

Областной конкурс
исследовательских работ
по краеведению
«Первое открытие»

Бюджетное общеобразовательное учреждение Нюксенского
муниципального района Вологодской области «Игмасская основная
общеобразовательная школа»

Выращивание картофеля в домашних условиях

Работу выполнила:
Поповкина Ирина Олеговна,
Игмасская основная общеобразовательная школа
Нюксенского района
Вологодской области,
4 класс.

Руководитель:
Теребова Светлана Николаевна,
Игмасская основная общеобразовательная школа
Нюксенского района
Вологодской области,
учитель начальных классов.

Игмас, 2020

Содержание работы

	Стр.
Введение	3
<i>Обоснование</i>	3
<i>План работы</i>	3
<i>Цели и задачи</i>	3
Биологические особенности картофеля.....	4
<i>Происхождение</i>	4
<i>Биологические особенности картофеля</i>	5
<i>Требования к выращиванию</i>	6
<i>Уход за картофелем</i>	6
<i>Значение картофеля</i>	7
Практическая часть.....	7
<i>Описание опыта</i>	7
<i>Наблюдение за ростом растений и учёт опыта</i>	8
Выводы	8
Приложения	10
Литература	16

Выращивание картофеля в домашних условиях

1. Введение

1.1. Обоснование

Я узнала, что люди выращивают картофель дома на подоконнике, без особого труда.

При таком способе не требуется вскапывания земли, окучивания и прополки растений, не нужно бороться с колорадским жуком.

Надо просто, посадить картошку в большой цветочный горшок или в пластмассовое ведёрко, поставить на подоконник, где больше света. Когда она прорастет, нужно ухаживать за ней, как за обычным комнатным растением, то есть просто поливать, по необходимости подсыпать земли.

Только представьте себе, картошку можно выращивать круглый год без особых хлопот!

Своя картошка намного вкуснее, чем магазинная.

1.2. *Мой план работы по выращиванию картофеля в домашних условиях:*

Подготовительный этап:

1. Изучение литературы по теме.
2. Обозначение проблемы.
3. Выдвижение гипотезы.
4. Определение целей и задач.
5. Подготовка ёмкости и земли для проведения опыта.

Этап проведения опыта:

1. Посадка растения в ведро.
2. Осуществления ухода за картофелем.
3. Наблюдение за ростом растения.

Этап оформления работы:

1. Сбор и обработка информации.
2. Оценка, полученных результатов.
3. Выводы о правильности гипотезы.

1.3. *Цель и задачи исследования*

Проблема: можно ли вырастить картофель в пластмассовом ведре на подоконнике?

Гипотеза: предположила, что в пластмассовом ведре на подоконнике вырастет картофель.

Цель моей работы: вырастить картофель в классе на подоконнике.

Задачи:

1. Получить из различных источников информацию о биологических особенностях картофеля, особенностях его выращивания.
2. Провести опыт по выращиванию картофеля в пластмассовом ведре на подоконнике.
3. Вести наблюдения за растениями.
4. Оформить и сделать вывод по проделанной работе.

Предмет исследования: выращивание картофеля в комнатных условиях.

Объект исследования: картофель.

В ходе исследования использовала следующие **методы:**

1. Поиск информации в сети Интернет, изучение литературы по теме.
2. Эксперимент – выращивание картофеля в комнатных условиях. Уход за растениями
3. Наблюдение.
4. Анализ полученных результатов.

Новизна: я узнала, что картофель можно вырастить дома на подоконнике.

Практическая значимость: получение новых знаний, умение наблюдать, анализировать. На следующий год буду выращивать картофель таким же способом, но в ёмкости большего размера.

2. Биологические особенности картофеля

2.1. Происхождение

Родиной картофеля является Американский континент. Индейцы горных районов Южной Америки начали возделывать его несколько тысячелетий назад. Для них это растение было главным источником пищи, и поэтому стало источником поклонения. Индейцы называли его «папа», а ласково -«папита» (девушка).

Европейцам картофель, первоначально под названием «трюфели», стал известен в 16 веке. Первое время это растение выращивали лишь в ботанических садах и на аптекарских огородах. Как деликатес его иногда подавали на стол королей и знати.

Лишь в 18 веке картофель получил широкое распространение на полях крестьян всех стран Европы, а позднее – Азии, Африки, Австралии и Северной Америки.

История появления и распространения картофеля в России была сложной и долгой. Её делят на два этапа: первый – стихийное проникновение его по торговым путям до середины 18 века и второй – целенаправленное

внедрение в крестьянские хозяйства после указа Сената от 19 января 1765 года.

2.2. Биологические особенности картофеля

Картофель в природе – многолетнее, а в культуре – травянистое однолетнее растение. Он принадлежит к семейству паслёновых. Обычно его размножают клубнями, реже семенами, а также частями клубня с одним – двумя глазками, верхушками, световыми и теновыми ростками, отводками и черенками.

Корневая система мочковатая, образуется в узлах подземной части стеблей при посадке картофеля клубнями. При посеве семенами главный корень развивается из зачаточного корешка и является как бы продолжением стебля. Корни могут проникать на глубину до 1 метра.

Кроме ростковых (глазковых), или первичных, корней, образующихся при прорастании клубней, в корневой системе картофеля имеются также пристолонные корни. Из почек подземной части стебля образуются столоны (подземные побеги), а на них – клубни.

Клубень представляет собой утолщённую и укороченную подземную часть стебля. Он является местом отложения запасных питательных веществ. Ту часть клубня, которой он прикреплён к столону, называют основанием, а противоположную ей – вершиной. Клубень, как и стебель, растёт вершиной. В начале образования на клубне имеются мелкие чешуйчатые листочки. На ранней стадии они атрофируются, а их листовая часть образует бровь глазка. В каждом глазке клубня формируются 3 и более покоящихся почек, из них при прорастании трогаются в рост одна, остальные прорастают лишь при обламывании ростков. Почки глазков на вершине клубня обычно пробуждаются и прорастают раньше.

Глазки на клубне расположены спирально, в верхней части близко друг к другу, чем в средней и у основания.

Известно, что свежесобранные клубни не прорастают даже в том случае, если их поместить для этого в благоприятные условия. Это объясняется тем, что после уборки клубни находятся в состоянии естественного покоя.

Стебель картофеля трёхгранный. В местах соединения граней иногда образуются выросты зелёной ткани, так называемые крылья. Часть сортов картофеля имеют прямостоячие стебли, а другие сорта – коленчатые, лежащие.

Число стеблей у одного растения обычно колеблется от 4 до 8. Больше стеблей у растений, развивающихся из крупных клубней.

Лист картофеля непарноперисторассечённый. У разных сортов форма листа разная. Листья картофеля расположены на стеблях по спирали.

В листьях картофеля в процессе фотосинтеза в основном образуются крахмал, сахар, белки.

Цветки у картофеля собраны в соцветие – завиток, расположенное на общем цветоносе. Цветок состоит из чашечки, венчика, колонки пыльников и пестика.

2.3. Требования к условиям выращивания

Картофель можно сажать в любую почву - глинистую, суглинистую, торфяную, песчаную или супесчаную.

Картофель, как и любое другое растение, требует для своего роста и развития тепла, влаги, питательных веществ, света и воздуха. Температура почвы для прорастания клубней должна быть 7 – 8 градусов, для пробуждения почек глазков не ниже 5 градусов. Проращивают клубни картофеля до посадки при температуре 12 – 15 градусов. Лучшая температура для роста и развития ботвы и листьев около 20 градусов. Ботва не переносит заморозков и гибнет при -1 - -2 градусах. Картофель – сравнительно влаголюбивое растение. Однако до появления всходов его потребность во влаге невелика. Возрастает она во время интенсивного роста ботвы и клубней. Картофель – очень светолюбивое растение. При недостатке света растение перестаёт цвести, образует мало клубней, а при большом затенении – гибнет. Его нельзя располагать под кронами деревьев и вблизи высоких сооружений. Нельзя также допускать зарастания сорняками, особенно высокими. Картофель отзывчив на удобрение. Лучшее удобрение – навоз. Лучше всего картофель растёт на рыхлых почвах (супесях, суглинках).

2.4. Уход за картофелем

Цель ухода – поддерживать почву в рыхлом состоянии и защищать картофель от сорняков, болезней и вредителей. Это достигается рыхление почвы и окучиванием растений.

Уничтожение сорняков до и после появления всходов значительно в период, когда сорняки находятся в вазе (белой нити) и ещё не появились на поверхности почвы. Недаром старинная народная пословица гласит: «Борись с сорняками раньше, чем их увидишь». После появления всходов, когда ясно обозначатся рядки, нужно приступать к рыхлению междурядий. Когда всходы картофеля достигнут высоты 15 – 30 см, проводят окучивание, т.е. приваливание земли из междурядий к стеблям растений. Окучивание, увеличивая массу рыхлой земли у нижней части стебля, способствует образованию большого числа столонов и клубней. Окучивание проводят 1 – 3 раза за лето. Для защиты растений от болезней после массового появления всходов их опрыскивают раствором медного купороса. Через 2 недели обработку повторяют, но уже бордоской жидкостью.

2.5. Значение картофеля

В клубнях картофеля содержится 25% крахмала. Они богаты клетчаткой, а также белками, аминокислотами, которые человек получает только с пищей, витаминами, особенно витамина С. Если человек съедает 600 граммов клубней в день, организм получает срочную норму этого витамина. Минеральные соли кальция, железа, йода, серы, калия, марганца, содержащиеся в клубнях картофеля, необходимы людям для построения костных и нервных тканей и очень полезны при лечении малокровия, щитовидной железы. Сырой тёртый картофель прикладывают к участкам кожи при ожогах и экземе. Пар свежесваренных клубней хорошее средство лечения катара верхних дыхательных путей. Картофель является хорошим сырьём для производств крахмала, патоки, спирта. Почва после картофеля остаётся чистой от сорняков и рыхлой, поэтому он хороший предшественник для всех культур.

3. Практическая часть

3.1. Описание опыта

Я решила вырастить картофель в домашних условиях. Для этого пробила дырки в дне пластмассового ведра. Покрыла дно камешками и положила немного земли. Посадка осуществлялась в грунт «Универсальный для выращивания овощных культур»

Воткнула картофелины в землю ростками вверх. Засыпала их землёй. Поставила на окно. Вёдра с картофелем находились на подоконнике оконных проемов, ориентированных на восток. (Света и тепла было достаточно.) Полив по мере необходимости. Наблюдение за растениями было постоянным. Температура окружающего воздуха в помещении была в пределах 20 – 25 градусов.

На двенадцатый день вылезли первые ростки. Засыпала их землёй и полила. Добавляла землю каждый раз, как только появлялись ростки. Делала это до тех пор, пока грунт с рассадой не поднялся до верха ведра. Далее наблюдала за ростом растений. Поливала по мере надобности, рыхлила. Когда картофель вырос, опрокинула ведро и убрала землю. Выращенный картофель пожарили и съели. Было вкусно!

3.2. Наблюдение за ростом растений и учёт опыта

№	Содержание наблюдений	Дата	Количество
1	Посадка картофеля	17 марта	
2	Появились всходы	29 марта	
3	Первая подсыпка земли	30 марта	
4	Вторая подсыпка земли	7 апреля	
5	Третья подсыпка земли	13 апреля	
6	Четвёртая подсыпка земли	17 апреля	
7	Картофель зацвёл	20 мая	
8	Растение начало отмирать	Начало июня	
9	Уборка урожая	18 июня	1 кг 100 гр

4.Выводы:

В ходе опыта я узнала, откуда в России появился картофель, что он светолюбивое и теплолюбивое растение. Также я узнала, что картофель в домашних условиях вырастает.

Передо мной стояли следующие задачи:

- Получить из различных источников информацию о биологических особенностях картофеля, особенностях его выращивания.
 - Провести опыт по выращиванию картофеля в пластмассовом ведре на подоконнике.
 - Вести наблюдения за растениями.
 - Оформить и сделать вывод по проделанной работе.
1. Для решения данной проблемы мне пришлось много узнать: я читала статьи в сети Интернет, книгу «Что я выращу» Рэя Гибсона, разговаривала с учительницей.
 2. Я создала благоприятные условия для выращивания картофеля.
 3. Проведя свой опыт, я узнала многое о картофеле, других овощах, которые можно вырастить на подоконнике.

4. ***Но главное, моя гипотеза подтвердилась.***

При правильном уходе, создании необходимых условий можно вырастить картофель на подоконнике.

Однако, чтобы получить урожай в необходимых количествах, ёмкости нужно брать большего размера.

5. Приложение













Литература:

1. Ресурсы сети Интернет.
2. «Что я выращу?»/ Рэй Гибсон. Москва «Росмэн», 1998 – 33с.
3. «Окружающий мир», 1 класс, 1 ч. / Г.Г. Ивченко, И.В. Потапов. Москва. АСТ «Астрель», 2012 – 79с.
4. «Окружающий мир», 2 класс, 1 ч. / Г.Г. Ивченко, И.В. Потапов. Москва. АСТ «Астрель», 2012 – 79с.