**Содержание**

I. Введение

II. Литературный обзор по теме

2.1. Исторические сведения

2.2. Биологические особенности картофеля

2.3 Как картофель попал в Россию

2.4 Мои наблюдения

III. Практическая часть

3.1 Определение состава картофеля

3.2 Что можно приготовить из картофеля или Вкусные блюда из картофеля

IV. Заключение

4.1 Мои выводы

4.2 Мои предложения

V. Литература

**Введение**

 **Актуальность** Угадайте, что за праздник был 1-го ноября? Оказывается, во многих Европы 1-е ноября народ отмечает День картофеля!!! Почему же картофелю оказана такая честь? Ему посвящен целый день. Я заинтересовался этим вопросом.

Услышав слово «картофель», многие подумают: «Что интересного можно унать о нем? Все хорошо знают картофель, выращивают на своих огородах. Да, и блюда из него уже всем надоели». Но это далеко не так. Кто не любит блюда, приготовленные из картофеля? Я, например, очень люблю картофель. Представьте только перед собой жареный картофель с румяной корочкой или пюре, сверху политое сливочным маслом. Объеденье, да и только!

 И вот мне очень захотелось, как можно больше узнать об этом растении,истории его проникновения в Россию,тем, какие интересные блюда можно из него приготовить, как еще можно использовать картофель.

 Одно из самых древнейших царств на Земле – это царство растений. Ещё с первобытных времён человек использовал растения для своих нужд. Он употреблял их в пищу, украшал ими своё жилище, использовал для кормления домашних животных. Чем же картофель отлтчается от других растений, что он так популярен во всем мире? Этот вопрос заинтересовал не только меня, но и мою маму.

**Объект исследования**: картофель

**Предмет:** свойства и использование картофеля

**При работе я поставил гипотезу:**

если картофель является столь необходимой пищей на нашем столе, то можно сказать, что КАРТОФЕЛЬ – ВТОРОЙ ХЛЕБ.

**Главная цель моей работы**:

 Узнать, на самом ли деле картофель является вторым хлебом на Руси.

**Задачи:**

1. Выяснить откуда картофель родом и как попал в Россию.

2. Доказать, что картофель – это второй хлеб.

3. Объяснить, почему у жареного картофеля хрустящая румяная корочка.

4. Провести анкетирование среди учеников своего класса о любимых блюдах из картофеля.

 **Методы исследования:**

- изучение различных источников информации о роли картофеля в жизни человека

 - исследование своист картофеля;

 - наблюдение;

 - анкетирование учащихся;

 - собеседование.

Практическая значимость исследования: данный материал можно использовать на уроках окружающего мира, биологии, при проведении предметных недель, олимпиад, классных часов.

Исследовательская работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы и приложения.

Исследование велось по направлениям: история, ботаника, экология, медицина.

**II Литературный обзор**

**2.1 Исторические сведения**

Одной из задач моего исследования было знакомство с литературой о растениях. Я стал искать информацию о картофеле в книгах, энциклопедиях. Вот, что говорится о картофеле в энциклопедическом словаре Ожегова: «Картофель, род овоща, растение со съедобными клубнями богатыми крахмалом» Картофель клубненосный выращивают в 130 странах, где проживает 75% населения планеты. Это пятый по значению после пшеницы, кукурузы, риса и ячменя источник калорий в рационе современного человека. Средний урожай этой культуры – ок. 150 ц/га. Ведущими производителями картофеля являются Россия, Китай, Польша, США и Индия. Из энциклопедии «Всё обо всём», я узнал где настоящая родина картофеля и как это растение попало в Россию.

Где появился картофель? Родина - Южная Америка, в Россию попал в 18 веке. Выращивается для пищи, кормов и технических целей. В нашей области большая часть картофеля выращивается в личных подсобных хозяйствах населения.

 Знакомясь с Большой Советской энциклопедией, я узнал, как называют картофель в разных уголках нашей страны. Например: вятчане называют картосы, картыши; тульчане и москвичи – картоха, картошка, что присуще и нам; на Украине – бульба.

 Когда мы говорим о картофеле, мы вспоминаем Ирландию. На это есть причины. Картофель сыграл важную роль в истории Ирландии. Попав в Ирландию в 1586, картофель уже через 50 лет превратился в главный продукт питания ирландцев. Зависимость населения от этой культуры была столь велика, что когда в 1845 и 1846 весь урожай картофеля в стране погиб от занесенного из Северной Америки фитофтороза (возбудитель – гриб Phytophthora infestans), наступил страшный голод, из-за которого умерло около миллиона человек и еще столько же эмигрировало, главным образом в США.

Но ставшая родной для ирландцев картошка, появилась не там. Её родина – высокогорья Эквадора и Перу. Даже сегодня можно встретить там дикорастущий картофель. Когда испанцы прибыли в Перу, они обнаружили картофель и взяли его с собой. Из Испании он распространился по всей Европе, стал очень популярен и любим.

**2.2 Биологические особенности картофеля.**

Сегодняшний картофель сильно отличается от его южноамериканского предка. Изменения внесены различными методами возделывания. Те, кто выращивал картофель, постоянно работали над тем, чтобы получить определенные качества: устойчивый к заболеваниям, долго хранящийся, имеющий хорошую урожайность, приятного цвета и оттенков. Поэтому на семена отбирали только те клубни, которые соответствовали всем этим качествам.

 Картофель растет не из семян, а из глазков на клубнях, которые являются почками. Эти почки вырастают в ростки. В высоту ботва картофеля достигает от 30 до 90 сантиметров. Убирают картофель обычно тогда, когда высыхает ботва.

 Картофель употребляют в пищу, на производство крахмала и для выработки спирта.

Питательные свойства картофеля были увековечены и в его названии, которое происходит от сочетания немецких слов «крафт» и «тойфель» - дьявольская сила.

**2.3 Как картофель попал в Россию?**

Картофель в России давно считается вторым хлебом. Он выручал людей в тяжелые времена, например во время войны, и является национальной пищей. Удивительно то, что земляные яблоки в России впервые увидели в начале XVIII века.

 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.

Надо сказать, что вначале действительно было отмечено несколько случаев отравления картофелем, потому что люди не знавшие свойств картофеля пробовали его плоды. А они действительно не только не съедобны, но и ядовиты, хотя имеют очень приятный запах. Плоды картофеля – ягоды, похожие на мелкие помидоры, которые вырастают на кустиках после цветения. Во Франции, в среде аристократов было одно время даже принято носить в петлицах костюмов цветы картофеля как украшение.

Но, несмотря ни на что, картофель очень быстро распространился в России, потому что помогал прокормиться при неурожаях зерновых культур. Вот почему картофель на Руси прозвали вторым хлебом.

**2.4 Мои наблюдения**

1. Чтобы узнать любят ли школьники картофель, я провел опрос среди учащихся 1 «В» класса. Оказалось, что все 22 человека любят различные блюда, приготовленные из картофеля.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п,п | Блюда из картофеля | Кол-во человек |
| 1 | Картофельное пюре | 22 |
| 2 | Тушеный картофель | 20 |
| 3 | Картофельный суп | 21 |
| 4 | Жареный картофель | 19 |
| 5 | Печеный картофель | 17 |
| 6 | Пирожки с картофелем | 21 |
| 7 | Отварной картофель | 18 |

2. На вопрос: «Сажают ли картофель родители на огороде?», все 22 человека дали положительный ответ.

 В поселковой администрации мне дали такие сведения:

95% жителей городского поселения Ракитное выращивают картофель у себя на огородах, дачах, приусадебных участках.

3. Я живу на улице Коммунистической. На нашей улице много домов. Я посетил 10 домов и в каждом доме задавал вопрос «Для чего вы сажаете картофель?»

И вот какие ответы я получил:

• Мы любим картошку.

• Крупную сами будем есть, а мелкой скотину кормить.

• А что мы будем тогда кушать, если не сажать картошку.

**III Практическая часть**

**3.1 Определение состава картофеля.**

**Мои опыты**

 Кто-нибудь задумывался 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 перекрутил через мясорубку. У меня получилась картофельная кашица. Затем я откинул полученную массу на марлю и отжал. Водичку, которая тут же начала темнеть, я слил в чистую посуду и дал время отстояться. Через 5 минут я слил темную водичку и увидел на дне посуды плотную массу чуть сероватого цвета. После промывки и сушки из этой сероватой массы у меня получился порошок. Это крахмал.

ВЫВОД: Значит, картофель состоит из воды и крахмала.

**ОПЫТ 2.** Докажу, что сероватая масса – это крахмал. 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.

При помощи опытов я получил ответы на вышестоящие 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.

**3.2 Что можно приготовить из картофеля?**

**Или Вкусные блюда из картофеля**

 Из маминых журналов: «Наша кухня», «Кулинарные рецепты», «Сладкоежка» я узнал, что из картофеля можно приготовить более 100 разнообразных блюд. Мне стало очень интересно, и я решил собирать рецепты приготовления блюд из картофеля.

Самые популярные и часто приготавливаемые записаны в таблице. А ещё можно приготовить:

Картофельные оладьи, картофельную запеканку, картофель фаршированный, панированный картофель, картофельные пончики, вареники из картофеля, манты из картофеля, хворост из картофеля и многое другое.

 Вот несколько рецептов приготовления блюд из картофеля:

1**.«Картофель по-княжески»**

500г картофеля,150г сливочного масла, 250г творога.3 яйца, 50г молока, соль по вкусу.

Сваренный в кожуре картофель очистить, нарезать ломтиками. В смазанную сливочным маслом форму уложить слоями картофель, сливочное масло, творог. Верхний слой должен быть из картофеля. Взбить яйца с молоком, залить и запекать в духовке.

2**.«Картофельные орешки»**

Выбрать самый мелкий картофель величиной с орех. Тщательно вымыть щёточкой, не чистить. Вилкой со всех сторон сделать полосы, посолить и обжарить в большом количестве подсолнечного масла.

3**.«Хворост картофельный»**

6 больших клубней картофеля, 2 стакана муки, яйцо, 0,5 ст. растительного масла, бульонная приправа.

Картофель очистить отварить, пропустить через мясорубку. В полученную массу добавить приправу, муку, желток и перемешать. Белок взбить и осторожно соединить с полученной массой. Полученную массу выложить на доску с мукой, раскатать, нарезать ромбиками. Жарить в большом количестве масла до образования золотистой корочки.

4.**Салат «Президентский»**

свежая капуста, картофель, свёкла, шпроты, майонез

Капусту нашинковать, картофель нарезать соломкой и поджарить, отваренную свеклу протереть на тёрке. Каждый ингредиент выложить горкой на плоской тарелке по кругу, а в середину выложить майонез.

**IV Заключение**

**4.1 Мои выводы**

Перелистывая страницы журналов по кулинарии и беседуя с жителями нашего поселка, я понял, что почти ни одно блюдо не обходится без картофеля. Вот почему:

1. Картофель идет в первое блюдо при приготовлении многих супов.

2. Картофель – это и самое вкусное второе блюдо.

3. Во многие салаты добавляется картофель. Например: «Оливье» или «Зимний салат»

4. Картофель подаётся и на десерт. Например: кисель, приготовленный на картофельном крахмале; хворост и др.

Для полноценного питания достаточно каждый день съедать 100 г картофеля. А максимально сохранить все витамины и микроэлементы при приготовлении картофеля очень просто:

- Кожуру с картофеля срезайте как можно тоньше, а еще лучше -запекайте его или отваривайте в мундире.

- Отваривайте картофель на пару или в минимальном количестве воды.

- Никогда не храните в воде уже почищенный картофель.

- Полезнее класть картофель в уже закипевшую и подсоленную воду.

**Вывод**: Значит, картофель является необходимой пищей на нашем столе и поэтому можно сказать, что КАРТОФЕЛЬ – ВТОРОЙ ХЛЕБ.

**4.2 Мои предложения:**

1. Предлагаю провести в школе конкурс на самый лучший рецепт приготовления блюда из картофеля.

2. Предлагаю организовать наблюдения на пришкольном участке за ростом картофеля, чтобы узнать,

• как свет влияет на её жизнь;

• как удобренная почва и не удобренная влияют на развитие растения;

• как вода влияет на рост картофеля;

• какова роль солнца в образовании хлорофилла.

**Литература**

1. Большая Советская энциклопедия
2. В. И. Артамонов Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991
3. С. Н. Ильченко Занимательно о ботанике. – М.: «Молодая гвардия», 1972
4. Л. А. Багрова, О. Г. Хинн я познаю мир. Растения// Энциклопедия для детей. – М.: ООО «Издательство АСТ-ЛТД», 1997
5. Т. А. Козлова, В. И. Сивоглазов Многообразие живой природы. Растения. – М.: «Дрофа», 2008
6. Г.Е. Шалева «Все обо всем»

 2. Журнал «Сладкоежка»

 3. Журнал «Наша кухня»

6. Энциклопедический словарь Ожегова