Муниципальное казенное образовательное учреждение
 «Семгамахинская средняя общеобразовательная школа»
 МО «Акушинский район»

**Исследовательский проект**

 **«Одуванчик»**

Выполнили: учащиеся 4 класса.

Руководитель: Абдулгалимова Ш.Г.,

 учитель начальных классов

Сроки реализации-3 месяца

2019

 В процессе **исследовательской работы по окружающему миру на тему "Одуванчик"** автором была поставлена цель, узнать, возможно ли выращивать зимой одуванчики в цветочном горшке, и будут ли они вести себя так же, как в природе, зафиксировать период роста и цветения одуванчика в домашних условиях.

В основе индивидуального проекта по окружающему миру "Одуванчик" лежит изучение строения и цикла развития одуванчика в природе, исследуется информация об условиях произрастания одуванчика в домашних условиях. Автор предполагает, что если создать зимой благоприятные условия для развития одуванчика, то он сможет зацвести и дать семена в горшке на подоконнике.

В готовом исследовательском проекте по окружающему миру "Одуванчик" автор произвел посадку одуванчика корневищем в цветочный горшок, провел наблюдение за ростом растения, описал все этапы ухода за одуванчиком с момента посадки до цветения, сфотографировал каждый этап своего опыта по выращиванию одуванчика в домашних условиях.

### Оглавление

Введение
1. Одуванчик - строение, цикл развития.
2. Выращивание одуванчика дома.
2.1 Изучение информация об условиях произрастания одуванчика в домашних условиях.
2.2 Посадка одуванчика корневищем и уход.
2.3 Выращивание одуванчика из семян.
Заключение
Используемая литература

### Введение

**Актуальность** моего исследования заключается в том, что любой ребёнок хочет понять, как устроена окружающая природа, и способен ли он сам влиять на развитие природных объектов. В своей работе я представляю опыт, который я приобрел, изучая поведение дикорастущего растения в домашнем климате.

В работе будут использованы методы наблюдения, эксперимента, изучение информации из книг и Интернета, анализ и сравнение.

**Цель работы:** узнать, возможно ли выращивать зимой одуванчики в цветочном горшке, и будут ли они вести себя так же, как в природе.

**Гипотеза:** Если создать зимой благоприятные условия для развития одуванчика, то он сможет зацвести и дать семена в горшке на подоконнике.

**Задачи:**

1. Изучить информацию о среде обитания одуванчика, его поведение в дикой природе, циклы жизни.
2. Провести исследование и выяснить, при каких условиях можно вырастить зимой одуванчик на подоконнике.
3. Сравнить поведения одуванчика в природной и комнатной среде.

**Объект исследования:** одуванчик

**Предмет исследования:** процесс развития одуванчика в комнатных условиях.

Одуванчик – строение, цикл развития

**Одуванчик** — многолетнее травянистое растение со стержневым мясистым корнем и розеткой прикорневых резных листьев — относится к семейству сложноцветных, то есть на одном цветоложе у него располагается множество цветков, а то, что принято в народе называть цветком одуванчика, на самом деле является целым соцветием, именуемым корзинкой.

**Цветочная стрелка** полая как трубочка, высотой 10—30 см, иногда до 50 см, заканчивается единственной декоративной золотисто-желтой корзинкой. Плоды — пушистые семянки (каждая семянка снабжена парашютом).

Едва по весне сходит снег, около домов, в садах и полях появляется среди изумрудной травы «солнышко». Потом еще одно, потом еще. И вот уже на каждом шагу можно встретить эти желтые головки одуванчика. Основное цветение одуванчика — в апреле-мае, может цвести до осени. Цветут одуванчики 1-2 недели, это зависит от погоды в первую очередь. Один цветочек цветёт один день, на следующий день он уже пуховый шарик. Но у растения много цветочков, они цветут по очереди.

Семя созревает у одуванчика в плоде-семянке уже через неделю после окончания цветения. При наступлении подходящей погоды, каждая семянка распускает свои ворсинки и бывший цветок превращается в белый пушистый шар. Подобного рода приспособление позволяет ветру отрывать пушинки-парашютики вместе с семенами от родительского растения и уносить их на большие расстояния. Если семя попадает на благодатную почву, то оно «*вкручивается*» в нее и начинается развитие нового растения.

Учеными подсчитано, что если бы все семена одуванчика прорастали, то всего за один сезон одуванчик покрыл бы несколько площадей земного шара, так как каждое растение за указанный период продуцирует порядка 3000 семян. А с таким механизмом распространения оказаться на новой территории для семян не представляет трудностей.

Во всех органах растения содержится белый млечный сок, очень горький на вкус. Одуванчик обладает большим корнем, далеко идущим в глубь почвы, достигающим водоносных слоев, а потому может расти на сухих утоптанных местах. Каждый отрезок корня может дать новое растение.

Одуванчик – враг огорода

**Одуванчик дикорастущий** растет и по всей территории нашей страны – на полях, огородах, газонах. Огородники считают его сорным растением, с которым стараются бороться, но чаще всего безуспешно. В первый же год у одуванчика развивается очень мощная корневая система, уходящая в глубину до полуметра (30-50 см).

Именно по этой причине, если это происходит на дачном участке, то садоводу прибавляется работы. Так как растение мешает расти культурным насаждениям. Там, где растут одуванчики, если от них не избавиться окончательно, садовые культуры погибнут.

Даже если сорняк скосить или выкопать, он вновь может появиться. Это связано с тем, что даже в скошенном и подкопанном виде семена могут дозревать и распространяться ветром. К тому же отростки от корня тоже способны давать новые ростки.

## География обитания одуванчика

**Одуванчик** — одно из самых распространенных на Земле растений. Всего в мире произрастает более 1000 видов этого растения.

Места, где растут одуванчики, можно встретить почти по всей планете. Благодаря своей неприхотливости они произрастают как в умеренно холодных климатических условиях, так и в субтропических. Именно поэтому они есть на разных полушариях земли. В европейской части в основном растет одуванчик обыкновенный, который, в отличие от других, широко распространен.

## Одуванчик – предсказатель

Одуванчик может предсказывать погоду. Как он это делает? Как может предсказать погоду, если не умеет говорить?

В сухую ясную погоду с самого раннего утра соцветие распускается, подставляя лепестки солнцу и создавая условия для опыления, а с наступлением сумерек, или же, если погода становится пасмурной, дождливой, одуванчик прячет свои цветочки, складываясь, подобно зонтику

Используя способность цветов «ориентироваться во времени», Карл Линней в 1720 году (Швейцария) создал первые в мире цветочные часы. Циферблат этих часов состоял из нескольких секторов с цветами разного вида. При помощи таких часов удавалось достаточно точно определять время. Единственным недостатком было только то, что действовали они лишь в солнечную погоду.

Корзинки одуванчика в сухую погоду открываются между 5—6 часами утра и закрываются к 20—22 часам. Одуванчики любят солнышко и поворачивают за ним свои головки.

## Одуванчик – полезное растение

Корень одуванчика лекарственного (Radix Taraxaci), накапливающего осенью до 40 % инулина, используют в качестве лекарственного сырья. Сушёный корень применяют в виде отвара, как горечь для усиления секреции пищеварительных желёз и как жёлчегонное средство, укрепляющее и оздоравливающее печень. Настойка корня одуванчика возбуждает аппетит, обладает спазмолитическими, слабительными и кровоочистительными свойствами.

Молодые листья и стебли одуванчика содержат различные витамины, практически лишены горечи и потому часто используются для приготовления салатов и борщей, поджаренные корни могут служить заменителем кофе, из цветков одуванчика варят варенье и делают вино.

**Одуванчик** — отличный витаминный корм для домашних живтных, в том числе кроликов, гусей, кур.

Одуванчик пользуется популярностью и в народной косметике: маска из его свежих листьев питает, увлажняет и омолаживает кожу, а настой цветков отбеливает веснушки.

Одуванчик—ценный весенний пыльценос и медонос, хотя мёд из нектара одуванчиков неприятно горьковат, хотя и имеет сильный аромат.

В США, Италии, Великобритании, Китае и некоторых других странах специально выращивают его. В этих странах есть огромные поля, где растут одуванчики. Там за ними тщательно ухаживают как за полезным, употребляемым в пищу растением.

### Изучение информация об условиях произрастания одуванчика в домашних условиях

В Интернете я узнал, что корни одуванчика для зимней посадки заготавливают поздней осенью (примерно конец октября), в период увядания растений. Отрезки стержневых и боковых корней одуванчика способны отрастать и давать поросль.

### Посадка одуванчика корневищем и уход

Для посадки мы выкопали два корня диаметром около 1 см. Боковые корни удаляем острым ножом. Перед посадкой корни слегка подсушиваем.

Грунт просеиваем, удаляя мусор и насекомых, обеззараживаем розовым раствором марганцовки, чтобы посадки не болели.

Подготовленные корни высадили в цветочные горшки подходящего размера, при этом корень уперся в самое дно горшка. Слегка утрамбовываем землю и поливаем водой комнатной температуры. Горшки устанавливаем на самый солнечный подоконник в доме, потому что одуванчик – растение светолюбивое и нуждается в хорошем освещении. Для нормального развития растениям одуванчика необходим 14-16-ти часовой световой день. В зимнее время желательно искусственно удлинять световой день с помощью подсветки.

## Дневник ухода за одуванчиком

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Действие | ТемператураУлица/дом | Фото наблюдения |
| 28 октября | Выкопали на огороде 2 корневища одуванчика. Подготовили почву и посадили растения в горшки. Полили мелкими порциями. Листья вялые. | +15 / +23 |  |
| 29 октября | Саженцы завяли, пожухли, листья начали желтеть, возможно растения не выживут. | +5 / +22 |  |
| 30 октября | Саженцы чувствуют себя лучше. Листья постепенно восстановились, растения набирают силу. Пожелтевшие листья удалили. | -2/+24 |  |
| 31 октября | Листья поднялись. У одного цветка поднялся росток с бутоном. Полив. | -10/+26 |  |
| 1 ноября | Распустился одуванчик в горшке №2. Диаметр цветка 2,5 сантиметра. Цветок на окне выглядит необычно, так как на улице идет сильный снег, а у нас лето на подоконнике. Цветок начал закрываться только после 23.00 | -6/+22 |  |
| 2 ноября | Цветок раскрылся только после того, как открыли светонепроницаемые жалюзи. Закрылся после 23.00 | -7/+22 |  |
| 3 ноября | Цветок не раскрылся, головка улеглась ближе к земле. Появился еще один росток с бутоном. Идет снег. | -0/+20 |  |
| 4 ноября | Раскрылось еще 2 цветка, головки следят за положением солнца. Во второй половине дня пасмурно – цветки рано закрылись. Первый цветок засох, отбросил желтые кончики лепестков. | -1/+24 |  |
| 6 ноября | Все цветки закрылись. Первый цветок начал белеть. | 0/+23 |  |
| 10 ноября | Одуванчик раскрыл белую головку, некоторые парашютики с семянками начали отваливаться. | -1/+23 |  |
| 11 ноября | Поместили созревшие парашютики на влажные ватные диски для проращивания. Хотим проверить, возможно ли вырастить одуванчик из семян в домашних условиях. Удалили завядшие листья. Растение в первом горшке на прежнем уровне, бутонов нет, только листья. | -2/+24 |  |
| 12 ноября | Бутон не раскрывается. Семена разбухли, засеяли их у увлажненную почву, не заглубляя. | -5/+24 |  |
| 13 ноября | Бутон в горшке №2 по прежнему закрыт. Появился еще один белый бутон. Растение сонное, листья лежат полого, похоже одуванчик решил отдохнуть. Растение №1 бодрое, листья торчат, не цветет. | -10/+24 |  |
| 18 ноября | У №2 отмирают нижние листья. Белые до конца не раскрываются, засыхают и отмирают не распушившись. | -10/+23 |  |
| 21 ноября | Лезет новая розетка листьев, растения приободрились. Наверное потому, что дни стоят солнечные. | -4/+25 |  |
| 27 ноября | Убираем отмершие листья. Полив. У №1 поднялся первый бутон. | -10/+25 |  |
| 30 ноября | Бутон завял, так и не раскрывшись. | -15/+25 |  |
| 07 декабря | Листва у растений сочная. На улице мороз, поэтому дома топим жарко. Земля быстро засыхает. Полив. | -28/+28 |  |
| 16 декабря | Растения чувствуют себя хорошо, зеленые. Появился бутон. | -21/+24 |  |
| 24 декабря | Новый бутон завял. Листья не живые, узкие. Дома сильно топим. Полив. | -29/+29 |  |
| 25 декабря | Бутон засох, стал как сухарик.Семена так и не дали о себе знать, видимо для семян нужны более сложные условия ухода. | -39/+28 |  |
| 11 января | Приехали с новогодних каникул. Одуванчики поливались по минимуму, поэтому почти все листья отмерли, засохли. Скорее всего растения погибнут. Сделали обрезку под корень. Полив. | -20/+28 |  |
| 22 января | В обоих горшках вылезла новая зелень, уже высотой 5 сантиметров, листья сочные, яркие. Оказывается одуванчик не так-то просто загубить. Часто поливаем, земля быстро сохнет из-за отопления. | -24/+27 |  |

## Выращивание одуванчика из семян

В ходе опыта мы решили проверить, возможно ли вырастить одуванчик из семян в домашних условиях.

11 ноября мы взяли семена из созревшей корзинки (они легко отделялись, семена были темно-коричневого цвета) и разместили парашутики с семянками на влажные ватные диски для проращивания.

12 ноября семена немного разбухли, их засеяли на поверхности увлажненной и взрыхленной почвы горшка.

К сожалению, на этом опыт остановился, семена никак не проявили себя, вероятно недостаточная влажность почвы или воздуха, температура в комнате была очень теплой +25 - +28C. Еще возможная причина неудачи – недозревшие семена.

### Заключение

В ходе проведенных опытов мы выяснили, что дикий одуванчик в домашней среде возможно вырастить. При хорошем освещении и регулярном поливе растение хорошо себя чувствует. Нам удалось добиться регулярного цветения.

Но так же выяснилось, что для полного цикла развития необходимы более сложные условия, соблюдение температурного режима, долготы светового дня, влажности. Растение подстраивалось под искусственное освещение, мы проверили, что если целый день не открывать светонепроницаемые жалюзи, то бутон не раскроется.

Ветер похоже тоже играет важную роль при созревании семян: дома семянки раскрылись однобоко, ровного «шарика» не получилось. Ветер не раздувает семена для посева.

Домашнее отопление с приходом морозов существенно повысило температуру в доме, поэтому у растений чаще всего бутоны раскрываются не полностью и засыхают. Осенью, когда топили меньше, одуванчики дружно цвели, а сейчас нет.

Горшок для посадки тоже оказалось трудно подобрать, так как в природе корень одуванчика почти полметра, в горшке ему не хватало места и питательных веществ.

Опыт с выращиванием одуванчика из семян провалился, возможно из-за недостаточной влажности, или может семена не успели дозреть.

Подросшие листья мы попробовали использовать как витаминную подкормку цыплятам – те клевали с аппетитом, нечасто зимой удается полакомиться свежей зеленью.

Выращивание одуванчика зимой на подоконнике – не только увлекательное, но и полезное занятие. Эти опыты доступны каждому из нас, бесплатный посадочный материал, который легко отыскать на любом огороде, невысокая требовательность к условиям выращивания. Опыт показал, что одуванчик и в самом деле «неубиваемый».

Цветущий и зеленеющий подоконник – островок лета среди зимы: радует и всем поднимает настроение. Цветущий зимой одуванчик – необычный подарок. Однако возможность получить цветок одуванчика к определенной дате, например как подарок к 8 марта, для нас оказалась затруднительна. Четкий цикл развития одуванчика нам вычислить не удалось, так как внешние факторы (температура, влажность) значительно влияют на фазы отдыха растения, цветет одуванчик 1-2 дня, а бывает и вовсе засыхает. Иногда растение «впадает в спячку» на несколько недель, и подгадать цветок к конкретному числу не получается.

В нашей работе было много интересного, мы сделали много открытий. Поведение дикого растения в домашних условиях изменилось, растение стало подстраиваться к искусственной среде, чтобы выжить.

### Используемая литература

1. Ильина Т.А. Большая иллюстрированная энциклопедия лекарственных растений – М.: Эксмо, 2016. 304 с.
2. Лескова И. Растения России –М.: Аванта, 2015. 96 с.
3. Циск С. Волшебные цветы. Мой гербарий (Художник: Ларс Баус) – М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2016. 80 с.
4. Одуванчик. Википедия-свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. 2019.