

Муратова Зульфия Рашитовна
учитель биологии и химии I категории

Северная общеобразовательная школа»
Щербактинский район
Павлодарская область

Основной вопрос:

Как двигаются животные?

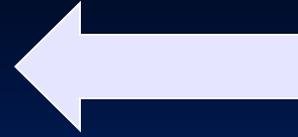


Цель:

- Познакомиться со способами передвижения животных, обитающих в наземной и воздушной средах.



Задачи:



- Выяснить, какие животные обитают в наземной и воздушной средах.
- Познакомиться со способами движения разных групп.
- Рассмотреть особенности строения животных, связанные со способами движения.

Задание 1

Верна ли схема?

Позвоночные животные

Наземно – воздушная среда

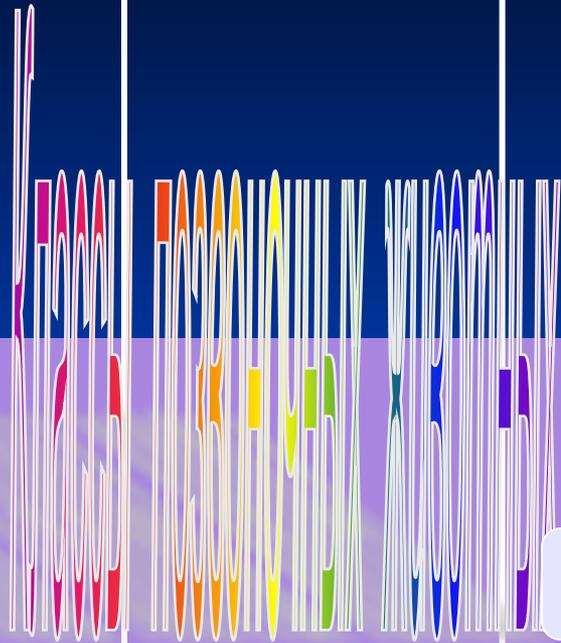
Рыбы

Земноводные

Пресмыкающиеся

Птицы

Млекопитающие



Вопрос:



- Какие позвоночные животные обитают в наземно – воздушной среде?

Позвоночные
животные
наземно-
воздушной
среды

Пресмыкающиеся

Птицы

Млекопитающие

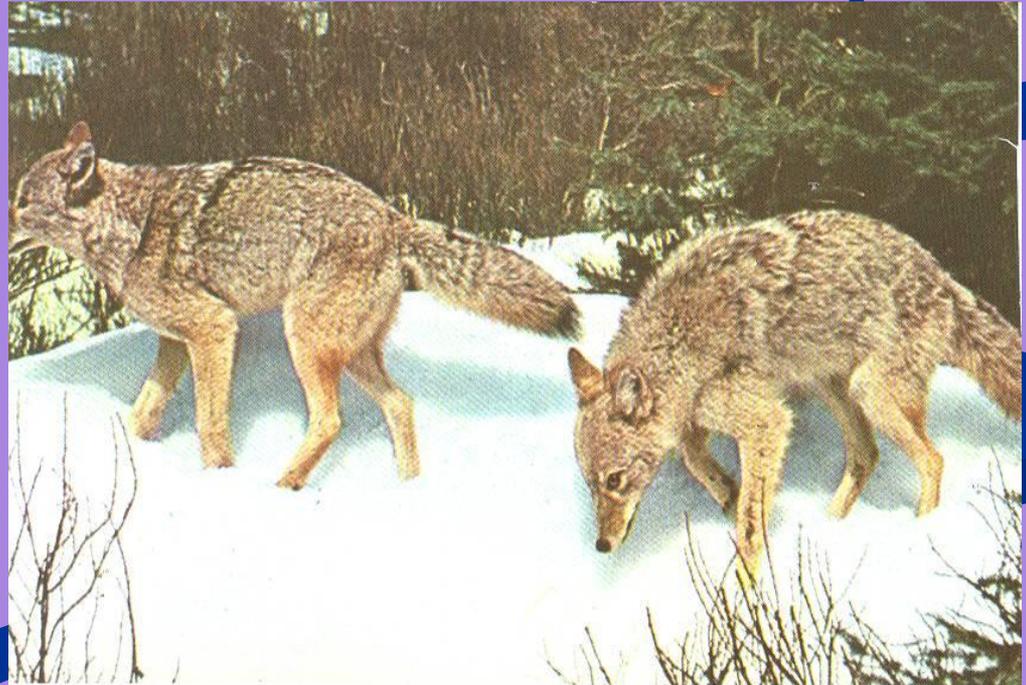
Задание 2 :

- Попробуйте сформулировать тему нашего занятия, учитывая, что мы будем рассматривать движение животных.

Тема: "Движение позвоночных животных в наземно-воздушной среде"

Опорно-двигательный аппарат позвоночных

- Особенности строения скелета головы
- Скелет конечностей
- Скелет туловища
- Роль мышц



Особенности движения пресмыкающихся

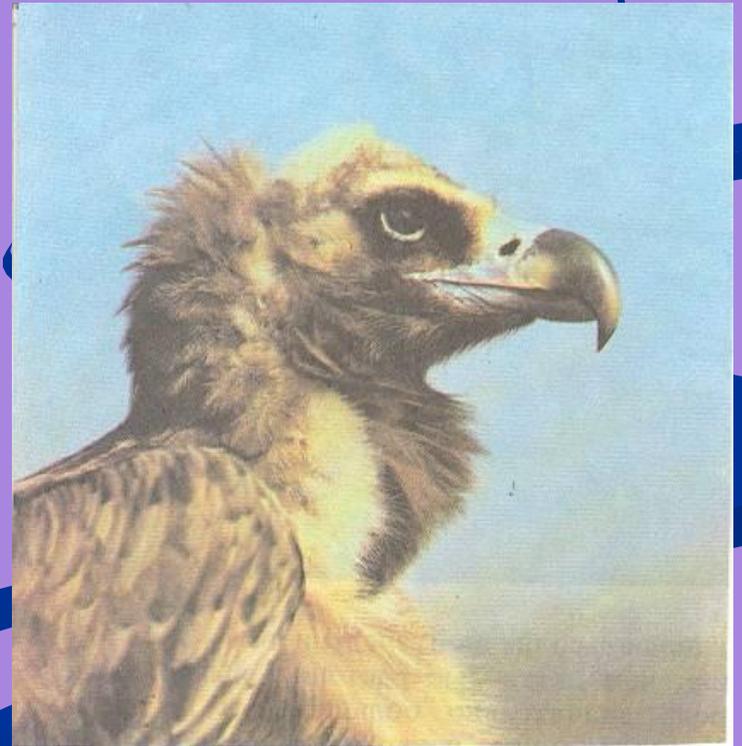


- Угол между бедром и голенью, плечом и предплечьем ящериц составляет 90 градусов, поэтому наблюдается волочение туловища по земле.
- У змей и безногих ящериц конечностей нет и они передвигаются ползком за счет работы мышц.

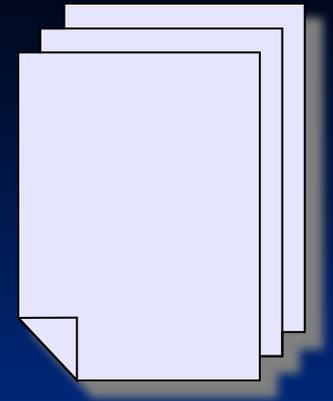
Задание 3:



- Объясните, как вы понимаете народную поговорку «Рожденный ползать летать не может» с биологической точки зрения».



Ответ:



■ Биологическим языком эту фразу можно растолковать так:

тот, кто не имеет приспособлений к полету не сможет летать как птица.



Движения птиц

- По способу передвижения всех птиц можно разделить на три группы

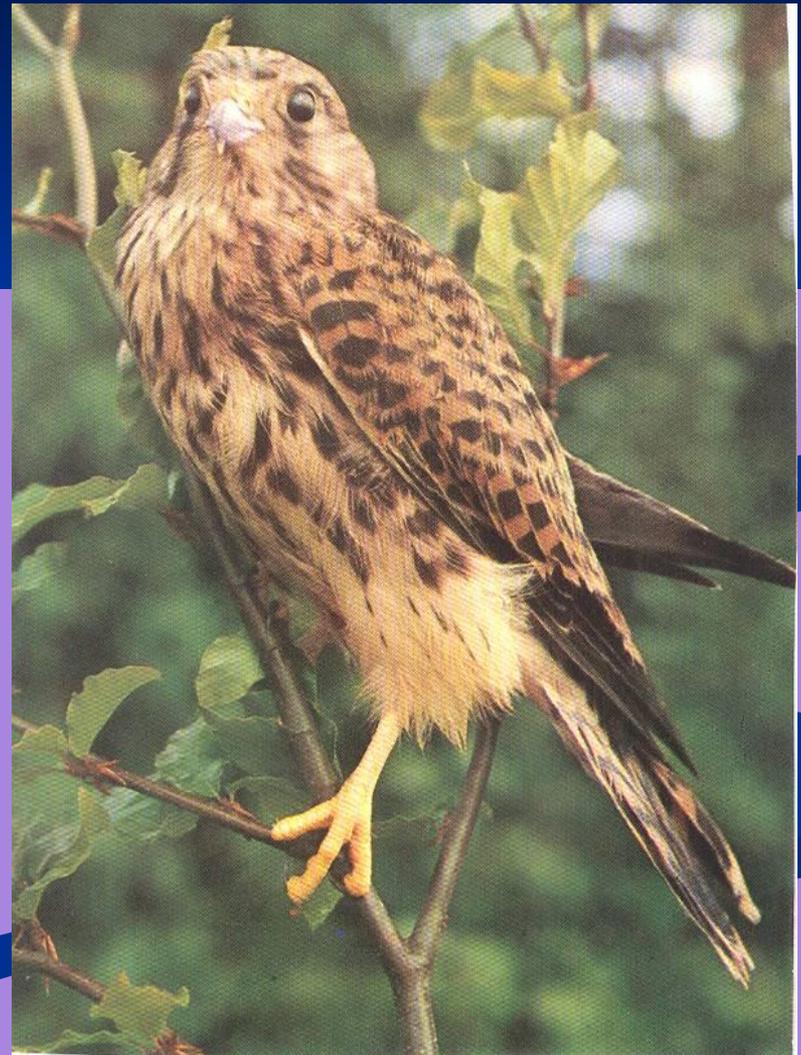


Приспособления птиц к полету

Большинство птиц на планете способны летать.

В этом им помогают:

- Особая форма тела
- Облегченный скелет, его особенности
- Строение крыла, перьевое оперение
- Нервная система, органы чувств
- Воздушные мешки, двойное дыхание
- Летательные мышцы
- Быстрый обмен веществ
- Теплокровность



Движения млекопитающих



- Самыми высокоразвитыми животными на Земле являются млекопитающие.
- Они способны совершать самые сложные и разнообразные движения.

Мы такие разные



Фауна планеты включает несколько групп млекопитающих:

- Насекомоядные
- Рукокрылые
- Зайцеобразные
- Грызуны
- Китообразные
- Хищные
- Ластоногие
- Хоботные
- Непарнокопытные
- Парнокопытные
- Приматы

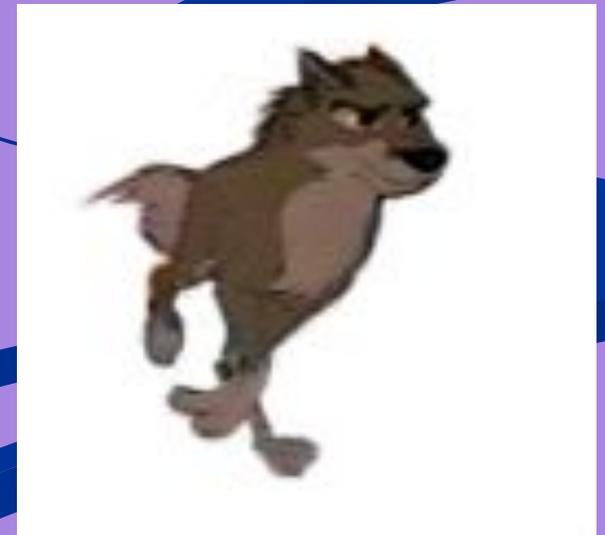
Что умеют млекопитающие?

- Ходить (медведь)
 - Летать (летучая мышь)
 - Плавать (собака)
 - Бегать (гепард)
 - Прыгать (кенгуру)
- и совершать еще много других движений.

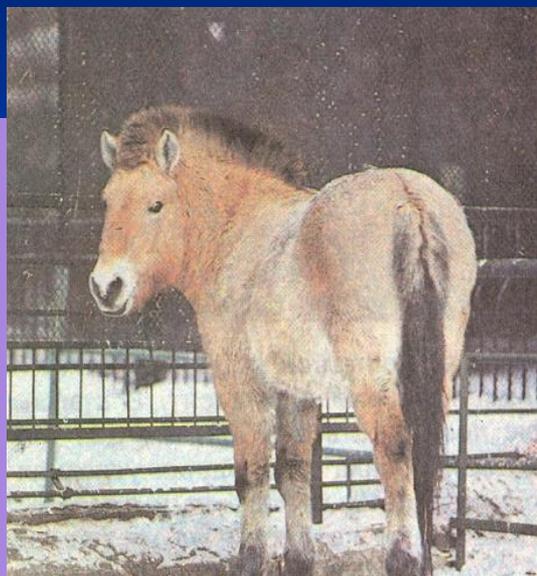


Задание 4 :

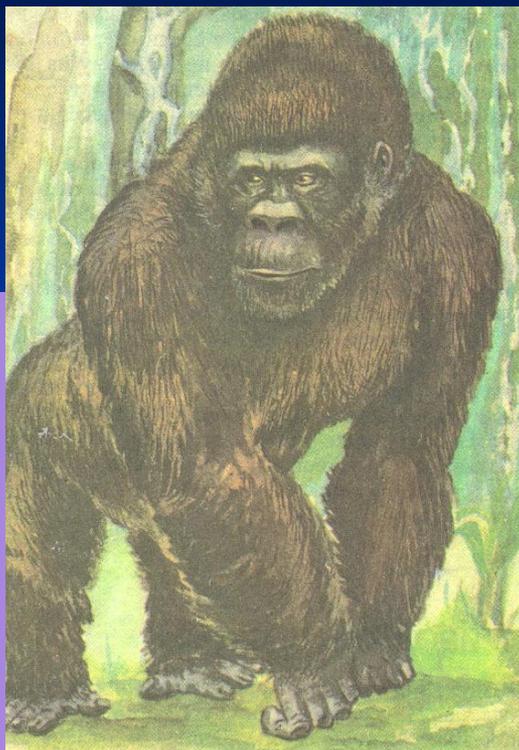
- По предоставленным вам карточкам с фотографиями животных постарайтесь определить, как могут наступать ходильные животные на ногу.
- Постарайтесь выделить три группы.



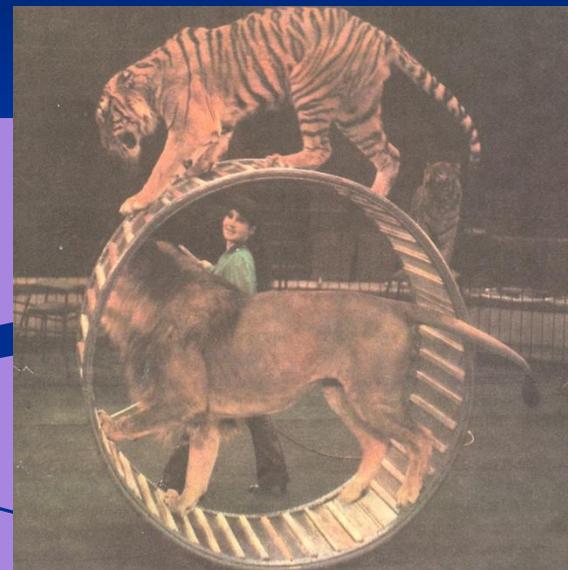
Ходильные млекопитающие



Копытные



Стопоходящие



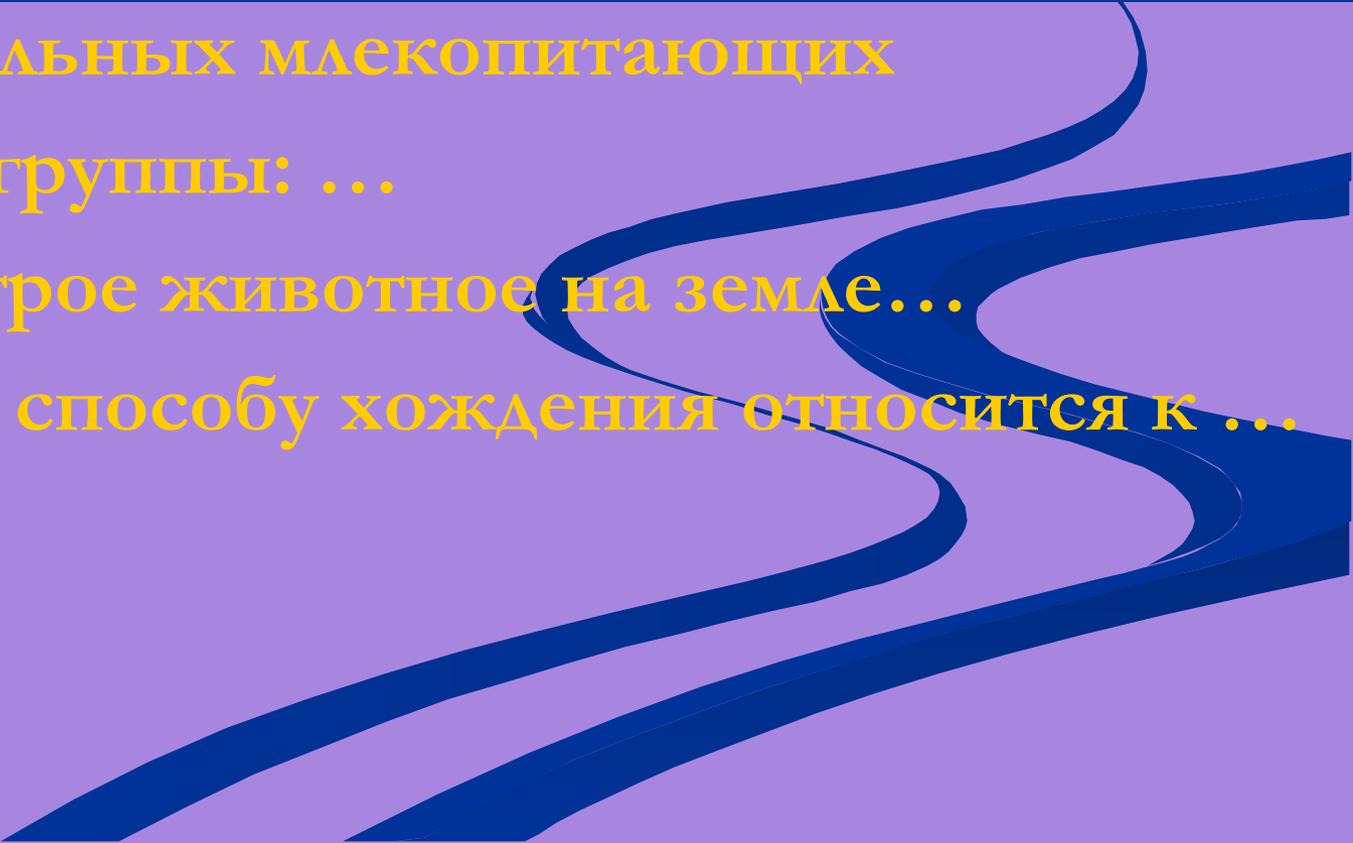
Пальцеходящие

Задание 5 :

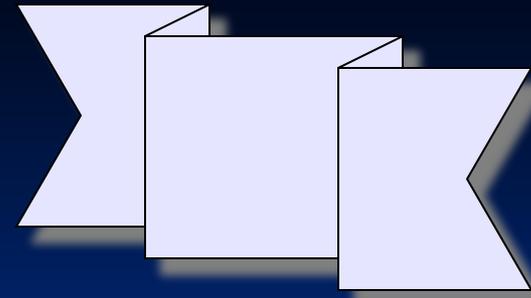
- Используя схему учебника (стр.106 – 107) определите, какой класс животных самый быстрый на планете.



Тест

- Подъемная сила – это...
 - Из всех животных способны к полету...
 - Среди ходильных млекопитающих различают группы: ...
 - Самое быстрое животное на земле...
 - Человек по способу хождения относится к ...
- 

Выводы:



- **Движение – это проявление жизни.**
- **Животные наземно –воздушной среды активно перемещаются и используют для этого различные способы.**
- **Разнообразие способов движения связано с образом жизни, средой обитания, особенностями строения животных.**