

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования центр
развития творчества детей и юношества рабочего посёлка Переяславка
муниципального района имени Лазо Хабаровского края

Федеральный этап
Всероссийского конкурса юных
исследователей окружающей среды
имени Б.В. Всесвятского (с международным участием)

Номинация: «Зоология и экология беспозвоночных животных»

Проектно-исследовательская работа

Тема: Установление мест обитания каллипогона
реликтового (*Callipogon relictus*) в районе им.
Лазо Хабаровского края.

Автор работы:
Галютин Дмитрий Михайлович,
учащийся 9 «А» кл. МБОУ СОШ п. Сита

Руководитель: педагог дополнительного
образования ЦРТДЮ муниципального
района им. Лазо
Подлесная Елена Леонидовна

п. Переяславка-2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	стр. 3
Глава 1. Обоснование проблемы.....	4
1.1. Социологический опрос.....	4
Глава 2. Обзор литературы.....	4
2.1. Что такое Красная книга.....	4
2.2. Красная книга Хабаровского края.....	5
2.3. Причины вымирания животных.....	6
2.4. Сведения о каллипогоне реликтовом.....	6
2.4.1. Систематическое положение Каллипогона реликтового (Callipogon relictus).....	6
2.4.2. Ареал обитания Каллипогона реликтового (Callipogon relictus).....	6
Глава 3. Материалы и методы.....	6
Глава 4. Практическая часть.....	7
4.1. Обнаружение каллипогона реликтового 14.07.21г. в п. Сита на веранде дома по ул. Чапаева, 9-1.....	8
4.2. Обнаружение каллипогона реликтового 10.06.22г. в п. Сита во дворе дома №11 по ул. Чапаева.....	7
4.3. Обнаружение личинки каллипогона реликтового 07.03.25г. в дровах и эксперимент по ее выращиванию.....	8
4.4. Информация от биолога-охотоведа Баталова А.С.....	9
Заключение.....	9-10
Использованные источники.....	11
Приложение	12-17
Приложение № 1-3	в электронном виде

Введение

Насекомые, а в частности жуки очень интересные животные, хорошо приспособленные к условиям своего проживания. Меня заинтересовала тема распространения жука каллипогона реликтового на территории района им. Лазо. Его единичные обнаружения в природе уже сами по себе являются сенсационными находками. А мне удалось обнаружить не только самого жука, но и его личинку, а еще провести эксперимент по выведению из личинки взрослого насекомого.

Цель: Установление мест обитания каллипогона реликтового (*Callipogon relictus*) в районе им. Лазо Хабаровского края.

Задачи:

1. Изучить источники информации о жуке усаче реликтовом (*Callipogon relictus*).

2. Провести социологический опрос среди учащихся МБОУ СОШ п. Сита об информированности о редких насекомых своего региона. Если информированность будет низкая - создать мультимедийную презентацию о редком насекомом нашей местности каллипогоне реликтовом (*Callipogon relictus*) для обучающихся МБОУ СОШ п. Сита.

3. Описать и проанализировать случаи обнаружения жука каллипогона реликтового (*Callipogon relictus*) в п. Сита района им. Лазо.

4. Провести эксперимент по выращиванию личинки жука каллипогона.

Практическая значимость: Моя проектная работа позволит привлечь внимание школьников к проблеме сохранения редких видов животных, занесенных в Красную книгу и поможет узнать много интересного о самом крупном и редком представителе отряда жесткокрылых России, обитающем в нашей местности - каллипогоне реликтовом. Данная работа может использоваться на уроках биологии, географии и внеурочной деятельности по экологии.

Проблема: Учащиеся нашей школы ничего не знают о редком жуке каллипогоне реликтовом, обитающем в нашей местности и занесенном в Красную книгу России, как исчезающий вид. Некоторые встречали его в природе. Если не принимать мер по его охране вид исчезнет.

Актуальность: Тема изучения мест обитания каллипогона реликтового в районе имени Лазо очень актуальна, так как этот самый крупный жук карабидофауны России занесен в Красную Книгу нашего региона. А путем собственных наблюдений мне удалось установить, что он обитает рядом. Сохранение редких объектов живого мира первоочередная задача человечества, так как если не принять мер к их сохранению сегодня, можно потерять их навсегда.

Объект исследования: Животные, занесенные в Красную книгу Хабаровского края.

Предмет исследования: Места обитания жука каллипогона реликтового в районе им. Лазо (*Callipogon relictus*).

Адресат проекта - учащиеся МБОУ СОШ п. Сита, жители района имени Лазо.

Глава 1. Обоснование проблемы

1.1. Социологический опрос

В опросе приняло участие 115 респондентов по трем вопросам:

1. Знаете ли вы, какие виды животных и растений называют реликтовыми?
2. Знаете ли вы реликтовых животных района имени Лазо?
3. Известно ли вам о жуке каллипогоне реликтовом, занесенном в Красную книгу Хабаровского края?

Результаты соопроса приведены в диаграммах №1,2,3 и фото №1 (приложения).

Вывод: 80% учащихся не знают какие виды животных называют реликтовыми. 95% обучающихся не смогли назвать ни одного реликтового вида, обитающего на территории своего района. 97% респондентов ничего не слышали о таком реликтовом виде насекомого как каллипогон.

Адресаты проекта: Адресаты моего проекта - ученики МБОУ СОШ п. Сита и жители района им. Лазо (читатели районной газеты «Наше время»).

Глава 2. Обзор литературы.

2.1. Что такое Красная книга

Красная книга — это охранный реестр, в который заносятся сведения о редких, исчезающих видах животных, растений, грибов, лишайников, подлежащих охране.

Красные книги бывают различного уровня: Международные, Национальные, Региональные. Также созданы Красные книги и в масштабах отдельных республик и регионов.

Красные страницы - посвящены исчезающим и очень редким животным: амурский тигр, леопард, снежный барс, красный волк, дрофа, зубры, бобры и другие.

Всем знаком такой величественный зверь, как тигр амурский - старожил Уссурийской тайги. Кстати, плодоносящие его группировки расположены именно на территории нашего района имени Лазо, в верховьях рек Дурмин и Обор, где создано охотоведческое хозяйство «Дурминское», внесшее особый вклад в сохранение этого хищника. От пяти других подвидов хищника, уцелевших к нашему времени (а было их девять), он отличается наиболее крупными размерами. Он по праву считается самым могучим наземным хищником планеты. Каких-нибудь 150 лет назад тигр был широко распространен по всей Южной и Восточной Азии. Ныне численность тигра катастрофически сократилась.

К началу 40-х годов прошлого века по всему Дальнему Востоку оставалось 20-30 тигров. Держались они в основном на территории Сихотэ-Алинского заповедника.

От окончательного истребления амурский тигр был спасён запретом охоты на него в 1947 году.

2.2. Красная книга Хабаровского края

Красная книга Хабаровского края является официальным документом в области охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов на региональном уровне, она дополняет меры охраны редких и исчезающих таксонов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, мерами охраны регионального значения.

Данная книга является официальным изданием Министерства природных ресурсов Хабаровского края и Института водных и экологических проблем ДВО РАН. Имеет 604 страницы с иллюстрациями. В Красной книге Хабаровского края представлены сведения об охраняемых видах растений, мхов, лишайников и грибов, млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий, моллюсков, кольчатых червей и членистоногих.

2.3. Причины вымирания животных

Причин вымирания много. Это загрязнение атмосферы, почвы, воды, шумовые загрязнители; Огромные мусорные свалки; Переизбыток удобрений, химических пестицидов, которые используют для борьбы с вредителями; Кислотные дожди; Главные виновники этого – промышленность, электростанции, автомобили; Вырубка больших лесных массивов; Добыча полезных ископаемых; Осушение болот, непрерывное расширение автодорог; Лесные пожары; Охота за ценным мехом для продажи или редким зверем для зоопарков, цирков или богатых людей; Охота как вид спорта; Изготовление чучел животных для музеев или для украшения гостевых домиков, коллекционирование редких насекомых.

2.4. Сведения о каллипогоне реликтового

2.4.1. Систематическое положение каллипогона реликтового (*Callipogon relictus*).

Тип: Членистоногие, **Класс:** Насекомые, **Отряд:** Жесткокрылые, **Семство:** Усачи, **Род:** *Callipogon*, **Вид:** Реликтовый дровосек (*Callipogon relictus* Semenov, 1898).

Является реликтом третичного периода и единственным представителем тропического рода **Callipogon** в фауне Старого Света - остальные его представители обитают в Центральной и Южной Америке.

В особый подрод **Eoxenus** вид был выделен в 1898 году русским энтомологом Андреем Петровичем Тянь-Шанским на основании ряда характеристик.

Размеры этого жука достигают 110 мм.

2.4.2. Ареал обитания каллипогона реликтового.

На территории России реликтовый дровосек обитает в Амурской области, где проходит северо-западная граница его ареала. Здесь он известен на юге и юго-востоке от города Райчихинска, а также по немногим находкам в Архаринском, Мазановском и Селемджинском районах. Также вид был обнаружен в Хинганском и Норском заповедниках. В состав ареала входит юг Хабаровского края — на севере до Хабаровска, в Еврейской автономной области и Приморский край.

В Красной книге Хабаровского края (редакция 2019 г.) указано, что каллипогон реликтовый обитает в Хабаровском крае на отрогах западного макросклона Сихоте-Алиня и хребтах Большой и Малый Хехцир (Хабаровский, Вяземский, им. Лазо и Бикинский районы). Отельные жуки отмечались в черте г. Хабаровска. В России распространен в Амурской и Еврейской автономной областях, Хабаровском и Приморском краях. За пределами России населяет Корейский полуостров, Северо-Восточный и Восточный Китай. Вся область распространения представляет собой спорадично расположенные анклав, иногда далеко отстоящие друг от друга [Куприн, Безбородов, 2012]

Теперь, после моих находок, можно утверждать, что этот редкий жук обитает и в окрестностях п. Сита. Моё исследование уточнило места обитания редкого вида. Ни в одном источнике информации не упоминается о том, что этот жук обитает в окрестностях поселка Сита.

Сведения о реликтовом дровосеке (*Callipogon relictus*) в Красной книге Хабаровского края, редакция 2019 г. я нашёл на стр. 535. (Фото №15 приложения)

Так же он занесен в Красную книгу России (категория II- сокращающийся в численности вид).

Основными причинами сокращения являются массовые вырубki леса, санитарная «чистка» лесных угодий, неконтролируемый сбор коллекционерами и случайными лицами.

Глава 3. Материалы и методы.

Исследование проводилось в п.Сита муниципального района имени Лазо Хабаровского края. Период исследования с июля 2021 г. по июль 2025 г. Применялись такие методы как изучение литературы и других источников информации, наблюдение, описание, анализ, обобщение, опрос, измерение, эксперимент, масштабная фотосъемка, видеосъемка.

Использовались инструменты и материалы: линейка, сверло, тонкий укрывной материал лутрасил, осиновые дровяные чурки, фотокамера и видекамера телефона андроид.

Глава 4. Практическая часть

За весь период исследования было обнаружено и описано три случая обнаружения каллипогона реликтового в п. Сита. Все случаи зафиксированы, описаны, проанализированы, произведено обобщение научной информации и сделаны выводы.

4.1.Обнаружение каллипогона реликтового 14.07.2021г. на веранде дома в п. Сита по ул. Тельмана,9-1

14 июля 2021 года ученик школы Ахметов Саша сообщил, что в п. Сита, района имени Лазо, Хабаровского края, по ул. Тельмана,9-1 на веранде своего дома он нашел жука огромных размеров. Воспользовавшись определителем насекомых Дальнего Востока СССР, том III, Жесткокрылые или жуки, Ч.1- Л.: Наука – 1989.-572 с. Главный редактор П.А. Лер, было установлено, что это редкий жук каллипогон реликтовый.

Это оказался жук Дровосек реликтовый или Усач реликтовый или каллипогон реликтовый (*Callipogon relictus*). Находки этого жука – единичны, и найти его - огромная удача. Пока жук лежал в банке, он высовывал похожее на жало образование. Через некоторое время в банке было обнаружено яйцо. Это была самка каллипогона. Яйцо было «гигантских» размеров для насекомых. Размеры: в длину 5 мм, в ширину 2 мм. Так как яиц больше не было стало ясно, что самка уже все яйца где то отложила. У нее имелись повреждения, так отсутствовала часть задней правой лапки и был обломан левый ус.

Размеры жука: длина жука составила 9,5 см. В области груди ширина жука составила 2,2 см. Жук был сфотографирован в разных ракурсах по правилам масштабной фотосъемки (рядом со спичечным коробком), и в руках. (Приложение фото №3,4,5), сделана видеосъемка (электронное приложение №3), чем зафиксировала достоверность находки. По правилам масштабной фотосъемки сфотографировано яйцо, отложенное самкой, была использована ученическая линейка (Приложение Фото №6,7).

После всех этих исследований жука выпустили на волю, а яйцо поместили в пень от ясеня. Но наблюдения за развитием яйца результатов не дали, видимо яйцо погибло.

В ходе исследования установлено, что дом Ахметовых отапливается дровами, которые заготавливаются ежегодно. В 2021 году дрова привозились из 97 квартала Оборского лесничества. Породы деревьев, которые заготавливали Ахметовы на дрова - это осина и береза.

4.2. Обнаружение каллипогона реликтового 10 июня 2022 г. в п. Сита во дворе дома №11 по ул. Чапаева.

Хозяйка дома Белоус Надежда Владимировна 10.06.2022 г. нашла во дворе своего дома жука усача реликтового. Жук полз в полдень по тропинке от свежепривезенных в марте месяце, распиленных на чурки дров. Хозяйка была поражена размерами жука, не знала, что он занесен в Красную книгу и выловила его, показывала знакомым. Жук у нее так и остался в баночке. Затем 06.02.2024 года она передала его в школу, как экспонат для ведения уроков биологии.

Тогда я установил, что это жук каллипогон, и с помощью масштабной фотосъемки зафиксировал факт находки, измерил его. Затем жука мы передали в коллекцию музея кафедры экологии медицинского университета г. Хабаровска.

Жук имел размеры: 7 см в длину; 2,3 см ширина в области груди. У жука отсутствовали левая задняя лапа и правый ус. (Приложение фото № 10)

В ходе исследования установлено, что дрова для Белоус Н.В. привозил Москалёв Н.Ф., который заготавливал их в 97 квартале Оборского лесничества.

4.3. Обнаружение личинки каллипогона реликтового 07.03.2025 г. в свежепривезенных дровах и эксперимент по ее выращиванию.

7 марта 2025 года к нам в школу житель п. Сита Москалёв Н.Ф. принес огромную белую личинку, выпавшую из под коры осинового чурки. Он рассказал, что в этот день заготавливал дрова для населения в квартале 97 выдел 5

Оборского лесничества. А когда грузили дрова, то из осиновой чурки выпала личинка. На дрова заготавливались осина и берёза.

Этот выдел находится примерно в 17 км от п. Сита. Проехать к нему можно по трассе Хабаровск-Находка, повернув на перекрестке Хабаровск-Находка-Мухен-Сита в сторону Находки, проехав мост через р. Сита, затем через километр свернув налево на лесовозную дорогу, по которой необходимо еще проехать 4-5 км. И попадаешь на место дровазаготовок, где были спилены чурки с личинкой каллипогона.

При осмотре личинки она еще не имела признаков окукливания. У нее я насчитал 17 сегментов тела. В длину она достигала 11 см. Ширина в грудном отделе составила 2,5 см. (Приложение фото № 11)

Проконсультировавшись с биологами-охотоведами я убедился, что это личинка усача реликтового.

Нам отдали осиновую чурку, из которой выпала личинка. Мы просверлили тоннель в чурке и опустили туда личинку, закрыв отверстие опилками. (Приложение фото № 12)

Сверху накрыли чурку тонким укрывным материалом лутрасилом.

Необходимо отметить, что данная чурка имела много округлых отверстий по бокам, диаметром от 0,5 см до 2-2,3 см., которые были выдолблены скорее всего дятлами. Под корой мы заметили множественные узкие извитые ходы, прогрызенные личинками жуков-дровосеков. Так же при раскалывании подобной чурки из общей кучи нами были обнаружены личинки короедов длиной до 3-4 см, шириной примерно 0,5 см. Мы не могли сразу определить, какому виду они принадлежат. У этих личинок я насчитал 12 сегментов тела. Предположил, что это могли быть более молодые личинки каллипогона, но не исключал принадлежности их к другому виду дровосеков. (Приложение фото № 13)

Так был заложен эксперимент по выращиванию жука. В силу того, что развитие жука каллипогона длится от 3 до 5 лет эксперимент не может считаться завершенным. Но 20.06.2025 г. из чурки вылетели три одинаковых жука-усача с коричневыми надкрыльями и длиной тела около 3 см. Этим жукам мы смогли определить как *Leptura thoracica* или лептура красногрудая, тоже из рода усачей. Их сфотографировали и отпустили на волю. (Приложение фото № 13). Исходя из первых результатов эксперимента, можно сделать вывод, что наряду с личинками каллипогона в одном и том же стволе дерева могут развиваться и личинки других усачей.

Мерами по сохранению усача реликтового могут являться ограничение рубок леса в местах обитания этого жука, а так же проведение мероприятий по лесоустройству. Важно организовать разъяснительную работу с населением и лесозаготовителями.

4.4. Информация от биолога-охотоведа Баталова А.С.

В ходе работы от знатока природы уссурийского края, биолога-охотоведа, директора охотоведческого хозяйства ООО «Дурминское» Баталова Александра

Сергеевича я узнал, что на территории охотоведческого хозяйства ООО «Дурминское», расположенного в районе бывшего посёлка 27 Дурмин района имени Лазо находится родовое дерево реликтового усача. Поэтому Александр Сергеевич имеет возможность в течение многих лет наблюдать за тайной жизнью этого редчайшего насекомого. Он подарил мне свой рассказ о наблюдениях за этим редким жуком, назвав повествование «Путешествие за каллипогоном», (приложение №2). Так же Александр Сергеевич поделился ценными фотографией родового дерева усача реликтового (Приложение Фото №9), фотографией брачной встречи этих огромных жуков в период лёта, (Приложение Фото № 8) и фотографией огромной личинки каллипогона, которую держит в руках известный энтомолог Евгений Кошкин (Приложение Фото №14). Я обязательно побываю в этом уникально месте и произведу осмотр этого дерева.

Заключение

Полученные результаты об обнаружении каллипогона реликтового я обобщил в таблице №1 «Обобщение материалов о фактах обнаружения каллипогона реликтового в п. Сита»

Таблица №1

Номер факта	Дата обнаружения Callipogon relictus	Место обнаружения Callipogon relictus	Объект обнаружения	Откуда появился объект на местности	вывод
1.	14.07.2021г	Веранда дома по ул.Тельмана,9-1	Самка Callipogon relictus	Из дров, привезенных из Квартала 97 выдела 5 Оборского лесничества	Место обитания Callipogon relictus находится в окрестностях п.Сита. А именно в Квартале № 97 выделе № 5 Оборского лесничества.
2.	10.06.2022 г.	Двор дома по ул.Чапаева,11	Взрослое насекомое Callipogon relictus (пол не определён)	Из дров, привезенных из Квартала 97 выдела 5 Оборского лесничества	
3.	07.03.2025 г.	Квартал 97 выдел 5 Оборского лесничества	Большая личинка Callipogon relictus длиной 11 см.	Из дров, привезенных из Квартала 97 выдела 5 Оборского лесничества	

В результате реализации своего исследовательского проекта, изучив и обобщив всю информацию о случаях обнаружения жука усача реликтового (Callipogon relictus) в п. Сита, я пришёл к следующим выводам:

1. В ходе изучения информации я узнал, что в районе им. Лазо жук каллипогон реликтовый (Callipogon relictus) обитает в бассейне рек Сита и Немпту. А на месте бывшего п. 27 Дурмин, расположено родовое дерево реликтовых усачей.

2. В ходе социологического опроса учащихся МБОУ СОШ п. Сита выявлено, что учащимся ничего не известно о редком жуке каллипогоне реликтовом (*Callipogon relictus*), занесенном в Красную книгу России и Хабаровского края. Для них создана и проведена презентация об этом насекомом и его охране. (Приложение 3, фото №16,17).

3. 14 июля 2021 года в п. Сита, на веранде дома по ул. Тельмана, 9-1 обнаружена самка усача реликтового (*Callipogon relictus*); 10.06.2022 г. в п. Сита во дворе дома №11 по ул. Чапаева обнаружен жук усач реликтовый (*Callipogon relictus*); 07.03.2025 г. в п. Сита с дровами привезена личинка жука усача реликтового (*Callipogon relictus*). Все три случая обнаружения жука связаны с доставкой дров жителям п. Сита из 97 квартала Оборского лесничества. В третьем случае установлен даже выдел. Это выдел №5. Таким образом доказано, что каллипогон обитает в окрестностях п. Сита, а именно в 97-ом квартале Оборского лесничества.

4. Вывести из личинки каллипогона реликтового жука нам пока не удалось. Но мы доказали, что одновременно в одном дереве с каллипогоном могут развиваться личинки других видов усачей, например *Leptura thoracica* или лептура красногрудая .

Теперь меня одолевает вопрос о том, как в нашем районе спасти от вымирания усача реликтового. Я изучал литературу по этому вопросу и пришел к заключению, что в местах обитания этих редких жуков надо просвещать население, вводить профилактические меры по охране их мест обитания. Как минимум надо лесникам при отводе лесосек отмечать и сохранять родовые деревья. Надо очень бережно относиться к нашим долинным широколиственным лесам, где в основном обитают усачи реликтовые. Нельзя ловить реликтовых жуков и собирать их в коллекцию, ведь они являются редкими и занесены в Красную книгу России и Хабаровского края, как исчезающие.

Если человечество будет знать причины вымирания животных, возможно, удастся предотвратить их вымирание.

Я выяснил, что издание Красной книги – одна из мер по изучению и сохранению животных на нашей планете. Я считаю, что важно не только самому стать на защиту живой природы. Важно убедить в этом своих друзей, одноклассников. Объяснить. Доказать. Отстоять свою точку зрения.

В ходе своего проекта мне удалось привлечь внимание школьников к проблеме сохранения редких животных нашей местности.

В заключении своей работы хочу выразить благодарность за помощь в подготовке материалов проекта директору охотоведческого хозяйства ООО «Дурминское» А.С. Баталову и учителю химии и биологии МБОУ СОШ п. Сита Е.Л. Подлесной.

Использованные источники:

1. Акимушкин И. «Мир животных»; «Красная книга животных».
2. Кучеренко С.П. Звери у себя дома. Хабаровск, Кн.изд., 1973. 320с.
3. Кучеренко С.П. Звери уссурийской тайги. – Хабаровск : издательский дом «Приамурские ведомости», 2007.-272 с.: ил.
4. Романюк И. О., Реховская Е. О. Антропогенные факторы, влияющие на животный мир // Молодой ученый. — 2014. — № 16. — С. 147-148.
5. Скалдина О. В. Красная книга России. - М.: Эксмо, 2011. - 272 с.
6. Чудасова Д.Д. Ученическая исследовательская работа «Неожиданный гость в нашем доме». Из фондов школьного музея МБОУ СОШ п. Сита.
6. Вымершие животные | Nativum.com.
7. Вымершие по вине человека животные. Комментарии: LiveInternet.
8. Животные. Исчезающие животные. Исчезающие виды животных.
9. Редкие виды вымерших животных на Readmas.ru.
10. Редкие животные нашей страны. Под ред. Л. Р. Потапова. 1990.
11. Определитель насекомых Дальнего Востока СССР
https://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/pdf/FarEast_vol3p1.pdf
12. <https://mpr.khabkrai.ru/Deyatelnost/Ekologiya/Krasnaya-kniga-Habarovskogo-kraja,2019>
13. <https://mpr.khabkrai.ru/?menu=getfile&id=534&view=1>

Приложение

Диаграммы социологического опроса учащихся МБОУ СОШ п. Сита

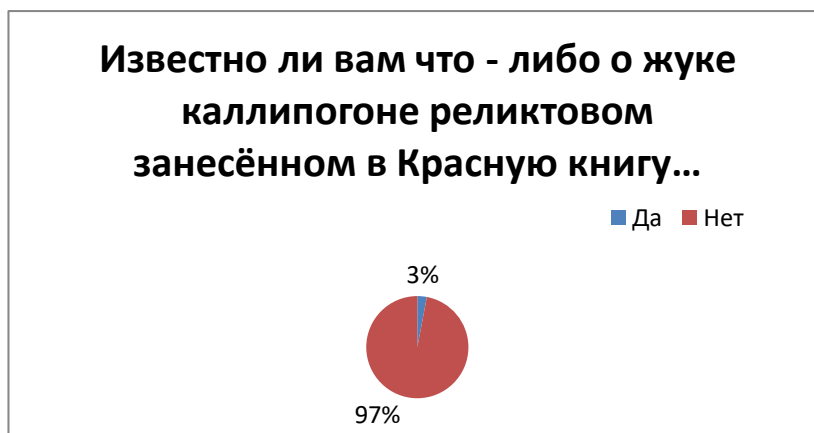
Диаграмма №1 (обработка вопроса №1)



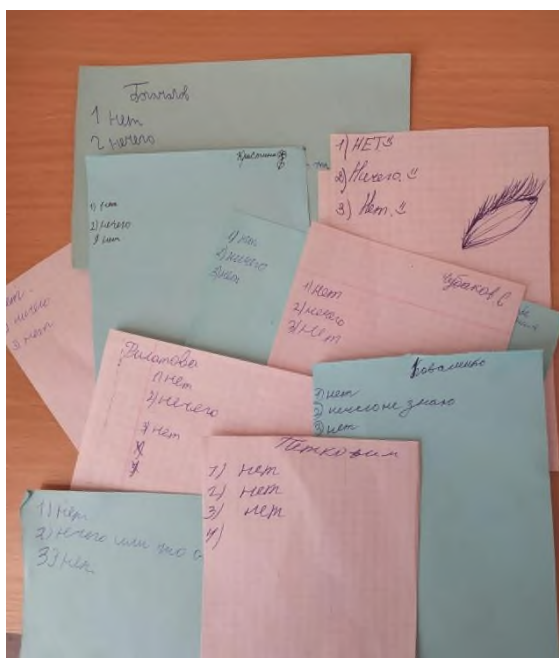
Диаграмма №2 (обработка вопроса №2)



Диаграмма №3 (обработка вопроса №3)



Фотографии



Фото№ 1. Опросные листы учащихся



Фото №2. Внешний вид самца и самки дровосека реликтового
 (https://yandex.ru/images/search?pos=0&img_url=https%3A%2F%2Fupload.wikimedia.org%2Fwikipedia%2Fcommons%2Fthumb%2F7%2F73%2FCallipogon-relictus.jpg%2F440px-Callipogon-relictus.jpg&text=фото%20самца%20и%20самки%20каллипогона%20реликтового&lr=121289&rpt=simage&source=wiz)



Фото №3. Самка каллипогона реликтового, обнаруженная в п. Сита на веранде дома (масштабная фотосъемка)



Фото № 4,5. Вид головы, груди и брюшка жука, обнаруженного в п. Сита

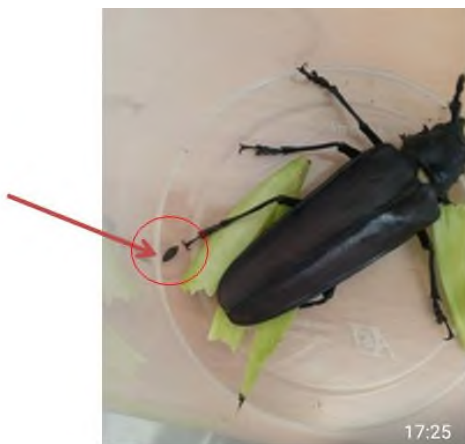


Фото № 6, 7. Находясь в банке самка каллипогона отложила яйцо



Фото № 8. Самка и самец усача реликтового у родового дерева.

Фото А.С. Баталова



Фото №9. Родовое дерево усача реликтового в бассейне р. Дурмин.

Фото А.С. Баталова

Каллипогон реликтовый (Callipogon relictus)
 Жесткие крылья жука имеют темно-коричневую окраску. Тело чёрное или смоляно-чёрное, на переднеспинке есть две пары светлых волосяных пятен.





Жук, обнаруженный
 10.06.2022 г. во дворе д.11 по
 ул. Чапаева п. Сита

Фото №10. Исследование жука, обнаруженного 10.06.2022 г. во дворе дома №11 по ул. Чапаева в п. Сита

Личинка реликтового усача, обнаруженная 07.03.2025 г. в квартале №97 выделе №5 Оборского лесничества района им. Лазо Хабаровского края



Размер личинки составил: длина - 11 см ; ширина в области груди 2,5 см; в теле 12 сегментов

Фото №11. Исследование личинки жука каллипогона реликтового (*Callipogon relictus*), обнаруженную 07.03.2025 г. в кв.97 выделе 5 Оборского лесничества.

Эксперимент по выращиванию личинки



В чурке высверлили глубокое отверстие и в него поместили личинку, закрыли отверстие опилками. Чурку накрыли тонким лутрасилом и оставили до лета, что бы пронаблюдать кто выведется из личинки в этой чурке

Фото №12. Эксперимент по выращиванию личинки жука каллипогона реликтового (*Callipogon relictus*), обнаруженной 07.03.2025 г. в кв.97 выделе 5 Оборского лесничества.



Фото №13. В результате эксперимента по выращиванию личинки жука каллипогона реликтового (*Callipogon relictus*), обнаруженной 07.03.2025 г. в кв.97 выделе 5 Оборского лесничества, в период времени с 15 по 20.06.2025 г. из чурки вылетели три жука дровосека другого вида.



Фото №14. Фотография огромной личинки каллипогона, которую держит в руках известный энтомолог Евгений Кошкин.

Реликтовый дровосек

Callipogon relictus Semenov, 1898

Отряд Жесткокрылые *Coleoptera*
Семейство Усачи, или Дровосеки *Cerambycidae*



Категория и статус. 2 — редкий реликтовый вид с сокращающейся численностью.

Краткое описание взрослой стадии. Самый большой жук фауны России. Длина тела самцов 46–113 мм, самок 44–102 мм. Тело массивное и продолговатое черного или темно-коричневого цвета. Цвет надкрылий варьирует от черного до светло-коричневого. Голова и надкрылья часто покрыты короткими желтоватыми волосками. Мандибулы самца хорошо развиты, длиннее головы и имеют по три крупных зубца, два из которых направлены вверх; челюсти самки короче. Переднеспинка сверху с двумя — шестью желтыми пятнами и хорошо развитыми шипами по бокам. Усики самца длиннее и массивнее чем у самки.

Распространение. В Хабаровском крае обитает на отрогах западного макросклона Сихотэ-Алиния и на хребтах Большой и Малый Хехцир (Хабаровский, Вяземский, им. Лазо и Бикинский районы). Отдельные жуки отмечались в черте г. Хабаровска. В России распространен в Амурской и Еврейской автономной областях, Хабаровском и Приморском краях. За пределами России населяет Корейский п-ов, Северо-Восточный и Восточный Китай. Вся область распространения представляет собой спорадично расположенные анклавы, иногда далеко отстоящие друг от друга (5).

Места обитания и биология. Населяет широколиственные и хвойно-широколиственные леса, где развивается в толстовольных деревьях ильма японского, березы желтой, ясени маньчжурского, липы амурской, тополя Максимовича и дуба монгольского (5–8). Самка откладывает яйца в трещины коры усыхающих или погибших деревьев, стоящих на корню. Личинки из яиц выходят через 20 суток (6). Покровы личинок белого цвета, голова коричневая, челюсти черные. Личинки — сапро-

ксило-мицетофаги, развиваются в древесине, пораженной грибом *Pleurotus citrinopileatus* (8). В последнем возрасте размеры тела личинок достигают в длину 150 мм, при ширине более 30 мм (7, 8). Прогрызаемые ходы в древесине достигают 38 мм в диаметре. Развитие личинок в естественной среде, вероятно, занимает до пяти лет. Окукливается в древесине недалеко от коры в куколочной колыбельке. Продолжительность развития куколок 21–25 суток (6). Лет имаго со второй декады июля до начала сентября. Взрослые жуки проявляют активность во второй половине дня. Питаются соком, вытекающим из стволов широколиственных деревьев. Ночная активность слабая.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Численность повсеместно невысокая, на периферии ареала вид исключительно редок. Характеризуется слабой экологической пластичностью, во многом связанной с длительным циклом развития. Одной из главных угроз виду является сведение перестойных неморальных лесов. Серьезный вред наносят санитарные рубки и мероприятия по лесоустройству, а также лесные пожары.

Принятые и необходимые меры охраны. Внесен в Красную книгу России и субъектов, где обитает (9–14). Охраняется в Большехехцирском заповеднике. В местах обитания вида необходимо ограничить рубку леса и мероприятия по лесоустройству, организовать разъяснительную работу с населением и лесозаготовителями. Создание особо охраняемых природных территорий в местах обитания вида.

Источники информации: 1. Вуян et al., 2007; 2. Hua Li-Zhong, 2002; 3. Li et al., 2012; 4. Li et al., 2013; 5. Куприн, Безбородов, 2012; 6. Куприн и др., 2014; 7. Ильин, 1926; 8. Любарский, 1953; 9. Лопатин, 1984; 10. Никитский, 1983; 11. Никитский, 20016; 12. Кузнецов, Лафер, 2005; 13. Ганни, 2008; 14. Стрельцов, 2009.

Составители: Безбородов В.Г., Кошкин Е.С.

Активаци
117-535

Фото №15. Страница Красной книги Хабаровского края, посвященная Каллипогону.

Приложение №2

Рассказ биолога-охотоведа, директора ООО лесохозяйственное хозяйство «Дурминское» Баталова А.С.

«Путешествие за каллипогоном»

В начале октября 2013 года, возвращаясь к вечеру по своему маршруту, я услышал равномерный стук дятла, который запомнился еще с утра и исходил с одного места на опушке старой лесосеки. Подойдя поближе, я вновь прислушался, а затем увидел большого черного дятла, желну, который долбил крупное старое дерево в метре от земли. При моем приближении птица перелетела на соседнее дерево, спряталась за стволом, несколько раз выглянула оттуда, и полетела в глубину леса, издавая протяжные и тревожные звуки. Дерево оказалось уже давно засохшей липой, без боковых ветвей и с обломанной вершиной. Основание ствола, диаметром около метра, было покрыто корой, как и некоторые участки дерева выше. Ствол во многих местах был пронизан гнилью и по нему располагались старые и свежие «колодцы», выдолбленные птицами. Вокруг них, особенно с восточной стороны были видны многочисленные круглые отверстия, диаметром более двух сантиметров, уходящие вглубь ствола. Прислонившись к дереву, я через некоторое время услышал внутри ствола в двух местах характерный глухой прерывистый скрежет. Такой звук подают живые существа, - личинки жуков, поедающие древесину. Сомнений не стало, передо мной находилось очередное «родовое дерево», своеобразный инкубатор, в котором развивались личинки жуков, гигантских дровосеков или реликтовых усачей. Такая находка считается удачей потому, что реликтовые усачи, «каллипогоны» (по латыни *Callipogon relictus*) являются очень редкими насекомыми, находящимися в Красной книге России.

Гигантские усачи обитают в нашей стране в пределах Амуро-уссурийского края и являются среди своего семейства самыми крупными в России. Они достигают длины 11,5 а ширины около трех сантиметров. Поражает большой размер их личинок, перед окукливанием они сравнимы с хорошей сосиской (до 15,5 см), и всегда вызывают изумление. Жители таежных поселков, заготавливающие дрова в лесу, иногда находят таких личинок и долго помнят об этом.

В Хабаровском крае, в лесах бассейна рек Дурмин и Обор каллипогоны встречаются повсеместно, но они везде редкие насекомые. **В качестве родолюбивых деревьев они выбирают усыхающие стволы липы амурской, тополя Максимовича, березы ребристой, ильма долинного, изредка ясеня маньчжурского и дуба монгольского.** У всех деревьев, кроме липы и тополя отмечается очень прочная мелковолокнистая древесина. В сухом виде она не пригодна для обитания насекомых и только после ее обработки дереворазрушающими грибами, которые разрыхляют древесину и пропитывают ее различными ферментами, углеводами и витаминами, в ней могут развиваться личинки жуков. Такие удобные деревья на годы становятся инкубаторами, в которых выводится несколько поколений насекомых.

Вылет сформировавшихся жуков происходит в середине июля, начале августа. В начале пути каллипогоны шустро бегают по стволу родного дерева. Если среда обитания на дереве до конца не освоена, то самки могут откладывать яйца в пригодные места под кору дерева. В это время и до середины сентября, преимущественно в сумерках можно видеть буро-коричневых гигантских усачей, летающих с гудением между деревьями в поисках половых партнеров и подходящих деревьев для заселения. Иногда ночью они прилетают на свет. Питаются жуки древесной корой, соком с разными микроорганизмами, появляющимися на деревьях. Живут они недолго, в конце сентября их полет уже заканчивается, скорее всего, на земле, где тушки насекомых в хитиновом покрове чаще всего поедают другие животные, прежде всего муравьи и мышевидные грызуны.

Короткая крылатая жизнь каллипогонов, как бы предназначена природой для последнего, заключительного этапа жизни, когда надо размножиться и оставлять потомство для сохранения своего племени. У крупных самок в чреве созревает до ста яиц, размером с рисовое зерно. Однажды у погибшей самки, размером 9,3 на 2,4 см мы насчитали 94 яйца. Яйца жуки откладывают на подходящие деревья, ориентируясь, очевидно, по запаху древесины и мицелия грибов, прорастающих в них. В одной кладке насчитывается до 20-30 яиц. Большинство яиц погибает по разным причинам, прежде всего от птиц, и лишь некоторые из них дают жизнь личинкам, которые вбуравливаясь под корой, прокладывают там поперечные ходы и постепенно углубляются в древесину ствола. Личинки живут и развиваются в деревьях до трех-пяти лет и ведут скрытный образ жизни. Их рост зависит от среды обитания. Если древесина «мягкая» и насыщена питательными веществами, то личинки развиваются быстрее. На последнем году жизни они прокладывают в древесине ходы шириной до двух - трех сантиметров, которые как всегда с тыла по движению плотно забивают буровой мукой. Куколки развиваются в древесине на глубине от 5 до 20 см, достигают 9 см длины и весят около 20 граммов. Во второй половине лета полностью заканчивается метаморфоз личинок и из деревьев выходят молодые жуки, которые выгрызают выходные отверстия до трех-четырех сантиметров в диаметре. В отдельные годы, в зависимости от экологических условий и внутри популяционных причин наблюдается массовый вылет реликтовых дровосеков. В такие годы, возможно, происходит совместный вылет насекомых трех и пятилетней генераций. Прошедший, 2013 год, запомнился энтомологам именно таким необычно массовым вылетом гигантских жуков, причем в разных местах. В государственных Уссурийском и Большехехцирском заповедниках, вместо единичных особей специалисты по насекомым наблюдали десятки жуков, летающих в кронах деревьев. В долинных лесах Дурмина реликтовых усачей тоже было много. Их впервые по несколько раз видели лесники, пасечники и другие таежные люди. При специальном поиске нам тоже удалось найти несколько реликтовых усачей и их родовые деревья, которые располагались в завалах леса, сохранившихся на старых лесосеках. В одном сортименте дуба, распиленном лесниками на дрова, были найдены три личинки жуков разного возраста. Помещенные в отдельную емкость с опилками они через сутки показали нам, что жить вместе не могут. Живой осталась одна самая крупная особь, которая загрызла остальных и выела у них из тела мягкую ткань. Внутри родового дерева у личинок тоже возможен каннибализм или они ориентируются по отношению друг друга по звуку и избегают встречи между собой. Такова маленькая тайна их жизни.

Гигантские дровосеки кроме нашей страны изредка встречаются в северо-восточных районах Китая и на Корейском полуострове, где обитают в таких же деревьях, которые растут у нас. Они вносят свою лепту в то необычное биоразнообразие, которое характерно для нашего Приамурья и всего Амуро-уссурийского края. Являясь необычно крупными, реликтовыми усачами, они служат объектом повышенного внимания со стороны экологического туризма. Жуки невероятно красивые насекомые, при внимательном осмотре в их облике можно видеть черты доисторических и сказочных животных.

Реликтовые жуки, как и все усачи, играют свою роль в круговороте веществ в природе, способствуют разрушению и утилизации погибших древесных растений. В их покинутые жилища легко проникают споры различных грибов, разрушающих древесину, там селятся другие насекомые. Личинки усачей съедобные, служат кормом для многих птиц, причем в самый трудный для них зимний период. Они являются хорошей приманкой для ловли рыб. Поползни и летяги иногда устраивают в покинутых убежищах и выводковых ходах гигантских жуков запасы кедровых орешков и других семян растений и тоже пользуются ими в зимний период, когда наступает дефицит кормов.

Для охраны реликтовых усачей необходимы просветительские и профилактические меры. Лесникам при отводе лесосек надо отмечать и сохранять родовые деревья и бережливее относиться к долинным широколиственным лесам, где в основном обитают эти насекомые. И конечно, не стоит ловить реликтовых жуков и тем более собирать их в коллекцию, зная о том, что

они являются редкими насекомыми и находятся в Красной книге России, как исчезающие животные.

Баталов А.С.

Приложение №3 Презентация для детей

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
центр развития творчества детей и юношества рабочего посёлка
Переяславка муниципального района имени Лазо Хабаровского края

Каллипогон реликтовый
(*Callipogon relictus*)



Работу выполнил: Ученик 9 «А» кл.
Галютов Дмитрий Михайлович
Научный руководитель:
педагог ДО центра развития
творчества муниципального района
им. Лазо
Подлесная Елена Леонидовна

г. Переяславка, 2025г.

Реликтовый дровосек – представитель членистоногих насекомых из отряда жесткокрылых, принадлежит семейству усачей и роду каллипогонов. Жук имеет ещё несколько названий: *реликтовый усач*, *уссурийский усач* и *уссурийский реликтовый дровосек*.





Реликтовый дровосек *Callipogon relictus*

Занесён в Красную книгу России (категория II — сокращающийся в численности вид). Основными причинами сокращения популяции жука являются массовые вырубки леса, санитарная «чистка» лесных угодий, неконтролируемый сбор коллекционерами и случайными лицами.



УСАЧИ, ИЛИ ДРОВОСЕКИ | ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ | ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

Реликтовый дровосек
Callipogon relictus Semenov, 1898

Отряд Жесткокрылые *Coleoptera*
Семейство Усачи, или Дровосеки *Cerambycidae*




Категория и статус. 2 — редкий реликтовый вид с сокращающейся численностью.

Краткое описание взрослой стадии. Самый большой жук формы России. Длина тела самца 46–113 мм, самки 44–102 мм. Тело массивное и продолговатое черное или темно-коричневое цвета. Цвет надкрылий варьирует от черного до светло-коричневого. Голова и надкрылья часто покрыты короткими желтоватыми волосками. Мандибулы самца хорошо развиты, длиннее головы и помещены на три крупных зуба, два из которых направлены вперед, четвертый самый короткий. Передняя часть сверху с двумя — пятью желтыми пятнами и хорошо развитым шипом по бокам. Усики самца длинные и массивнее чем у самки.

Распространение. В Хабаровском крае обитает на отрезках западного макроссона Ситово-Алиня и на хребтах Большой и Малый Хещур (Хабаровский, Вяземский, т.д. Лазо и Бикинский районы). Отдельные жуки отмечались в черте г. Хабаровска. В России распространены в Амурской и Еврейской автономной областях, Хабаровском и Приморском краях. За пределами России населяет Корейский полуостров, Северо-Восточный и Восточный Китай. Вся область распространения представляет собой спорадично расположенные анклав, иногда далеко отстоящие друг от друга (5).

Места обитания и фитофагия. Населяет широколиственные и широколиственно-хвойные леса, где развивается в листопадных деревьях: вяза, вязамо, березы желтой, ясена маньчжурского, липы лауровой, липы Максимовича и дуба маньчжурского (5–8). Самка откладывает яйца в трещины коры уходящих или погибших деревьев, стоящих на корню. Личинки из яиц выходят через 20 суток (6). Покрыва личинок черного цвета, голова коричневая, челюсти черные. Личинка — сапро-

ксио-нистофаги, развиваются в древесине, пораженной грибом *Phanerochaete chrysosporium* (8). В максимальном возрасте размеры тела личинок достигают в длину 150 мм, при ширине более 30 мм (7, 8). Прозрачневато-желе и древесине достигают 38 мм в диаметре. Развитие личинок в естественной среде, вероятно, занимает до пяти лет. Окукливается в древесине недалеко от норы в круглоцилиндрической. Продолжительность развития жука 21–25 суток (6). Лет жуков со второй декады июля до начала сентября. Взрослые жуки проявляют активность во второй половине дня. Питаются соком, вытекающим из стволов широколиственных деревьев. Иногда питаются смолью.

Численность, лимитирующие факторы и угрозы. Численность популяции невелика, на периферии ареала вид включен в редкий. Характеризуется слабой экологической пластичностью, во многом связанной с длительными циклами развития. Одной из главных угроз виду является сведение первичных неморальных лесов. Серьезный вред наносят санитарные рубки и мероприятия по лесозастройству, а также лесные пожары.

Принятые и необходимые меры охраны. Внесен в Красную книгу России и субъектов, где обитает (9–14). Охраняется в Ботанико-лесном заказнике. В местах обитания вида необходимо организовать рубку леса и мероприятия по лесозастройству, организовать разведывательную работу с населением и лесозащитниками. Создание особо охраняемых природных территорий в местах обитания вида.

Источники информации: 1. Врев et al., 2003; 2. Яна Li-Zhong, 2002; 3. Li et al., 2012; 4. Li et al., 2013; 5. Бурков, Бобровица, 2012; 6. Бурков et al., 2014; 7. Яна, 1926; 8. Лобарский, 1933; 9. Лопатин, 1988; 10. Иванюк, 1983; 11. Никитский, 2006; 12. Кузнецов, Лафер, 2005; 13. Галин, 2008; 14. Стрельцов, 2009.

Составители: Бобровица В.Г., Кошкин Е.С.

Каллипогон реликтовый (*Callipogon relictus*)

Жесткие крылья жука имеют темно-коричневую окраску. Тело чёрное или смоляно-чёрное, на переднеспинке есть две пары светлых волосяных пятен.



Каллипогон реликтовый (*Callipogon relictus*)

Жесткие крылья жука имеют темно-коричневую окраску. Тело чёрное или смоляно-чёрное, на переднеспинке есть две пары светлых волосяных пятен.



Жук, обнаруженный 10.06.2022 г во дворе д.11 по ул. Чапаева п. Сита

Личинка реликтового усача, обнаруженная 07.03.2025 г в квартале №97 выделе №5 Оборского лесничества района им. Лазо Хабаровского края



Размер личинки составил: длина - 11 см; ширина в области груди 2,5 см, в теле 12 сегментов

Жук — дровосек населяет смешанные и широколиственные леса. Обитает в старых деревьях, куда под кору самка откладывает яйца, которые развиваются 3-5 лет. Из яйца развивается огромная личинка, до 15,5 см



Энтомолог Евгений Кошкин исследует личинку усача реликтового у родного дерева. Фото А.С. Баталова.

Личинка превращается в куколку, а из куколки после превращения выходит взрослое насекомое (развитие с полным превращением)

Жизнь взрослых жуков непродолжительна, всего 2-3 месяца, за которые они должны успеть продолжить свой род, отложить яйца, а сами погибнуть, став кормом для других.



Фото №16-17. Представление презентации о каллипогоне реликтовом для учащихся МБОУ СОШ п. Сита.