НОУ СОШ «ЧаШа»

Сравнение различных видов крахмала

Руководитель работы:

учитель биологии

Орлова Юлия Юрьевна

Выполнил:

ученик 6 класса

Шарпан Валерий

Обнинск, 2017

Актуальность проекта

В настоящий момент большое количество продуктов содержит крахмал и не всегда производители указывают его наличие в составе покупаемого продукта. Поэтому, я решил выяснить все о полезных и вредных свойствах крахмала, а также его присутствие в продуктах, которые я исследовал и соответствие состава этикетки и содержания крахмала в продукте.

Цели

1. Сравнить «домашний» и промышленный крахмал по различным показателям.
2. Определить содержание крахмала в различных продуктах.

Задачи

1. Получить крахмал из картофеля в домашних условиях.
2. Сравнить свойства «домашнего» и промышленного крахмала.
3. Сравнить свойства киселя, приготовленного из «домашнего» и промышленного крахмала.
4. Определить наличие крахмала в различных видах продуктов.
5. Ответить на вопросы.

Практическая значимость

1. Не на всех этикетках с составом продукта указывается наличие крахмала. Благодаря моим опытам можно легко определить, есть ли крахмал в составе или нет.
2. Мы узнаем о полезных и вредных свойствах крахмала.

Крахмал

Это вещество, которое добывают из картофеля. Запасной углевод большинства растений, находится в них в виде крахмальных зёрен. Выделенный из растений крахмал безвкусный, белый, скрипящий между пальцами порошок, по внешнему виду напоминает муку.

Как добыть крахмал из картофеля?





Почистить картофель и убрать все «некрасивые» места

Натереть на тёрке картофель



Добавить в массу натертого картофеля воду и все перемешать





Все остатки, плавающие в воде, сливают или производят фильтрацию через сито



После долгой сушки мы получаем сухой крахмал



Сравним «домашний» и промышленный крахмал



домашний



промышленный

Сравнение различных видов крахмала

Вид крахмала / *Свойства*	*Крахмал картофельный (домашний)*	*Крахмал картофельный (промышленный) «Картошечка»*
Цвет	Белый	Белый
Запах	Как картофель	Нет запаха
На ощупь	Как песок (крупитчатый)	Как мука
Густота	Средней густоты	Средней густоты
Вкус киселя	Сладкий	Сладкий

Как приготовить кисель?



Вскипятить стакан воды в тарелке



Растворить в половине стакана чайную ложку крахмала и добавить растворённый крахмал в тарелку с кипящей водой



Добавить варенье и сахар по вкусу





Аналогично я приготовил кисель из промышленного крахмала



Вывод

При изучении крахмала оказалось, что каждый крахмал отличается по своим признакам. «Домашний» крахмал был более ароматный и пах картофелем, в отличие от промышленного. Крупинки «домашнего» крахмала на ощупь крупнее, чем у промышленного, а следовательно этот крахмал отличается более высоким качеством. На вкус кисель из «домашнего» крахмала мне понравился больше, чем из промышленного.

Опыты по выявлению крахмала в различных продуктах



Йогурт «Чудо»





Вывод: крахмал не обнаружен

Колбаса «Краковская»





Вывод: крахмал не обнаружен

Ответы на вопросы

1. *Какие живые организмы вырабатывают крахмал?*

Растения (крахмал вырабатывают все зелёные части растения).

2. *Если в йогурте есть крахмал, то о чём это может говорить?*
Это может говорить о том, что крахмал используется как загуститель.

Выводы

- Я получил крахмал из картофеля в домашних условиях.
- Я сравнил свойства «домашнего» и промышленного крахмала и пришел к выводу, что каждый крахмал отличается по своим признакам. «Домашний» крахмал был более ароматный и пах картофелем, в отличие от промышленного. Крупинки «домашнего» крахмала на ощупь крупнее, чем у промышленного, а следовательно этот крахмал отличается более высоким качеством.

Выводы

- При сравнение киселя, приготовленного из «домашнего» и промышленного крахмала, мне понравился больше вкус «домашнего», чем промышленного.
- При определении крахмала в различных видах продуктов, я пришел к следующим выводам, что йогурт «Чудо» и колбаса «Краковская» не содержат крахмал.

Заключение

Чтобы понять, какую роль играет крахмал в питании человека, я постарался узнать о нём как можно больше, изучил литературу по теме исследования. Крахмал присутствует во всех продуктах питания растительного происхождения. Его содержание в готовых продуктах может быть не указано на этикетках. Это нужно учитывать, составляя сбалансированный рацион здорового питания.

Список литературы

1. Похлебкин В.В. Сравнение различных видов крахмала. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_pohlebkin/
2. Федоренко Р.П. Как образуется крахмал http://ruecology.info/post/100887301840019/
3. Склюев Л.В. Почему растения вырабатывают крахмал http://potomy.ru/fauna/1077.html
4. Осленко В.В. Крахмал и крахмало-продукты https://znaytovar.ru/new942.html
5. Ожегов С. И. Словарь русского языка, более 57 000 слов, 14 изд-во. - 1982 г. - 890 с.
6. Лимаренко Л.В. Картофель - не только «второй хлеб» http://supercook.ru/zz304potat06.html
7. Игнатенко М.В. Всё о крахмале и как его добывают http://www.kakprosto.ru/kak-873545-vse-o-krahmale-i-kak-egodobyvayut#ixzz4h4hMs6D6