

Исследовательская работа «Её величество - картошка»



Выполнил:
ученик 4 класса
МБОУ «Бондаревская СОШ»
Граф Данил
Руководитель:
учитель начальных классов
Сагалакова В.Г.

**Закопали в землю в мае
И сто дней не вынимали,
А копать под осень стали
Не одну нашли, а десять .
Неказиста, шишковата,
А придет на стол она,
Скажут весело ребята:
«Ну, рассыпчата, вкусна!»**



ЦЕЛЬ:

Понаблюдать за прорастанием картофеля в разных условиях.

Узнать сколько потребуется времени для проращивания картофеля перед высадкой, тем самым узнать правильно ли моя мама проращивает картофель.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- узнать историю картофеля, изучив энциклопедии, справочники и журналы, в которых имеется информация о картофеле.**
- изучить биологические свойства картофеля (проращивание картофеля в разных условиях);**
- выявить опытным путем полезные качества картофеля, используемые человеком**

ГИПОТЕЗЫ:

- 1. Я думаю что клубни прорастут в разных условиях одновременно.**
- 2. Мне кажется что стоит согласиться с общепринятым мнением, что картофель нужно проращивать в тепле и темноте.**

ВВЕДЕНИЕ

Среди большого многообразия овощей существенное место занимает картофель, его насчитывается более сотни сортов, причём сажают его буквально повсюду.

Пожалуй, не найти на Земле такого места, где бы картофель не употребляли в пищу. Без картошки не обходится ни одна семья.

Кто не любит блюда, приготовленные из картофеля? Я, например, очень люблю. Представьте только перед собой жареный картофель с румяной корочкой или воздушное пюре. Объеденье, да и только!

Мне очень захотелось, как можно больше узнать об этом растении, почему так популярен картофель



ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

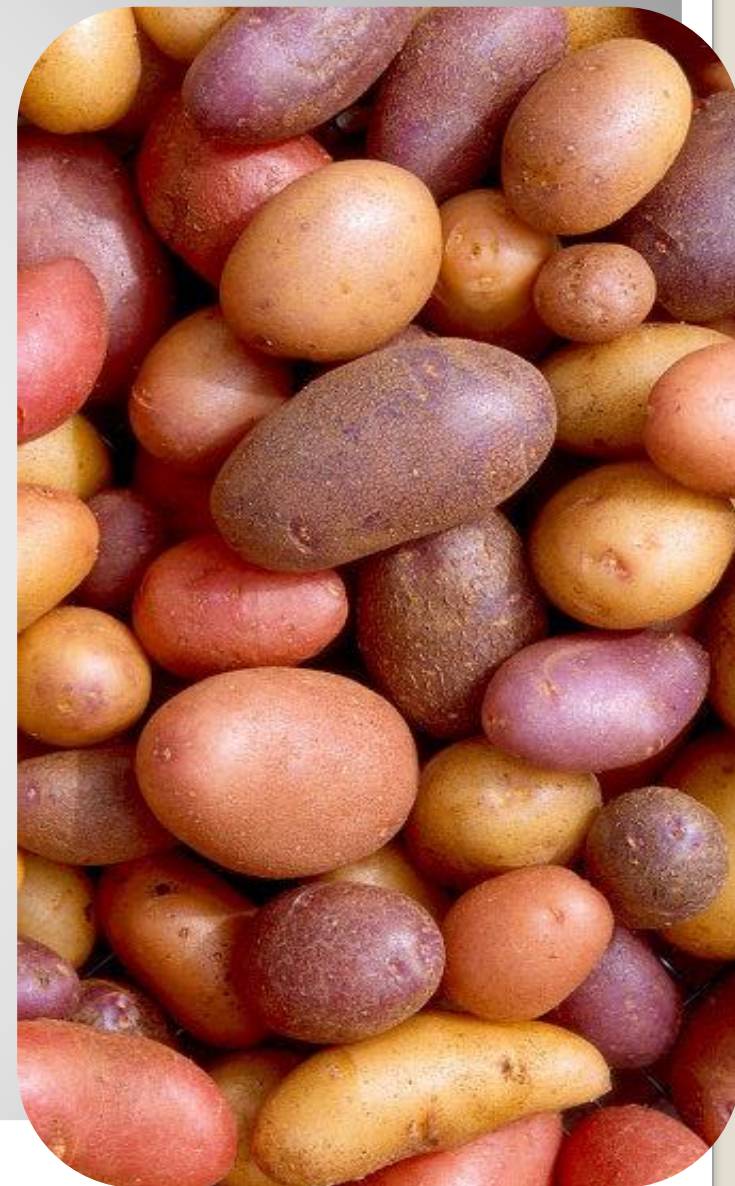
В наши дни нет в мире человека, который бы не знал вкуса картофельных клубней, или просто картошки.

Из картофеля вырабатывают крахмал, глюкозу, фруктовый сахар и другие продукты, которые используют при производстве бумаги, текстильных изделий, клея. Картофель ценится как кормовая культура. На корм идут не только клубни, но и картофельная ботва.

РОДИНА КАРТОФЕЛЯ

Еще совсем недавно, каких-нибудь 200 лет назад, этот клубнеплод с большими трудностями пробивал себе дорогу на наши поля и наш стол.

Родина картофеля – Южная Америка.



ИСТОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ КАРТОФЕЛЯ

Картофель в России давно считается вторым хлебом. Он выручал людей в тяжелые времена, например во время войны, и является национальной пищей.

Это молодой любознательный царь Петр I, который старался все интересное, что видел за границей, отправлять на родину для пользы. Находясь в Голландии, Петр I попробовал кушанья из картофеля, нашел их вкусными и прислал мешок клубней графу Шереметьеву. При всём почтении к царскому дару граф не смог скрыть своего отвращения к неказистому плоду. Никто ведь не знал, что это за плоды и как их нужно употреблять в пищу. Русские крестьяне боялись заморского растения.

Говорят, что, узнав об этом, Петр I решил прибегнуть к хитрости. Засеяв несколько полей картофелем, он распорядился выставить вокруг них вооружённую охрану. Целыми днями солдаты охраняли посадки картофеля, а на ночь уходили спать. Жившие поблизости крестьяне, конечно, не смогли устоять перед соблазном, начали воровать картофель и сажать на своих участках.



IV. КАРТОФЕЛЬ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТА

1. Сорты картофеля подразделяются по своему хозяйственному назначению и срокам созревания. Есть сорта столовые, кормовые, технические, универсальные. По срокам созревания различают картофель ранний, у которого клубни достигают спелости через 40 дней после появления всходов; среднеспелый (70-75 дней); среднепоздний (90-105 дней); поздний (105-120 дней).



Как правило, картофель размножают клубнями, и лишь для селекционных целей – семенами.

Если посадить в землю клубень, то из него вырастет куст высотой 50-80 см, состоящий из 3-6 стеблей, покрытых зелеными листьями. На вершине стеблей образуются соцветия. Состоят они из цветков – белых, красно-фиолетовых, сине-фиолетовых, розоватых. Осенью на кустах образуются плоды – зеленые ягоды с мелкими семенами.

В подземной части образуются молодые клубни, ради которых мы и выращиваем это растение. Клубни имеют шаровидную или продолговатую форму. Наружная окраска бывает белой, желтой, красной или синей; внутренняя часть белая или желтая. Корни у картофеля развиты сравнительно слабо.



V. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЕРИМЕНТУ

1. Продумали 5 различных мест для проращивания: на подоконнике, в тёмном месте в тепле, в холодильнике, у батареи и в земле.
2. Разработали таблицу для записи результатов.
4. Посадили клубень в горшок с землёй, но не глубоко, чтобы удобнее было наблюдать.

VI. ОПИСАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

01.05.2015 <u>Положили на проращивание</u> 	<u>На подоконнике:</u>	<u>В темном месте в тепле:</u>	<u>В холодильнике:</u>	<u>Около батареи:</u>	<u>В земле:</u>
06.05.2015 6-ой день	Позеленел, появились зеленые росточки	Появились белые росточки	Росточков нет	Появились большие розовые росточки	Самые большие белые росточки

25.05.2015
25-ый день

На подоконнике:

У картофелин
росточки
бордовые с
маленькими
зелеными
листочками.
Клубни мягкие.



**В темном месте в
тепле:**

У картофелины
розово-белые ростки,
ростки плохо
держатся на клубне;



В холодильнике:

Росточков нет



Около батареи:

Розовые росточки
с наметившимися
листочками
1,0-1,1см.




В земле:

Вырос стебель с
листьями 11,5см,
сами листочки
2,5см.



ВЫВОДЫ

<u>ВЫВОДЫ</u>	<u>На подоконнике:</u>	<u>В темном месте в тепле:</u>	<u>В холодильнике:</u>	<u>Около батареи:</u>	<u>В земле:</u>
	Росточки самые крепкие, сформировались листочки.	У картофелины росточки длинные, но плохо держатся на клубне.	Картофель в холоде не прорастает.	Тепло способствует прорастанию, но из-за недостатка света ростки вытягиваются.	Пророс самым первым, но земля была теплой, света было много. В природе для посадки картофеля, надо подождать, чтобы земля прогрелась. Прорастание будет быстрее.

Лучшие условия для проращивания – теплое, светлое помещение. Ростки появляются на 6 день не зависимо от места проращивания, исключая холодильник.

Но мы продолжили опыт и посадили всю проращенную картошку в землю. На 9-ый день у всех картофелин, за исключением картофеля из холодильника, появились еле заметные ростки. Самыми крупными из них оказались у картофеля с подоконника: из земли появились настоящие листочки. Это подтверждает наш вывод.

А еще я поинтересовался у мамы, и оказалось, что она всегда проращивает картошку, выставляя ящики с клубнями в светлое, теплое помещение (в теплицу) и поэтому на нашем огороде всегда картофель всходит раньше, чем у соседей. А я думал, в чём же секрет? А оказалось просто надо проращивать правильно картофель



МОИ ОПЫТЫ

Вы когда-нибудь задумывались над тем, почему сваренный картофель рассыпается? Почему у жареной картошки хрустящая румяная корочка? Из чего делают всеми нами любимые чипсы?

Я решил провести опыты и узнать из чего состоит картофель.

ОПЫТ 1. Я очистил картофель от кожуры, вымыл и пошинковал на тёрке.



У меня получилась картофельная каша.

Затем мы откинули полученную массу на марлю и отжали. Водичку, которая тут же начала темнеть, слили в чистую посуду и дала время отстояться.

Через 5 минут слили темную водичку и увидели на дне посуды плотную массу чуть сероватого цвета. Это крахмал.

После промывки и сушки из этой сероватой массы у меня получился порошок.

ВЫВОД: Значит, картофель состоит из воды и крахмала



ОПЫТ 2. Я разрезал картофель пополам.

На разрезанную часть капнул немного йода.

Место, на которое попал йод, сначала стало коричневатым (цвет йода), а потом тут же превратилось в тёмно-фиолетовый цвет.

ВЫВОД: Это говорит о наличии крахмала в картофеле.



Опыты помогли нам ответить на поставленные вопросы:

- при варке картофеля часть воды испаряется, а от наличия крахмала картофель делается рассыпчатым;
- при жарении вода испаряется, а крахмал подрумянивается в жире;
- ну, а всеми нами любимые чипсы готовят не из чистого картофеля, а из крахмала с добавлением специальных средств, чтобы они не рассыпались.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС

Социологический опрос помог нам выяснить, с какой целью выращивают картофель в нашем селе. 99% ответили, что картофель выращивают картофель для себя. Также, 35 % опрошенных ответили, что излишки картофеля можно продать, 50% опрошенных используют картофель на корм скоту. Заработные платы в нашем селе маленькие. А это хорошая материальная поддержка в семейном бюджете. Урожай примерно в 6 – 7 раз выше, чем количество посаженного картофеля.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проделанной работы я узнал, картофель – одно из самых известных и ценных растений. Выведено много сортов картофеля, отличающихся высокой урожайностью и хорошими вкусовыми качествами. В клубнях картофеля, кроме крахмала, содержатся и другие вещества, ценные для организма. Картофель широко используют для откорма сельскохозяйственных животных. Из клубней картофеля получают крахмал, патоку, спирт и другие продукты.

Картофель хорошо растет и дает высокие урожаи в солнечную прохладную погоду при частых, но не обильных дождях, на легких, хорошо удобренных почвах. Картофель – растение умеренного климата.

Как показала наша работа, урожай картофеля будет богаче, если заранее прорастить картофель. Высаживать лучше пророщенный картофель, прораствание будет быстрее.

В результате эксперимента мы определили, что если проращивать картофель в тепле и темноте, для подготовки картофеля к посадке достаточно две – три недели.



ЛИТЕРАТУРА

1. С.И.Ожегов и Н.Ю.Шведова. Толковый словарь русского языка. М.: Азбуковник, 2000.-944 стр
2. С. Небесный. Юным овощеводам. М. «Детская литература» ,2007, стр.125.
3. Журнал «Сад, огород- кормилец и лекарь» № 1, №2, 2008г. стр.2 – 5, стр. 3-6
4. Мухин В. Д. Приусадебное хозяйство. Овощеводство. - М.: Изд-во ЭКСМО – Пресс, Изд-во Лик пресс, 2000.-368 с. ISBN 5-04-006481-0 с. 215, с. 216
5. Экология для младших школьников: Учебно-методическое пособие для учителя. 1-4 классы / Г. Н. Гребенюк, Н. А. Иванова, Е. С. Овечкина и др. Под общ. ред. Г. Н. Гребенюк. Изд.2. – Ханты – Мансийск: Полиграфист, 2005. – 410 с.: ил.
6. Плешаков А.А. Окружающий мир 3 класс часть 1.
7. Данные интернета