

Научно-исследовательская работа

Окружающий мир

«Одуванчик - сорняк?»

Выполнили:

Масленников Николай Алексеевич, учащийся 3-В класс

Гарифуллин Никита Сергеевич, учащийся 3-В класс

МБОУ СОШ № 2, Россия, г. Глазов

Иванова Наталия Борисовна

классный руководитель,

МБОУ СОШ № 2, Россия, г. Глазов

Введение.

Каждое лето они точно с цепи срываются, - сказал дедушка. – Пусть их, я не против. Вон их сколько, стоят гордые, как львы. Посмотришь на них подольше – так и прожгут у тебя в глазах дырку. Ведь простой цветок, можно сказать, сорная трава, никто ее и не замечает, а мы уважаем, считаем: одуванчик – благородное растение.

Рей Бредбер

Для исследовательской работы мы выбрали тему «Одуванчик - сорняк?», думаем, что собранный нами материал будет представлять информационную ценность и интерес для многих.

Проведя анкетирование с детьми, мы выяснили, что многие дети (более 60%) не знают обладает ли, одуванчик лечебными свойствами и какие именно части цветка обладают этими свойствами (50%). Некоторые дети (20%) не знают, можно ли что-то приготовить из одуванчика.

(Приложение 1)

Поэтому мы решили, что собранный нами материал будет представлять информационную ценность для наших одноклассников.

Эти весенние цветы, даже самые скромные, обладают необыкновенной красотой и притягательностью. В природе можно встретить одуванчик повсеместно, да и в садах это частый непрошенный гость. Из-за лёгкости рассеивания ветром его семян, снабжённых пушистым летучим хохолком, одуванчик быстро завоёвывает территорию и рядом, и далеко вокруг материнского растения. Активное размножение, приспособляемость к любой почве и неприхотливость, что так ценится у культурных растений, сослужили одуванчику дурную славу – он считается злостным сорняком. Мы решили исследовать одуванчик, узнать действительно ли это просто сорняк или всё-таки растение, которое может приносить пользу.

Цель: выяснить лечебные свойства одуванчика и использование его в пищу.

Задачи:

1. Изучить и проанализировать научную литературу об особенностях строения одуванчика.
2. Выяснить лечебные свойства одуванчика.
3. Выяснить вредные свойства одуванчика.
4. Изучить практическую значимость одуванчика в жизни человека.

Проблема:

Мы часто видим, как во дворах и в огородах скашивают одуванчики-это идёт борьба с сорняками. А может этот сорняк приносит пользу?

Гипотеза:

Мы предполагаем, что одуванчик, хотя и сорняк, но обладает полезными свойствами и приносит больше пользы, чем вреда.

Объект исследования: одуванчик.

1.1 Ботаническая характеристика одуванчика лекарственного.

Одуванчик цветет повсюду с ранней весны и до глубокой осени. Он появляется сразу же, как только с почвы сходит снег, тут же свободные участки от снега начинают покрываться плотным, радующим глаз ковром из одуванчика жёлтого цвета.

На сухой почве и на ярком солнце листья одуванчика достигают длины не более 20 см, а на влажной почве и в тени они вырастают в 3 раза длиннее. Листья голые, перисто-надрезанные или цельные, собранные в прикорневую розетку. Цветоносная стрелка сочная, цилиндрическая, полая внутри, оканчивающаяся одиночной корзинкой язычковых ярко-жёлтых цветков. В корзинке все цветки обычно обоеполые.

Корень у одуванчика длинный, стержневой, толщиной до 2 см и длиной до 60 см, в верхней части переходящим в короткое многоглавое корневище.

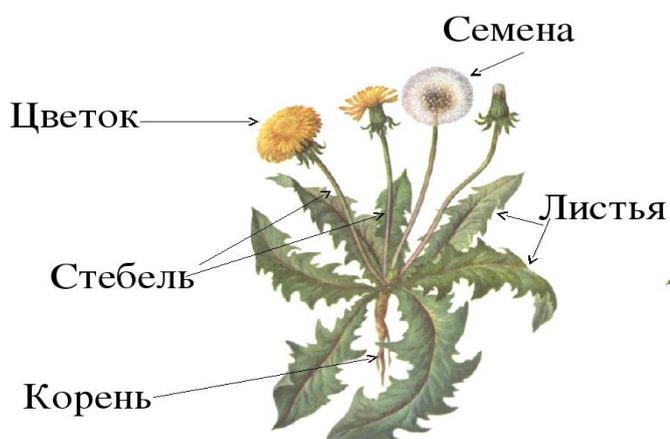
Одуванчик- хорошо известное растение с розеткой прикорневых листьев и крупными ярко-жёлтыми соцветиями-корзинками из язычковых цветков. В ненастную погоду и на ночь корзинка закрывается. На вершине вытянутого носика семянки имеется множество волосков, с их помощью плод одуванчика может перелетать в воздушных потоках на большие расстояния.

Серовато-бурые продолговатые плоды –семянки держатся за пушистый хохолок на длинной ножке, который напоминает маленький парашютик. Пока семянка не созрела, парашютик не раскрывается. Созревшие плоды расправляют сверху зонтиком белые волоски, как парашюты и летят по ветру. Эти маленькие парашютики очень точно выполняют свое предназначение: во время полета семянки не раскачиваются, не переворачиваются -они всегда вниз. Иногда они находятся в полете часами и приземляются где-нибудь в отдалении от материнского растения. Так размножается этот цветок.

Все части растения содержат густой белый млечный сок.

Цветёт одуванчик в зависимости от климата местности: в марте — апреле, в средней полосе России в середине мая — начале июня, плодоносит сеянками с белым хохолком с конца апреля до июня.

Одуванчик можно встретить в любой части света. Растение очень плодовито. Одно соцветие дает до 200 семян, а все растение –до 3000. Но, конечно, большинство всходов и семян одуванчика гибнет.



1.2 Вред одуванчика.

Одуванчик – невероятно опасный сорняк. Он настолько живуч, что даже крошечного остатка корешка достаточно для того, чтобы из него выросла розетка листьев. Как и большинство сорняков, одуванчик опасен тем, что препятствует развитию других культур. Его развитая корневая система не только мешает росту подземных частей других растений, но и потребляет большое количество питательных веществ. Даже среди других сорняков одуванчик стоит особняком. Виной всему удивительная живучесть и "плодовитость" этого растения.

Почему же одуванчик считается одним из самых "трудновыводимых" сорняков?

1. Летучесть семян

Семена одуванчика переносятся ветром на многие километры вокруг. Если вдруг вам каким-то чудом удастся избавиться от одуванчика на своем участке, существует почти 100%-процентная вероятность того, что рано или поздно его семена попадут к вам с соседской лужайки или расположенного неподалёку поля или луга.



2. Способность обсеменяться без корней

Некоторые сорняки можно вывести с участка регулярным скашиванием. Если у растения постоянно удалять листья, то сил на восстановление корневой системы у него будет становиться с каждым разом все меньше и меньше, и со временем оно погибнет само по себе. С одуванчиками этот номер однозначно не пройдет! Цветоносы этого сорняка могут обсеменяться, даже если их отделить от корней.



3. Развитая корневая система

Регулярная прополка – очень эффективный метод борьбы с единичными сорняками. Но только не в случае с одуванчиком. Природа одарила это растение очень длинными и ломкими корнями. Но даже кажущаяся хрупкость корневой системы играет одуванчику только на руку. Чтобы заново прорасти, этому растению хватит даже маленького кусочка корня.



При этом в некоторых странах, например, Индии, Японии и Франции, это растение культивируют для приготовления различных блюд, а в Китае его и вовсе считают овощем. Неужели от злостного сорняка может быть польза?

1.3 Лечебные свойства одуванчика.

Одуванчик имеет огромные лечебные свойства. Он содержит активные химические компоненты, которые дают специфические терапевтические эффекты на организм. Ещё с древних времён одуванчик использовался в лечебных целях и назывался «эликсиром жизни» не зря: все части этого полезного растения – и корни, и листья, и цветки и сок – имеют целебные свойства. Листья, траву и сок заготавливают в июне, корни — в летний период. Настой корня одуванчика используют как желчегонное средство, средство при лечении ожогов. Сушеный корень, истолченный в порошок, помогает при ревматизме, в смеси с медом- для избавления от экзем и дерматозов. Варенье или мед из одуванчиков полезны при температуре и лихорадке, его можно давать детям во время болезни. Свежие листья, перемолотые в кашу, ускоряют пищеварение и избавляют кишечник от паразитов. Свежие листья и сок из листьев рекомендуют для лечения атеросклероза, кожных заболеваний, при авитаминозе, анемии. Настой листьев вместе с корнями употребляют при различных заболеваниях печени, желчного пузыря, опухолях, мочекаменной болезни, фурункулезе.

В китайской медицине все части растения употребляют в качестве жаропонижающего и общеукрепляющего средства, а также при снижении аппетита, укусах змей.

Надо быть очень внимательными к своему здоровью, так как нельзя применять лекарственные средства из одуванчиков при гастрите и язве, диарее, аллергической реакции на пыльцу растения.

Фитотерапия – это серьезная наука, и растения обладают огромной силой, не только идущей во благо, но и способной причинить вред человеческому организму, поэтому использовать одуванчик нужно с осторожностью, желательно проконсультироваться с врачом.

2. Практическая часть.

Наше исследование началось со сбора информации и наблюдения за одуванчиками. В ходе изучения определенной литературы мы выяснили, что собирать цветы для варенья следует вдали от магистралей, дорог, промышленных предприятий, отправившись для этого к речке, озеру, на далекую лесную поляну или луг. Производить сбор сырья нужно в солнечную сухую погоду ближе к обеду, когда все цветочные бутоны полностью раскрыты и максимально ароматны. Не следует останавливать свой выбор на еще не распустившихся цветках или тех, которые уже практически отцвели. Срывать нужно только цветочные головки без стеблей и желательно без зеленых чашелистиков, которые могут придать заготовке горечь и зеленоватый оттенок.

На следующем этапе нашего исследования мы приступили к изучению и сбору корней одуванчика. И вот, что мы выяснили, заготовку корней одуванчика лучше всего делать поздней осенью (конец сентября, октябрь месяц), когда листья уже начинают увядать. В этот период они накапливают максимальное содержание полезных соединений. Можно собирать и ранней весной (апрель-май).

Собирают так: выкапывают, отряхивают землю, отбирают самые крупные экземпляры и промывают холодной водой и раскладывают на траве тонким слоем. Когда на надрезе прекращает выделяться млечный сок, сырье переносят на место сушки. Для сохранения полезных веществ нужно сушить корни как можно быстрее. В домашних условиях их можно высушить с помощью электросушилки при температуре до 50 градусов. Сушить на солнце нельзя, потому что солнечный свет разрушает многие соединения, необходимые для лечения заболеваний. Высушивать нужно очень тщательно, потому что оставшаяся влага может все испортить. Хорошо высушенные корешки плотные, сморщенные, хрупкие (легко ломаться с треском). Сверху они бурого цвета, внутри светлые с бурой серединкой. Запаха не имеют, на вкус – горчат.

Хранят сырье в темном прохладном, а, главное, сухом (попадание влаги может привести к загниванию) месте в деревянных, картонных коробках, мешочках из ткани или герметичной таре, предотвращающей попадание влаги. При правильном хранении не теряют целебные свойства до 5 лет.

Мы постарались соблюсти все рекомендации по сбору и сушке корней одуванчика. Сушили корни мы в духовке, при низкой температуре до того как корни приобрели темный оттенок. После сушки корни мы перемололи в кофемолке и теперь представим вам кофе из корней одуванчика собственного производства.

Одуванчик богат витаминами. Одуванчик используют в пищу весь, с головы до ног. Его едят сырым, сушат, варят, жарят: просто так, во фритюре и в кляре.

Больше всего вызвал наш интерес, информация, что из одуванчиков можно приготовить очень полезное варенье. И мы с удовольствием приготовили его.

«Одуванчиковое варенье»

Этапы работы

1. *Познакомились из литературы с рецептом приготовления:*

- одуванчик (цветки) - 200г
- вода (кипяток) - 1.5 л
- лимон (кубиками) - 2 шт.
- сахарный песок – 1.5 кг.

2. *Собрали цветки одуванчика*

-В первую очередь для сбора одуванчиков мы выбрали период их оптимального цветения. Подходящим временем для данной операции считается полдень, в это время

цветки максимально раскрываются и содержат больше всего нектара, в это время мы и собирали цветки. (*Приложение 1*)

Выбрали поляну для сбора цветов вдали от загрязнённых автострад и пыльных дорог, где нет проезда транспортным средствам.

- Процедуру промывания цветов проводили под умеренным напором проточной воды таким образом, чтобы не оставалось мелких насекомых, но при этом сохранялся нектар.

При сборе цветков, мы наблюдали за растениями, и заметили, что одни цветки являются вестниками восходящего, а другие – вестниками заходящего солнца, в солнечную погоду, его цветки раскрываются с восходом солнца – часа в 3-4, а закрываются – в 18 час.

Таким образом, собирая цветы одуванчика, мы выяснили, что по ним можно узнать время.

3. Приготовили настой

Дома тщательно промыли, отделили от стебельков, залили холодной водой на сутки.

4. Процесс приготовления

Через сутки воду слили. Вода была мутно-желтая и горькая на вкус. Значит цветки одуванчика очистились от пыли и горечи. Промыли еще несколько раз в чистой воде все соцветия. Положили соцветия в кастрюлю и добавили: 700 гр. воды, 2 мелко нарезанных лимона вместе с кожурой. Всю полученную массу смешали и поставили вариться на 15-20 минут. После того, как кастрюля остыла, смесь процедили через сито. Получилась желтоватая жидкость, в ней еще плавали остатки соцветий. Еще 3 раза процедили жидкость через несколько слоев марли. Вот теперь жидкость получилась совершенно прозрачная, но горькая на вкус. Добавили в нее 700 гр. сахара и кипятили до тех пор, пока вся масса не стала густой. После первого кипячения масса была не очень густая, пришлось кипятить 2 и ли 3 раза с перерывами: остужать и снова кипятить. Так получилось варенье из одуванчиков. На вкус очень вкусное, на цвет прозрачное, золотистое, на запах ароматное

Теплый сироп разлили в баночки и закрыли .

5. Использование варенья

Такое варенье омолаживает, чистит кровь, улучшает обмен веществ.

Употребление варенья с частой периодичностью хорошо сказывается на здоровье человека. Продукт улучшает работу печени, органов пищеварения, желчного пузыря, а также предотвращает простудные заболевания. Принимайте состав внутрь 3—4 раза в день по одной чайной ложке, сочетая его с молоком или чаем. Вследствие своих полезных свойств варенье отлично справляется с кашлем, гриппом, ангиной и прочими ОРЗ. Также продукт очищает кровь и улучшает её циркуляцию, омолаживает организм, снимает боль в почках, печени, желудке, улучшает обмен веществ. Приготовить данный витаминный комплекс несложно и малозатратно. (*Приложение 2*)

Также мы приготовили салат «Витаминный» и смузи. (*Приложение 3*) Получилось очень вкусно. Салат рекомендуется употреблять при тяжелых недугах, а смузи способствует укреплению иммунитета.

Таким образом, из одуванчика можно приготовить много блюд, а также вкусное варенье, кофе, смузи. Поэтому, если у вас на даче, около дома растёт это растение, не спешите уничтожать его как сорняк, а приготовьте что-нибудь вкусненькое, а самое главное полезное для своих близких.

Заключение.

В процессе проведения исследовательской работы мы изучили вред и пользу одуванчика. Выяснили что нежные и ласковые желтые одуванчики, называемые в народе цветами солнца, не только являются сорняками, но они украшают собой любую полянку и имеют немало лекарственных полезных свойств. Эти уникальные желтые цветы умеют лечить. Из лепестков одуванчиков варят прекрасное варенье, чай, кофе. А еще можно приготовить много вкусных и полезных блюд из этого удивительного цветка.

Мы на практике убедились, что все – таки возможно использование одуванчика в гастрономических целях. Варенье, салат, смузи и кофе получились очень вкусными, а главное вызвал большой интерес их приготовления. Таким образом, задачи исследовательской работы решены, поставленная цель достигнута, выдвинутая проблема выяснена, гипотеза подтверждена.

Мы считаем, что данная тема многообразна и в перспективе требует дальнейшего изучения особенностей простого и загадочного одуванчика.

Список литературы

1. Атлас лекарственных растений СССР — М.: 1999
2. Чиков П. С. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. — М.: 1983
3. Довженко В.Р. Секреты лечебных растений - М.:1992
4. Горкин А.П., Арамович А.И. Полная энциклопедия школьника- М.:2010
5. <http://images.yandex.ru>