

Научно- исследовательский работа:
география

«Неизвестное животное! Кто оно?»

Подготовил:

Панов Павел Антонович,

обучающийся 5 класса

МОАУ «Калининская

СОШ»

Руководитель:

Панова Наталья Сергеевна,

учитель географии

1 квалификационной категории

МОАУ «Калининская СОШ»

Оглавление

	Введение	стр. 3
1.	Основная часть.	5
1.1	Теоретический этап исследования.	5
1.2	Практический этап исследования.	7
	Выводы	12
	Заключение	13
	Список используемой литературы и источников	14
	Приложение	15

Введение.

Однажды, у нас в доме появился зверек. Сначала мы подумали, что это мышь. Этот зверёк себя вел нагло: иногда бегал по дому, не боялся кота, выбегал пить из миски кота. Мы были очень удивлены, что наш Бульмень его не ловит, и не ест! Мы ругали кота и даже хотели наказать.

И вот, однажды, зверёк попал в капкан в комнате, где хранилось зерно. Капкан был предназначен для ловли мышей.

Но каково же было наше удивление, когда мы рассмотрели его поближе. Это была не мышь!

Нам стало очень интересно и мы начали искать информацию про этого зверька.

Раньше я никогда не видел такое животное.

Мы выдвинули гипотезу: найденное животное не мышь.

Цель: Определить вид животного.

Задачи:

- 1) Определить семейство животного.
- 2) Определить ареал обитания.
- 3) Дать характеристику данному виду.

Методы исследования:

- 1) Изучение источников: литературы и интернета.
- 2) Наблюдение.
- 3) Анализ и обобщение.

Ожидаемые результаты:

- 1) Изучить животное и дать ему классификацию.
- 2) Изучить ареал обитания в Амурской области.

- 3) Дать характеристику предмета исследования.
- 4) Сделать вывод по проделанной работе.

1. Основная часть.

1.1 Теоретический этап исследования.

Изучив имеющийся у нас образец животного мы пришли к выводу, что это морфологически довольно однородное, а в видовом отношении наиболее разнообразное семейство насекомоядных.

Насекомоядные — одни из самых древних млекопитающих, появились не менее 150 млн. лет назад. Они имеют много общего с предками многих других зверей — хищных, рукокрылых, приматов, даже копытных. Так, у них очень слабо развит мозг, примитивно устроен орган слуха.

Насекомоядные делятся на 6-7 семейств, из которых наиболее обособлены ежиные. В отряде около 380 видов, причем едва ли не половина приходится на два рода — бурозубок и белозубок. В фауне России отряд представлен тремя семействами и почти сорока видами.

Семейство землеройковых. Это морфологически довольно однородное, а в видовом отношении наиболее разнообразное семейство насекомоядных. Оно включает более 250 видов. В России обитают представители 25 видов землероек. Наиболее многочисленны у нас бурозубки (род *Sorex*), внешне очень похожие друг на друга, ученые различают их по деталям строения зубной системы, хромосом, отчасти по размерам тела.

Землеройки — самые мелкие млекопитающие на Земле. У наименьших представителей семейства длина тела 3,5 см, а вес всего 2-3 г, но и большие землеройки немногим крупнее: длина тела до 18 см, вес около 35 г. Такие размеры — особое приспособление к обитанию в припочвенном слое земли, где землеройки находят в изобилии пищу. Эти зверьки обычно с длинным (половина — две трети длины тела) хвостом, коротколапые. У землероек, ведущих полуводный образ жизни, лапы с плавательной перепонкой или бахромой удлинённых волос, такие же волосы образуют

"киль" по нижнему краю хвоста. Голова с сильно вытянутым (хотя и не в такой степени, как у выхухоли) подвижным носом-хоботком, ушная раковина чаще всего в виде небольшой кожной складки, скрытой в шерсти, глаза — как крохотные черные бусинки. Строение зубов весьма характерно: клыков нет, зато сильно увеличены передние резцы, в результате из зубного аппарата получается своеобразный пинцет для захвата мелкой добычи. Кзади от этих крупных резцов в один ряд сидят мелкие зубики — так называемые "промежуточные". Скуловые дуги у землероек отсутствуют полностью, а общее количество зубов составляет 26-32 штуки. У землероек-бурорзубок вершины зубов темные красновато-бурые из-за наличия особого пигмента в эмали, у белозубок зубы без этого пигмента, белые — отсюда и характерные названия этих животных.

Землеройки проживают у нас по всей стране, а кроме того, в Западной Европе и Китае. Поймы рек и окрестности ручьёв для неё лучшее место обитания. Живущие на территории Канады и США. Бурозубки и обыкновенная кутора, населяющая берега естественных водоёмов в России, являются представителями очень малочисленных ядовитых млекопитающих. Яд оказывает воздействие даже на людей, поэтому укушенное место сильно опухает. «Животные Дальнего востока» [2, стр. 24]

1.2 Практический этап исследования.

Для выполнения практической части использовались методы: научный, визуальный, исследовательский.

В ходе нашей работы, для определения данного вида животного мы использовали интернет сайт «Млекопитающие России». [4]

Для того чтобы определить животное, мы внимательно изучили форму, размеры, окрас частей тела.

Итак, рост моей особи составил 5,9 сантиметров. Длина хвоста 3,8 сантиметра. мех хвоста в верхней части имеет буро-коричневый цвет, а вторая часть хвоста серого цвета, кончик хвоста имеет длинные, черного цвета волосы. Голова круглая, с вытянутым носом. Ушей фактически не видно, имеются тонкие, маленькие пластинки. Из-за густой шерсти их фактически не видно. Глаза маленькие чёрного цвета. Усы густые и длинные 1,8 сантиметров. Масса составила 6,1 грамма. Буро-коричневый цвет меха на спине, по бокам становится светлее и рыжее. Брюшная сторона темно-серая. Цвет зубов светло коричневый, с бурым оттенком.

При определении животного мы сомневались между Бурозубкой тонконосой Дальневосточной (которая занесена в Красную книгу Амурской области), Бурозубкой *Sorex daphaenodon* (крупнозубой), *Sorex insodon* (равнозубой), и Бурозубкой средней *Sorex caecutiens*.

Для равнозубой – слишком контрастный живот и спина, у них нет выраженного перехода в окраске.

Крупнозубная – она покрупнее и у неё соотношение хвост/тело немного другое. Хвост относительно короче тела.

Бурозубка тонконогая Дальневосточной – у неё тельце стройнее и ширина мордочки не такая треугольная. И она сильно мельче по размерам.

При мельчайшем сравнении мы всё таки пришёл к выводу, что это Бурозубка средняя *Sorex caecutiens* .

Sorex caecutiens Laxmann, 1785 (1788) – Средняя бурозубка – Laxmann's Shrew. Наиболее многочисленный вид бурозубок в заповеднике, населяющий разнообразные местообитания – как лесные, так и открытые. [2, стр. 64].

Систематика. По мтДНК подразделяется на 2 группы: а) материковые популяции без явной филогеографической структуры + заметно обособленная популяция острова Чеджу, б) популяция острова Хоккайдо, уровень дивергенции соответствует видовому. На территории России выделяют следующие подвиды: *pleskei*- Европейская часть Западной Сибири до бассейна Нижней Тунгуски; *caecutiens* –северо-восточный Алтай, Тува, Прибайкалье, на восток до бассейна Зеи; *koreni*- север от Печорыдо Чукотки; *makropugmaeus* – от Лены до Камчатки, включая Приамурье и Приморье; *saevus* – Сахалин. [3,стр. 62].

Распространение. Смешанные и таежные леса и лесотундра северо-восточной Европы и северной Азии. На запад до восточной Норвегии, Швеции и Финляндии, Кольского полу острова и Карелии, на юго-запад до Белоруссии и северо-западной Украины. На север до северной границы тундр. На юг до зоны сухих степей: Алтай, Саяны, северо Монгольского Алтая, Хинганском нагорье и Хентее. На восток ареал ограничен Тихим океаном. Островные популяции на Сахалине, Кунашире, Приамурье, Шумшу, Хоккайдо.

Риск исчезновения. [3,стр. 62].

Бурозубок обычно примерно 6-7 видов, в конкретной местности водится 2-3 фоновых.

Описание признаков. Землеройка средних размеров. Длина тела с головой 51-70 мм, длина хвоста 29-44 мм, длина ступни 11-13 мм; вес 3,5-10,7 г. Голова с заметным перехватом в области глаз и тонким длинным хоботком. Из внешних признаков следует отметить хорошо заметные, особенно на свежих и живых экземплярах, не крупные уши, выступающие в стороны. Перезимовавшие самцы обладают особенно резким мускусным запахом. В отличие от арктической бурозубки, взрослые зверьки которой имеют двухцветную окраску с более или менее выраженным чепраком, средняя бурозубка окрашена не контрастно. Коричневая, с разными оттенками, спина постепенно переходит в более светлые бока и серовато-белесое, с примесью буроватых или рыжеватых тонов, брюшко. Длина хвоста колеблется в зависимости от географической локализации той или иной популяции. Самые короткохвостые зверьки обитают в северо-восточной части ареала.

Кондилобазальная длина черепа 16,1-18,2, в среднем 17,2 мм; наибольшая ширина 8,2-9,1, в среднем 8,7 мм; наибольшая высота 5,0-6,1, в среднем 5,6 мм. Череп с округлой и вздутой мозговой капсулой и сильно суженной лицевой частью. Продольный диаметр оснований коронок верхних промежуточных зубов более их высоты, а задний край этих зубов имеет выемку, вследствие чего они кажутся редко стоящими. Первый верхний промежуточный зуб значительно крупнее остальных, следующие за ним постепенно убывают в размерах, пятый промежуточный верхнего зубного ряда часто бывает очень мелким и почти незаметным. (см примичание).

Ареал обитания в Амурской области. В Амурской области вид зарегистрирован в Архаринском, Селемджинском и Зейском районах ; вероятно также обитание бурозубки средней в лесных формациях Мазановского, Ромненского и Буреинского районов. [1 стр. 65].

Биотопы. Распространена в зоне тундры, в равнинной и горной тайге, лесолуговой зоне. Несмотря на большое разнообразие ландшафтов в пределах ареала средней бурозубки, она предпочитает биотопы в лесах таежного типа или сильно увлажненные и заболоченные места. В лесотундре зверьки занимают разнообразные участки, чаще встречаясь в приречных зарослях ивняка, ольховника и березки. На междуречных водораздельных болотах численность ее ниже. В зоне тайги заселяет те же территории, что и обыкновенная бурозубка, но более тяготеет к увлажненным лесам, не избегая заболоченных мест с мощным моховым покровом. Пойм рек избегает. Наибольшая численность средней бурозубки отмечена в таежной зоне.

Питание. Основу пищи зверька составляют различные беспозвоночные, в первую очередь насекомые. Она ест животных с твердым и мягким хитиновым покровом, особенно охотно разных личинок. В отличие от обыкновенной бурозубки она способна расправляться лишь с более мелкими насекомыми. Суточный рацион зверька равен 7,5 г пищи, что составляет около 170% веса тела. Излюбленная пища средней бурозубки двукрылые (Diptera) и их личинки. Мелких (до 12 мм) и средних (до 20 мм) жужелиц бурозубка предварительно умерщвляет, затрачивая на это от 1 до 4 мин. Мелких жуков съедает живыми. С крупной жужелицей (33 мм) в природных условиях она не может справиться. Чаще, чем другие виды бурозубок, ест прудовиков, искусно извлекая мягкие части, не повреждая раковины. В природе чаще других насекомых объектом ее охоты становятся жесткокрылые.

Размножение. Средняя бурозубка размножается в период всего теплого времени года. Гон начинается в апреле и продолжается все лето. Количество детёнышей 5-11. Иногда размножаются молодые самки в год их рождения.

Враги. Паразиты. Враги средней бурозубки, как и других землероек, - ночные, дневные хищные и врановые птицы, хищные млекопитающие. Из эктопаразитов на них живут блохи, клещи. Из эндопаразитов обнаружены трематоды, цестоды, нематоды.

Таким образом, мы делаем вывод, что перед нами взрослая особь, насекомоядное животное, млекопитающее:

Царство: Животные

Тип: Хордовые

Класс: Млекопитающие

Отряд: Насекомоядные

Семейство: Землеройковые

Выводы:

- 1) Пойманное в капкан животное принадлежит к царству животное, класса млекопитающие, отряда насекомоядные. Семейство землеройковые.
- 2) Пойманное животное Бурозубка средняя *Sorex caecutiens*.
- 3) Ареал обитания этого животного Архаринский, Селемджинский и Зейский район. В нашем районе её замечено не было. Вероятнее всего эта особь попала к нам, в результате наводнения в 2021 году.
- 4) Данный вид животного, по моим наблюдениям прекрасно себя чувствует в новом месте обитания. Но может нанести вред окружающей среде, так как употребляет в пищу очень много еды.

Таким образом гипотеза подтвердилась, найденное животное не мышь.

Заключение.

Выполнив исследовательскую работу, я узнал очень много нового. О результатах мы планируем выступить перед одноклассниками и на школьной научно-практической конференции с результатами нашей работы.

Хочу выразить благодарность Мельниковой Юлии Анатольевне, старшему научному сотруднику Хинганского заповедника, кандидату биологических наук, которая оказала методическую помощь в определении данного вида животного.

Список используемой литературы:

- 1) «Животные Дальнего востока» Бромлей Г.Ф., Костенко В.А., Николаев И.Г., Охотина М.В., Юдин В.Г., Братенков П.В. Млекопитающие Зейского заповедника. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1984. 84 с.
- 2) «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ “ВЕСТНИК ИРГСХА” Выпуск 84 февраль» (стр 72)
- 3) Сборник трудов зоологического музея МГУ «Млекопитающие России. Систематико-географический справочник» (стр 280)
- 4) <https://redbook28.ru/zivotnye/mlekopitajushhie/burozubka-tonkonosaja/>
- 5) «Определитель мир животных Амурской области». (стр. 114)
- 6) <https://xn--80aeeglea0afjmb9p.xn--p1ai/>
- 7) <https://rusmam.ru/>

Приложение 1.

Особь, которая попала в капкан.







Фото особи из природы.

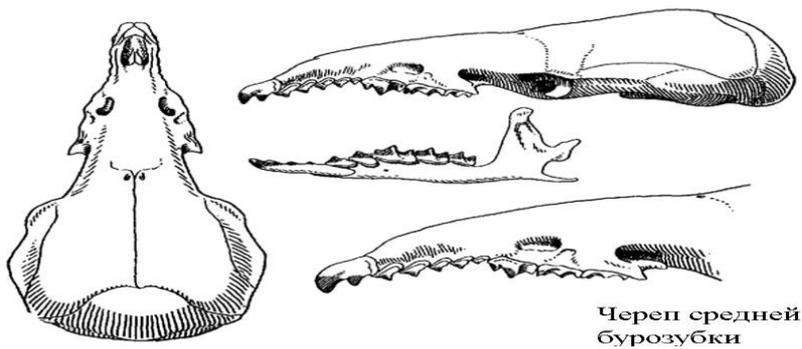


Приложение 2.

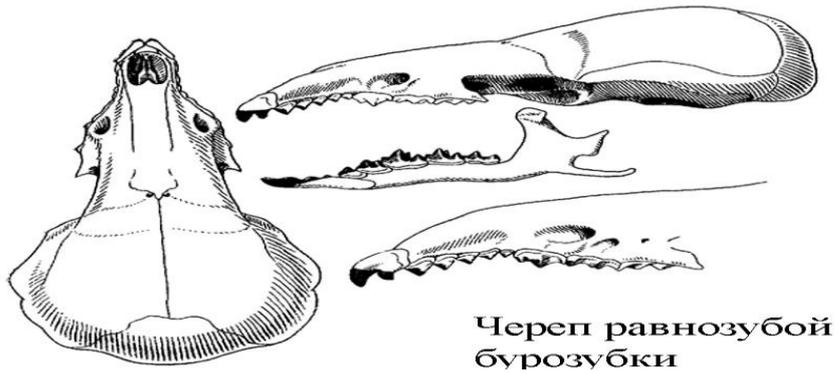
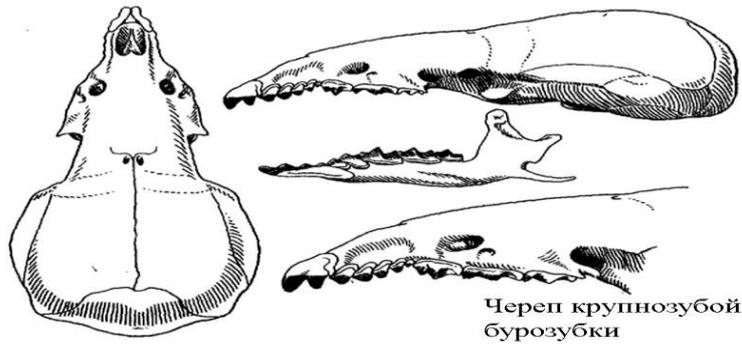
Карта «Красная книга Амурской области».



Приложение 3



Череп средней
бурозубки



Приложение 4



Бурозубка тонконосая

Дальневосточная.



Бурозубка равнозубая.



Бурозубка крупнозубая.