

# ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ



# Млекопитающие Башкортостана

- 77 видов млекопитающих обитают на территории Башкортостана («Животный мир Башкортостана» М.Г. Баянов)
- Примерно 35 видов относятся к числу пушных зверей (крот обыкновенный, белка обыкновенная, ондатра, куница лесная, лисица рыжая, рысь обыкновенная, горностай, норка европейская, норка американская, хорь степной, хорь лесной, заяц беляк и др.)
- Около десятка добываются ради мяса (лось, кабан, зайцы и др.)

# КЛАСС МЛЕКОПИТАЩИЕ

*(представители каких отрядов обитают в РБ)*

**ОТРЯД  
НАСЕКОМОЯДНЫЕ**

**ОТРЯД  
РУКОКРЫЛЫЕ**

**ОТРЯД  
ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ**

**ОТРЯД  
ГРЫЗУНЫ**

**ОТРЯД  
ПАРНОКОПЫТНЫЕ**

**ОТРЯД  
ХИЩНЫЕ**

# Систематика млекопитающих

Тип: Хордовые

Класс: Млекопитающие

Отряд: Грызуны

Семейство: **Бобровые**

Род: **Бобры**

Вид: **Бобр обыкновенный**



# Распознавание зверей

(по фотоснимкам)



# Распознавание зверей

*(по чучелам и тушкам)*










# Распознавание зверей

(по описанию)

*«Это животные среднего размера, коротконогие, с удлиненным телом и округлыми ушами. Следы пятипалые, хотя первый палец отпечатывается не на каждом шагу. Глаза ночью слабо светятся медно-красным светом. В нашей стране это самые многочисленные из хищных зверей. Обитают во всех природных зонах, некоторые виды перешли к водному образу жизни. Встречаются обычно поодиночке, активны чаще ночью. Днем укрываются в своих или чужих норах.»*

# Шкала размеров млекопитающих

-  **очень крупные звери** – с лошадь и больше;
-  **крупные** – от собаки средней величины до размеров лошади;
-  **средние** – от величины домашней кошки до размеров средней собаки;
-  **мелкие** – от величины мыши до размеров кошки;
-  **очень мелкие** – меньше мыши.



# Особенности внешнего вида

## ЖИВОТНЫХ

*Определительные таблицы*



Схема окраски головы барсука.

Светло- и темноокрашенные участки на головах куньих: А — европейская норка, Б — американская норка, В — светлый хорь, Г — черный хорь.



А



Б



В



Г

# Характеристики внешнего вида животных

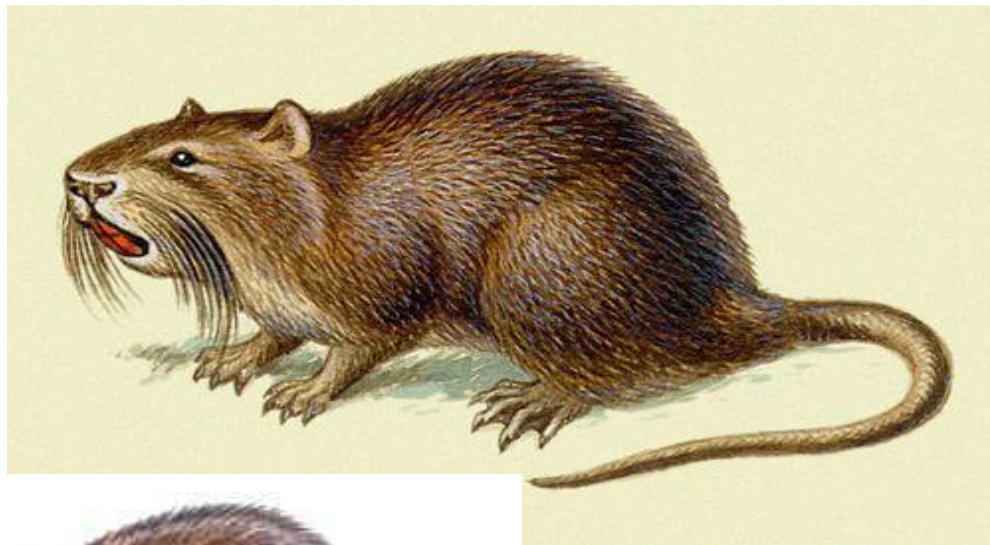
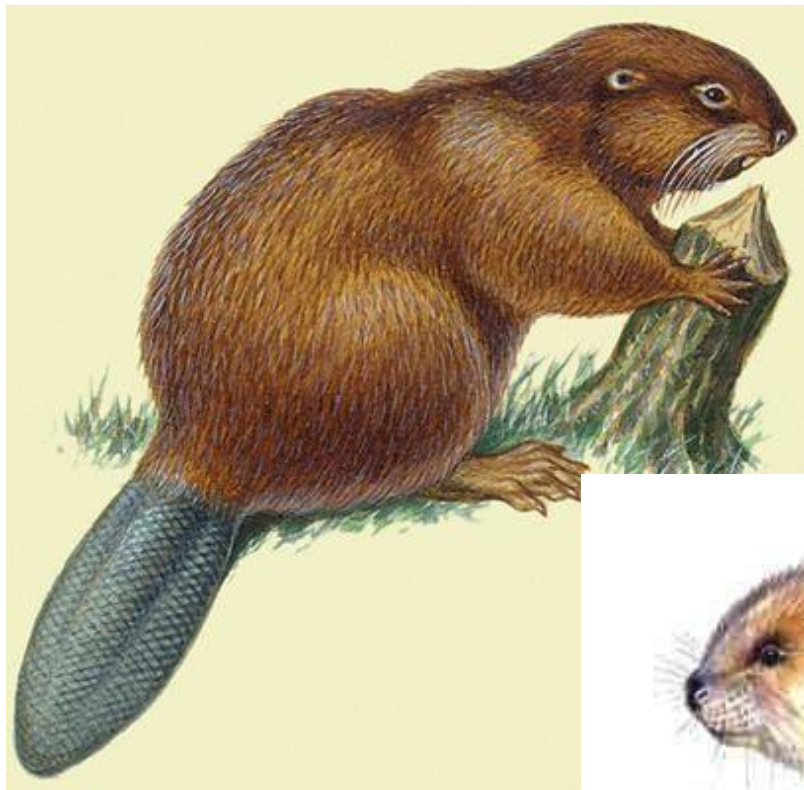




# Характеристики внешнего вида животных



# Характеристики внешнего вида ЖИВОТНЫХ



Ондатра



# Определение животного

■ ???



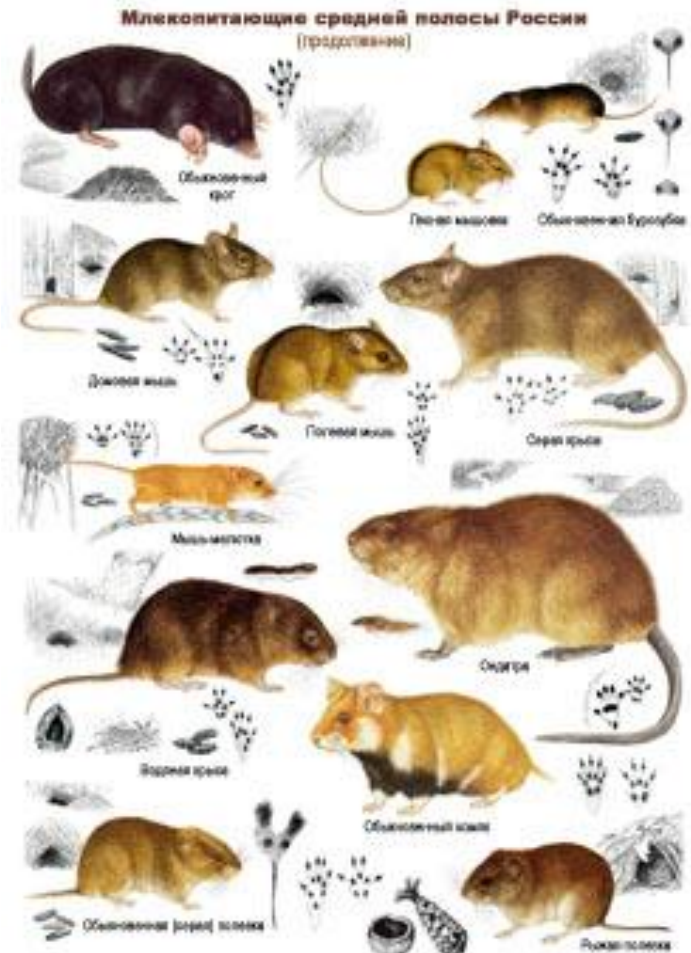


# Характеристики внешнего вида животных



# Определительные таблицы

## [ecosystema.ru](http://ecosystema.ru)



# Основные вопросы по дистанционным методам изучения млекопитающих

- Что такое след?
- Какие следы бывают?
- Что можно узнать по следам?
- Что такое следовая дорожка?
- Кто предложил понятие «видовой почерк»?
- Что входит в понятие «видовой почерк»?
- Каково назначение звериных троп?



# Одиночные отпечатки



## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ ПО ОДИНОЧНОМУ ОТПЕЧАТКУ\*



Два четких отпечатка пальца (копыта):  
5 см – косуля; 9–10 см – олень; 10–15 см – лось; 10–12 см – кабан



Короткие пальцы с когтями на вершине  
широкой подошвы: 6–8 см – барсук;  
9–11 см – россомаха; 20–27 см – медведь



Длинные пальцы хорошо разделены,  
длина следа больше ширины: 0,7 см –  
землеройки; мыши; полевки; 3 см – белка;  
7–8 см – ондатра; 13 см – бобр;



длина и ширина следа одинаковы: 1,5 см –  
водяная крыса; 2 см – бурундук; 3 см – ех



Удлиненный отпечаток подошвы,  
пальцы короткие, слабо разделены:  
8–13 см – заяц;



12–25 см – человек



Пальцы образуют полукруг  
вокруг подошвы,

длина следа больше ширины:  
6–7 см – лисица;  
3–10 см – собака;  
8–12 см – волк



длина и ширина следа одинаковы:  
1–2,5 см – ласка, горностай;  
3 см – куница; 3–3,2 см – норка;  
3–4,5 см – хорь, куница;  
7–9 см – выдра, рысь

\* В сантиметрах указана длина отпечатка на плотном грунте.

**Чей это след?**





# Распознавание зверей по следам жизнедеятельности



# **Зимний маршрутный учет (ЗМУ)**

*(Организация, проведение и обработка данных)*

**Зимний маршрутный учет (ЗМУ) применяется для определения плотности населения и численности, охотничьих зверей и птиц на больших территориях.**

**Для определения плотности населения зверей (числа особей на единицу площади) нужно определить два показателя:**

- 1) среднее число пересечений суточных следов учитываемых видов зверей на единицу длины маршрута;**
- 2) коэффициент, связанный с длиной суточного хода зверей.**

# Зимний маршрутный учет (ЗМУ)

В простом виде формула расчета плотности населения для каждого отдельного вида зверей выглядит следующим образом:

$$D = AK,$$

где  $D$  – плотность населения данного вида (число зверей на единицу площади угодий),  $A$  – показатель учета (среднее число пересечений суточных наследов зверей данного вида, приходящееся на единицу длины учетных маршрутов),  $K$  – пересчетный коэффициент, связанный с длиной суточного хода зверей в период учета на данной территории.

## Способы и виды учета численности мелких млекопитающих (В. В. Кучерук и Э. И. Коренберг, 1964)

Относительный косвенный	Относительным прямой	Абсолютный
Оценка численности зверьков по биологическим индикаторам <i>(например, оценка численности мелких грызунов по обилию хищных птиц)</i>	Учет при помощи набора различных ловушек	Оценка численности зверьков в изолированных популяциях с помощью выпуска меченых проб
Оценка численности млекопитающих по следам их деятельности	Использование ловчих канавок и заборчиков	Учет с помощью мечения зверьков и выявления их индивидуальных участков
по числу входных отверстий или нор	Учет встреч зверьков на маршрутах	Полный вылов зверьков, на изолированных площадках

# Способы и виды учета численности мелких млекопитающих

(В. В. Кучерук и Э. И. Коренберг, 1964)

Относительный косвенный	Относительным прямой	Абсолютный
по количеству кормовых столиков	Глазомерная оценка численности животных	Учет при помощи выливания зверьков водой из нор
по запасам корма	Анализ данных статистики пушных заготовок	Сплошная раскопка, нор с выловом всех населяющих их зверьков
по количеству оставшихся экскрементов	Площадно-капканный отлов	Использование коэффициентов заселенности нор



# Способы и виды учета численности мелких млекопитающих

*(В. В. Кучерук и Э. И. Коренберг, 1964)*

<b>Относительный косвенный</b>	<b>Относительным прямой</b>	<b>Абсолютный</b>
<b>по количеству съеденной приманки</b>	<b>Учет обилия зверьков путем картирования их поселений</b>	<b>Визуальный подсчет зверьков - Учет складом или прогоном - Полная перекладка стогов, ометов и скирд, с выловом населяющих их зверьков</b>

# **ЛИТЕРАТУРА:**

- **Формозов А.Н. Спутник следопыта. М., Московский университет, 1989**
- **Гудков В.М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник-определитель. М., Вече, 2008**
- **Долейш К. Следы зверей и птиц. М., Агропромиздат, 1987**
- **Ласуков Р. Звери и их следы. М., Лесная страна, 2009**
- **Ошмарин П.Г., Пикунов Д.Г. Следы в природе. М., Наука, 1990**

# ЛИТЕРАТУРА:

- **КУЧЕРУК В.В. Учет методом ловушко-линий. - В кн. Методы учета и географического распределения наземных позвоночных. (Под ред. А. Н. Формозова). - М., 1952.**
- **Ларина Н. И. Методика полевых исследований экологии наземных позвоночных. - Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1968.**
- **Г.А.Новиков "Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных" изд. "Советская наука" 1949 г.**

# Краснокнижные млекопитающие Республики Башкортостан

В красную книгу РБ занесены 18 видов  
млекопитающих:

ушастый ёж, выхухоль,

ночница водяная, ночница прудовая, ночница  
Наттерера, нетопырь-карлик, нетопырь Натузиуса,  
вечерница малая, кожан поздний, кожанок  
северный,

пищуха,

сурок степной, летяга, соня садовая, тушканчик  
большой,

выдра, европейская норка,

марал

# Природоохранный статус (категории)

- 0 – по-видимому, исчезнувшие виды. Таксоны, ранее встречавшиеся на данной территории, но на протяжении значительного времени (40-50) лет, несмотря на целенаправленные поиски, не найдены.
- 1 – виды, находящиеся под угрозой исчезновения. Их сохранение маловероятно, если факторы, вызвавшие сокращение их численности, будут продолжать действовать.
- 2 – уязвимые виды. Им грозит перемещение в категорию находящихся под угрозой исчезновения, если факторы, вызвавшие сокращение их численности, будут продолжать действовать.
- 3 – редкие виды. Представлены небольшими популяциями, которые в настоящее время не находятся под угрозой исчезновения, но рискуют оказаться таковыми. Обычно распространены на ограниченной территории, или имеют узкую экологическую амплитуду, или рассеянно распространены на значительной территории.
- 4 – виды с неопределенным статусом. Достаточных сведений об их состоянии в настоящее время нет.