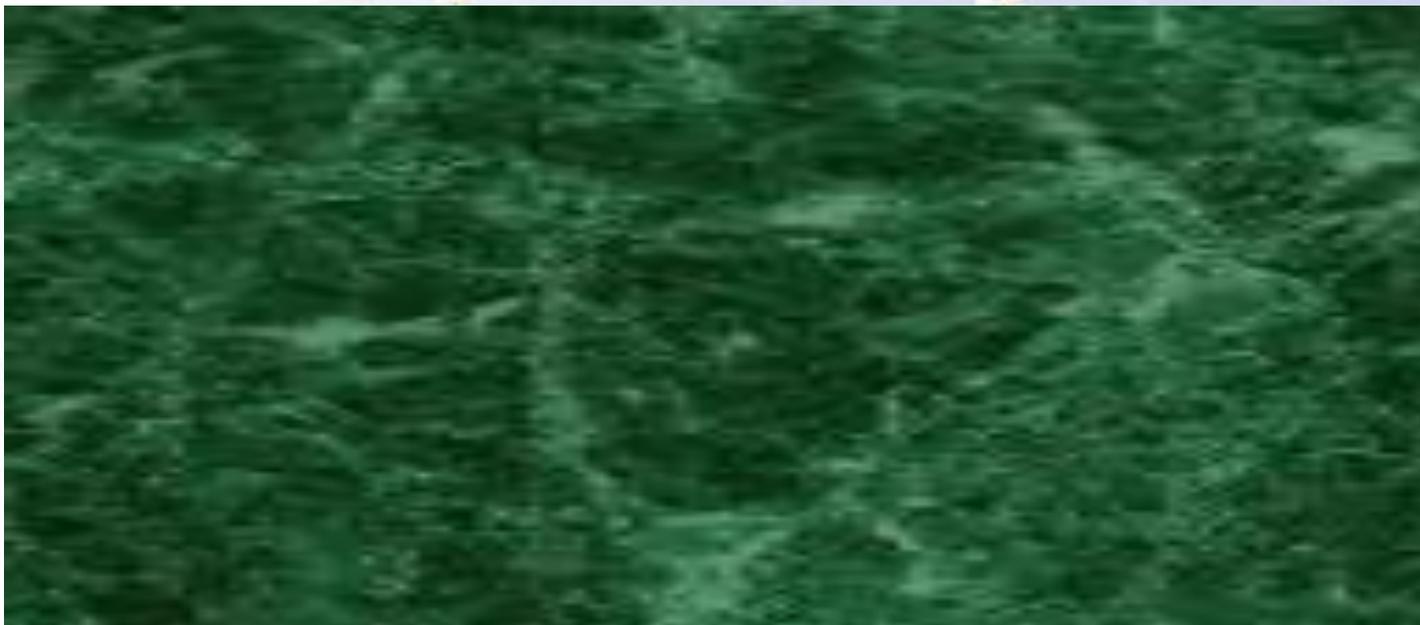


Тема урока:





Внешнее строение голубя

Предназначение клюва

И Клювом держат орудия
ко (стервятник разбивает
кр камнем яйцо страуса)
от



р
кл
но
пр
вс

дне
сь в
вом
ту.
щие
убы,
огут
стут
я.

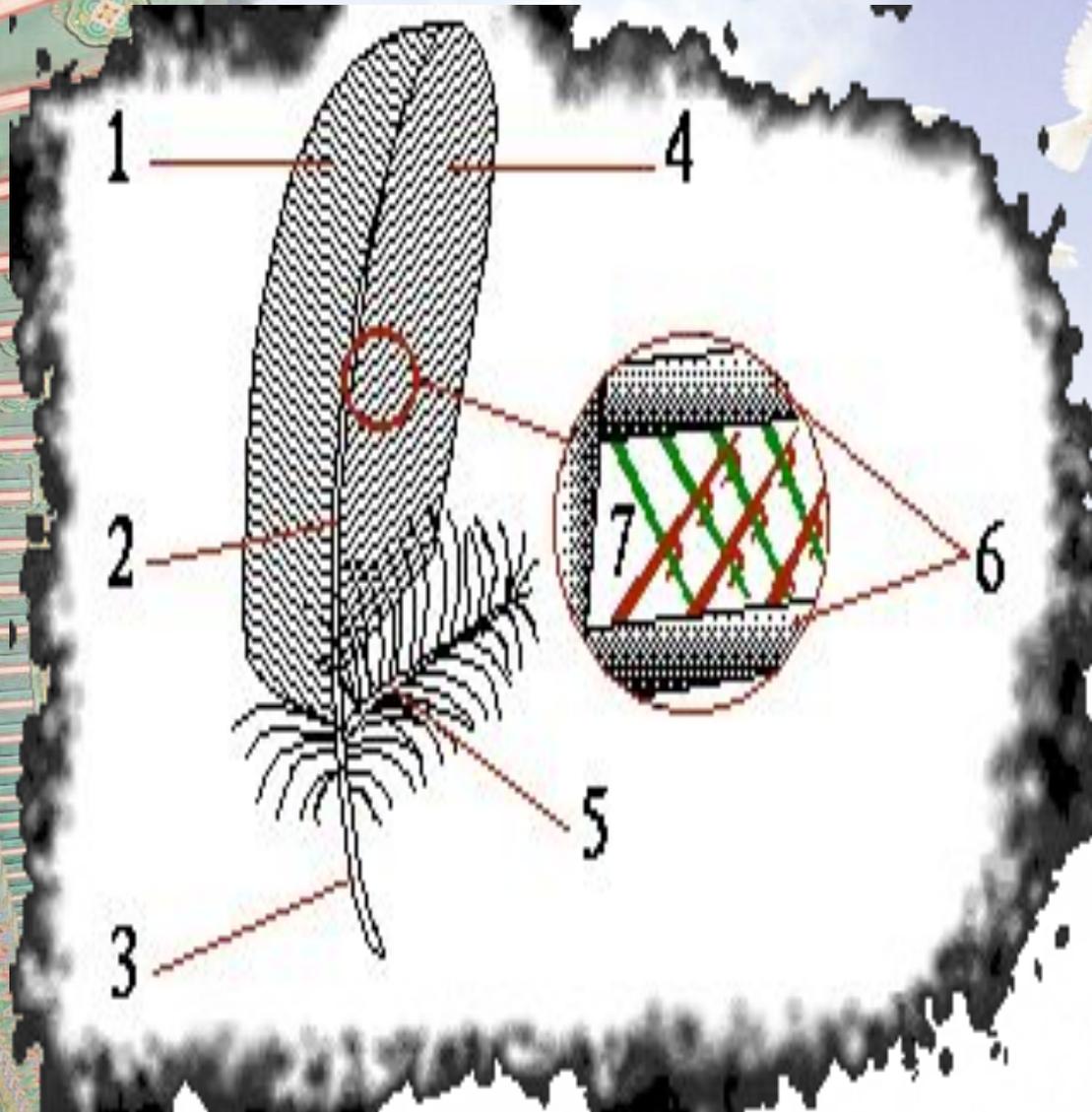


У шилоклювки — пинцет,
чтобы собирать
беспозвоночных
с поверхности воды

Разнообразие форм клюва у птиц связано с разной пищей

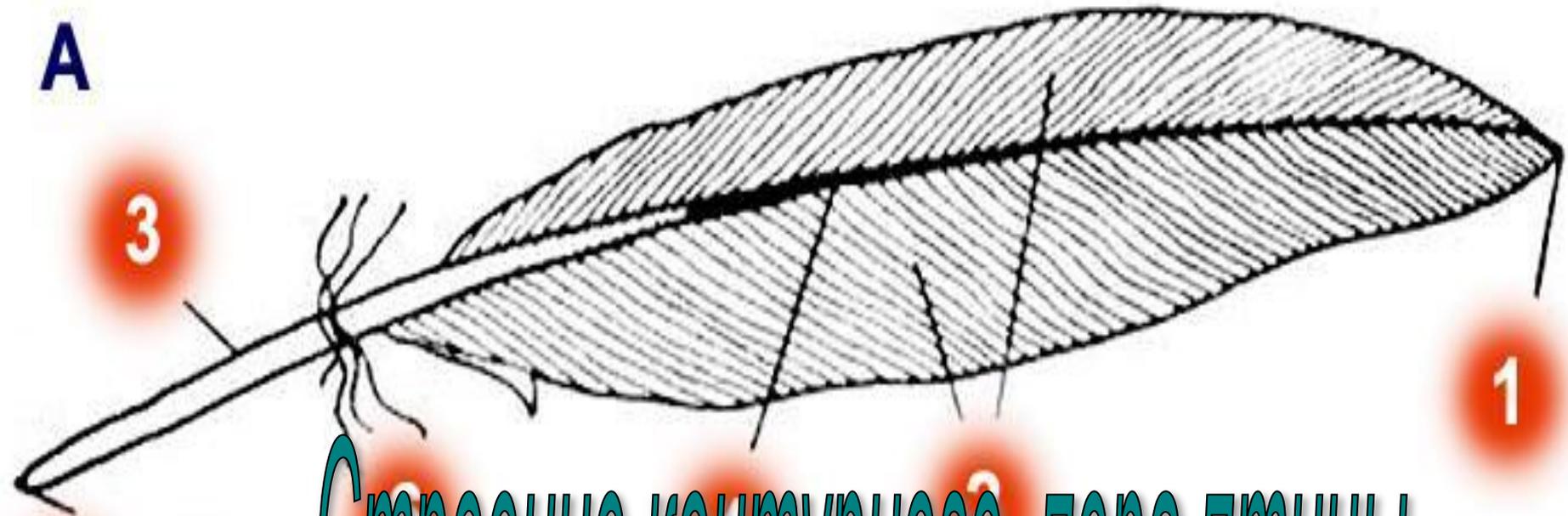


Строение пера



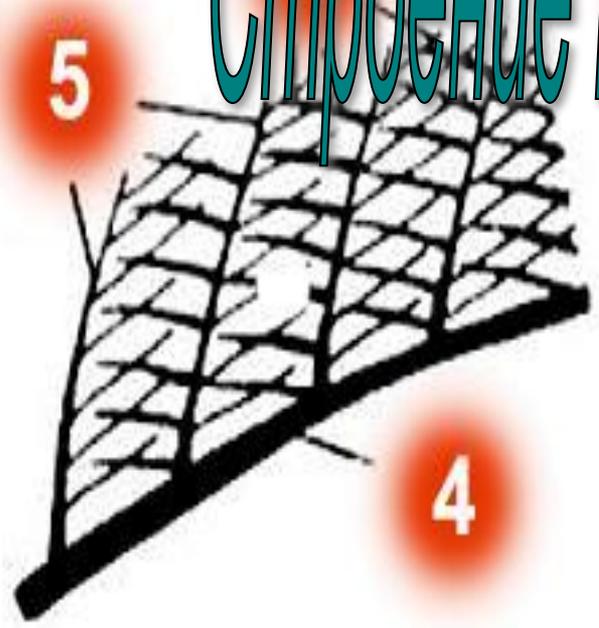
1. Опахало
2. Стержень пера
3. Очин
4. Бородки первого порядка
5. Бородки второго порядка, сцепленные между собой

А

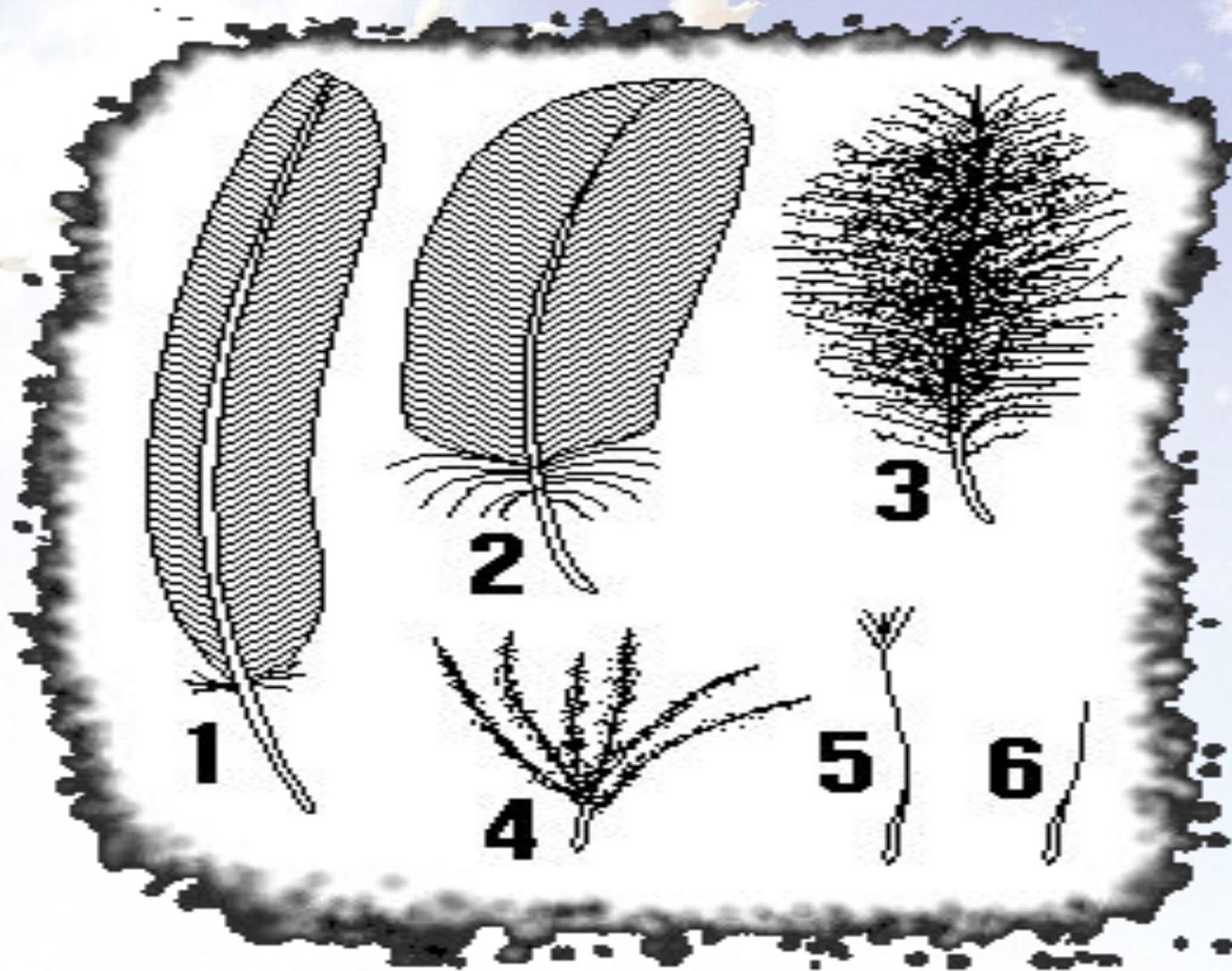


Строение контурного пера птицы

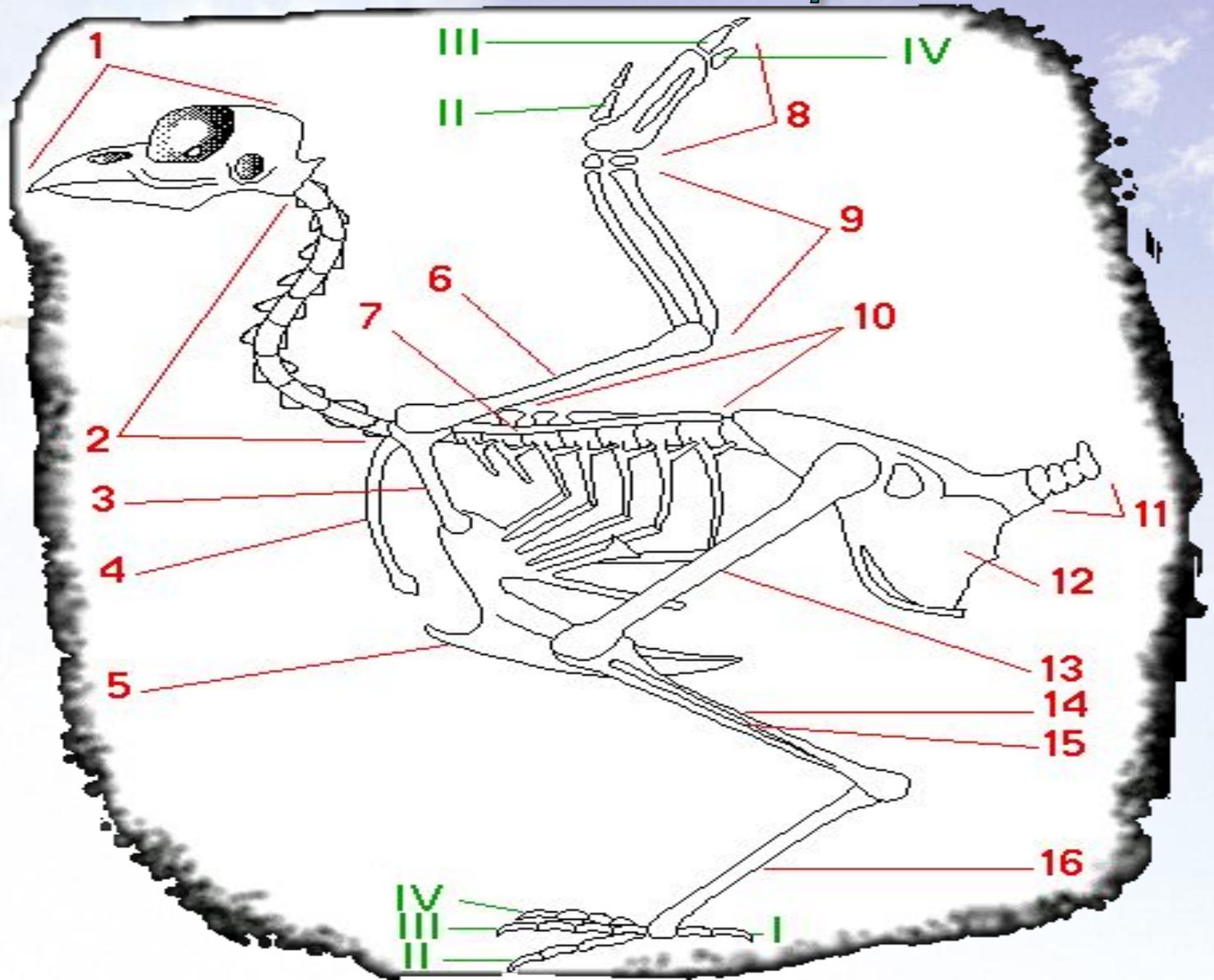
Б



Виды пера



Скелет птицы





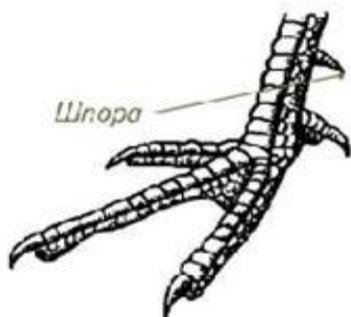
Внутреннее строение птиц

**Пищеварительная, дыхательная,
кровеносная, нервная,
выделительная системы**

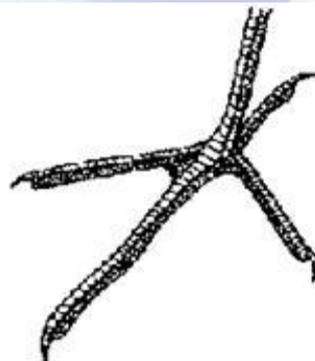
Особенности строения птиц в связи с полетом

| ПРИЗНАК | ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К ПОЛЁТУ |
|--------------------------------|--|
| Внешнее строение | Тело обтекаемое, покрыто перьями, передние конечности преобразованы в крылья, небольшая голова, крупные глаза, подвижная шея. |
| Скелет | Кости полые, наполнены воздухом, облегчение скелета и увеличение прочности происходит за счёт срастания костей головы, позвоночника, конечностей. |
| Мышцы | Мощная летательная мускулатура (25% от массы тела). |
| Пищеварительная система | Быстрое переваривание и усвоение пищи, короткая толстая кишка, кишечник быстро опорожняется. |
| Дыхательная система | Усложнение: появление (вторичных третичных бронхов); воздушных мешков, через лёгкие воздух, богатый кислородом, проходит и при вдохе и при выдохе. |
| Кровеносная система | 4-камерное сердце; кровь к органам поступает артериальная, быстрый обмен веществ, газообмен, быстрое движение крови, интенсивная работа сердца. |
| Нервная система | Совершенствование зрительного анализатора, слуха, точная координация движений, высокий уровень нервной деятельности, сложное поведение. |
| Органы выделения | Отсутствует мочевой пузырь. Частое выделение мочевой кислоты в виде кашицы (уменьшает расход воды). |

Виды конечностей птиц



▲ Фазан ходит по земле на трех крепких пальцах с уплощенными когтями.



▲ Длинные, крестообразно раскинутые четыре пальца цапли удобны для ходьбы по топким местам.



▲ Рябчик может ходить по веткам, земле и снегу.



▲ Белая куропатка ходит по снегу на широкой, оперенной «четверне».



▲ Воробей охватывает ветки длинными гибкими пальцами с острыми когтями.



▲ Дятел лазает по стволам деревьев, цепляясь когтями пальцев, расставленных попарно.