

Муратова Зульфия Рашитовна  
учитель биологии и химии I категории

Северная общеобразовательная школа»  
Щербактинский район  
Павлодарская область

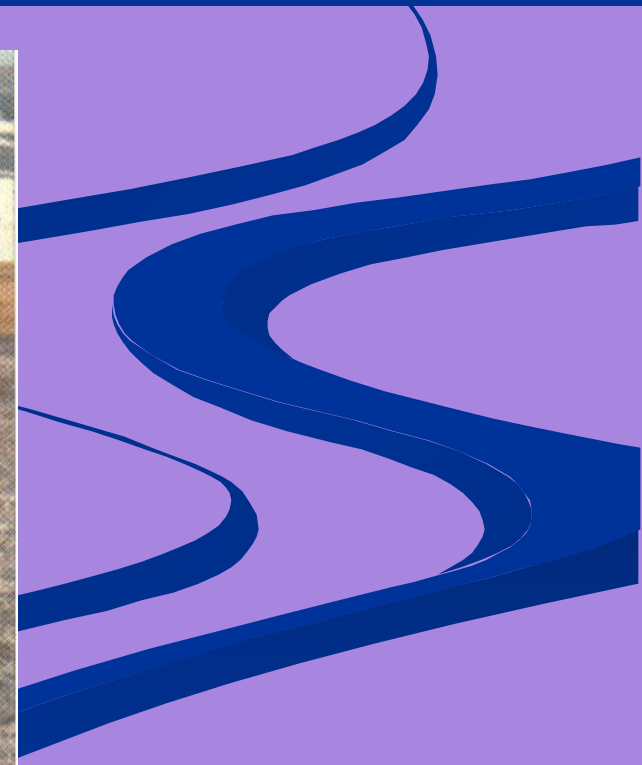
*Основной вопрос:*

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

Пресмыкающи  
еся

Птицы

Млекопитающ  
ие

*Вопрос:*



- Какие позвоночные животные обитают в наземно – воздушной среде?

Позвоночные  
животные  
наземно-  
воздушной  
среды

Пресмыкающиеся

Птицы

Млекопитающие

## Задание 2 :

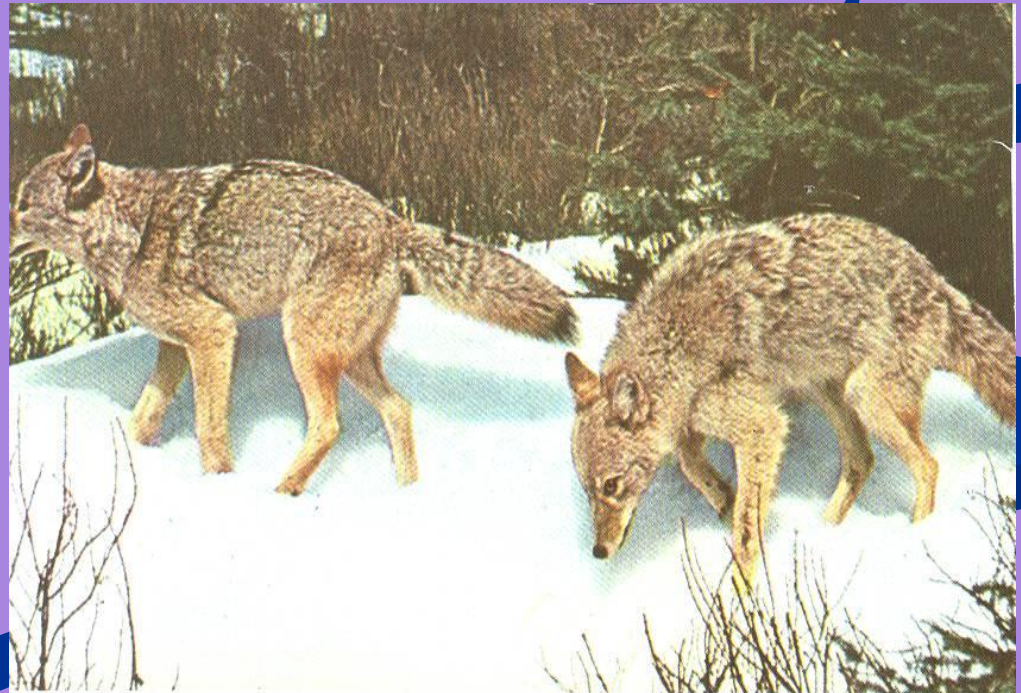
- Попробуйте сформулировать тему нашего занятия, учитывая, что мы будем рассматривать движение животных.

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.



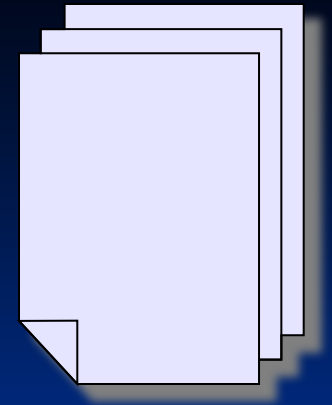
## Задание 3:



- 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

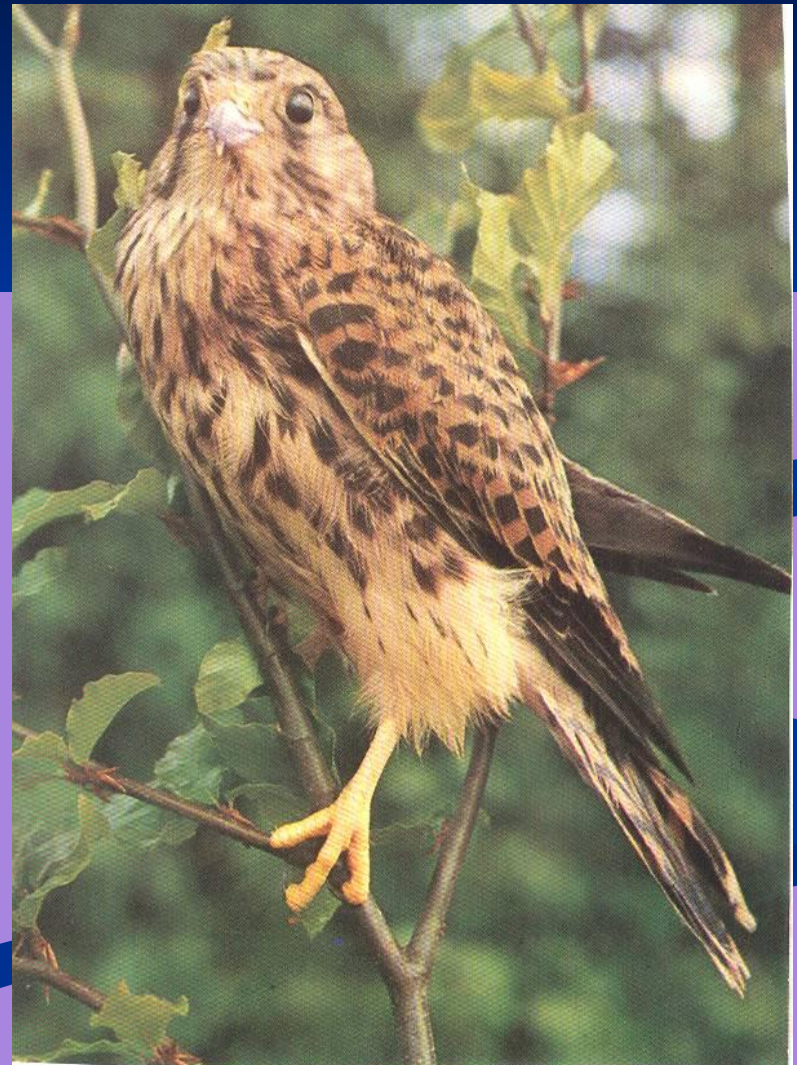


# Приспособления птиц к полету

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



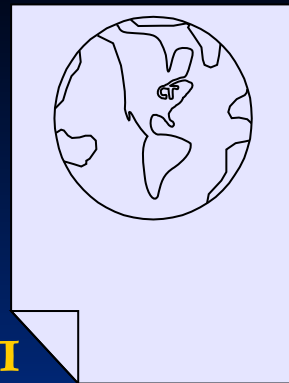


# Движения млекопитающих



- 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

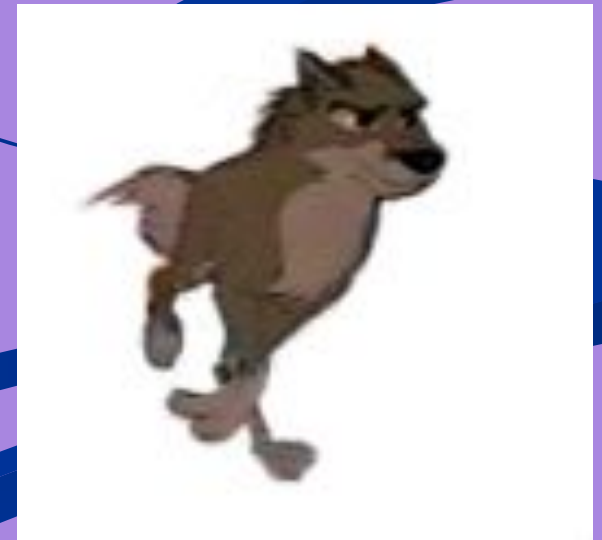
# Что умеют млекопитающие?

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



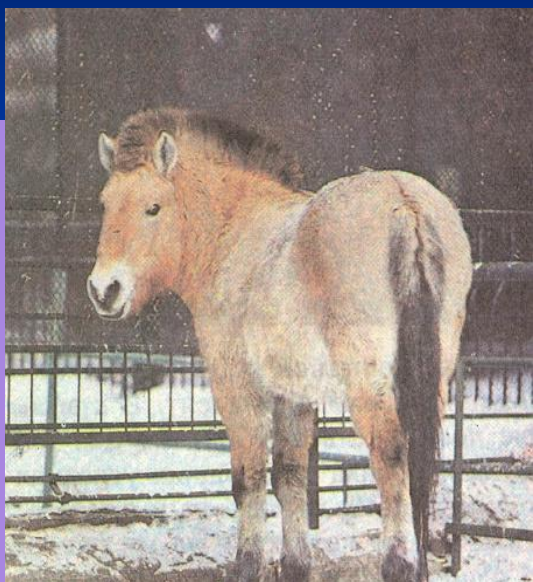
## Задание 4 :

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

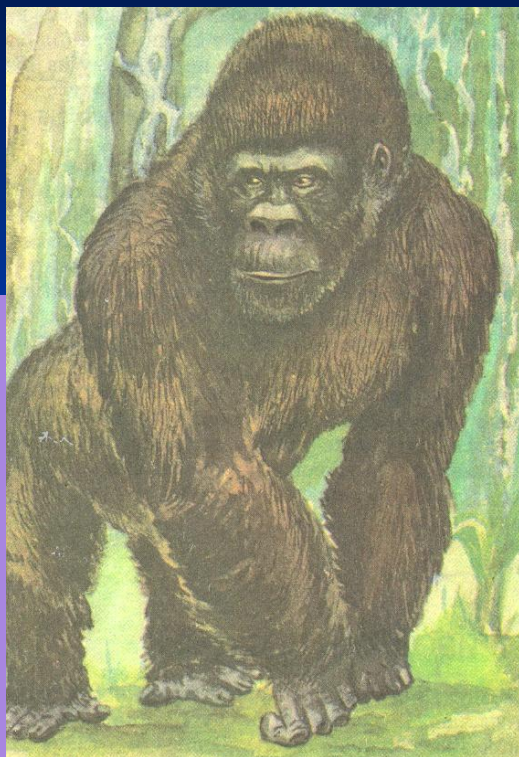




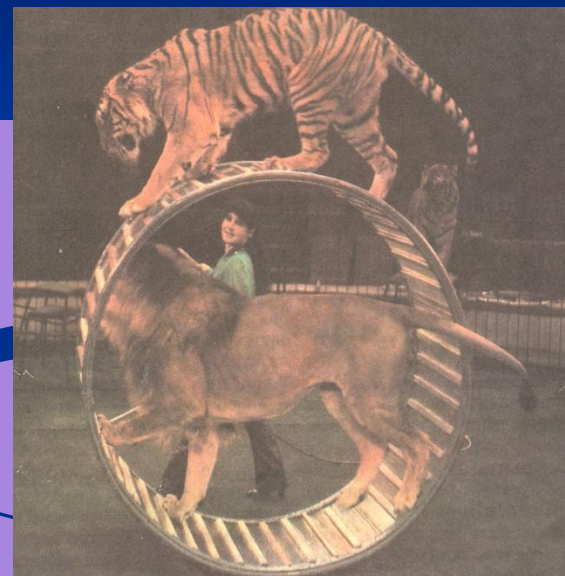
# Ходильные млекопитающие



Копытные



Стопоходящие



Пальцеходящие

# Задание 5 :

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

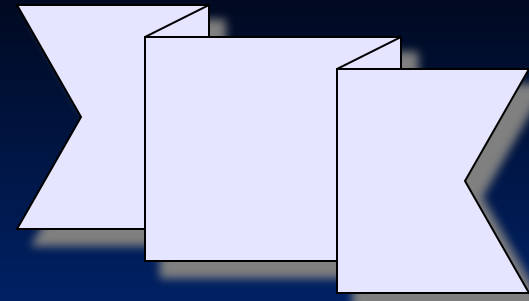




# Тест

- 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.**