МБОУ КГО «СОШ №1 с углубленным изучением иностранного языка им.я.в. ругоева»

Тема:

Откуда у пауков паутина

**Автор работы**

Яранова Ульяна

Ученица 3 « В» класса

**Руководитель исследовательского проекта**

Иванова Наталья Александровна

учитель начальных классов

МБОУ КГО «СОШ №1 с углубленным изучением иностранного языка им. Я.В. Ругоева

г. Костомукша

2023 год

**Актуальность проблемы**

В моём доме живут два паучка. Они свободно путешествуют по всему дому. Иногда я с ними встречаюсь. У них своя жизнь. Мне стало интересно, откуда у них паутина.

**Цель:**

* Узнать, откуда у пауков паутина?

**Гипотеза:**

* Предположим, пауки что-то едят и получают паутину.
* Допустим, они уже рождаются с паутиной.
* Возможно, кто-то дает паукам паутину.
* Что, если у пауков появляется паутина, когда они кусают человека.

**Задачи:**

* Прочитать информацию.
* Узнать, какой формы бывает паутина.
* Выяснить, для чего паук использует паутину, провести наблюдение.
* Найти видео, как паук плетет паутину.

**Описание проектной работы и ее результаты**

1. **Теоретическая часть**

Поиск информации:

* У пауков в брюшке есть мешочки, которые называются железы. Из этих желез идет вязкая жидкость, которая сразу же застывает и превращается в тонкую нить. Это и есть паутина.
* Разные железы образуют несколько типов паутины: сухая и толстая – для передвижения, шелковистая и мягкая – для плетения кокона, тонкая и клейкая – для паутины. Для большей прочности паук может сплетать их в толстый шнур.
* Нить летит по ветру и зацепляется за какой-либо предмет: листик или веточку например. По этой нити паук продвигается, добавляя к ней дополнительную нить для прочности. Сначала паутина плетется по контуру, а потом паук соединяет стороны друг с другом.
* Для контура паук использует сухую паутину, для центра – липкую, чтобы насекомое-жертва прилипло к ней.
* Самый последний этап – создаётся специальная сигнальная нить, которая в нужный момент сообщает пауку о пойманной добыче. Сам паук располагается в центре паутины.
* Пауки съедают паутину, когда она становится ненужной, поврежденной или старой. Потом они используют ее повторно. А старой она становится довольно быстро, так как паук может плести паутину каждый день.

Форма паутины:

* я узнала, что каждая паутина неповторима и сложность рисунка паутины зависит от вида паука;
* встречаются паутины в форме «воронки» (конуса), «лесенки», «зонтика», паутины из зигзагообразных нитей, «треугольные» паутины, огромные бесформенные, паутина-гамак и другие.
* круглая паутинка: такой вариант паутины смотрится необыкновенно красиво, но является смертоносной. Круглая паутина подвешивается в вертикальном положении и имеет часть клейких нитей, что не позволяет выбраться из неё насекомому.

Например: воронковые пауки, придают своей паутине форму конуса. Они плетут большую воронку в стеблях высокой травы, между камней или бревен, а сами прячутся на ее дне. Другие пауки сплетают огромные бесформенные паутины и нитей-липучек в них нет, но есть нити – подножки, заставляющие насекомое потерять равновесие и затем запутаться в сети. Именно такую сеть плетут домовые пауки. А паук серебрянка строит паутинный воздушный колокол и там поджидает свою добычу. Паук-ловильщик сплетает паутину, а потом, свесившись на паутине вниз головой, поджидает свою жертву, держа сетку ножками.

1. **Практическая часть**

**Интервью:**

Я задавала вопрос крестной, подруге, бабушке, дедушке, дяде, тете «зачем пауку паутина?». Все давали один и тот же ответ: для охоты на насекомых. А еще варианты ответов были: у крестной - качаться, у дедушки - чтобы собирать пыль и грязь, у подруги - лазать, у дяди - чтобы ловить преступников (насекомых) как человек-паук, у тети - чтобы шить платья.

Я узнала, что еще паутина применяется:

1. для утепления норок (домиков) перед зимовкой, защищая их от холода и влаги;

2. для создания кокона для защиты яиц: самка сплетает из паутины прочные и удобные коконы, в которые откладывает яйца. После вылупления маленькие паучки проводят в этом коконе первые недели своей жизни, чувствуя себя вполне защищенными от внешнего мира и врагов;

3. для защиты от дождя – из нее пауки делают навесы, которые не дают попасть воде в «домик»;

4. для передвижения на большие расстояния для путешествий (на длинных паутинках, уносимых ветром как на парашюте).

**Наблюдение:**

У нас живет маленький черный паук, и я наблюдала за ним. Заметила, что паутина у него не заканчивается и когда он передвигался, то не прилипал. Сама паутина очень легкая, эластичная, тонкая (отдельная паутинка заметна, только когда попадает в луч света), но прочная.

Почему пауки не прилипают к своей паутине? Чтобы не попасть в собственную сеть для охоты, паук постоянно вырабатывает немного сухой нити. Он хорошо знает, где находятся безопасные участки. Лапы пауков перемещаются по паутине специальным способом. Когда лапы паука прикасаются с паутиной, то липкая капелька с нити перемещается на волоски лапы паука. При поднятии лапы она так же легко соскальзывает с волосков обратно на паутину. Выходит, что паук не может прилипнуть к собственной паутине.

**Поиск информации в Интернете**

**Обобщение найденной информации**

1. **Назначение и применение проекта (кому интересен, для кого…)**

Проект **-** форма обучения, как для автора, так и для слушателей. У проекта есть цель, ограниченная временем. Задача прийти к выводу и дать готовые знания из разных источников, четкую и интересную информацию.

Проект интересен мне, школьникам, учителям, родителям.

1. **Выводы**

* В ходе работы я узнала много нового о жизни пауков.
* Узнала, какая бывает паутина и какой формы.
* Узнала, что пауки используют паутину не только для охоты. По итогам опроса (интервью) оказалось, что мало кто знает, что паутина для паука – это не только средство для добычи пищи, но и дом, средство передвижения и защита.
* Гипотеза «Допустим, они уже рождаются с паутиной» была самая верная.

1. **Список использованной литературы, электронные адреса.**

<https://ru.wikipedia.org>

<http://animalsinfo.ru>

<https://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/PAUKI.html>

<https://parazitdoma.ru/drugie-parazity/kak-pauk-pletet-pautinu>

<https://hi-news.ru/research-development/iz-chego-sostoit-pautina-i-kak-pauki-pletut-svoi-lovushki.html>

1. **Приложение (рисунки, фото, схемы, таблицы, диаграммы).**











