

Научно – исследовательская работа

Предмет биология

**ТЕМА РАБОТЫ «РАЗВЕДЕНИЕ БОГОМОЛОВ В ДОМАШНИХ
УСЛОВИЯХ»**



Выполнила:

Емельянова Виктория Павловна,

учащаяся 2 класса

*Муниципального бюджетного общеобразовательного
учреждения средней общеобразовательной школы № 1
р.п.Солнечный, Хабаровского края, Солнечного района*

Руководитель:

Румянцева Елена Шамильевна,

*учитель начальных классов Муниципального
бюджетного общеобразовательного учреждения
средней общеобразовательной школы № 1
р.п.Солнечный, Хабаровского края, Солнечного
района*

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	стр. 3
Глава 1. Классификация богомола. Образ жизни и среда обитания	стр. 5
Глава 2. Интересные факты о богомоле	стр. 9
Глава 3. Наблюдение за жизнью богомола в домашних условиях	стр. 12
Глава 4. Рекомендации по содержанию богомола в домашних условиях	стр. 15
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	стр. 17
Список использованных источников	стр. 18

Введение

Хитрый и потешный,
Богомол неспешный.
Он и ходит, и летает,
А охотясь, замирает
И добычу в позе ждёт:
Мол, сама ко мне придёт.

И добыча прилетает...
Что опасность ждёт – не знает,
Потому что в маскировке
Богомолы очень ловки.

Елена Инкона

Богомолы – это, пожалуй, одни из самых интересных насекомых. Нельзя не восхищаться необычностью этих животных.

На Земле известно большое количество разновидностей этих удивительных насекомых. Распространены они на всех континентах. Но представителей некоторых видов осталось совсем мало, поэтому они занесены в Красную книгу и требуют охраны.

Богомолы оказывают человеку большую помощь, уничтожая в больших количествах вредителей сельскохозяйственных культур. В США и азиатских странах их держат дома для борьбы с мухами. Ловцы богомолов часто собирают их яйца и продают их фермерам как биологическое оружие против вредных насекомых. Живущие в садах богомолы не дадут расплодиться непрошеным гостям. Правда, иногда при этом они поедают насекомых всех подряд, но все-таки польза их неоценима.

В последнее время содержат богомолов в террариумах как экзотических животных.

С чего появился мой интерес к богомолам? Однажды, на даче мы нашли богомола. Он был довольно крупный, зеленого цвета. Мы решили взять его домой. Мне стало интересно: чем питается богомол, почему его так называют. Но самый главный вопрос: можно ли его содержать дома.

Объектом моего исследования является богомол обыкновенный.

Предмет исследования условия, при которых возможно разведение богомолов в домашних условиях.

Цель работы: наблюдение за богомолем.

Задачи исследовательской работы:

изучить литературу о многообразии, строении, размножении богомолов;

изучить литературу о создании условий для содержания богомолов в домашних условиях;

подобрать оптимальные условия для содержания богомолов.

Гипотеза: возможна ли жизнь богомола в домашних условиях.

Глава 1. Классификация богомола. Образ жизни и среда обитания

Царство	Животные
Тип	Членистоногие
Класс	Насекомые
Отряд	Тараканообразные
Подотряд	Богомолы
Семейство	Настоящие богомолы
Род	Богомолы
Вид	Обыкновенный богомол
Латинское название	<i>Mantis religiosa</i>
Размер	4-7 см
Окраска	зеленая, бурая, коричневатая
Продолжительность жизни богомола	4-5 месяцев

Это довольно крупное насекомое. Обыкновенный богомол, размеры которого колеблются от 42 до 52 мм (самцы) и от 48 до 75 мм (самки), является хищником. Он имеет приспособленные для удержания пищи передние конечности.

Имя ему дал Карл Линней — великий систематик, который заметил, что поза богомола, когда он сидит в засаде, очень напоминает человека, сложившего руки в молитве. Поэтому ученый назвал его *Mantis religiosa*, что переводится как «религиозный жрец».

Тип окраски его очень изменчивый, варьируется от жёлтого или зелёного до темно-коричневого или буро-серого. Наиболее распространен зеленый или бело-желтый окрас. Максимальный срок, который может прожить обыкновенный богомол – четыре месяца.

У данных насекомых прекрасно развиты крылья, они хорошо летают, но так передвигаются самцы, причем только ночью, а днем они позволяют себе изредка перепархивать с ветки на ветку. Богомол имеет четыре крыла. Два из них —

плотные и узкие, а два других — тонкие и широкие. Они способны раскрываться, подобно вееру.

Голова у богомола треугольной формы, очень подвижная, соединенная с грудью. Она может вращаться на 180 градусов. У этого насекомого отлично развиты передние лапы, которые имеют мощные и острые шипы. С их помощью оно хватается свою жертву, а затем съедает ее. Богомол имеет хорошо развитые глаза и отличается отменным зрением. Хищник, находясь в засаде, следит за окружающей обстановкой и моментально реагирует надвигающиеся объекты. Он приближается к добыче и хватается ее сильными лапами. После этого жертва не имеет ни малейшего шанса выжить.

В отличие от самцов, питающихся довольно мелкими насекомыми, тяжёлые крупные самки предпочитают своих собратьев такого же, а порой и более крупного размера, чем они. Интересную историю, связанную с самкой богомола, рассказал Э. Тил. Он наблюдал забавную ситуацию на улице одного из городов Америки. Автомобильное движение было остановлено. Водители с интересом наблюдали за поединком между воробьём и богомолем. Удивительно, но победу в схватке одержало насекомое, а воробью пришлось с позором улететь.

Размножается богомол обыкновенный в самом конце лета, откладывает яйца в оотеках. Это особая форма откладки, характерная для моллюсков и тараканообразных. Она представляет собой горизонтальные ряды яиц, которых может быть два и более. Самка заливает их пенистым белковым веществом, которое при застывании образует капсулу. Как правило, откладывается до 300 яиц. Капсула отличается довольно твердой структурой, которая легко прилипает к растениям или камням, защищая яйцо от внешних воздействий. Внутри капсулы сохраняется оптимальная влажность и температура. В оотеке яйца не могут погибнуть даже при температуре до -18°C .



Спустя тридцать дней из яиц появляются личинки. На их поверхности располагаются маленькие шипы, которые помогают им выбраться из капсулы.



После этого личинки линяют. Позднее они сбрасывают шкуру и становятся похожими на взрослых особей, но без крыльев. Живут богомолы в естественных условиях – два месяца. Вначале гибнут самцы, а самки переживают их на месяц.

Основу рациона богомола составляют насекомые. Наиболее крупные особи (преимущественно самки) нередко нападают на ящериц, лягушек и даже птиц. Жертву обыкновенный богомол поедает медленно. Этот процесс может длиться около трех часов, а на протяжении недели пища переваривается.

Место обитания богомола обыкновенного — дерево или кустарник, но иногда они могут замирать на траве или на земле. Насекомые перемещаются с яруса на ярус, поэтому их можно встретить как на вершине кроны, так и у подножия высокого дерева. И еще одна интересная особенность: богомол реагирует исключительно на движущиеся цели. Объекты неподвижные ему неинтересны. Этот хищник очень прожорливый. Взрослое насекомое съедает за один раз до семи тараканов размером в сантиметр. На поедание жертвы уходит примерно тридцать минут. Сначала он поедает мягкие ткани, и лишь после этого приступает к твердым. Богомол оставляет от таракана конечности и крылья. Более

мягкие насекомые съедаются целиком. Обычно богомол предпочитает оседлый образ жизни. Когда ему достаточно пищи, он на протяжении всей жизни живет на одном дереве.

Глава 2. Интересные факты о богомоле

За богомолами издавна внимательно наблюдают и ученые, и просто любопытные люди. Некоторые племена Африки до сих пор веруют в культ Богомола, а китайцы создали отдельный стиль богомола в боевом искусстве ушу.



А европейские садоводы покупают этих насекомых и селят в саду как природных борцов с вредителями. Богомолы единственные насекомые, которые поворачивают голову в направлении взгляда. Они не просто оценивают пространство впереди себя, но и смотрят в заинтересовавшем их направлении, в том числе и за спину.



Богомолы великолепные хищники. Они часами неподвижно могут сидеть в засаде, а затем молниеносно выбрасывают передние ноги и хватают добычу.

Богомолы отлично маскируются. Их окрас в точности соответствует среде обитания. А некоторые виды могут изменить оттенок, если общая цветовая гамма местности поменялась, например из-за пожара.

Всего богомолов насчитывают около 2850 видов. При этом некоторые виды особенно интересны. Это так называемые цветочные богомолы. Охотясь или прячась, они изображают не листик, не стебелек и не веточку, как другие сородичи, а цветы.



Богомол Цветок Дьявола подражает орхидеям с таким же названием. Этот вид насекомых обладает достаточно кротким характером для богомола. Он не агрессивен по отношению к сородичам, а взрослые особи могут питаться раз в несколько дней. Если этого богомола разозлить, то становясь в угрожающую позицию на задние ноги, он демонстрирует красочный бордовый узор. При росте в 11-14 см это смотрится впечатляюще.



Африканский богомол Колючий Цветок в маскировке активно использует свои раскрашенные крылья. Длина насекомого не превышает 4 см, но это не мешает малышу быть крайне агрессивным, используя любую возможности подраться и съесть такого же богомола. Самкам же из-за небольших размеров вынашивать яйца непросто. Непосредственно перед кладкой яиц сумка с ними может превышать размеры самки.



А Королем богомоллов признан вид Чертов цветок, хотя эти насекомые более похожи на засохшие листики. Возможно, столь высокая честь этому виду богомоллов оказывается из-за больших шипов на передних ногах и выростов на задних. В угрожающей позе это смотрится очень эффективно.



Глава 3. Наблюдения за жизнью богомола в домашних условиях

С первого дня, как богомол поселился у меня в доме, я стала наблюдать за его поведением и образом жизни.



Я сделала ему террариум из большой банки с широким горлышком. На дно положила мелко порванную бумагу. Поместила небольшое растение. В банку поставила деревянную линейку для того, чтобы богомол мог по ней перемещаться. Банку пришлось накрыть марлей, потому что богомол постоянно хотел улизнуть. Почему марлей? Чтобы в банку поступал кислород.



Первое, на что я обратила свое внимание - это на способность богомола сливаться с окружающей растительностью. Если не присматриваться то не сразу заметишь, где же он спрятался.

Далее, я столкнулась с проблемой, чем кормить богомола. В природе кормом служили все летающие насекомые размером с пчелу. Я решила

попробовать кормить богомола тараканами и мухами. Кормить богомола в домашних условиях оказалось несложно. Но необходимо соблюдать одно правило. Пища должна двигаться. Неподвижную муху богомол не воспринимает как объект для охоты, а вот очень подвижные тараканы пришлись по вкусу моему питомцу. Он захватывал их в свои цепкие лапы.

Но ведь богомолу надо было еще и пить. В сети интернет я прочитала, что богомола нужно поить каждый день, просто распылителем нанести немного воды на стенку террариума. Питомец сам доберется до воды. Так я и поступила. И наблюдала, как насекомое с легкостью пьет воду из капелек на стекле. Еще одна проблема была решена.

Мне стало интересно, мой питомец является самкой или самцом. В сети интернет я прочитала, что определить пол богомола можно по количеству сегментов на передней части туловища (торахсе) насекомого. Тело самки состоит из шести сегментов, а тело самца из восьми. На своем богомоле я насчитала ровно шесть сегментов и пришла к выводу, что это самка.

Однажды утром, когда я заглянула в банку – обнаружила на нижней части деревянной линейки какое-то образование. Оказалось – это моя самка отложила яйцо, так называемую оотеку. Мне стало интересно, что же из этого выйдет?





Через месяц из яйца вылупились маленькие детки – богомольчики. Их было так много, что не возможно посчитать. Появившиеся на свет личинки внешне были похожи на взрослого насекомого, но отличались меньшими размерами и отсутствием крыльев. Но как кормить маму я знала, а вот как прокормить деток? К этому я была не готова и все детки вскоре погибли.

Глава 4. Рекомендации по содержанию богомолов в домашних условиях

Если вы хотите завести неприхотливого питомца, которому не требуется постоянная забота, тогда вам подойдет богомол. Богомолы часто держат в клетке, хотя можно обойтись и без нее.

1. В этом нет ничего сложного, для ухода у вас потребуется всего 10 мин. в сутки. Завести богомола можно просто купив его яйцо, либо поймать уже взрослую особь. Хотя поимка и затрудняется способностью богомола к маскировке.

2. Жилище для богомола нужно выбирать, основываясь на его размеры. Высота террариума должна быть в 2 раза больше длины насекомого, а длина - в 3-4 раза.

3. В контейнере нужно создать подходящую среду. Высадите в террариуме несколько растений того же цвета что и сам питомец. Дно емкости застелите песком. Также не забудьте оставить в террариуме отверстия для вентиляции.

4. Кормить богомола в раннем возрасте нужно мелкими насекомыми, затем, когда вырастет, можно скармливать пчел, небольших паучков и других насекомых. Также богомолы питаются друг другом. Поэтому если вы завели несколько особей у вас останется самый здоровый из них.

5. Каждый день нужно поить богомола, просто распылителем нанесите немного воды на стенку клетки. Питомец сам доберется до воды.

Полезные советы:

будьте аккуратны со своим питомцем и не роняйте его, иначе он может умереть;

чем дольше вы будете наблюдать и брать богомола на руки, тем быстрее он станет ручным;

не допускайте скопления лишней жидкости в террариуме, так как она может привлечь муравьев;

прозрачный террариум для богомола подойдет лучше, так за ним будет проще наблюдать;

корм для вашего питомца можно приобрести в зоомагазине;

лучше питомца вырастить самому, чем ловить взрослого богомола.

Предупреждение:

не стоит кормить питомца слишком большими насекомыми;

будьте аккуратны с пауками, ведь они могут быть ядовиты для богомола;

помните, что два богомола никогда не будут жить мирно в одном контейнере и могут убить друг друга.

Заключение

Насекомые это самый многочисленный класс из всего животного мира нашей планеты. В моём исследовательском проекте, я хотела познакомить всех с удивительным миром насекомых. На примере богомола старалась показать насколько насекомые милые и интересные.

Выдвигаемая мной гипотеза о возможности жизни богомола в домашних условиях вполне подтвердилась. Богомол не отказывался от еды и чувствовал себя превосходно, отложил яйца, из которых вылупились личинки и даже стал немного ручным. Продление жизни богомола в домашних условиях, к сожалению не осуществилась. Во-первых, век жизни богомола не долг. Во-вторых, мне не удалось выяснить возраст насекомого.

Список использованных источников

1. Гомыранов, И. А. Насекомые России. Определитель / И.А. Гомыранов, В.А. Полевод, - М.: АСТ, 2016. – 142 с., ил.
2. Популярный энциклопедический иллюстрированный словарь. Европедия. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2004. – 1168 с., ил.
3. Жизнь животных 3 том / Л.А. Зенкевич, М.С. Гиляров и др., - М.: просвещение, 1969. – 576 с., ил.
4. Интернет ресурсы:
<http://interest-planet.ru/blog/738.html>
<https://givotniymir.ru/bogomol-nasekomoje-obraz-zhizni-i-sreda-obitaniya-bogomola/>
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%B3%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%BB
http://www.znv.ru/konkurs2015/5321/1/58353_5321_1_1428765381.pdf
<https://zoa.su/article/kak-soderzhat-bogomola-v-kachestve-domashnego-pito>
<http://exoclub.by/kto-takoi-bogomol.html>
<http://mirchudes.net/fauna/1143-mantis-religiosa.html>
<http://1001fact.ru/2015/02/interesnye-fakty-o-bogomole/>