

Даниил ЩУКИН, ученик 3 «А» класса гимназии № 1552, г. Москва
 Научный руководитель: Ю.П. Быстрова

МОЛЕКУЛЯРНАЯ КУХНЯ



Раздаются блюда судьям:

- Молекулярное яйцо.
- Спагетти из белого шоколада с клубникой.
- Блины с икрой из сиропа.

— Уважаемые судьи, прошу вас попробовать блюда.

Итак, тема моего научного исследования: «Молекулярная кухня, или Как приготовить желток из манго».

Этой темой я заинтересовался летом, посмотрев вместе с родителями замечательный французский фильм «Шеф» с Жаном Рено в главной роли. Его герой осваивал молекулярную кухню, чтобы удивить гурманов в Париже.

В Интернете я прочел очень много разных статей о молекулярной кухне и наткнулся на сайт, где предлагалось приготовить блюда молекулярной кухни дома.

Молекулярная кухня — это направление в кулинарии, которое занимается изучением физических и химических процессов, которые происходят при приготовлении пищи.

Художественное оформление блюда также важно в молекулярной кухне.

И я загорелся идеей приготовить блюдо молекулярной кухни дома. Родители купили

мне набор, я увидел, что готовить их надо с добавлением специальных веществ.

Нет. Вы не бойтесь, то, что вы попробовали, приготовлено исключительно из полезных продуктов! Я изучил информацию об этих веществах.

Итак, я выдвинул гипотезу: возможно ли блюда молекулярной кухни можно готовить дома? Полезны ли эти блюда для здоровья?

Осталось только подтвердить или опровергнуть ее.

Мой интерес вызвали три блюда, которые я готовил в домашних условиях. Вы их уже попробовали. Это — молекулярная глазунья, икра из вишневого сиропа и спагетти из белого шоколада. Кстати, рецепт икры из вишневого сиропа я придумал сам. Моя мама любит икру, и я решил ее удивить и приготовил сладкую икру с блинами.

Я остановлюсь на приготовлении глазуньи. Но для начала я развею ваши сомнения относительно веществ, которые я использовал в своих блюдах.

Вот что я узнал.

Агар-агар используется для желефикации.

Агар или, как его иногда называют, агар-агар (на малайском — желе) — возможно самая древняя из всех пищевых добавок, получивших широкое распространение.

Этот натуральный продукт получают из красных водорослей, растущих в Тихом океане на глубине около 80 метров, а также в Черном и Белом морях.

В медицине используется как противовоспалительное средство, нейтрализует яды в кишечнике, укрепляет легкие и печень.

Он замедляет и даже останавливает развитие страшного заболевания — рак груди.

Он используется при приготовлении заливных блюд, фруктовых и овощных желе, киселей, мармеладов, а также служит для тортов, муссов и пудингов.



В пищевой промышленности имеет кодировку **E406**.

Альгинат натрия

Впервые особенности альгината натрия были изучены в 1881 г. английским химиком Стенфордом. Он выделил некое вещество из водорослей семейства ламинария при помощи щелочного раствора и назвал его *algin*.

В молекулярной гастрономии альгинат натрия в сочетании с кальциевыми солями (лактат кальция) используют для сферификации.

Альгинат натрия популярен в молекулярной кухне в связи с двумя особенностями. При разведении в жидкости он работает как загуститель, а при контакте с кальцием формируется в желе. В отличие от агар-агара, образование желе происходит при низкой температуре.

Альгиновая кислота (альгинат натрия) не усваивается организмом, присоединяет к себе тяжелые металлы и радионуклиды и выводит их из организма. Многие целебные свойства морской капусты объясняются именно альгиновой кислотой.

Кодировка в промышленности **E400, E401**.

Лактат кальция — или кальций молочнокислый. В природе образуется в результате скисания молока, квашения капусты.

Не растворяется в холодной воде, зато хорошо растворяется в горячей.

Лактат кальция хорошо растворим и легко усваивается, не раздражая слизистую оболочку желудка, поэтому он является хорошим донором кальция и используется для обогащения, например, фруктовых соков.

Производственная кодировка **E327**.

Итак, вернемся к рецепту молекулярной яичницы.

После изучения веществ, о которых я говорил выше, мы купили: манго, молоко, ванильный йогурт для приготовления молекулярного яйца.



Итак, для начала я приготовил раствор, в который я планировал опускать манговую смесь для создания желтка. Для этого я смешал воду с альгинатом натрия. Потом я взял молоко, добавил агар-агар, довел до кипения, смешал с ванильным йогуртом и быстро вылил на тарелку. Поставил на 15 минут в холодильник.



В это время я приготовил в блендере смесь из манго, сахара и лактата кальция. Далее я аккуратно опустил эту смесь в жидкость с лактатом кальция и оставил на 3 минуты.



Когда я достал манговый желток, то уже белок из молока и йогурта был готов. Я положил акку-





ратно желток на белок и угостил бабушку, сказав, что я приготовил глазунью.



Бабушка попробовала и очень удивилась вкусу этого молекулярного яйца. Я был счастлив и попробовал тоже.

Необычно и неожиданно! Надеюсь, что вы испытаете те же ощущения.

Подводя итоги, я хочу сказать, что гипотеза моя подтвердилась.

Действительно, я приготовил блюдо молекулярной кухни в домашних условиях.

А также я удостоверился, что альгинат натрия, лактат кальция, агар-агар не являются вредными веществами.

Я уверен, что тема «молекулярная кухня» очень актуальна.

В 2002 г. лучшим рестораном мира впервые был назван ресторан молекулярной кухни (el Bulli каталонца Феррана Адриа), и с тех пор в главном отраслевом рейтинге первое место среди 50 лучших ресторанов мира почти всегда занимал ресторан молекулярной кухни.

Конечно, пока еще не все знают, что это такое. Тем ценнее моя работа — я могу приоткрыть завесу тайны. Так как понятие «молекулярная кухня» намного шире того, что я сегодня успел осветить в своей работе.

Можно еще многое изучать и постигать:

- и варку яйца в спиртовом растворе;
- и влияние ананасового сока на волокна мяса;
- и секрет идеального сочетания икры с белым шоколадом.

И много других секретов...

Но это планы на будущее, а сейчас я говорю «ДА» актуальности моей темы.

Правильное питание сейчас очень важно для думающих людей, которые хотят сохранить молодость и здоровье на долгие годы, именно эту цель преследует молекулярная кухня.

Молекулярная кухня — это модно, а значит — актуально.

Я призываю вас не бояться экспериментировать и искать новые идеальные сочетания несочетаемых продуктов на первый взгляд.

На этом я заканчиваю свою презентацию, но не ставлю точку в своем исследовании данной темы. Через несколько лет я буду изучать химию. Я смогу узнать многие процессы, которые пока еще не доступны мне сейчас. И возможно, я придумаю еще более сложное молекулярное блюдо, которым с радостью вас угощу.

До новых встреч!

