

Научно-практическая работа
"СОВРЕМЕННАЯ КУЛИНАРИЯ-
МАЛЕКУЛЯРНАЯ КУХНЯ"

Автор работы

Чмыхало Михаил

МАОУ СШ №149 3А класс



План работы:

1. Введение

- Почему я выбрал эту тему
- Гипотеза работы
- Цели и задачи работы

2. Теоретическая часть

- Краткая информация о химии на кухне
- Интересные факты

3. Экспериментальная часть

- Эксперимент «Как видоизменить продукт при помощи химии»

4. Вывод

Почему я выбрал эту тему?

Я люблю вкусно покушать. Мне стало интересно как и что, готовят современные повара. От брата я узнал что есть молекулярная кухня. И что она может менять вид привычных нам продуктов. На самом ли деле молекулярная кухня изменяет консистенцию и форму продуктов до неузнаваемости..


Гипотеза работы-

*Действительно ли продукты
изменяют консистенцию и форму*

Цель работы – узнать и доказать что, при применении некоторых химических процессов продукты изменяют консистенцию и форму.

Задачи:

- узнать больше о молекулярной кухни;
- описать рецепты блюд;
- проделать опыты
- доказать что продукты изменили свою форму и консистенцию



*«Кухонная химия»
зародилась давно. В
XVIII–XIX
столетиях
изучением проблем,
связанных с пищей,
всерьёз занимались
многие известные
учёные, и прежде
всего французские
химики.*

За прошедшие десятилетия химия в немалой степени изменила ассортимент продуктов человека. В начале XX века, Владимир Маяковский утверждал, что химия сможет создать даже искусственную пищу. Его предсказания оказались пророческими.

В самом деле, современная кухня во многом напоминает химическую лабораторию. С той лишь разницей, что кухонные полки заняты баночками, наполненными всевозможными крупами и специями, а лабораторные — уставлены склянками с не предназначенными для пищи реактивами. Вместо химических названий «хлорид натрия» или «сахароза» на кухне звучат более привычные слова «соль» и «сахар». Приготовление блюда по кулинарному рецепту можно сравнить с методикой проведения химического эксперимента. Вот самые простые примеры химических реакции на кухне:

**жарка про
пищевой с**





Хестон Блюменталь



Анатолий Комм



Ферран Адриа

Хестон Блюменталь и Феран Адриа являются основоположниками молекулярной кухни. А Анатолий Комм первый русский повар, который переделал русскую кухню на молекулярный лад

Что такое молекулярная кухня? –это современное направление кулинарии

С помощью молекулярной кухни можно попробовать, например, жидкий хлеб, твердый борщ, или яйцо помадку. Многие скажут, что это все химия. В чем то они правы, только химия в молекулярной кухне- это химический процесс, а не что-то вредное. Все добавки здесь натуральные и полезные.



САМЫ ПОПУЛЯРНЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ КУХНИ (ТЕКСТУРЫ)

Агар-агар—добывается из водорослей и используются для того что бы сделать желе.

Хлорид кальция и альгинат натрия превращают жидкости в шарики, подобные икре.

Лецитин – добывается из растения соя, делает устойчивую пену.

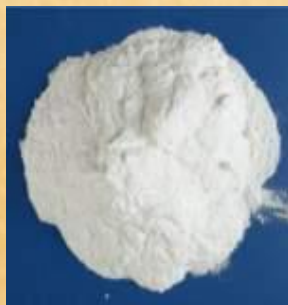
АГАР-АГАР



КАРРАГИНАН



**ХЛОРИД
КАЛЬЦИЯ**



**АЛЬГИНАТ
НАТРИЯ**



ЛЕЦИТИН



Цитрат натрия – не даёт частицам жира соединяться, а также используется в молекулярной кухне для регулирования кислотности и вкуса.

Тримолин (*инвертированный сироп*) – не кристаллизуется.

Ксантан это экстракт сои и кукурузы, загущает кухонные смеси без изменения вкуса

**ЦИТРАТ
НАТРИЯ**



ТРИМОЛИН



КСАНТАН



Благодаря этим добавкам блюда приобретают непривычные образы и вкусы.

Экспериментальная часть:

В ней мы будем использовать три основных метода молекулярной кухни, а именно желефикацию, сферификацию эспумизацию



Цель эксперимента- показать как изменят свой вид привычные нам продукты

Для эксперимента нам понадобится:

-Оборудование: кремер, сотейник, индукционная плита, термометр, ложка-шумовка.

-Ингредиенты: сок персиковый, сливочный крем, альгинат натрия, лактат кальция, агар-агар, газ оксид азота(N_2O) , ягодное пюре.

ЖЕЛЕФИКАЦИЯ



Самая простая техника молекулярной кухни. С помощью агара-агара создаются различные желе, чтобы украсить блюдо, либо изменить его текстуру. Форма желе может быть самой разнообразной и необычной, а сочетание продуктов, участвующих в процессе может быть самым неожиданным.



Белок для яичницы

Ингредиенты:

Сливочный соус

Агар-агар



ЭСПУМИЗАЦИЯ



В современной модной кухне соусы и подливки стали уже прошлым, их заменили муссы и так называемые пены, которые обладают более тонким вкусом и, кроме того, дают простор для придания блюду красивого внешнего вида, а порой, сами являются основой для оригинального кулинарного шедевра. Молекулярную пену можно взбить из чего угодно — вплоть до мяса, фруктов и орехов.



Соус к яичнице

Ингредиенты:

Оксид азота

Ягодное пюре



СФЕРИФИКАЦИЯ



Изготовление съедобных сфер из пищевых продуктов.. В прямой сферификации альгинат натрия является базовым раствором, а хлорид кальция – вспомогательным..



Ингредиенты:

Персиковый сок-

Лактат кальция – 1 ч.л.

Альгинат натрия – 1 гр.

Желток яичницы



Вывод:

В результате проведения работы я узнал много интересных фактов о современной кулинарии, узнал рецепты блюд и поучаствовал в их приготовлении. Полученные результаты исследований подтвердили выдвинутую гипотезу.

Вывод по эксперименту

- В ходе проведения исследовательской работы я пришел к выводу, что продукты изменили консистенцию и форму до неузнаваемости.

Спасибо за внимание!

