РАСТЕНИЯ-ХИЩНИКИ

Молокова Дарья, 2 кл.,
ГАОУ ТО «Гимназия
российской культуры»,
Руководитель Кудреватых Е.А.,
учитель начальных классов

При выборе темы проекта меня заинтересовали «растения-хищники». Такие растения можно увидеть в основном в садах и дендрариях, поэтому мне стало интересно, можно ли вырастить хищника в домашних условиях, и какие сложности с этим могут возникнуть.

Целью моей работы стало изучение содержания растения-хищника в домашних условиях.

Были поставлены основные задачи проекта:

- Сбор информации о растениях - хищниках.
- Выбор и приобретение растения.
- Уход, кормление и наблюдение за растением.

В начале работы над проектом родители предложили купить какое-нибудь растение-хищник домой. Я стала искать в интернете информацию о растениях-хищниках, которых выращивают в домашних условиях, и нашла несколько примеров:

-*Росянка* – это хищное растение привлекает насекомых своим видом. Верхняя сторона и края его листьев покрыты выростами с капельками липкой жидкости, похожей на росу (отсюда и название). Когда жертва поймана, лист начинает неспешно скручиваться. После он переваривает насекомое за 2–3 дня и разворачивается вновь.

Рисунок 1- Росянка.

-*Жирянка* – у этого растения простое приспособление для охоты: его мясистые листья покрыты особым слизистым и липким секретом. К нему и приклеиваются насекомые. Когда жертва поймана, жирянка выделяет дополнительные ферменты для её переваривания. А если насекомое крупное и сопротивляется, листья растения плавно скручиваются, не давая ему выбраться. С мелкой добычей жирянка справляется и так.

Рисунок 2- Жирянка.

-*Непентес* – ловушки у непентеса довольно крупные – до нескольких десятков сантиметров в длину. Хотя есть и более миниатюрные. По форме они похожи на кувшины, которые крепятся к кончикам листьев. У каждого из них есть приподнятая крышечка — это «посадочная полоса» для насекомых-жертв. А в природе они ещё и защищают растение от попадания дождевой воды. Насекомых привлекает запах, который выделяет непентес. Они заползают внутрь, а выбраться обратно по гладким стенкам уже не могут. Жидкость, которую содержит «кувшинчик», выполняет роль желудочного сока и обеспечивает переваривание жертвы.

Рисунок 3-Непентес.

-*Саррацения* - по способу охоты это хищное растение похоже на непентес. Его крупные листья-«кувшинчики» направлены вверх, а крышка либо не прикрывает их вовсе, либо делает это частично. Ловушки довольно яркие, чтобы заинтересовать насекомых. Привлекает добычу и ароматный сладкий сок, который выделяют специальные железы. Жертвы, которые падают внутрь ловушки, легко соскальзывают на самое дно, а выбраться уже не могут. После начинается процесс переваривания.

Рисунок 4- Саррацения.

-*Дионея* - это хищное растение охотится с помощью специальных двустворчатых ловушек, которые находятся на кончиках листьев. Пока оно ждёт добычу, створки приоткрыты. Но стоит только насекомому заползти внутрь как «клетка» моментально захлопывается. Происходит это за доли секунды.

Рисунок 5- Дионея.

Из всех этих растений мне больше всего понравилась Дионея, так как она больше всего похожа на настоящего зубастого хищника. Кроме того, это одно из немногих растений, которое удалость найти в Тюмени зимой.

После покупки растения, в первую очередь встал вопрос - куда поставить дионею. Из детской энциклопедии я узнала, что родиной растения являются тропики Южной Америки, поэтому растение любит тепло и яркое освещение. В зимнее время рекомендуется дополнительно ставить фитолампу, но так как лампы у нас нет, было принято решение поставить «хищника» в гостиной на окно, которое лучше всего освещается, так как выходить на юго-восточную сторону.

Рисунок 6- Купленное растение.

Также из интернета, я узнала, что в природе цветок растет на бедных землях, корневая система у него слабо развита и плохо усваивает минеральные вещества, поэтому растение нужно поливать только теплой дождевой или дистиллированной водой. Поливать растение нужно не сверху, а в поддон. Так мы и поступили. Растение установили в поддон, купили дистиллированную воду. Воды дионея «пьет» много, воду наливала, чтобы скрылось дно поддона, уже на следующий день дно было почти сухое.

Наблюдая за растением, я заметила, что растет наша Дионея хорошо, уже через несколько дней, молодые листочки, которые росли из центра, превратились в полноценные листья с ловушками, а из центра появляются новые. Молодые ловушки полностью зеленые, со временем листочки – ловушки приобретают красноватый оттенок.

Рисунок 7- Новые листочки-ловушки.

Первый эксперимент

Так как была зима, и насекомые еще не проснулись, я так ни разу и не видела, как дионея ловит свою добычу. Поэтому мы с папой решили провести эксперимент и посмотреть, на самом ли деле ловушка быстро захлопнется, и как долго оно будет находиться в закрытом состоянии. Чтобы проверить это, мы решили палочкой дотронуться до внутренней стороны ловушки.

Захлопнулась ловушка не с первого раза. Как я узнала позже, что природой у растения заложен механизм от ложных срабатываний ловушки. Чтобы ловушка захлопнулась, необходимо 2 раза последовательно задеть чувствительные волоски.

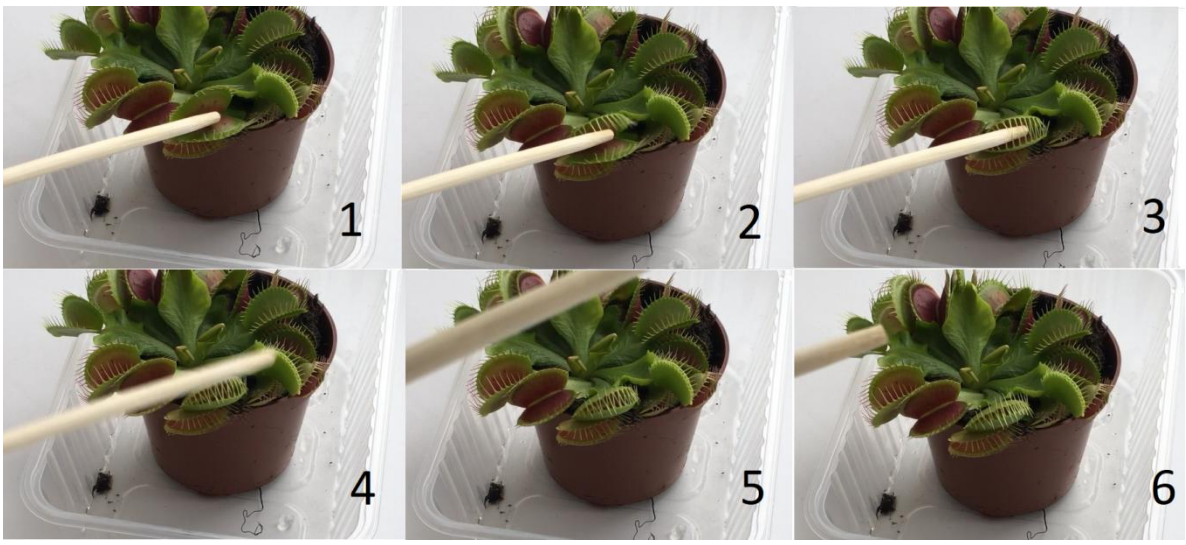

Рисунок 8- Эксперимент по захлопыванию ловушки.

Со второго раза, когда мы задели 2 волоска, ловушка захлопнулась за долю секунды. Закрытой ловушка оставалась примерно половину дня, а затем начала понемногу открываться. Всего же одна ловушка за свою жизнь может закрыться 2-3 раза, а затем она отмирает.

Кормление

Зимой мухоловка, из-за отсутствия насекомых не может сама себя обеспечить едой, поэтому ее нужно подкармливать. Но и найти пищу для нее это тоже целая проблема. Накормить мухоловку можно пауком, комаром, мухой и другими мелкими насекомыми. Особенно важно, чтобы еда для дионеи была живой. Живое насекомое шевелиться в ловушке, стимулирует чувствительные волоски, в результате у цветка выделяется особый фермент, с помощью которого насекомое переваривается.

Весной, когда на улице стало тепло, мой дедушка поймал на даче муху, для нашего «монстра». Посадив муху на листок, мы стали наблюдать и снимать видео того, как мухоловка схватить свою добычу. Как только муха забежала на листок и задела чувствительные волоски, ловушка захлопнулась.

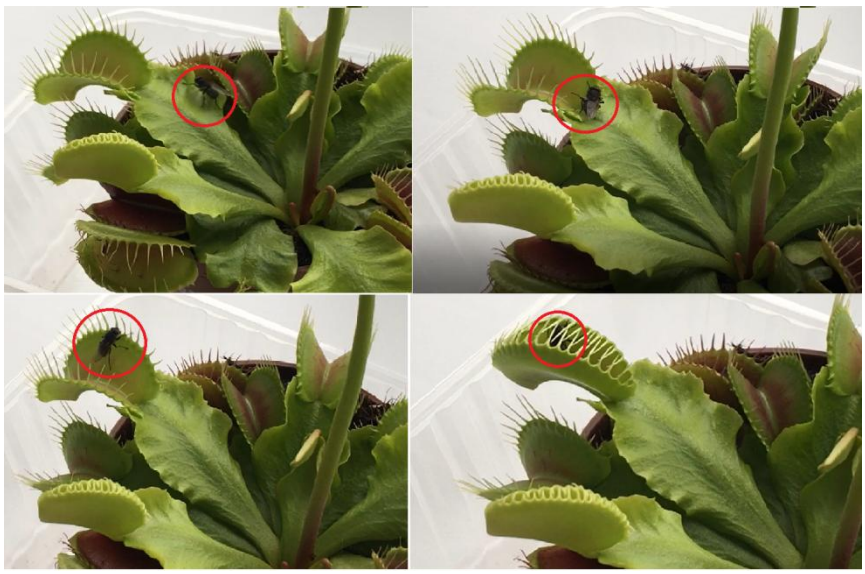

Рисунок 9- Дионея «съедает» муху.

Вначале ловушка закрылась не очень плотно, и муха продолжала там свободно ползать, но чем больше муха шевелилась, тем сильнее ее сжимала ловушка. Через несколько минут створки захлопнулись так, что ловушка стала плоской, и начался процесс переваривания.

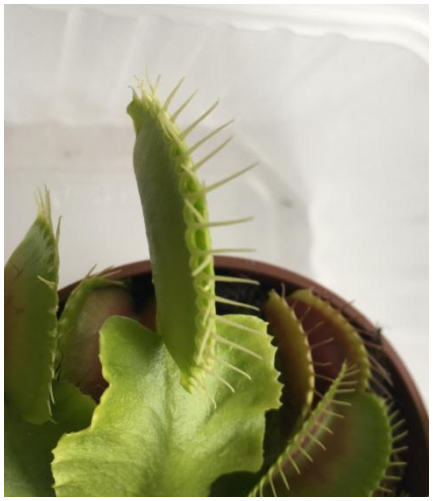

Рисунок 10- Ловушка мухоловки с мухой внутри.

В литературе написано, что дионея переваривает свою добычу до 14 дней. У нас же ловушка открылась через 6 дней, внутри были останки мухи. В общем, эксперимент по подкармливанию мухоловки у нас прошел вполне успешно. Следующий раз кормить мухоловку придется, наверное, только следующей зимой, так как летом она способна сама поймать добычу.

Цветение и уход

В конце марта, наблюдая за растением, я заметила, что у мухоловки перестали появляться новые листочки – ловушки. Причиной было то, что цветок готовился к цветению: из центра цветка появился побег с бутоном на конце.

Рисунок 11- Побег с бутоном.

Пару недель я наблюдала за мухоловкой и ждала, когда цветок раскроется, но побег только продолжал расти вверх и не раскрывался, а новых листочков не появлялось, а старые листья начали постепенно вянуть.

Рисунок 12- Высокий(20 см) побег с бутоном.

Мы снова начали искать информацию, почему так происходит. Оказалось, цветет дионея маленькими цветками 1-2 см, и в период цветения растение ослабевает и новые ловушки у него не растут, а для дальнейшего роста ловушек необходимо вовремя подрезать побеги с цветами.

Рисунок 13- Пример цветения Дионеи

В результате, было принято решение удалить побег с бутоном.

Примерно через неделю в центре цветка появились новые побеги листочков.

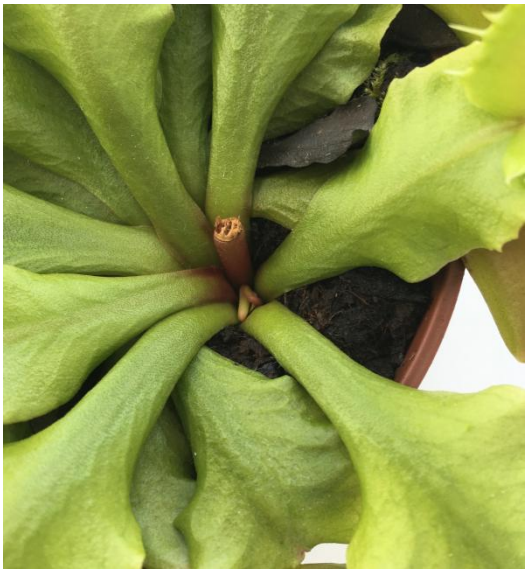

Рисунок 14- Новые побеги листочков

За весь период моих наблюдений за мухоловкой, некоторые ловушки завяли и потемнели. Чтобы растение не погибло, требовалось регулярно их удалять.

Не смотря на все возникающие сложности ухода за растением, по истечению четырех месяцев, наша Дионея чувствует себя хорошо. Для дальнейшего развития «хищника», мы планируем приобрести флорариум

(специальный сосуд для растения, по виду напоминающий аквариум), и добавить мох для лучшего удержания влаги.

Мне нравится наблюдать и ухаживать за «монстриком» на подоконнике, поэтому в планах приобрести ему друга, например, Росянку.