

Министерство образования и науки РБ
г. Улан-Удэ
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №40»

Республиканская дистанционная научно-практическая конференция учащихся 2-4
классов «Первые шаги»

Номинация: Биология животного мира
Тема: «Внегнездовая жизнедеятельность рыжих лесных муравьев на берегу Байкала»

Автор: Надцалова Сарюхан ,
ученица 4 класса
СОШ №40 г. Улан-Удэ
Телефон: 89833345191
Руководитель: Коробенкова
Тамара Ивановна
Телефон: 89676204511

г. Улан-Удэ

2020 г.

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Теоретическая часть.....	5
1.1 Кто они, рыжие лесные муравьи?	
1.2 Строение лесного муравья	
1.3 Враги муравьев	
1.4 Значение муравьев в экосистеме	
Глава 2. Практическая часть.....	7
2.1. Наблюдения за жизнедеятельностью муравейника	
2.2. Жилище муравьев – муравейник	
2.3. Польза лесных муравьев	
Заключение.....	9
Список литературы.....	10
Приложение.....	11

ВВЕДЕНИЕ

На вид, конечно, мелковаты, но всё, что можно, тащат в дом.

Неугомонные ребята, вся жизнь их связана с трудом...

Актуальность: Мне всегда была интересна жизнь муравьёв. Они такие маленькие, но постоянно трудятся, бегают, знают свой дом. Самое главное, помогают друг другу тащить тяжести. Я решила понаблюдать за муравейником, жизнью муравьёв и узнать о них ещё больше. Каждое лето я отдыхаю на берегу Байкала, там я узнала много интересного, но больше всего мне запомнились огромные кучи, по которым быстро носятся маленькие насекомые - муравьи. И я решила узнать о них больше. Кто они, рыжие лесные муравьи? Как они живут?

Во-вторых, я участвовала в экологических акциях, кроме этого узнала о вреде, который наносит человек окружающей среде. Сейчас много говорят о проблемах загрязнения окружающей среды, о применении огромного количества химических веществ. На фоне повсеместного загрязнения среды очень актуальным становится вопрос об уменьшении применения химикатов, о широком применении биологических способов борьбы с вредителями растений. Муравьи как санитары леса оказывают огромную положительную роль на экосистему леса.

Актуальность моей работы заключается в том, чтобы заинтересовать одноклассников, расширить их кругозор, любознательность о рыжих лесных муравьях, живущих на берегу озера Байкал.

Цель исследования: изучение жизнедеятельности рыжих лесных муравьёв на берегу Байкала.

Задачи:

- Изучить литературу и ресурсы сети интернет;
- провести наблюдения за поведением муравьёв;
- познакомиться с образом жизни муравьёв;
- расширить знания о пользе и вреде муравьёв.

Я выдвинула **гипотезу** - муравьи играют большую роль в улучшении экологического состояния лесного сообщества.

Объект исследования: Рыжие лесные муравьи.

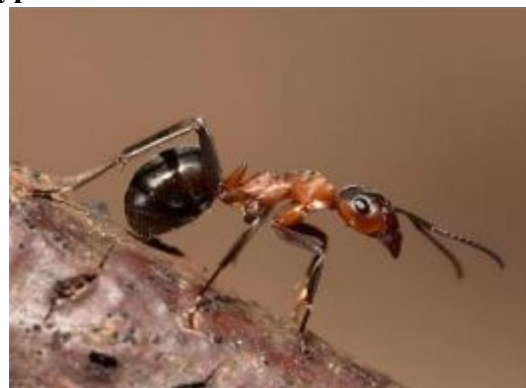
Предмет исследования: описание и условия жизнедеятельности рыжих лесных муравьёв.

Методы исследования: изучение и анализ научной и познавательной литературы, использование ресурсов сети интернет, наблюдение за жизнью муравьев в лесных муравейниках, обобщение и систематизация полученных знаний.

Глава 1. Теоретическая часть

1.1. Кто они, рыжие лесные муравьи?

В настоящее время в мире насчитывается около 12 000 разновидностей муравьев, 300 из которых, можно сказать, коренные муравьи России. Из них самый обычный - рыжий лесной муравей, который населяет всю лесную зону, в том числе и у нас в Бурятии. Невероятно, но факт – на каждого живущего человека приходится около миллиона этих созданий, а общая масса их примерно равняется общей массе всех людей.



В мире столько же муравьев, сколько видов птиц.

Все муравьи – это общественные насекомые, живут семьями. В семьях насчитывается от нескольких десятков до нескольких миллионов особей. В природе рабочий муравей живёт около года, поэтому население муравейника обновляется практически каждый год. А вот самки могут прожить до 20 лет. Между членами муравьиной семьи существует разделение функций. Обычно молодые рабочие муравьи – няньки, они ухаживают за расплодом и самками, повзрослевшие муравьи – строители, ещё старшие – добытчики пищи. А те, которые совсем «состарились» сторожа и наблюдатели. Они охраняют входы и выходы муравейников.

1.2. Строение лесного муравья



Я взяла в руки лесного муравья и рассмотрела его в цифровой микроскоп:

Тело состоит из 3 отделов: головы, груди и брюшка. На голове расположены пара усиков и пара сложных глаз. Усики антенны, органы чувств. Выяснилось, что у него 6 ног, с помощью которых муравей быстро передвигается.

1.3. Враги муравьёв

Муравьи и их куколки служат пищей некоторым насекомоядным птицам, бурые медведи любят полакомиться муравьиными яйцами, разгребая лапами муравьиные кучи.

Некоторые птицы прилетают к муравейнику для того, чтобы очиститься от многочисленных паразитов, смазывая перья муравьиной кислотой. Например, большая

серая ворона, раскопав муравейник, любит принимать «муравьиную ванну». Она ложится на муравьиную кучу, раздвинув в сторону крылья и поджав хвост. Клювом ворона давит муравейник и смазывает перья муравьиной кислотой, содержащейся в брюшке муравья.

Но больше всего благополучие муравьев зависит от отношения к нему человека. В настоящее время еще нередки случаи разорения муравьиных куч гуляющими в лесу людьми, собирателями грибов, ягод, орехов, приезжающими из города в выходные дни на отдых в лес. В результате легкомысленного отношения к муравьям, их гнезда в пригородных зеленых зонах становятся редкими, а затем совершенно исчезают, чем наносится ущерб охране лесных угодий.

1.4. Значение муравьев в экосистеме

Лесные рыжие муравьи приносят неоценимую пользу человеку, помогая ему уничтожать опасных вредителей древесных насаждений. Муравьи тащат в гнездо главным образом гусениц сосновой совки, различных жучков и бабочек, относящихся к вредителям леса. Кроме того, они уничтожают слизней, повреждающих листву деревьев. Муравьи разносят семена лесных растений, рыхлят почву, облегчая рост всходов древесных и кустарниковых пород, и способствуют их распространению. Один большой муравейник в сутки уничтожает: 6500 гусениц, 28 000 куколок, 2660 бабочек дубовой листовёртки, 3500 гусениц сосновой совки. 5 муравейников средней величины гарантируют здоровье целому гектару леса.

Несмотря на огромный интерес к муравьям ученых мирмекологов, для большинства людей муравьи остаются вредителями, есть муравьи, которые приносят вред жилью и здоровью человека, садам и огородам. Живущие в доме муравьи портят запасы пищи, разносят некоторые заболевания. Муравьи, живущие в садах, разносят тлю, чем вредят посадкам. Это и муравьи древоточцы, портящие и жилье, и сады; и наглые оккупанты квартир; и кусачие насекомые, которых нужно опасаться на природе. А вот в случае, когда вы обнаруживаете муравьев в своем доме – это уже обычный вредитель, и бороться с ними нужно как с вредителями.

Глава 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1. Наблюдения за жизнедеятельностью муравейника.

Живут муравьи большими семьями не только в характерных постройках муравейниках, но и в стволах деревьев, под землёй. Но не все знают, что это верхний этаж муравейника. Главная его часть уходит глубоко под землю.

Свои наблюдения я проводила в солнечную и пасмурную дождливую погоду.

Перед дождём муравьи закрывают входы – выходы, а в хорошую погоду выносят иногда погреть свои белые яички. На самом деле это не яйца, а куколки, из которых выходят взрослые муравьи. Из яиц, которые откладывает самка, вылупляются изогнутые белые личинки, похожие на червяков. Рабочие муравьи кормят их питательной массой, потом личинки превращаются в куколок. Куколка лежит в коконе и очень похожа на взрослого муравья, только она белая и неподвижная. Затем из куколки вылупляется или рабочий муравей – недоразвитая самка, или крылатые самцы и самки.

Если посадить на руку муравья, то через несколько секунд почувствуешь жжение кожи. Муравей выпустил для обороны муравьиную кислоту. Эти насекомые любят не только работать, но и отдыхать. Спят муравьи приблизительно три часа, забравшись в углубление в грунте и тесно прижав конечности к туловищу. Проснувшись, они потягиваются и зевают словно люди.

Если пинцетом отобрать у них корм и складывать в одном месте в течение определённого времени, то результаты покажут, что муравьи тащат в гнездо главным образом гусениц сосновой совки, личинок пилильщиков, различных жуков и бабочек, относящихся к вредителям леса.

Муравьи без устали трудятся, куда-то спешат с грузом. Иногда тяжесть больше самого муравья. Но он не бросает его, а терпеливо тащит до цели. Встречаясь друг с другом, они соприкасаются усиками и обмениваются информацией. Если встречается сытый муравей с голодным из своего же гнезда, он после взаимного контакта усиками отрыгивает капельку пищи, которую голодный слизывает. В случае затруднений, возникших у одного из муравьёв, с доставкой домой крупной добычи ему помогают другие муравьи, пытаясь общими усилиями дотащить ее к муравейнику.

Муравьи любят сладкое, поэтому я решила подкармливать их сахаром.



2.2. Муравейник – жилище муравьёв

Внимательно рассмотрев муравейник, я увидела, что он состоит из хвоинок, мелких веточек, кусочков коры и растительного

мусора. На первый взгляд, кажется, что весь этот мусор набросан беспорядочно. Рабочие муравьи делают всю работу в муравейнике: строят, запасают пищу, защищают. У некоторых муравьёв есть «солдаты» - более крупные муравьи. У рыжих муравьёв пожилые мудрецы трудятся наверху своего домика в качестве наблюдателя. Хранителями информации в муравейнике выступают старые муравьи. Оказывается, муравьи быстрее всех насекомых обучаются находить правильную дорогу в лабиринте. В этом им помогает муравьиная кислота, которой они также пользуются для обороны и наступления. Если молодая муравьиная самка из-за неопытности основывает муравейник в сыром грунте, его сообразительные обитатели строят тропинку из хвои, чтобы не замочить лапки.

2.3. Польза лесных муравьев

Лесные рыжие муравьи приносят пользу человеку, помогая ему уничтожать опасных вредителей древесных насаждений. В этом нетрудно убедиться, если провести очень простой опыт. Наблюдая за муравейником, можно сразу заметить, что от него идут во все стороны дорожки, по которым снуют муравьи одни бегают от гнезда в поиске корма, а другие возвращаются с добычей. Кроме того, они уничтожают слизней, повреждающих листву деревьев. А ещё эти труженики разносят семена трав и цветов. Роя подземные ходы, они рыхлят почву, перемешивают её, обогащая органическими удобрениями. Они вместо дождевых червей преобразуют почву. Рыжий лесной муравей съедает много насекомых, вредных для леса. Вокруг муравейника деревья более зеленые и более высокие, потому что муравьи оберегают их от вредителей. За день гнездо муравьёв уничтожает до 100 тысяч вредных насекомых. Присутствие в лесу муравьёв – залог его здоровья, развития флоры и фауны.

Некоторые люди иногда ворошат муравейники палками, нарушая при этом нормальную жизнь муравьёв. Таким образом, лес лишается самых надёжных защитников.

Муравьи очень полезные насекомые. Оберегая муравейники, мы сохраняем наши леса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Летом я с друзьями наблюдала за рыжими муравьями, нам очень понравилось.

Я много интересного узнала о муравьях. Это очень дружные, трудолюбивые насекомые и живут семьями в домах муравейниках. Двигутся муравьи по одним и тем же дорожкам, ориентируясь по запаху.

Мы хотим сделать много добрых дел для сохранения природы родного края. Перед нами встал вопрос: что мы можем сделать для муравейников и его жителей? Мы решили лучше изучить жизнь муравьёв. А также позаботиться о муравейниках и муравьях. Муравейники, как и сами муравьи, нуждаются в защите. Нельзя беспокоить муравьев и разорять их дом. Мы с ребятами хотим очистить территорию около муравейников от завалов и мусора. Оградить муравейники, чтобы люди видели, что эти муравейники и их жильцы находятся под охраной.

Муравьи – вечные строители и прекрасные санитары леса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брем, А. Жизнь животных. [Текст]/ А. Брем. – М.: Изд. Эксмо, 2004. – 960с.

2. Длусский, Г. М. Знакомьтесь: муравьи! [Текст]/ Г.М. Длусский, А.П.Букин М.: Агропромиздат, 1986. — С. 5758,99101.

3. Захаров, А. А. Муравей, семья, колония. [Текст]/ А. А. Захаров. М.: Наука, 1978. - 224 с.

Ресурсы всемирной сети Интернет:

1. www.zooex.baikal.ru/ Зоологические экскурсии по Байкалу.
2. www.wikipedia.org/wiki/Байкал / Свободная энциклопедия Википедия.
3. www.revolution.allbest.ru / Что именно угрожает Байкалу.
4. www.wiki.iteach.ru /Учебный проект. Озеро Байкал.
5. www.sbaikal.ru/ Животный мир Байкала.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Интересные факты о муравьях

- Самые древние насекомые на Земле. Окаменелости муравья были найдены более чем 100 млн. лет тому назад.
- Невероятно, но факт на каждого живущего человека приходится около миллиона этих созданий, а общая масса их примерно равняется общей массе всех людей.
- Муравьи одни из самых высокоорганизованных насекомых на планете.
- Муравьи единственные существа, не считая человека, занимающиеся выращиванием домашних животных.
- Муравей сильнее слона, ведь он может поднять груз намного больше своего веса.
- Муравьи способны отличать своих «братьев» от чужих, благодаря запаху.
- Иногда запасы зерна у муравьёв могут достигать до 50 кг.
- В Южной Америке живут бродячие муравьи, они передвигаются колоннами, сметая всё живое, что встречается у них на пути, даже ящериц и змей, домашних животных.