

Тип Хордовые класс Млекопитающие

Спесивцева О.А.

A stylized silhouette of a mountain range in shades of teal and blue, located at the bottom right of the slide.

ТИП ХОРДОВЫЕ



ланцетник



рыбы



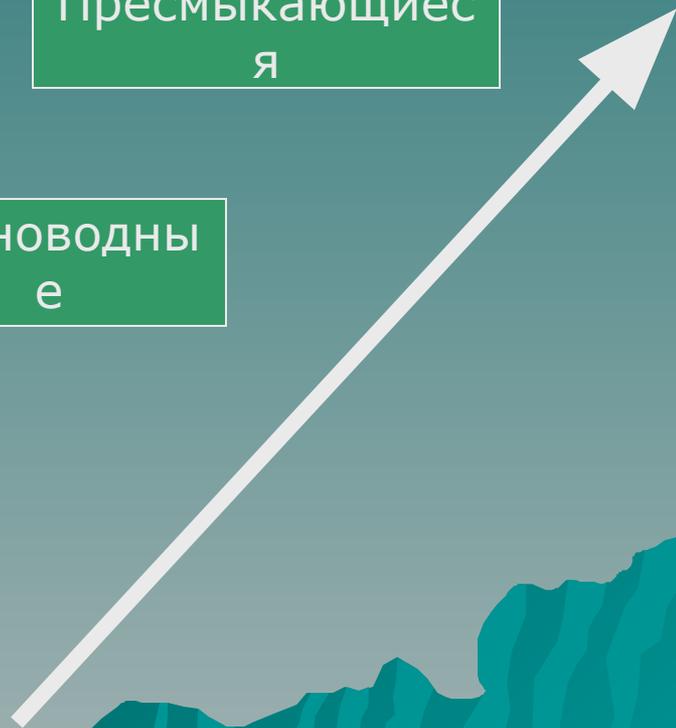
земноводные



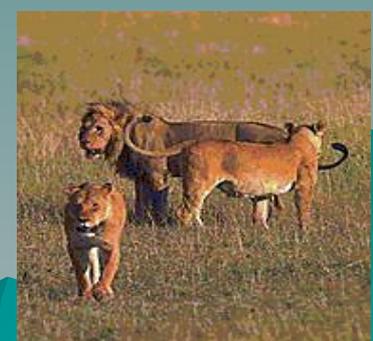
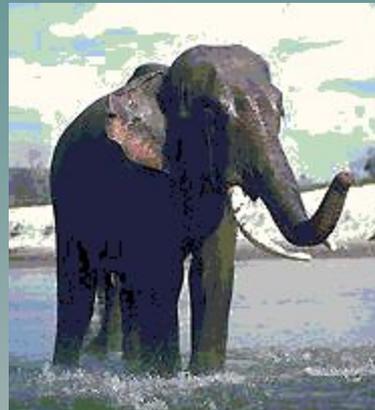
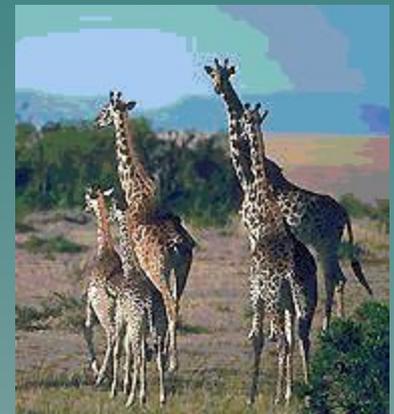
Пресмыкающиеся



птицы



Кого из этих животных называют зверями
и относят к млекопитающим ?



Класс Млекопитающие

4,5 тыс. видов

ТЕРИОЛОГИЯ – наука о млекопитающих



Землеройка-малютка, 2 г



Синий кит
130 тонн

Во сколько раз синий кит
тяжелее землеройки?



65 000
000

**КРОТ, БУРЫЙ МЕДВЕДЬ, ЗАЯЦ, ТЮЛЕНЬ, ЛЕТУЧАЯ
МЫШЬ, ДЕЛЬФИН, ВЫДРА, ХОМЯК, ВЕРБЛЮД, КИТ**



Распределите животных
по средам обитания

- Какие главные особенности обеспечили млекопитающим превосходство над другими животными?
- Что объединяет в одну большую систематическую группу столь разнообразных животных?



Внешнее строение

- Производные кожи: ИГЛЫ, ВОЛОСЫ, КОГТИ, КОПЫТА, РОГА, ЖЕЛЕЗЫ (ПОТОВЫЕ, САЛЬНЫЕ, МЛЕЧНЫЕ)



ГОЛОВА
ШЕЯ
ТУЛОВИЩЕ
КОНЕЧНОСТИ
ХВОСТ



У каких млекопитающих шерсти нет? Почему?

О какой особенности млекопитающих идет речь?

**ЗИМОЙ - БЕЛЫЙ,
А ЛЕТОМ - СЕРЫЙ.
КТО ЭТО?**



Внутреннее строение скелет, мышцы



- У большинства птиц на груди имеется киль. Может ли он быть у млекопитающих? Если да, то у каких и в связи с чем он развит?
- Лошади, собаки и другие млекопитающие при передвижении перемещают конечности вдоль тела. Какие особенности в поясе передних конечностей у них имеются?

Кости прочные и массивные

Череп=мозговой отдел + лицевой отдел

Позвоночник = шейный + грудной+поясничной+крестцовый+хвостовой отделы

В шейном отделе 7 позвонков

12 пар ребер+грудина = грудная клетка

Мышцы хорошо развиты

Диафрагма





ОБМЕН ВЕЩЕСТВ



У большинства млекопитающих постоянная температура тела. Например, у песца – 39°C (во внешней среде -60°C) С чем это связано?

ДЫХАНИЕ: альвеолярные легкие

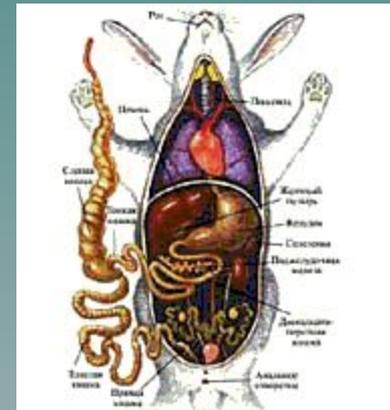
КРОВООБРАЩЕНИЕ: 2 круга; четырехкамерное сердце

ПИЩЕВАРЕНИЕ: однокамерный и многокамерный желудок, пищеварительные железы.

ВЫДЕЛЕНИЕ: почки, мочевой пузырь. Потовые железы.

НЕРВНАЯ СИСТЕМА: мозжечок, передний мозг (кора больших полушарий, извилины)

ОРГАНЫ ЧУВСТВ: обоняние, слух(ушная раковина), зрение, осязание, вкус.



РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ



Млекопитающие Камчатки

23 наземных и морских млекопитающих внесены в Красную книгу Камчатки

СЕВЕРНЫЙ ОЛЕНЬ



Сибирский
белый медведь

Медновский песец



Калан или
морская выдра



Копытный леминг

