

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 35»

НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ

Тема: ЧТО ТАКОЕ МОЛЕКУЛЯРНАЯ КУХНЯ?

Автор: Кузьминых Константин

ученик 4 «Б» класса

Научный руководитель:

Парамонова Ольга Николаевна

учитель начальных классов

высшая квалификационная категория

Каменск – Уральский

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	6
1.1 ЧТО ТАКОЕ МОЛЕКУЛЯРНАЯ КУХНЯ?	6
1.2 КТО СТОИТ У ИСТОКОВ СОЗДАНИЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ КУХНИ?	7
1.3 ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНЫХ БЛЮД	8
1.4 ДОБАВКИ ДЛЯ МОЛЕКУЛЯРНОЙ КУХНИ	12
1.5 РЕСТОРАНЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ КУХНИ	13
1.6 АНКЕТИРОВАНИЕ ОДНОКЛАССНИКОВ И УЧИТЕЛЕЙ	15
2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ	18
2.1 МОЛЕКУЛЯРНАЯ КУХНЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ	18
2.2 ЭКСПЕРИМЕНТ 1	18
2.3 ЭКСПЕРИМЕНТ 2	19
2.4 ЭКСПЕРИМЕНТ 3	21
2.5 ЭКСПЕРИМЕНТ 4	22
2.6. ЭКСПЕРИМЕНТ 5	23
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	25
ЛИТЕРАТУРА	27
ПРИЛОЖЕНИЯ	28

ВВЕДЕНИЕ

Молекулярная кухня – ультрамодное направление кулинарии, которое постоянно развивается и ищет новые, нестандартные пути к нашему желудку. С помощью самых разных технологий и химических веществ, привычный нам продукт изменяется до неузнаваемости: яичница со вкусом фруктов, прозрачные пельмени, арбузная икра, кофе в виде печенья и многое другое. Впервые об этом направлении я услышал, когда смотрел всем известную телепередачу «Мастер шеф – дети». Юные участники этого шоу, готовили необычные блюда Молекулярной кухни. Увиденное, мне очень понравилось. А спустя какое-то время моя бабушка готовила завтрак, я увидел, как она добавляет в тесто для оладий что-то шипящее и бурлящее. В тот момент бабушка была похожа на волшебницу. Я спросил: «Что это такое и зачем ты это кладешь в тесто?» Она улыбнулась, и ответила, что кухня - это маленькая химическая лаборатория, и напомнила мне про шоу с молекулярной кухней. Меня заинтересовало, что же это такое, чем молекулярная кухня отличается от привычной? Поэтому я решил изучить эту тему более подробно, а бабушка с радостью согласилась мне в этом помочь. Она даже подарила мне набор «Молекулярная кухня» с компонентами и веществами для проведения экспериментов. Так родился проект на тему «Что такое молекулярная кухня?».

Целью моей исследовательской работы является изучение особенностей молекулярной кулинарии и создание сборника рецептов блюд молекулярной кухни, которые можно приготовить в домашних условиях.

Для достижения этой цели мною были поставлены следующие задачи:

1. Узнать об истории возникновения и развития молекулярной кулинарии.
2. Узнать, какие ингредиенты и приборы необходимы для приготовления блюд.
3. Провести ряд экспериментов и приготовить несколько блюд молекулярной кухни самостоятельно.
4. Провести социологический опрос с целью выяснить, знают ли мои сверстники и педагоги о молекулярной кухне.

6. Изготовить сборник рецептов блюд молекулярной кухни, которые можно приготовить в домашних условиях.

7. По результатам работы сделать выводы и предложения.

Объект исследования: продукты и вещества, которые используют для приготовления пищи и, конечно же, сами блюда молекулярной кухни.

Предмет: изучение явлений происходящих с веществами и продуктами на кухне и использование возможностей молекулярной кулинарии в домашних условиях.

Методы исследования:

1. Чтение и анализ литературы и материалов в интернете, беседы с родителями и учителем, подбор материала по теме.

2. Проведение эксперимента с соевым лецитином, агар-агаром и продуктами

3. Анкетирование одноклассников.

4. Выводы.

Гипотеза: Мы предположили, что, кухня – химическая лаборатория. Допустили, что при детальном изучении молекулярной кулинарии, возможно приготовить блюда в этой технике в домашних условиях.

Актуальность: Всё в мире развивается. На смену традиционной кулинарии, приходит молекулярная. С помощью самых разных технологий и химических веществ, привычный нам продукт изменяется до неузнаваемости: мясо, рыба, овощи, фрукты предстаёт в виде пены, мусса, желе или мороженого, а может быть, порошка или суфле. При этом кухня начинает напоминать химическую лабораторию.

Практическая значимость исследования: Химические реакции происходят всякий раз, когда мы что-то готовим, - будь то обычная яичница или более сложное блюдо. Молекулярная гастрономия просто развивает и усложняет химические процессы, происходящие при приготовлении пищи. Компоненты для молекулярной кухни абсолютно натуральны и используются уже давно - десятилетиями и даже веками. В современной кухне принято готовить при пиковых температурных значениях. В молекулярной кухне очень

многое делается при минимально возможной температуре, это ли не способ сохранения полезных веществ в пище? В отличие от традиционных способов такая технология позволяет сохранить натуральный вкус, больше витаминов и протеинов. Можно сказать, что будущее – за молекулярной кулинарией

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 Что такое молекулярная кухня?

Если говорить о молекулярной кухне, то начать, пожалуй, нужно с того, что такое молекулярная кухня. Огромное количество слухов и домыслов: это чистая химия, это вообще-то не еда и т.д.

Определение из Википедии: Молекулярная кухня — раздел трофологии, связанный с изучением физико-химических процессов, которые происходят при приготовлении пищи. Эта формулировка для большинства простых людей ясности не вносит.

Однако, любая пища – это химия. Не в том плане, что в супермаркете натуральных продуктов уже не осталось, а в том, что переваривание пищи в нашем организме – это химический процесс, а, следовательно, в конечном итоге, любая кухня – это химия, и молекулярная не является исключением. Вопрос в том, для чего эта кухня вообще нужна.

Не все профессиональные повара готовы признавать молекулярную кухню, которую иногда называют кухней экспериментальной или кулинарной физикой. Но есть уже свои лидеры и авторитеты среди шеф-поваров.

Безусловно, молекулярная кухня – это, с одной стороны, модное течение в кулинарии. Говорить, что только в этой кухне повара изучают физико-химические свойства пищи – это неправильно.

Специалист, который готовит блюда молекулярной кухни, должен не только знать о химии и физике продуктов питания, но и уметь пользоваться техникой, которую язык не повернется назвать бытовой или кухонной: разогревать, замораживать, создавать вакуум и обрабатывать давлением, эмульсировать и обрабатывать пищу углекислым газом, и т.д.

У повара нет задачи вас накормить – его задача удивить невероятным сочетанием вкусов, текстур, цветов и добиться сначала глупой, а потом восхищенной улыбки на лице гурмана: жидкий хлеб, горячий и одновременно холодный чай, прозрачные пельмени и твердый борщ, и т.д.

Более того, получив в руки современные технологии и современную (совсем не кухонную) технику, некоторые повара начали реконструировать блюда из прошлого: шеф-повар Блюменталь предлагает попробовать вкусы и ароматы блюд британского королевского стола во времена 15-16 века, а Гран Эжитц балует гостей «блюдами» Франции-1865 года или Мексики-1625 года.

1.2 Кто стоит у истоков создания молекулярной кухни?

Не смотря на «молодость» термина молекулярной кухни, научный подход к приготовлению пищи был заложен еще в каменном веке. Сами того не ведая, наши далекие предки использовали законы физики и химии при заготовке продуктов на зиму, сохранении мяса превращая его в солонину, вяленые и сушеные продукты, молоко в сыр и брынзу и т.д. Рецепты приготовления пищи с использованием тепловой и химической обработки подробно описаны на глиняных табличках древних шумеров, в античных рукописях, встречаются в библейских текстах.

Современная история молекулярной кухни началась в 1992 году, когда профессор-физик из Оксфордского университета Ник Курти и французский химик Харви Тис объединили усилия и создали новый подраздел трофологии: «молекулярную гастрономию». Воспользовавшись своим авторитетом, в 1995 году ученые организовали первый в истории кулинарии международный симпозиум по исследованию кулинарных рецептов, на котором были представлены научные заключения в отношении обычных процессов приготовления еды из различных продуктов.

Таким образом, можно утверждать, что на конференции - 1995 была заложена история возникновения молекулярной кухни и сделаны первые шаги к пониманию того, правильно ли мы питаемся и как можно улучшить и усовершенствовать приготовленные блюда.

Молекулярная кухня – это обман органов чувств: вам принесут еду, а её запах будет подаваться отдельно. Как бы это анекдотично не звучало, но это реальность. И реальность невредная – основная масса молекулярных блюд относится к диетическим. Просто необычный внешний вид, необычный вкус и аромат. А достигается этот эффект применением специальной техники,

различных приспособлений и уникальной технологии приготовления пищи. Рассмотрим наиболее популярные технологии приготовления молекулярных блюд.

Рисунок 1.



Физик Ник Курти и химик Харви Тис

1.3. Технология приготовления молекулярных блюд.

Замораживание

Речь не идет о том, чтобы заморозить пищу в холодильнике – в молекулярной кухне широкое применение нашел жидкий азот, который, как известно, имеет собственную температуру минус 196 градусов по Цельсию. Такая температура позволяет замораживать любое блюдо практически мгновенно, и при этом азот испаряется. Такая заморозка позволяет сохранить все полезные свойства продуктов, их цвет и натуральный вкус.

Рисунок 2.



Замораживание продуктов жидким азотом

Эмульсификация

Представьте себе нежнейшие пенки, которые делают из фруктовых или овощных соков – есть вкус и аромат, а самого продукта как бы и нет. Да что там фрукты или овощи! А представьте себе нежнейший мусс, который состоит из свежего бородинского хлеба, нерафинированного масла и соли. Представили себе такое пенное блюдо.

Получают эффект эспума с помощью специальной добавки – соевого лецитина, который добывается из предварительно отфильтрованного соевого масла.

Рисунок 3.



Эмульсификация с добавлением соевого лецитина.

Вакуумизация

Когда специалисты по молекулярной кухне говорят о вакуумизации, то разговор идет о тепловой обработке продуктов на... водяной бане. Всё что необходимо закладывается в специальные пакеты, в которых и происходит приготовление пищи на водяной бане при температуре около 60 градусов несколько часов, а то и несколько дней. Мясо приготовленное таким образом приобретает невероятный аромат, становится очень нежным и очень сочным.

Рисунок 4.



Вакумизация на водяной бане.

Желатинизация

С желатином работают все хозяйки. А в чем же секрет молекулярной кухни? В продуктах. Молекулярная кухня предполагает приготовление обычных блюд из необычных продуктов: икра из меда, спагетти из апельсина, яйцо со вкусом персика и т.д.

Рисунок 5.



Желатинизация

Сферизация

Берете альгинат натрия и разводите его в жидкости – получаете загуститель, а при контакте с лактатом кальция получим вещество желирующее. Примерно так получают икру со вкусом чего угодно. Вы ожидаете вкус икры красной (например), а получаете малиновое варенье (тоже пример). А выглядит всё как красная икра.

Рисунок 6.



Сферизация с альгинатом натрия.

Применение центрифуги

И что тут может быть инновационного? С помощью центрифуги, например, уже много лет отделяют молоко от сливок. Просто специалисты по молекулярной кухне используют центрифугу не совсем обычным образом: (например) из обыкновенного помидора получается нежнейшая и ароматнейшая томатная паста, желтый (из красного помидора) сок и невероятно ароматную пену.

Сухой лед в молекулярной кухне

Про такое свойство сухого льда, как способность испаряться при комнатной температуре, вы, безусловно, знаете. А вот если кусок сухого льда полить чем-нибудь ароматным или просто пахучим... Запах будет не просто сильным.

Рисунок 6.



Использования сухого льда

1.4 Добавки для молекулярной кухни

Агар-агар и каррагинан – экстракты водорослей для приготовления желе, используются для желирования жидкостей, создания холодных и горячих гелей, не тающих при комнатной температуре.

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

Рисунок 7.



Добавки для молекулярной кухни.

Лецитин – соединяет эмульсии и стабилизирует взбитую пену.

Яичный порошок (выпаренный белок) – создаёт более плотную структуру, чем свежий белок.

Глюкоза – замедляет кристаллизацию и предотвращает потерю жидкости. Цитрат натрия – не даёт частицам жира соединяться, а также используется в молекулярной кухне для регулирования кислотности и вкуса.

Тримолин (инвертированный сироп) – не кристаллизуется.

Ксантан (экстракт сои и кукурузы) – стабилизирует взвеси и эмульсии, загущает кухонные смеси без искажения вкусовых характеристик.

Трансглутаминаза – катализатор, который используют как идеальный «мясной клей».

1.5 Рестораны молекулярной кухни

Первые рестораны молекулярной кухни появились в Испании, Франции, Италии и США, а сейчас распространились по всему миру. Молекулярная кухня за последние несколько лет приобрела множество альтернативных названий, которые легче воспринимаются публикой и переносят более точную суть этой кулинарной науки: авангардная кухня; провакационная кухня; техно-эмоциональная кулинария; экспериментальная кулинария; физическая кухня. Но суть этих направлений одна, создавать молекулярные рецепты блюд, вкус и полезность которых будут обоснованы научными знаниями. А в результате вы сможете насладиться не только необычным внешним видом, но и главным аргументом любого заведения – «вкусно» и «безумно вкусно».

Впервые лучшим рестораном мира в 2002 году было назван «elBulli», принадлежащий знаменитому молекулярщику Феррана Адрия. С тех пор он не переставал быть лидером отрасли.

Рисунок 8.



Ферран Адрия

В Москве лучшие рестораны молекулярной кухни принадлежат Анатолию Комму. Например, в ресторане «Варвары» он сделал ставку на максимально обезжиренной пище с насыщенным вкусом и не прогадал, заведение процветает. В Петербурге попробовать блюда с «научным подходом» можно в ресторане «Grand Cru».

Рисунок 9.



Анатолий Комм

В США в ресторане «Alinea» можно попробовать коронное блюдо главного гуру американской молекулярной кухни Гранта Ашаца – желе из можжевельных ягод. В британском городе Брей в ресторане «Fat Duck» повара-молекулярщики колдуют над ингредиентами прямо на глазах гостей. Ресторан «Nihonyuori RyuGin» Сейджи Ямамото считается одним из лучших ресторанов Токио, а блюдо «Дикая утка на гриле с ароматом соломы» – самое знаменитое в Японии. Ресторана «Noma» в Копенгагене удивляет посетителей странными ингредиентами вроде яиц чаек, камыша и муравьев, столами без скатертей и полным отсутствием столовых приборов.

1.6 Анкетирование учащихся 4 - х классов и учителей Средней школы № 35.

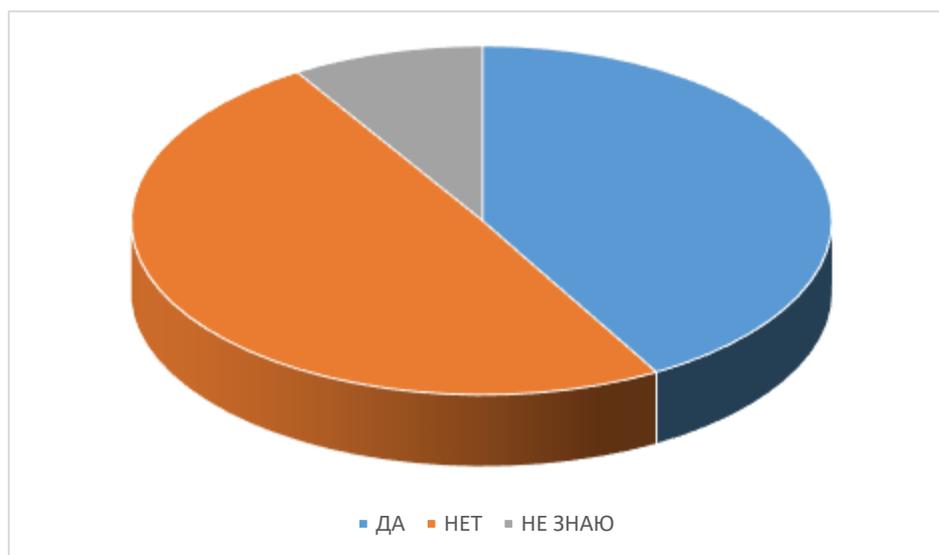
Для того, чтобы начать работу, я провёл опрос учащихся четырёх четвёртых классов и учителей, который помог узнать отношение людей к молекулярной кухне. Приложение 1.

На вопрос «Слышали ли Вы когда-нибудь о молекулярной кухне?»

Да – ответили 33 человек

Нет – 39 человек

Не знаю – 7 человек

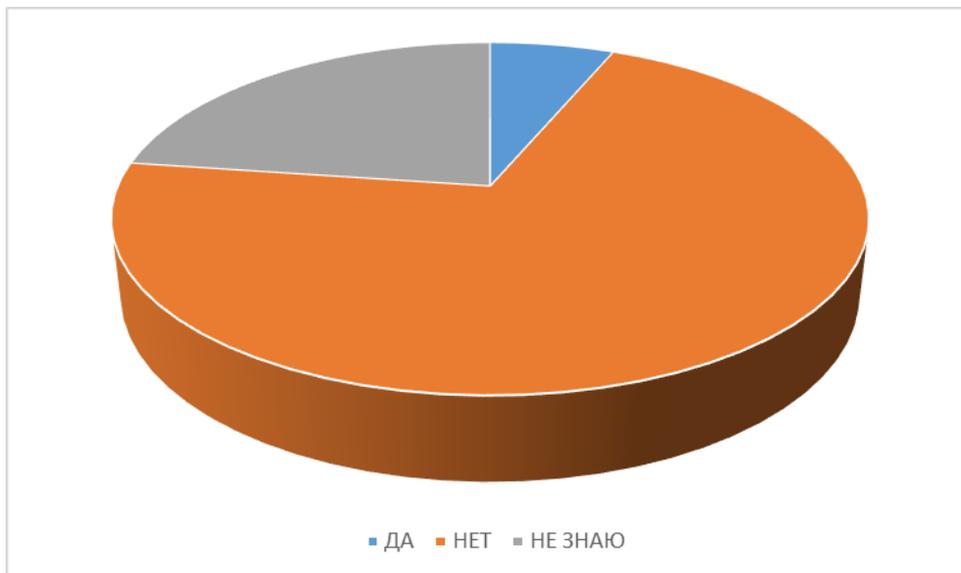


На вопрос «Пробовали ли Вы блюда молекулярной кухни?»

Да – ответили 5 человек

Нет – 56 человек

Не знаю – 18 человек

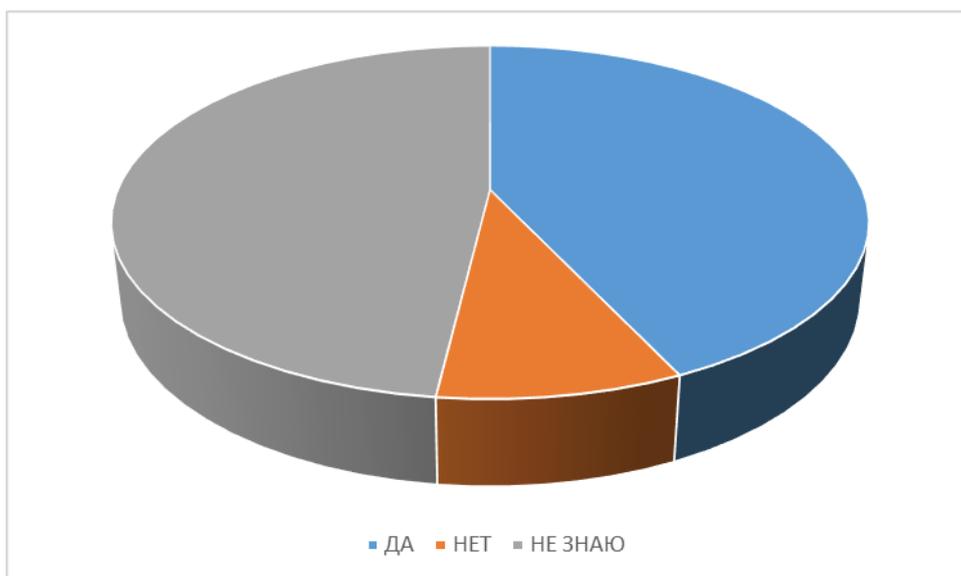


На вопрос «Как Вы считаете, возможно ли приготовить блюдо молекулярной кухни в домашних условиях?»

Да – ответили 34 человек

Нет – 7 человек

Не знаю – 38 человек

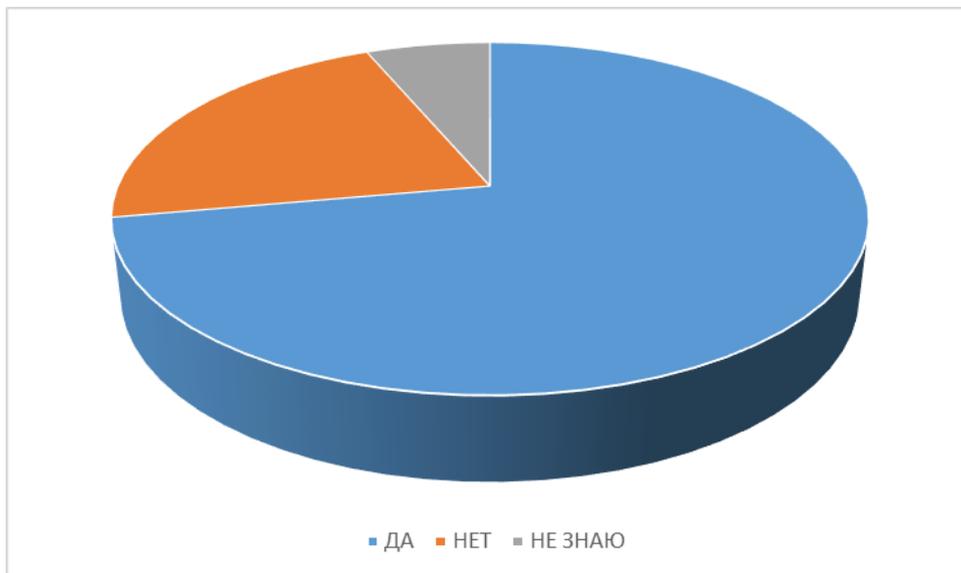


На вопрос «Хотели бы Вы попробовать арбузную икру или яичницу со вкусом фруктов?»

Да – ответили 57 человек

Нет – 17 человек

Не знаю – 5 человек



Вывод: большинство учащихся 4-х классов и учителей не знают о молекулярной кухне и никогда не пробовали её блюда, но многие хотели бы попробовать и уверены, что их можно приготовить на домашней кухне.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Молекулярная кухня в домашних условиях

И все же: молекулярная кулинария - это миф или реальность? Специалисты отмечают, что приготовить полноценное ресторанное блюдо в домашних условиях невозможно. В любом случае непрофессионал не сможет придать ему тот вкус, с которым легко справится настоящий мастер-повар. Однако, не вникая в технологию приготовления будущего, но зная основные понятия молекулярной кухни, можно попробовать создать что-то необычное и удивить своих родных и близких новым блюдом.

Мы не столь опытные профессионалы. Мы стоим только на пороге чудесных исследований. Да и особых, дорогостоящих приспособлений для молекулярной кухни у нас нет. Но всё же, мы попытались приготовить так заинтересовавшее нас блюдо, не используя инновационных устройств, так сказать, «домашним» способом...

2.2 Эксперимент 1.

Апельсиновые спагетти

Ингредиенты:

Апельсиновый сок – 300 г

Агар-агар– 3 г

Приготовление:

Смешиваем апельсиновый сок с агар-агаром, оставляем на 15 минут для гидратации, затем доводим до кипения.

С помощью шприца наполняем силиконовую трубочку соком и опускаем в холодную воду на несколько минут.

Извлекаем готовые спагетти, используя шприц.

Подаём спагетти как холодными, так и горячими.

Рисунок 10.



Апельсиновые спагетти

Рисунок 11.



Ингредиенты и приборы для приготовления апельсиновых спагетти.

2.3 Эксперимент 2.

Кофейный эг-ног

Ингредиенты:

Соевый лецитин – 2, 5 г

Яйцо – 1 шт.

Сахар – 15 г

Кофе эспрессо – 60 мл

Молоко – 250 мл

Вода 150 мл

Корица или мускат по вкусу

Приготовление:

В шейкере или блендером смешиваем яйцо, кофе эспрессо и сахар.

Переливаем в стакан и добавляем 100 мл молока.

Отдельно смешиваем 150 мл воды, 150 мл молока, корицу и соевый лецитин.

Эту смесь взбиваем блендером в пену.

Украшаем полученной пеной стакан с эг-ногом.

Рисунок 12.



Кофейный эг-ног.

Рисунок 13.



Ингредиенты для кофейного эг-нога.

2.4 Эксперимент 3.

Лимонное облако

Ингредиенты:

Вода – 150 мл

Лимонный сок – 150 мл

Сахар – 30 г

Соевый лецитин – 2,5 г

Приготовление:

Смешиваем все ингредиенты в ёмкости.

При помощи блендера взбиваем нужное количество пены. Даём несколько минут отстояться и уплотниться пене. Собираем пену шумовкой.

Рисунок 14.



Лимонное облако.

Рисунок 15.



Ингредиенты для лимонного облака.

2.5 Эксперимент 4.

Жемчужины из бальзамического уксуса

Ингредиенты:

Бальзамический уксус – 100 г

Агар-агар – 1, 5 г

Масло растительное – 250 г

Приготовление:

Помещаем контейнер с маслом в морозильную камеру на 30 минут. Чем выше будет ёмкость, тем ровнее будут икринки.

Наливаем бальзамический уксус в сотейник, растворяем агар-агар и доводим смесь до кипения.

Охлаждаем смесь до 50-55 градусов.

Наполняем шприц или пипетку и аккуратно начинаем прокапывать в холодное масло.

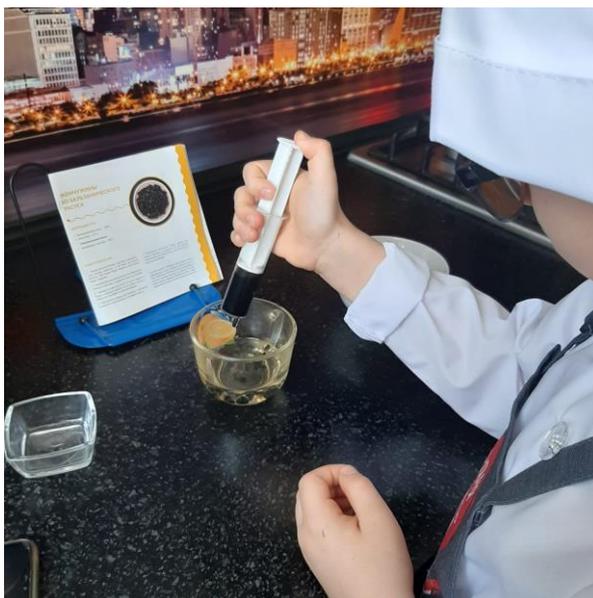
Ждём несколько минут, затем достаём икринки и промываем их. Икру можно использовать немедленно или хранить в закрытом контейнере.

Рисунок 16.



Жемчужины из бальзамического уксуса.

Рисунок 17.



Процесс изготовления икринок.

Рисунок 18.



Ингредиенты для жемчужин из бальзамического уксуса

2.6 Эксперимент 5.

Лимонные полусферы

Ингредиенты:

Вода – 20 г

Сахар – 20 г

Сок лимона – 80 г

Агар-агар – 3 г.

Приготовление:

Подготовим поверхность. Для этого возьмём металлический лист и поместим его в морозильную камеру.

Смешаем воду, сахар, лимонный сок и агар-агар. Оставим на несколько минут для гидратации агара.

Доведём до кипения при постоянном помешивании. С помощью шприца или пипетки прокапаем смесь на охлаждённую поверхность. Отделим от листа при помощи лопатки.

Рисунок 19.



Лимонные полусферы.

Рисунок 20.



Ингредиенты и приборы для приготовления лимонных полусфер.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы над проектом я, проанализировав литературу и различные интернет-источники, исследовал новое направление - молекулярную кулинарию. Мне удалось изучить историю возникновения и развития данного направления.

В ходе исследования я достиг поставленных целей, было выявлено, что молекулярная кухня — это раздел науки о питании, который связан с изучением физико-химических процессов, происходящих при приготовлении пищи. Это применение знаний в области физико-химических свойств, для получения новых форм и состояний привычных продуктов, которые могут быть использованы для приготовления новых блюд из доступных продуктов.

В ходе работы я пришёл к следующим выводам.

Молекулярная кухня ещё только в начале своего развития. Создатели молекулярной кухни считают её кухней будущего. И всё же шансы на то, что она станет обыденностью невелика, ведь приготовление блюд в домашних условиях слишком хлопотно. Для этого надо иметь знания по таким предметам как физика и химия, пройти обучение, а также иметь дома специальное оборудование, если вы хотите овладеть искусством в полном объёме.

Для приготовления блюд используются невредные вещества, такие как усилители вкуса, запаха, а 100% натуральные и безвредные ингредиенты.

Мы доказали, что некоторые технологии можно использовать в домашней кухне и возможно приготовить блюда молекулярной кухни, например, икру с разными вкусами для украшения блюд, фруктовые спагетти, желе разного состава и консистенции.

Данные нашего исследования могут быть использованы любыми людьми, которые любят и умеют готовить. Приготовив дома блюда из молекулярной кухни, вы сделаете необычным, интересным и разнообразным свое повседневное меню. Гипотеза подтвердилась частично, так как некоторые рецепты, действительно, требуют специального оборудования. Но, несмотря

на это, некоторые блюда можно воспроизвести на домашней кухне. И я это сделал.

ЛИТЕРАТУРА

1. Натан Мирвольд и др. Модернистская кухня: искусство и наука готовки. – М.: Центрполиграф, 2015.
2. Рафаэль Омонт. Молекулярная кулинария. Новые сенсационные вкусы в еде. – М.: Центрполиграф, 2015.
3. История молекулярной кухни: [электронный ресурс] // MOLECULARMEAL: Мастер-классы по молекулярной кухне и молекулярный магазин. М., 2016г. URL: <https://molecularmeal.ru/molekulyarnaya-kukhnya/istorija-molekuljarnoj-kuhni/>
4. Молекулярная кухня: [электронный ресурс] // Агентство переводов СВАН. М., 2004-2019 г. URL: https://swan-swan.ru/articles/eto-interesno/molekulyarnaya_kukhnya/
5. Самые, самые... повара! [электронный ресурс]. // URL: [http://www.viplounge.lv/Vip Lounge > Luxury Lifestyle Magazine/](http://www.viplounge.lv/Vip_Lounge%20Luxury_Lifestyle_Magazine/)
6. Химики-гастрономы готовят молекулярную еду 21-го века: [электронный ресурс]. // URL: <http://www.rsci.ru/>

Список используемой литературы

1. Натан Мирвольд и др. Модернистская кухня: искусство и наука готовки. – М.: Центрполиграф, 2015.

2. Рафаэль Омонт. Молекулярная кулинария. Новые сенсационные вкусы в еде. – М.: Центрполиграф, 2015.

Интернет – источники

3. История молекулярной кухни: [электронный ресурс] // MOLECULARMEAL: Мастер-классы по молекулярной кухне и молекулярный магазин. М., 2016г. URL: <https://molecularmeal.ru/molekulyarnaya-kukhnya/istorija-molekuljarnoj-kuhni/>

4. Молекулярная кухня: [электронный ресурс] // Агентство переводов СВАН. М., 2004-2019 г. URL: https://swan-swan.ru/articles/eto-interesno/molekulyarnaya_kukhnya/

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Анкета

Ответьте, пожалуйста, на вопросы

1. Слышали ли Вы когда-нибудь о молекулярной кухне?

Да Нет Не знаю

2. Пробовали ли Вы блюда молекулярной кухни?

Да Нет Не знаю

3. Как Вы считаете, возможно ли приготовить блюдо молекулярной кухни в домашних условиях?

Да Нет Не знаю

4. Хотели бы Вы попробовать арбузную икру или яичницу со вкусом фруктов?

Да Нет Не знаю