

*Ковган Марія, учащаяся III «А» класса,*

*Пиванович Матвей, учащийся III «Б» класса,*

*Шальнук М. И., учитель начальных классов,*

*Касперович Т. Г., учитель начальных классов.*

*Средняя школа № 3 г. Волковыска Гродненской области*

## **Бобры в нашей местности — вредители или добрые соседи?**

### **Исследовательская работа**

#### **Введение**

Наши с Матвеем дачи находятся по соседству, и мы часто играем вместе.

Однажды возле дачи мы увидели множество поваленных молодых деревьев с обгрызенными сучьями, стволы и пеньки которых напоминают концы заточенного карандаша (приложение 1). От этих поваленных деревьев тянулись к реке протоптанные дорожки. Когда мы пришли к нашим родителям и рассказали им об увиденном, мой папа сказал, что это проделки бобров и что сейчас от бобров один только вред, потому что их стало очень много. Однако его слова вызвали у нас сомнения, так как в рассказах и сказках мы читали, что бобры хорошие, что они большие труженики. Мы задались вопросом: неужели эти животные могут приносить вред? Поэтому решили узнать подробнее об этих необычных зверьках и выяснить, только ли вред приносят бобры природе и человеку. Вначале нашего исследования мы решили провести анкетирование среди одноклассников с целью выявления знаний по данной теме (приложение 2). В анкете содержалось три вопроса. Были опрошены 41 человек и получены следующие результаты (приложение 3).

По данным анкетирования мы сделали **вывод**: большинство учащихся знают, что в нашей местности живут бобры (61 %), однако многие их не видели (93 %), большинство учащихся считают, что бобры приносят природе и человеку вред (78 %) и лишь двое учащихся из опрошенных ответили, что

бобры приносят пользу, а семь человек (17 %) не смогли дать ответ на данный вопрос.

**Цель исследования:** изучение жизни речного бобра, его влияния на природу и деятельность человека.

Для достижения этой цели мы поставили следующие **задачи**:

1. Изучить внешний вид, питание и образ жизни бобра.
2. Узнать причину быстрого размножения бобров в нашей местности.
3. Выявить, какая польза или вред от деятельности бобров для природы и человека.

4. Создать интерактивный плакат «Расселение бобров на территории г. Волковыска».

5. Определить способы борьбы с вредительской деятельностью бобров.

**Гипотеза:** бобры приносят не только вред, но и пользу.

**Объект исследования:** бобры.

**Предмет исследования:** последствия деятельности бобра для окружающей среды и человека.

**Методы исследования:**

1. Изучение литературы и материалов из различных источников.
2. Интервьюирование.
3. Анкетирование.
4. Наблюдение.
5. Анализ и обобщение полученных данных.

## **Глава 1. Теоретическая часть**

### **1.1. Описание внешнего вида бобров.**

Изучив интернет-источники [1], мы узнали, что бобры делятся на два вида: обычные, или речные, и канадские. В нашей местности водятся речные бобры — это крупные грызуны весом до 30 кг, длина тела до 1 м, а иногда и более (приложение 4, фото 1). Около 30 см общей длины приходится на плоский хвост, который по форме напоминает весло (приложение 4, фото 3, 4). При плавании хвост выполняет функцию руля, бобры используют его при

замазывании отверстий в плотинах. В случае опасности они громко шлёпают хвостом по воде, предупреждая других бобров. У бобра крупная голова с узкой мордочкой, небольшими глазами и выступающими резцами спереди. Зубы у него особенные, они покрыты прочной эмалью, растут всю жизнь и самозатачиваются (приложение 4, фото 2). Бобр может одним движением челюсти перекусить ветку толще нашего большого пальца [3].

**Вывод:** бобр — полуводное млекопитающее, самый крупный грызун Беларуси.

### **1.2. Питание бобров.**

Чтобы узнать, чем питаются бобры, мы обратились к учителю биологии Ковальчук Екатерине Вацлавовне (приложение 5, фото 1), которая рассказала, что основой питания бобра в природе являются растения, он употребляет более 300 их видов. Самая любимая пища — это кора деревьев, таких как ива, берёза, тополь и осина. Помимо коры едят бобры речную и береговую растительность: кувшинки, рогозу, тростник, кубышки, ирис и ещё многое другое. Меньше потребляют кору и ветки лещины, черёмухи, вяза, липы. Дуб и ольху чаще используют для затачивания зубов и в своих постройках, но не для еды. Летом у бобров рацион значительно увеличивается, а к осени они уже начинают заготавливать ветки и листья на зиму. Все свои запасы бобры хранят в реке недалеко от своей хатки. Делают это для того, чтобы пища лучше сохранилась. Зимой достают запасы, принося в своё убежище по воде, не выходя на сушу, где в это время года достаточно опасно.

**Вывод:** мы выяснили, что бобры не хищники, они растительноядные животные. Бобры наносят вред природе, уничтожая деревья.

### **1.3. Изучение образа жизни бобров.**

Чтобы узнать об образе жизни бобров, мы обратились в ГУО «Волковысский районный эколого-биологический центр детей и молодёжи» (приложение 5, фото 3). Заместитель директора по учебно-воспитательной работе Щедрова Людмила Ивановна (приложение 5, фото 4) рассказала нам, что бобры живут по берегам медленно текущих рек, а также прудов, озёр,

водохранилищ. Активны в тёмное время суток. Для жилища они могут рыть в крутых берегах норы с несколькими входами, каждый из которых располагается под водой (приложение 6, фото 2). Также бобры строят прямо в воде особое жилище — хатку (приложение 6, фото 1). Бобровая хатка — это куча хвороста, скреплённого илом и глиной, высотой до 3 м и диаметром до 12 м. Внутри хатки есть лазы под воду и платформа, возвышающаяся над уровнем воды. Дно хатки выстлано корой и травами. Даже в самую холодную погоду в хатке плюсовая температура, что помогает сохранить запасы еды, заготовленные на зиму.

Чтобы вода во время паводка не затопила хатку или, наоборот, водоём неожиданно не обмелел, бобры часто строят плотины (приложение 6, фото 3). Начинается строительство с того, что бобры втыкают в дно ветви и стволы, укрепляя промежутки ветвями и тростником, заполняя пустоты илом, мхом, глиной и камнями. В качестве опорного каркаса они часто используют упавшее в реку дерево, постепенно обкладывая его со всех сторон строительным материалом. Если плотина где-то начинает пропускать больше воды, чем нужно, бобры тут же заделывают это место.

Живут бобры поодиночке или семьями. Полная семья состоит из 5–8 особей. Детёныши рождаются в апреле-мае и уже через один-два дня могут плавать. В возрасте 3–4 недель бобрята переходят на питание листьями и мягкими стеблями трав. Подросшие бобрята ещё 2–3 года не покидают родителей [2].

**Вывод:** мы выяснили, что бобры ведут ночной и сумеречный образ жизни. Живут в норах и хатках, строят плотины. Бобровые запруды причиняют вред: приводят к разливу ручьёв, затапливают дороги и хозяйственные постройки. Однако бобровые плотины способствуют очищению рек, на берегах появляются новые растения.

#### **1.4. Охота на бобров.**

В Белорусском обществе охотников и рыболовов от Смолярчука Владимира Владимировича (приложение 5, фото 3, 4) мы узнали, что в 2016

году на территории Волковыске насчитывалась 1 бобровая хатка и 1 нора (около 6 особей), а в 2021 году — 3 хатки и 2 большие норы, приблизительно по 6–8 особей в каждой (около 30 особей). На всей площади охотничьих угодий общества (84 га) насчитывается приблизительно 154 бобра. Он познакомил с местами расселения бобров на карте охотничьих угодий Волковысского района и рассказал, как такая карта составляется. Также он рассказал о местах расселения бобров на реке Волковыя на территории города Волковыска.

Также Владимир Владимирович рассказал, что из-за плотин поток воды в водоёме ослабевает или вовсе меняет направление. Размываются опоры мостов, дорожные насыпи, поднимается уровень грунтовых вод, прибрежные территории затапливаются, от избытка влаги гибнет растительность. Вода заходит на огороды дачников и сельчан, смывает слой земли. Поэтому от жителей города, проживающих вблизи водоёмов, часто поступают жалобы.

Любой вид в природе имеет допустимую численность, пояснил Владимир Владимирович, и её превышение также не полезно, как и сокращение популяции. Если численность выходит за пределы, её необходимо регулировать. С 1 сентября по 31 марта разрешена охота на бобров. Она ведётся двумя способами: оружейным и при помощи капканов. На территории города охота запрещена.

**Вывод:** от плотин часто случаются наводнения, нанося ущерб жилым зданиям, лесам, искусственным постройкам, растительности, фермам и сельскому хозяйству, мостам. Раньше бобры были занесены в Красную книгу Республики Беларусь, а теперь для регулирования их численности охота на них разрешена.

### **1.5. Способы борьбы с последствиями деятельности бобров.**

Для того чтобы узнать о способах борьбы с последствиями деятельности бобров, мы обратились в ПКУП «Волковысское коммунальное хозяйство» (приложение 7, фото 1) к мастеру по озеленению и благоустройству территории Миронь Ольге Викторовне (приложение 7, фото 2). Она рассказала, что в первую очередь рекомендуется покрасить стволы деревьев садовой побелкой

или же негашеной известью. Высота побелки — не менее полутора метров. Одной известкой дерево не убережешь, поэтому потребуется надеть на ствол настоящую кольчугу, сделанную из рабицы. Обернуть ствол агротканью или сеткой в два слоя так, чтобы она плотно прилегала к земле, достигая в высоту 1,5 м. Края плотно скрепите металлической проволокой.

### **1.6. Охрана речных бобров.**

Для того чтобы узнать более человечный способ борьбы с бобрами мы обратились в «Волковысскую городскую и районную инспекцию природных ресурсов и охраны окружающей среды». Начальник инспекции Радикевич Михаил Михайлович (приложение 5, фото 2) рассказал нам, что численность бобров в нашем городе за последние годы увеличилась, если в 2018 году их было 8, в 2019 году — 22, в 2020 — 28, то в 2021 году их стало около 35. На данный момент их около 35. Увеличению численности бобров способствует то, что в дикой природе у них мало врагов: для мелких хищников они просто не по зубам, а крупным охотится на них трудно из-за полуводного образа жизни бобров. Присутствие бобров в природе приносит пользу для окружающей среды. В результате их деятельности повышается продуктивность водоёмов, очищается вода, становится больше рыбы, поддерживается уровень и насыщения кислородом воды в водоёмах. Роль бобровых плотин в природе велика. Возле построенных животными плотин начинают разрастаться травы, мхи, которыми питаются олени и другая лесная живность. Деревья, напивавшись водой около водоёма, растут лучше, становятся здоровее, их пышная листва вырабатывает значительно больше кислорода. Появление бобров в реках и особенно постройка ими запруд оказывает благоприятное воздействие на экологическое состояние водных и приречных участков. В образовавшемся разливе поселяются многочисленные моллюски и водные насекомые, которые в свою очередь привлекают водоплавающих птиц. В то же время бобровые запруды способны причинять вред человеческим постройкам. Поэтому в настоящее время запрещено трогать бобровые хатки, но разрешено разрушать их плотины. Но бобры проявляют упорство и нередко отстраивают

все заново. Тогда животных приходится перевозить в другие места обитания.

**Вывод:** таким образом, мы выяснили, что бобры приносят не только вред природе и человеку, но и пользу. По итогам изучения, какое влияние бобры оказывают на природу и деятельность человека, мы составили таблицу, из которой видно, что жизнедеятельность бобров приносит как вред, так и пользу (приложение 8).

## Глава 2. Практическая часть

После полученных сведений о бобрах и их расселении нам стало интересно, почему именно эти места на реке Волковья в нашем городе выбрали бобры для своего обитания. С этой мы целью организовали экскурсию «Места расселения бобров в нашей местности». Мы посетили четыре точки расселения бобров и действительно нашли следы их обитания:

1. Улица Мопровская (район Дамбы), здесь расположены две хатки бобров по 6 особей.

2. Улица Багратиона (район музея им. Багратиона), здесь находится большая нора до 6 особей.

3. Улица Октябрьская (место впадение реки Волковьи в реку Россь, построена большая бобровая хатка до 6 особей).

4. Район набережной, расположены две больших норы для 6 бобров (приложение 9).

В ходе экскурсии мы обратили внимание, что в местах расселения бобров по берегам реки Волковья растут такие растения, как ива, липа, ольха, тополь, берёза, часто встречаются травянистые растения: тростник обыкновенный, камыш озёрный, осока, рогоз широколиственный, стрелолист обыкновенный, ряска. Многие из этих деревьев погрызены, многие повалены, с обгрызенными сучьями. От этих поваленных деревьев тянулись к реке протоптанные дорожки.

В местах расселения бобров мы видели построенную ими плотину, к которой вели мокрые следы. Хаток и нор бобров на доступной территории мы не обнаружили, но знали из интернет-источников, что бобры могут быть опасны, если к ним приближаться [4].

По итогам изучения можно сделать **вывод**, что для обитания и размножения бобров в нашей местности созданы благоприятные условия:

- для бобров есть пища, поэтому они здесь и поселились;
- бобры расселились в нашей местности, так как находятся в безопасности, их жилища расположены в недоступных местах и человеку найти их сложно.

### **Заключение**

На основании проведённого исследования мы установили, что бобры приносят не только вред природе и человеку, но и пользу. Значит, наша гипотеза подтвердилась.

Мы узнали о бобрах много нового и решили поделиться полученной информацией с родителями, педагогами и учащимися школы. Для этого с помощью наших педагогов составили карту обитания бобров на участке реки Волковья, протекающей по территории нашего города, в виде интерактивного плаката «Расселение бобров на территории г. Волковыска», где не только указали места обитания зверей и их жилища, но и дали краткое описание их внешнего вида, питания, показали устройство их жилищ и плотин. Интерактивный плакат мы разместили на школьном сайте. Используя наш интерактивный плакат, мы поделились полученными знаниями и наблюдениями за бобрами со своими одноклассниками на классном часу «Всегда ли бобры добры».

Этой небольшой работой мы показали: рядом с нами живут удивительные соседи, которые приносят не только вред, но и пользу для природы и человека. В дальнейшем нами планируется организация и проведение экскурсии по местам обитания бобров в городе Волковыске.

### **Список использованных источников**

1. Бобры [Электронный ресурс] / Этот удивительный мир. Фотографии со всего света. — Режим доступа: <http://udivitelno.com/animals/item/199-bobr>. — Дата доступа: 07.10.2024.



2. Обыкновенный бобр [Электронный ресурс] / Википедия — свободная энциклопедия. — Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%8B%D0%BA%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9\\_%D0%B1%D0%BE%D0%B1%D1%80](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%8B%D0%BA%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B1%D0%BE%D0%B1%D1%80). — Дата доступа: 07.10.2024.

3. Бобры [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kot-pes.com/bobr-foto/>. — Дата доступа: 07.10.2024.

4. Белорусский учёный «Вот так подойти к бобру я не рискну» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://people.onliner.by/2013/04/12/bobr-4>. — Дата доступа: 07.10.2024.

Неожиданная находка



Фото 1



Фото 2



Фото 3

Анкета для учащихся «Бобр: вред или польза?»

1. Знаете ли вы, что в нашей местности живут такие животные, как бобры?

Да

Нет

2. Как вы думаете, вред или пользу приносят бобры природе и человеку?

Польза

Вред

Не знаю

3. Видели ли вы живого бобра?

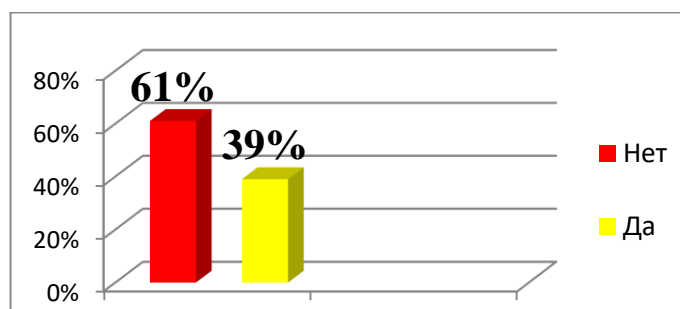
Да

Нет

Результат анкетирования

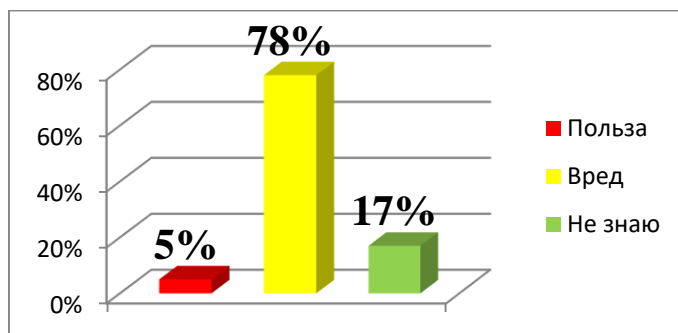
1. Знаете ли вы, что в нашей местности живут такие животные, как бобры?

- Да — 16 чел. (39 %).
- Нет — 25 чел. (61 %).



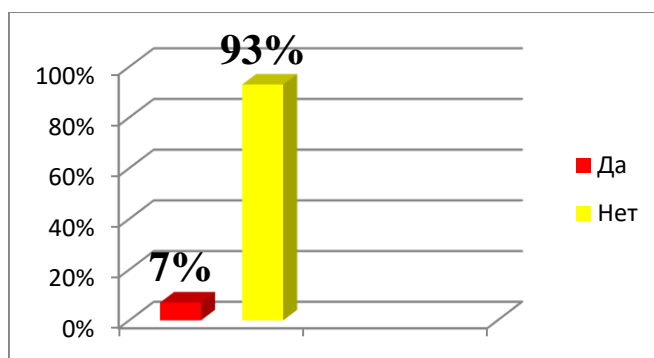
2. Как вы думаете, вред или пользу приносят бобры природе и человеку?

- Польза — 2 чел. (5 %).
- Вред — 32 чел. (78 %).
- Не знаю — 7 чел. (17 %).



3. Видели ли вы живого бобра?

- Да — 3 чел. (7 %).
- Нет — 38 чел. (93 %).





Описание внешнего вида бобра



Фото 1. Внешний вид бобра



Фото 2. Зубы бобра



Фото 3. Хвост бобра



Фото 4. Хвост бобра

Наши встречи и интервью



Фото 1. Интервью с учителем биологии  
ГУО «Средняя школа № 3 г. Волковыска»  
Ковальчук Екатериной Вацлавовной

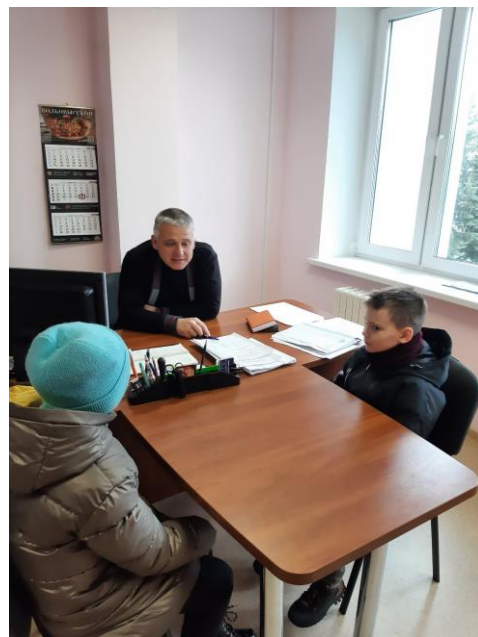


Фото 2. Интервью с начальником  
«Волковысской городской и районной  
инспекции природных ресурсов и охраны  
окружающей среды» Радикевичем  
Михаилом Михайловичем



Фото 3. Посещение ГУО «Волковысского  
районного эколого-биологического центра  
детей и молодёжи»



Фото 4. Интервью с заместителем директора  
по учебно-воспитательной работе Щедровой  
Людмилой Ивановной



## Жилища и постройки бобра



Фото 1. Хатка бобров



Фото 2. Нора бобров



Фото 3. Бобровая плотина

Наши встречи и интервью



Фото 1. Посещение ПКУП «Волковское коммунальное хозяйство»



Фото 2. Интервью с мастером по озеленению и благоустройству территории Миронь Ольгой Викторовной



Фото 3. Посещение «Белорусском обществе охотников и рыболовов»

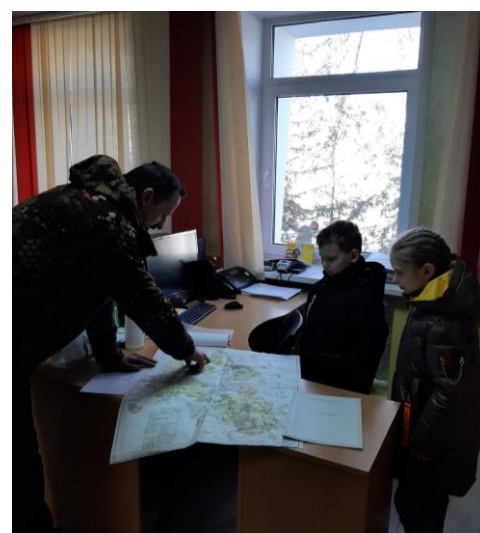


Фото 4. Интервью с директором «Белорусского общества охотников и рыболовов» Смолярчуком Владимиром Владимировичем



Влияние бобров на природу и деятельность человека

Вред жизнедеятельности бобров	Польза жизнедеятельности бобров
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бобры затапливают территорию, пригодную для хозяйственной деятельности человека;</li> <li>• из-за плотин поток воды в водоёме ослабевает или вовсе меняет направление;</li> <li>• размываются опоры мостов, дорожные насыпи;</li> <li>• поднимается уровень грунтовых вод;</li> <li>• от избытка влаги гибнет растительность;</li> <li>• вода заходит на огороды дачников и сельчан, смывает слой земли.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в результате их деятельности повышается продуктивность водоёмов;</li> <li>• очищается вода;</li> <li>• становится больше рыбы;</li> <li>• поддерживается уровень и насыщения кислородом воды в водоёмах;</li> <li>• возле построенных животными плотин разрастаются травы, мхи, которыми питаются олени и другая лесная живность;</li> <li>• деревья, напитавшись водой около водоёма, растут лучше, становятся здоровее, их пышная листва вырабатывает значительно больше кислорода;</li> <li>• сок, вытекающий весной из подточенных деревьев, любят бабочки и муравьи, вслед за которыми появляются птицы.</li> </ul>

Фотогалерея экскурсии «Места расселения бобров в нашей местности».



Фото 1. Улица Мопровская



Фото 2. Район Дамбы



Фото 3. Улица Багратиона



Фото 4. Плотина



Фото 5. Район набережной



Фото 6. Улица Октябрьская