

Конкурс исследовательских работ и творческих проектов младших школьников
«Я - исследователь»

Проектно-исследовательская работа
«Загадочный цветок солнца»
Проектное направление: Естествознание. Живая природа.

Работу выполнил: Зайцев Евгений Васильевич,
ученик 4 класса
МБОУ «Вурман-Сюктерская СОШ»

Руководитель: Зайцева Вера Юрьевна,
учитель начальных классов
МБОУ «Вурман-Сюктерская» СОШ

2024 г.

Содержание

1. Введение

2. Основная часть

2.1. История появления подсолнечника в России

2.2. В чём польза и вред подсолнечника?

2.3. Выращивание подсолнечника на собственном участке

2.4. Определение наличия масла в семени подсолнечника

2.5. Изготовление халвы и козинаков в домашних условиях

3. Заключение

4. Список литературы

1. Введение

Летом по дороге в деревню к тёте, мы всегда видим огромные поля ярко-желтого цвета. Эти красивые солнечные цветы всегда поднимают настроение. Каждому знакомо это растение. А кто из нас не любит побаловаться вкусными семечками подсолнечника.

Помогая маме на кухне, заметил, что чаще всего при выпечке пирогов и заправке салатов мама использует подсолнечное масло. Мне захотелось узнать историю подсолнечника, познакомиться с ним поближе, узнать обо всех его тайнах. Этим летом мы даже решили посадить подсолнухи на своем участке.

Итак, тема моей работы: «Загадочный цветок солнца».

Гипотеза: подсолнух назвали подсолнухом, потому что он похож на солнце, любит солнечный свет и приносит большую пользу человеку, иначе бы его не стали выращивать на полях в таком количестве.

Объектом исследования являются растения подсолнечника.

Цель моей работы: - изучение полезных свойств подсолнечника и его выращивание;
- выяснить, поворачивает ли подсолнечник свою голову за солнышком?

Определили следующие задачи:

1. Изучить литературу по теме исследования.
2. Выяснить полезные свойства подсолнечника.
3. Научиться выращивать подсолнечник на собственном участке.
4. Приготовить из подсолнечника халву и козинаки.

В ходе исследования использовались следующие **методы:** изучение литературы и других источников информации, наблюдения, опыты.

Основная часть

2.1. История появления подсолнечника в России

Мама мне сказала, что название этого удивительного растения происходит от греческих слов: «солнце» и «цветок». Огромный цветок действительно напоминает солнце.

А откуда же к нам попал такой красавец?

У подсолнечника своя интересная история. Родиной его является Северная Америка. Первыми подсолнечник начали выращивать индейцы, они использовали растение при лихорадке, при болях в груди, а также как средство от змеиных укусов.

В Россию подсолнух завез Петр I, который, увидев это растение в Голландии, распорядился послать его семена в Россию, где его начали разводить просто как красивый цветок. Подсолнечное масло получил впервые крестьянин Даниил Семёнович Бокарев, который засеял подсолнечником почти весь свой огород, изобрел ручной пресс и отжал из семечек подсолнечное масло.

Тогда поняли огромную пользу подсолнечника и стали сажать его на полях. Вскоре построили первый завод по добыче подсолнечного масла. Даниилу Семёновичу Бокареву был поставлен памятник в Белгородской области.

2.2. В чём польза и вред подсолнечника?

Польза.

Семена подсолнуха (семечки) содержат массу полезных и нужных организму веществ:
-витамины А, В, С, D, Е (влияют на работу органов зрения, на состав крови и усвоение кальция организмом, благоприятно влияют на кожу человека);

-микроэлементы: натрий, фосфор, йод, кремний, магний, кальций, железо, селен, цинк (стимулируют пищеварение, очищаются сосуды, улучшается функция печени, незаменимы для иммунитета, нервной системы);

-сырые семечки обладают потрясающим свойством замедлять старение человеческого организма;

-белковые соединения (помогут нарастить мышечную массу).

А ещё неспешное щёлканье семечек и тщательное пережёвывание способствует снятию напряжения нервной системы.

Семечки подсолнуха способствуют хорошему аппетиту.

Курильщики могут использовать семечки для борьбы со своей вредной привычкой.

Вред.

Несмотря на такое обилие полезных свойств, семечки подсолнечника имеют и отрицательные стороны:

-калорийность (тем, кто хочет сбросить вес, семечки нужно есть в очень ограниченном количестве);

-твёрдая скорлупа (портится зубная эмаль, так как скорлупу разгрызаем зубами);

- вредный компонент – кадмий (постепенно полезные вещества в семечках разрушаются, а вредные накапливаются, поэтому употребляя несвежие семечки, вы рискуете «обогатить» свой организм кадмием, который вызывает серьёзные заболевания почек и нервной системы);

-семечки оказывают обволакивающее действие на горло и голосовые связки, поэтому люди, профессии которых связаны с постоянным разговором или пением, семечки не едят.

2.3. Выращивание подсолнечника

Наблюдая за подсолнухом в поле, я задумался – «А могу ли я вырастить это чудо растение у себя дома?» Посадить, вырастить, собрать урожай. Недолго думая, я решил приняться за дело. Мое исследование составило 5 месяцев (май – сентябрь).

Опыт 1.

Цель: проращивание ростков из семени подсолнечника.

Началась работа ранней весной 2023 года. По моей просьбе, мама с рынка принесла мне семена подсолнечника. Я взял сырые семечки подсолнуха, завернул их в мокрую тряпочку и поставил на подоконник. Через четыре дня семечки лопнули, и появились маленькие белые корешки. Затем сделав небольшое углубление в земле 3-4 см, полив ее достаточным количеством воды, я положил в нее семена подсолнечника. Засыпал и начал ждать всходов.

Результат не заставил себя долго ждать и уже через 9 дней появились первые всходы. Я был очень счастлив! Я продолжал наблюдать, как растёт мой подсолнух. Чтобы он рос

большим и крепким, я поливал посеы каждый вечер. С каждым днем наши подсолнухи становились выше и выше. Вскоре растение стало выше меня, и на самом верху появился бутон. Бутон сначала был маленьким, но вскоре стал больше, и через несколько дней появились первые желтые язычки.

Много раз я слышал, что подсолнух – это маленькое солнышко, что подсолнух поворачивает свою шляпку вслед за солнцем.

Поворачивает ли она свою голову за солнышком? Я это обязательно должен выяснить.

Свои наблюдения я запланировал на выходные дни, когда можно провести наблюдение в течение суток, т.е. с 8 часов утра субботы и по 8 часов утра воскресенья.

Итак, в субботу в 8 часов утра я отправился на огород к подсолнуху. Шляпка подсолнуха была направлена навстречу солнцу, поднимающегося с востока. В 12 часов дня, выйдя на огород, я увидел, что шляпка подсолнуха продолжает следовать за солнцем, куда солнце, туда и подсолнух

В 16 часов дня, шляпка подсолнуха смотрела на солнце.

В 20 часов дня, шляпка подсолнуха уже была направлена на запад, там где в это время находилось солнышко.

В течение всего светового дня головка подсолнуха была всегда лицом к солнышку.

По первому дню исследования можно сделать вывод, что шляпка подсолнуха встречала солнце с востока, там, где оно встает, а вечером, шляпка подсолнуха была направлена на запад, там, где солнце заходит.

В воскресенье утром я вновь вышел на огород, к подсолнухам, и они снова встречали солнышко с востока.

Почему же так происходит?

В интернете я прочитал, что учёные установили, что шляпка подсолнуха следует за солнцем на протяжении всего дня. За это отвечает гормон роста – ауксин. При недостатке солнечного света, ауксин накапливается в стебле растения, в результате чего возникает движение растений за солнечным светом. Однако подсолнух не все время следует за солнцем: когда цветок достигает своего максимального роста, то шляпка так и остается направленной на восток.

Почему подсолнух называют солнечным цветком? Его цветки всегда смотрят на солнышко. Так, в течение дня цветок подсолнуха поворачивается, следуя за солнцем! А вечером, когда солнышко зашло, опускает свою голову и подсолнух, как будто спит.

К началу осени лепестки соцветия опали, стебель стал бурый, листья вялые и сухие. Это говорит о том, что подсолнечник созрел, и пора приступать собирать урожай. Вооружившись ножом, мы с мамой принялись срезать подсохшую шляпку подсолнечника. При обмолоте мы получили 200 грамм семечек.

Это была наша первая практическая работа.

Проведя исследование, сделали выводы: вырастить подсолнух несложно, если ухаживать за ним.

2.4. Определение наличия масла в семени подсолнечника

Главная ценность подсолнечника заключается в высокой маслянисти его семян. Я решил провести опыт и узнать, правда ли семена подсолнуха содержат большое количество жиров.

Я взял сырые неочищенные семена подсолнечника, растолок на листе бумаги. Вывод: по наличию масляных пятен на бумаге сделали **вывод, что семена подсолнечника богаты маслами.**

Меня удивило то, что при изготовлении подсолнечного масла берут семена неочищенные.

2.5. Изготовление халвы и козинаки в домашних условиях.

Собрав неплохой урожай и купив семечки в магазине, мы решили приготовить восточные сладости – халву и козинаки, я их очень люблю.

Приготовление халвы в домашних условиях

1. Очищенные семечки(250 г) обжарил и измельчил до состояния пасты, добавил мёд(3 ст. л.) и перемешал.
2. Яичный белок взбил до пены.
3. Из сахара(100 г) и воды (3 ст. л.) сварил сироп.
4. Влил сахарный сироп в белок. Вместе с сиропом взбивал 2-3 минуты.
5. Соединил белковую массу с подсолнечной пастой и перемешал.
6. Выложил и утрамбовал халву в подготовленную посуду.
Накрыл халву пленкой и убрал в холодильник на несколько часов.

Вот, что у меня получилось, просто пальчики оближешь!

Изготовление козинаков в домашних условиях.

В магазинах можно встретить козинаки – семечки подсолнечника в карамели. Хочу предложить вашему вниманию как сделать эту вкуснятину в домашних условиях.

1. Соединил сахар(3 ст. л.) и мёд(1 ст. л.) в кастрюле и нагрел на медленном огне.
2. Всыпал очищенных семечек(200 г) подсолнуха и перемешал.
3. Выложил массу на смазанную подсолнечным маслом фольгу.
4. Разрезал ещё тёплую массу ножом на полоски.

И это лакомство у меня тоже получилось.

Хочу заметить, что во всём мне помогала моя мама.

4. Заключение.

Гипотеза нашего исследования подтвердилась. Подсолнечник назван так, потому что любит солнце и похож на него, его легко вырастить на участке. А также подсолнух приносит большую пользу человеку. А также научился готовить халву и козинаки в домашних условиях. Вырастил подсолнух. Теперь понимаю, почему так много полей засажены этим растением!

5. Список используемой литературы.

1. «От А до Я. Мир вокруг нас», Д. Уокер, «Росмэн», М.: 2005г.
2. Пустовойт, В.С. Подсолнечник: учеб. пособие; М.2019 г
3. Ресурсы – интернета.