

ПРОЕКТ

«Почему стреляет попкорн?»

Разработали:

Асаналиева М.И. – воспитатель

Джемалиева З.Х. – воспитатель

Раенко А.Н. - воспитатель

Содержание:

1. Введение.....	3
2. История появления попкорна.....	4
3. Пищевые свойства попкорна.....	5-6
4. Основная часть.....	7-9
5. Заключение.....	10
6. Список использованной литературы.....	11

Введение

В наше время дети и взрослые любят есть попкорн. Я тоже обожаю это лакомство – поэтому и выбрала эту тему. В кинотеатре мы покупаем готовую «воздушную кукурузу» разных вкусов, дома мы делаем попкорн сами в микроволновой печи, купив его в магазине. Попкорн – продукт настроения, уже давно ассоциируется с просмотром кино и отдыхом.

Важность исследования заключается в том, что большое количество людей, многие из которых дети, употребляют попкорн постоянно - что в какой-то мере влияет на их здоровье. По результатам опроса, проведённого в классе, видно, что большинство одноклассников любят есть попкорн.

Цель исследования: установить, почему «лопаются» зерна кукурузы.

Для достижения цели исследования поставлены следующие **задачи**:

1. узнать историю появления «воздушной кукурузы»;
2. выяснить положительное и отрицательное влияние «воздушной кукурузы» на здоровье людей;
3. провести исследование и выяснить - почему и как взрываются зёрна кукурузы при нагревании, что происходит с зёрнами при нагревании их до определённой температуры.

Гипотеза: если зёрна кукурузы взрываются, значит в них есть влага.

Объект: зёрна кукурузы.

Предмет: вред и польза попкорна.

Для выполнения поставленных задач, определяем **методы исследования**:

- ✓ - изучение специальной литературы,
- ✓ - практический опыт,
- ✓ - наблюдение,
- ✓ - анкетирование,
- ✓ - описание,
- ✓ - пользование информацией сети Интернет.

История появления попкорна

Из истории известно, что такая культура, как кукуруза, была выведена еще около 7 тысячелетий назад. Впервые её стали выращивать на просторах Мексики, в горных областях. А уже в первом столетии нашей эры кукуруза стала основным продуктом питания в Америке. Этот особенный сорт кукурузы, который используется для изготовления попкорна, в правильных условиях может храниться очень долго. К примеру, археологи находили цельные зернышки в захоронениях в Перу. А возраст этой находки был определен как более чем тысяча лет. Там же встречались сосуды для приготовления попкорна.

Существует несколько версий относительно того, кто же стал автором этой популярной закуски. Однако история умалчивает о личностях, поэтому изобретение присуждается народам.

Согласно одним источникам, первооткрывателями «взрывающейся кукурузы», а точнее, случайными свидетелями такого свойства кукурузы, стали древние индейцы. Люди изготавливали специальные глиняные (позднее – металлические) сосуды для

приготовления маиса таким способом. Другим способом было помещение целого початка на раскаленное масло.

В то время попкорн стал прообразом «фастфуда», поскольку он очень легкий и сытный, его можно было брать в дорогу, чтобы подкрепиться. Его употребляли не только сухим, но и заливали горячей водой.

Другая версия о том, кто придумал попкорн, говорит о мексиканском происхождении «взрывающейся кукурузы». Мексиканцы, в свою очередь, получали попкорн путем расположения его на раскаленном песке или камнях. Вторгаясь в Мексику (1519 год), Эрнан Кортес был очень удивлен тому, как народ относится к такой пище, поскольку она составляла основную часть рациона.

В Европу этот продукт попал только в 1630 году. В России попкорн появился впервые в послевоенное время – 1945-1946 гг.

«Воздушная кукуруза» - вред или польза для организма

Полезные свойства

Прежде всего стоит отметить, что в попкорне содержатся антиоксиданты полифенолы. Их тут больше, чем в некоторых овощах и фруктах. Прежде всего стоит отметить, что в попкорне содержатся антиоксиданты полифенолы. Их тут больше, чем в некоторых овощах и фруктах. Так в одной порции попкорна содержится столько полезных веществ, сколько в большом яблоке с кожурой или половине порции геркулесовой каши с отрубями. Также кукуруза для попкорна содержит клетчатку и витамин А, витамины группы В и сложные углеводы. Все это полезно для организма. Но важно знать, что попкорн – это не низкокалорийный продукт. В 100 граммах снека содержится 300 ккал. Несмотря на такую значительную калорийность, лакомство содержит в своем составе многочисленные витамины и антиоксиданты. Витамины группы В1 и В2 важны для здоровья ногтей и волос. Кальций благотворно влияет на зубы, мышцы и кости человека. Калий полезен для сердечно–сосудистой системы. Помимо этих веществ, попкорн содержит растительную клетчатку, помогающую нормализации пищеварения. Пища, содержащая клетчатку, быстрее движется по пищеварительному тракту, не допуская образования запоров. Из всех «быстрых» перекусов, таких как чипсы, соленые орешки, шоколадки, попкорн считается самым безвредным. Он быстро дает чувство насыщения и легко выводится из организма.

Вредные свойства

Главным образом, «вредность» попкорна заключается не в самих зернах или способе приготовления, а в добавках, которые он содержит. Карамелизированный попкорн может вызывать аллергию за счёт большого количества сахара в нем. Также вызывать аллергическую реакцию и неблагоприятно влиять на иммунную систему и наше здоровье могут искусственные составляющие этого продукта. Плюс эти вкусовые добавки (соль, сахар и масло) влияют на чувство жажды, вам непременно захочется запить стаканчик попкорна щедрой порцией воды. И если до этого был съеден соленый вариант кукурузы, то это может привести к задержке жидкости в организме, т. к. соли кладется в нее немало. И хорошо, если вы выберете простую или минеральную воду. А если ваш выбор падет на сладкую газировку, что чаще бывает, то это прибавит вам еще больше калорий и нанесет еще больший вред организму. Вред сладкой кукурузы обусловлен еще и тем, что постоянное употребление ее в пищу, — примерно один-два раза в неделю, — может привести к прибавке в весе и ожирению. Сахар также дает нагрузку на поджелудочную железу. Если вы готовите попкорн самостоятельно дома, вы наверняка будете знать состав.

Лучше будет, конечно же, если добавить немного оливкового масла, соли или сахара. Но от этого возрастет калорийность продукта. При этом пища останется здоровой и не нанесет вред здоровью, как это может сделать пищевая добавка неизвестного состава, если злоупотреблять ею.

Практический опыт

«Приготовление попкорна в домашних условиях»

Для приготовления попкорна мне понадобилось: сковорода с крышкой, 1 ст. ложка растительного масла и 125 гр. зёрен кукурузы.

Я в сковороде нагрел масла.

Затем аккуратно добавил в масло, кукурузу, закрыл крышкой

На 40-ой секунде слышались редкие хлопки (взрыв одного зерна кукурузы) увеличивающийся с каждой секундой. В конце 2-ой минуты хлопки были уже очень частыми. И вот с начала приготовления прошло 3 минуты взрывы стали очень редкими, я выключила огонь под сковородой. Даже при выключенной сковороде кукуруза продолжает взрываться. Ещё через 15 секунд – попкорн готов.

Наблюдение

При приготовлении попкорна взорвались не все зёрна.

После проведения опыта с зёрнами кукурузы, я могу сделать выводы:

- 1) кукуруза взрывается, потому что зёрна содержат маленькие частицы воды. При нагревании она закипает и превращается в пар. Пар расширяется и разрывает водонепроницаемую оболочку зерна;
- 2) попкорн полезен для здоровья;
- 3) готовить и есть его лучше всего дома.

Почему же Попкорн взрывается?

Все мы знаем, что с одного стакана кукурузы специальных сортов получается большая миска вкусного лакомства. Но что происходит во время нагревания зерен до определённой температуры? Причиной этому является большое количество влаги в каждом зернышке. Мы также знаем, что не все зерна в итоге взрываются, а если дождаться до «последнего зернышка», то весь попкорн может просто сгореть. А не взрываются зерна как раз, если влаги в них недостаточно. Также важно, чтобы зерна были цельными, с неповрежденной оболочкой, поскольку так влага будет постепенно испаряться, и зерно не лопнет. Таким образом, капелька воды в кукурузном зернышке при нагревании превращается в пар, расширение которого приводит к прорыву оболочки.

Список использованной литературы

1. Книга для любознательных.- М.: Махаон, 1998.- 93 с.: ил.
2. Первые вопросы и ответы о питании АОЗТ «Кристина и К»
3. Энциклопедия для любознательных «Почемучка» Г. Юрмин, А. Дитрих, АСТ. М.: АСТ: Астрель, 2002. — 335 с.
4. <http://www.inflora.ru/diet/diet377.html>
5. <http://vkusno-i-prosto.ru/receipt/vozdushnaya-kukuruza-popkorn/>
6. <http://foodblogger.ru/ovoshhi/polza-i-vred-kukuruzy/>
7. <http://ru.freepik.com/free-photos-vectors/popcorn>

Приготовление попкорна



Приятного аппетита!

