

Сахалинская область  
Макаровский муниципальный округ  
МБОУ "СОШ с. Новое»

ШЛ «Адонис»

ПРОЕКТ в номинации «Исследуем и сохраняем»

Информационный, познавательный-исследовательский проект по экологическому воспитанию

«Создание рекламно-просветительского издания о жужелицах»

Дербичева Маргарита Сергеевна,  
ученица 9 кл  
МБОУ «СОШ с. Новое»  
с. Новое Макаровский район

Научный руководитель: Черепенникова  
Валентина Сидоровна, учитель биологии,  
Почётный работник общего образования РФ,  
Победитель конкурса учителей в рамках  
Приоритетного национального проекта,  
МБОУ «СОШ с.Новое»  
«Образование – 2006»

Консультант: А.В. Вертянкин, сотрудник  
естественнонаучного отдела ГБУК  
«Сахалинский областной краеведческий музей»

Новое  
2025 г

## Содержание

1. Введение	3
2. Основное	5
2.1. Общие данные о жужелицах	5
2.1.1. Виды жужелиц	5
2.1.2. Развитие и размножение	5
2.1.3. Значение жужелиц	5
2.1.4. Образ жизни жужелиц	5
2.1.5. Распространение жужелиц	6
2.2.1. Жужелицы Сахалина	6
2.2.2. Жужелица Лопатина	6
2.2.3. Жужелица Авинова	6
2.2.4. Красотел Максимовича	6
2.2.5. Местный жук жужелица пецилюс	7
2.3. Отбор и построение материала для рекламной книжки	7
Заключение	8
Список литературы	9
Приложение 1	
Приложение 2	
Приложение 3	
Приложение 4	

Актуальность.

В современном мире более 30 % урожая теряется от болезней и вредителей. Причины таких потерь разные. Это и изменение климата, нарушение агротехники, севооборота и многое другое. Но самое главное – использование химических веществ против паразитов. Ядохимикаты убивают не только вредных животных, но и полезных. Тех, кто является природным врагом для врагов культурных растений. В итоге количество вредителей увеличивается с каждым годом. Это явление получило название бумеранга.

Проблема

Одним из вариантов решения этой проблемы является использование биологических методов борьбы. Их действие не такое быстрое и первоначально эффективное, но на конечном результате экологически верное и основательное. Но мало кто владеет такой информацией. Как правило, население: и взрослое и подрастающее поколение не имеют практических знаний о природных способах борьбы с вредителями. Кроме того, не зная своих «помощников», земледельцы уничтожают всех встретивших жуков и других насекомых на своих участках.

Социальная значимость проекта

Знание и применение биологических врагов вредителей, в частности жужелиц, в первую очередь спасет множество живых организмов, восстановит численность и взаимосвязи в окружающей среде, уменьшит химическое загрязнение, обеспечит сохранность финансов. Проект является одним из способов привлечения внимания общества к данной проблеме.

Цель проекта:

Привлечение внимания обучающихся, жителей села к жужелице, как хищнику, питающемуся вредителями растений.

Задачи:

1. Познакомиться с видами жужелиц Сахалинской области
2. Изучить литературу об особенностях биологии и экологии жужелиц
3. Отобрать необходимую информацию для издания
4. Оформить материал в виде наглядности для населения

Методы исследования:

1. Теоретические – изучение и отбор литературы об особенностях биологии и экологии сахалинских и видовом составе жужелиц
2. Практические - поиск местных видов в окрестностях с.Новое, их фотографирование ; создание рекламной книжки о пользе жужелиц и знакомство населения с полученной информацией

Объект исследования – жужелицы Сахалина

Предмет исследования – практическая польза жуков семейства

Жужелиц

Этапы проекта:

1. Сбор информации для рекламного издания: апрель-май 2025 г
2. Поиск местных жужелиц: июнь-август 2025г

3. Оформление издания: сентябрь 2025
4. Распространение информации среди населения: сентябрь-июнь 2025-26гг

## 2. Основное

### 2.1. Общие данные о жужелицах

Жужелицами (лат. Carabidae) обычно называют самое многочисленное семейство насекомых, которых насчитывается несколько десятков тысяч, иные предполагают, что их не менее 50 тысяч. К тому же каждый год открывают все новые виды. И Сахалин не исключение – также обнаружены несколько новых видов жужелиц (прил. 1 рис. 1).

Окраска жужелиц самая разнообразная, размеры тоже. Жужелицы обычно крупные особи длиной около 15 мм, иногда до 5 см в длину. При таких размерах сложно летать, поэтому перелеты используются в основном для расселения. Но имеются жуки по размерам от двух миллиметров.

Особенностями в строении являются сильные ноги, выпуклые глаза, необычный ротовой аппарат с мощными жвалами

#### 2.1.1. Виды жужелиц

Фауна нашей страны насчитывает 15 подсемейств, почти 200 родов и 2 тысячи видов. Делят их все на три группы по способу питания, яруса обитания и типа передвижения.

- 1) фитофаги – растительноядные, вредители сельскохозяйственных культур (хлебная жужелица (прилож. 1 рис 2))
- 2) энтомофаги – хищники, враги вредителей, приносят пользу. Их рацион составляет самые различные виды беспозвоночных. Охотятся на червей, гусениц, слизней. Мощные челюсти жужелицы вскрывают хитиновые панцири, даже раковины. Некоторые могут охотиться на лягушек. Личинки этих жужелиц тоже хищники.
- 3) миксофаги – в основном употребляют растительную пищу, но при случае довольствуются и животной (просяная жужелица (прилож. 1 рис 3))

#### 2.1.2. Развитие и размножение

Жужелицы относятся к отряду Жестоккрылых – развитие идет с полным превращением, что включает четыре стадии развития: яйцо, личинка, куколка, имаго. В кладке около двух сотен яиц, период развития в яйце около месяца, затем появляются личинки. Окукливание происходит весной в среднем около месяца, затем появляется полноценное насекомое.

#### 2.1.3. Значение жужелиц

Подавляющее число видов жужелиц относится к хищникам-полифагам, которые питаются вредителями сельскохозяйственных культур, древесных растений. За сезон семья насекомых может уничтожить несколько тысяч самых разнообразных вредителей. Но среди этого семейства есть вредоносные, опасные для многих культурных растений.

В природе же жужелицы являются важным пищевым звеном - ими питаются лисы, птицы, рептилии, земноводные.

#### 2.1.4. Образ жизни жужелиц

Принято распределять жужелиц на дневных и ночных, но граница между ними условна. При высокой влажности активность может не зависеть

от времени суток. Большинство ведут наземный образ жизни, но можно встретить около воды, в почве, на растениях. Живут жужелицы около десяти лет.

#### 2.1.5. Распространение жужелиц.

Это многочисленный вид, который распространен по всей поверхности Земли. Их нет только в Антарктиде. Представители этого семейства приспособлены и к умеренному климату, и к тропическому, встречаются в лесах, пустынях, степях. Но большинство обитает во влажном климате с очень большими показателями температурного уровня.

#### 2.2.1. Жужелицы Сахалина

Жужелицы - крупное семейство насекомых.

На территории Сахалинской области - около 300 видов. Это наземные жуки с бегательными ногами; окрашены в черный цвет, нередко имеют металлическую окраску. Все сахалинские жужелицы - хищники. Они питаются насекомыми, мелкими клещиками, червями, моллюсками, нередко поедают трупы мелких животных. Многие жужелицы регулируют численность вредителей леса и сельскохозяйственных культур. Вредителей среди жужелиц на Дальнем Востоке нет.

#### 2.2.2. Жужелица Лопатина (прилож. 1 рис.4)

Одной из наиболее ярких жемчужин в фауне жужелиц не только Сахалина, но и всей России, несомненно, является жужелица Лопатина. Это эндемик Сахалина и Монерона. В 1983 году этот вид внесен в Красную книгу под статусом редкого вида с постоянно сокращающейся численностью.

Жужелица Лопатина – крупный жук от 23 до 43 мм, имеет удлиненную голову, суженную спереди переднеспинку и надкрылья. Первое и второе – медно-красные, последнее – темно-бронзовые с ямками от желтовато-зеленого до медно-красного цвета. Ноги и брюшко с темно-фиолетовым отливом.

Все находки жуков сделаны в горных районах Сахалина. Чаще всего встречаются в пойменных и смешанных лесах от 50 до 150 м с середины мая до середины сентября.

#### 2.2.3. Жужелица Авинова (прилож.1 рис.5)

Длина тела 20-26 мм, голова и переднеспинка медно-красные, надкрылья зеленовато-бронзовые, почти ячеистые. Низ черный, бока с металлическим отливом. Эндемик Сахалина, распространен в горных районах, образуя локальные разреженные скопления в пихтово-еловых лесах. Избегает вторичных биотопов – может служить индикатором наличия воздействия человека на природу. Хищник-полифаг. В Красной книге РФ и Сахалинской области.

#### 2.2.4. Красотел Максимовича (прилож.1 рис.6)

Жук длиной 21-35 мм. Верх бронзовый, по краям с зеленым отливом, низ – черный, по бокам с металлическим блеском. На Сахалине найден в районе Сусунайского хребта, полуострова Крильон. Обитает в хвойно-широколиственных лесах. Хищник-энтомофаг

#### 2.2.5. Местный жук жужелица пецилюс (прилож.1 рис.7,8)

Найден в почве при копке огорода на территории села. Быстро убежал, затерялся среди комков почвы.

#### 2.3. Отбор и построение материала для рекламной книжки

1. Подбор наглядных материалов по основным местным вредителям сельскохозяйственных культур (совка, проволочник, медведка)

2. Реклама биологического способа борьбы

3. Разъяснение о пользе сахалинских жужелиц

4. Подбор фотографий жужелиц Сахалинской области

5. Выпуск издания (прилож.2 рис1 внешний вид, прилож 3 – полное собрание) и его презентация (прилож.2 рис.2)

#### Заключение

1. Изучили литературу об основных особенностях биологии и экологии жужелиц. Это крупные насекомые, которые играют большую роль в природе и в хозяйственной деятельности человека. Приносятся как вред, так и пользу.

2. Выяснили, что жужелицы Дальнего Востока все являются хищниками, а значит, что они хранители наших полей, лесов и огородов. Главное – их надо знать и беречь!
  3. Кроме того, часть из них нуждается в охране: жужелица Лопатина, Авинова, морщинистая, красотел Максимовича
  4. Отобрана необходимая информация для печатного издания о пользе представителей отряда жесткокрылых
  5. Создана книжка и началась ее презентация
- Таким образом, донося информацию до населения о жужелицах, мы сохраняем ее и природу, восстанавливаем естественные взаимоотношения в сообществах как природных, так и искусственных. Надо знать не только своих врагов, но и помощников

## Используемая литература

- Красная книга Сахалинской области , Ю-Сахалинск, Сахалинское книжное издательство, 2001 г
- <https://ecoportal.info/zhuzhelica/>
- <https://www.viktor.ru/>
- <https://encsakhlin.su/>
- <https://ar.culture.ru/ru/subject/zhuzhelica-lopatina---carabus-lopatini-morawitz>
- <https://www.biosoil.ru/>
- <http://journal.sakhgu.ru/work.php?id=77>
- <https://2gis.ru/moscow>



Рис . Новые и малоизвестные виды жужелиц



Рис.2 Хлебная жужелица



Рис. 3 Просяная жужелица



Рис. 4 жужелица Лопатина



Рис.5 жужелица Авинова



Рис.6 красотел Максимовича

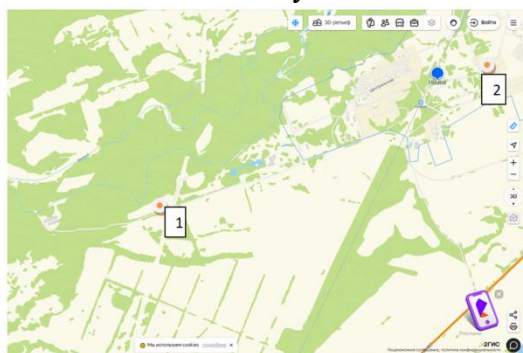


Рис.7 жужелица пецилюс (местный вариант)





Рис.8 Местные виды жужелиц



- Участки, где были найдены жужелицы:
- 1-частный огород с картофелем за селом
  - 2- приусадебный участок ,у.Новая

Рис. 9 Места нахождения жужелиц



Рис. 1 издание книжки « Жужелица – твой друг и помощник» - внешний вид



Рис.2 Знакомство с жужелицами

Печатный вариант результатов проекта



**Жужелица- твой друг и помощник!**

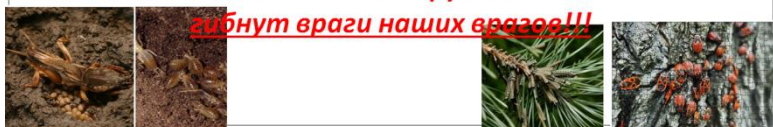


МБОУ «СОШ с.Новое»  
«Адонис»  
2025 г.



**Явление «бумеранга» – чем больше используем  
ядохимикатов против вредителей, тем их больше  
становится вокруг нас!!!**

***гибнут враги наших врагов!!!***



**Методы борьбы с  
вредителями:**

- агротехнический метод;
- биологический метод;
- физико-механический метод;
- химический метод.

**Биологический** - Проще! Дешевле!  
Безопаснее! Надежнее!



## Главное о жужелицах

- Жужелицы - крупное семейство насекомых. На территории Сахалинской области - около 300 видов. Это наземные жуки с бегательными ногами; окрашены в черный цвет, нередко имеют металлическую окраску. Большинство жужелиц - хищники. Они питаются насекомыми, мелкими клещиками, червями, моллюсками, нередко поедают трупы мелких животных. Многие жужелицы регулируют численность вредителей леса и сельскохозяйственных культур.



- **Жужелица-красотел** за свою жизнь способна уничтожить 900 гусениц непарного шелкопряда.



- На осыпях, дорогах и даже fumarольных полях вблизи вулканов ведут охоту ярко окрашенные **скакуны** (скакун сахалинский, лесной и др.).



КРАСНАЯ  
КНИГА

**Охраняем !!!**

Вредителей среди жужелиц на Дальнем Востоке нет. В **Красную книгу РФ** включены четыре вида жужелиц Сахалинской области: жужелица Лопатина, жужелица Авинова, морщинистокрылая жужелица и красотел Максимовича.



Жужелица  
Авинова



красотел Максимовича.



Морщинистокрылая  
жужелица

Да здравствуют жужелицы!!!



«Заморить» червячка!

Дмитрий В.

2011



Рис.1 Информация о жужелицах размещена на стенде ШЛ «Адонис»