

# Инновации в кулинарии



Преподаватель СД  
Бекетова Р.А.

Дата 8.04.2022

# ЦЕЛЬ СЕМИНАРА:

Выработать компетенции и навыки инновационной деятельности в области кулинарии

## Задачи семинара:

- Сориентировать участников семинара на освоение инновационного оборудования и приемов кулинарной обработки.
- Изучить и проанализировать методы «молекулярной кухни».
- Ознакомить участников семинара с рецептами «молекулярной кухни».

# Инновационное оборудование

«**Стефан-гриль**» был изобретен шеф-поваром Стефаном Марквардом в 2001 году, чтобы готовить максимально быстро и добиваться эффекта аэрогриля.

Первое отличие Стефан-гриля от традиционных грилей - температура обработки продукта изнутри может достигать 650С без воздействия на продукт открытым огнем.

Во-вторых, продукт различной толщины насаживается на шомпол и обжаривается изнутри, эта технология получила название "cookin" (от англ. - готовить изнутри). Мясо прожаривается до золотистой корочки изнутри, а снаружи сохраняет свой нежный розовый цвет и сочность.

Стефан-гриль также предназначен для приготовления продуктов "с дымком" с использованием окуривателя



# «Cookvac» (вакуумная установка)

**Cookvac** был разработан шеф-поваром Хавьером Андреасом и Серхио Торресом совместно с Политехническим университетом Валенсии. Представляет собой вакуумную кастрюлю, которая искусственно создает низкое давление при отсутствии кислорода, что значительно снижает температуру жарки или тушения, сохраняя текстуру, цвет и питательные вещества продукта. Кроме того, Cookvac создает эффект губки. Приготовление пищи в вакууме - обработка при температуре ниже 100С, жидкость или продукт в жидкости не доходит до состояния кипения. В аппарате Cookvac можно жарить при температуре 90С, что увеличит срок годности масла в 7-8 раз. Вакуумная пропитка продукта работает по следующему принципу: в процессе повышения температуры в толще продукта начинает расширяться атмосферный воздух, который испаряется в виде пара и конденсата на его поверхности.



# «Технология Sous-vide»

Уникальная технология Sous-vide была изобретена во Франции шеф-поваром Джорджем Пралусом. Sous-vide является методом приготовления пищи запечатанной в герметичный пластиковый мешок на водяной бане около 55 ° С до 60 ° С для мяса и выше для овощей. Цель Sous-vide технологии состоит в том, чтобы готовить продукт равномерно, не пережаривая, а также сохраняя внутри одну и ту же степень готовности, сохраняя сочность.

## Преимущества технологии приготовления Sous-vide:

- сохранение ароматов и соков продукта;
- уменьшение потери по массе на 15-35%;
- экономия электроэнергии на 20-28%;
- препятствования усушке и обезвоживанию продукта;
- препятствование окислению липидов в продукте и как следствие - препятствование прогорканию;
- более длительное хранение продукта после приготовления в вакууме;
- экономия объема закладки специй на 3-40%, поскольку концентрация пряностей и жиры сохраняются по причине присутствия оболочки;
- увеличение скорости варки при сохранении теплотрат.



# «Термомиксинг»

**Термомиксер** - это мини-котел для приготовления пищи с функцией перемешивания. Чаша термомиксера нагревается до +120С, что позволяет топить масло, жир, шоколад, карамель, а также готовить соусы, муссы, пасты, помадки. Важна особенность термомиксера - автоматическое взвешивание продукта в чаше.

**Аппарат может осуществлять следующие операции:**

- варить;
- эмульсифицировать;
- гомогенизировать;
- пассеровать;
- бланшировать;
- измельчать;
- тушить;
- карамелизировать;
- растопливать.





# «Аромадистилляция»

Аромадистилляция - новое направление в аромакухне. Дистилляция (от лат. *destillatio* - стекание каплями) - перегонка, процесс разделения смеси летучих жидкостей на ее компоненты путем испарения с помощью подвода тепла с последующей конденсацией образовавшихся паров. Например, возьмем пюре из измельченных в мелкую фракцию плодов клубники с добавлением кайенского перца. Этот натуральный состав представляет собой водянистую кашицу. При помещении в аромадистиллятор и нагреве колбы до температуры  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$  в течение 120 минут мы получим жидкий аромаэкстракт, суспензию из воды, масел и летучих веществ со вкусом клубники и легким привкусом перца.

Далее возможны следующие применения данного продукта:

- добавление в кондитерские кремы;
- добавление во фруктовые салаты;
- добавление в блинное тесто;
- добавление в овощные салаты;
- другое.



# «Пакоджетинг» (льдомиксинг)

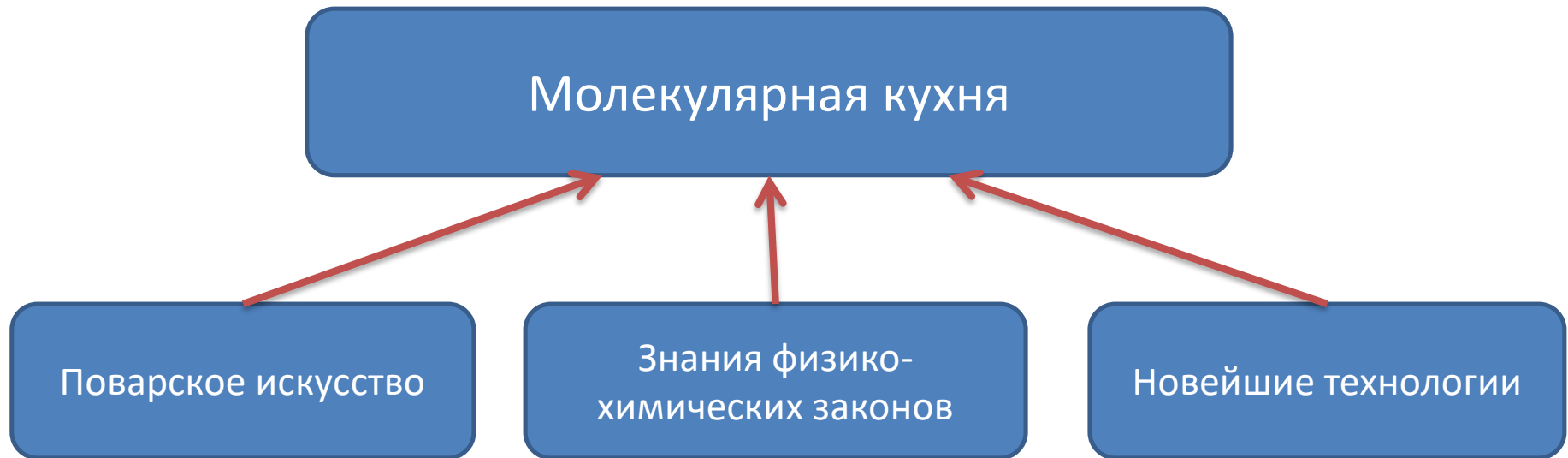
**Пакоджетинг** - наименование технологии, получившее свое имя в честь гомогенизатора фирмы RascoJet. Особенность данного процесса гомогенизации заключается в том, что продукты, из которых приготовлена масса-пюре, хранятся при температуре до -20-22С. Ноу-хау производителя состоит в особой прочности конструкции измельчающих ножей и высочайшей скорости обработки, требуемой для того, чтобы продукт не успел разморозиться и подтаять.





# Молекулярная кухня

«Молекулярной кухней» называют модную тенденцию в кулинарии, обозначающую различные блюда с необычными свойствами и сочетаниями компонентов. Молекулярная кухня – это анализ и применение физико-химических законов при приготовлении пищи и использование новейших открытий в различных научных областях для создания необычных рецептов.



# ОСНОВОПОЛОЖНИКИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ КУХНИ

Молекулярная кухня выросла из опытов ученого и повара **Эрве Тиса**, соединившего гастрономию с химией и физикой. Тис вывел молекулярные формулы для классических французских соусов, научился изменять вкус блюд с помощью физико-химических реакций и необычных способов термообработки. В 1988 году Тис придумал термин "молекулярная кухня".



# ФЕРРАН АДРИЯ

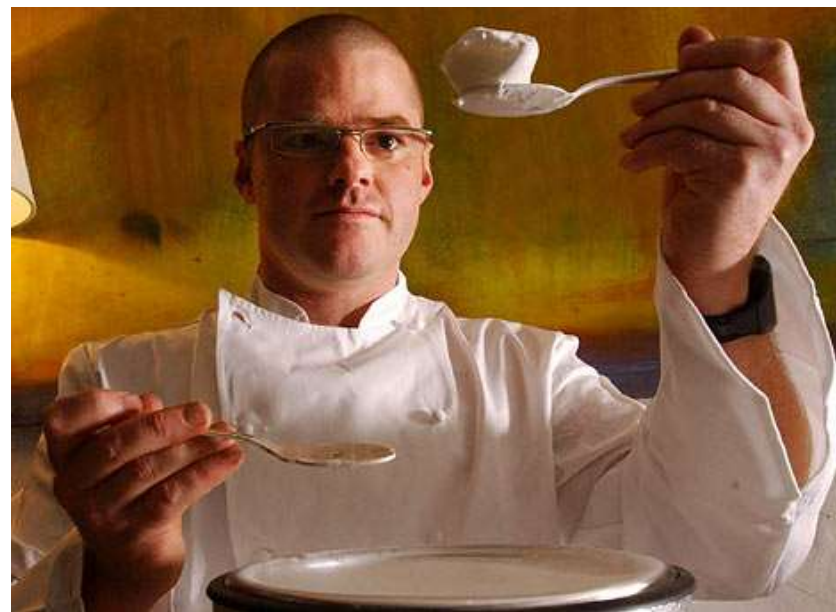


Повар **Ферран Адриа** (ресторан El Bulli, Жирона) — самый известный шеф Испании и всего мира, родоначальник «молекулярной кулинарии» и своего рода алхимик в мире еды. Он постоянно экспериментирует со вкусами, текстурами, формами подачи и запахами продуктов, является изобретателем специального баллончика под названием esputa, что в переводе с испанского означает «пена». Секрет esputa в том, что абсолютно любой продукт доводится до состояния жидкого пюре, а затем в баллоне, под воздействием закиси азота ( $N_2O$ ) превращается в пенообразную массу.

# ХЕСТОН БЛЮМЕНТАЛЬ

## Знаменитый «кухонный алхимик»

Известный шеф-повар, владелец многочисленных сетей ресторанов в Великобритании. Повар прославился на весь мир, благодаря невероятно вкусной еде, которая подается в его ресторанах. За свои заслуги и достижения в области кулинарии Хестон неоднократно удостоивался премий и наград. Многие считают английского повара лучшим во всей Британии. Специфический способ готовки и экстравагантные рецепты, придуманные Блюменталем, по сей день приводят в восторг, как ресторанных критиков, так и обычных посетителей.



# АНАТОЛИЙ КОММ



**Анатолий Комм** – глава русской молекулярной кухни, владелец нескольких ресторанов в Москве и Женеве, единственный русский шеф-повар, удостоенный упоминания в международном гиде «Мишлен».

# ПРИЕМЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ КУХНИ

- Сферификация
- Эмульсификация
- Желатинизация
- Сгущивание



# СФЕРИФИКАЦИЯ

**Сферификация** - одна из самых впечатляющих техник молекулярной кухни. Эта техника позволяет заключать жидкости и некоторые продукты в прозрачные сферические оболочки. Они могут свободно плавать в напитке или же подаваться как отдельные блюда и коктейли!

*Молекулярные добавки для техники сферификации:*

**альгинат натрия**

**лактат кальция**



# ЭМУЛЬСИФИКАЦИЯ

**Эмульсификация** - создание воздушных пенок из сока или из любого напитка и многих продуктов. При их заморозке получаются объемные съедобные "скульптуры".

Благодаря экспериментам современных поваров появились десятки новых рецептов, - среди них бесподобные кокосовые пузырьки и фантастическое блюдо из замороженного шоколада.

*Молекулярные добавки для техники эмульсификации:*

**соевый лецитин**



# ЖЕЛАТИНИЗАЦИЯ

**Желатинизация** - это процесс превращения напитков и продуктов в желеобразные структуры с разными свойствами и формой.

*Молекулярн*  
агар-агар  
каррагинан  
желатин



# СГУЩИВАНИЕ

В креативной кулинарии техника **сгущивания** позволяет достигать невероятных результатов. Соусы получаются мягкими и легкими, потому что в них сохраняется множество воздушных пузырьков. В коктейлях можно добиться слоистой текстуры.

*Молекулярные добавки для техники сгущивания:*

**ксантановая смола**



# РЕЦЕПТЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ КУХНИ





свинины, который мы  
обжарим и обсушим.

# ВАКУУМНАЯ СВИНИНА

Вот так...



Солим, перчим  
по вкусу,  
добавляем  
пряности.



Используем  
бальзамический  
крем и горчицу



Обкладываем мясо  
цитрусовыми



Плотно завернуть в  
пакет



Варим в кастрюле  
при температуре  
80°



Готовое блюдо!



# ПИНАКОЛАДА (ПИТАЙЯ - МОЛЕКУЛЯРНАЯ КУХНЯ)

## Ингредиенты:

1 питайя;

100 мл ананасового сока

3 ст.л. кокосового сиропа

4 ст.л. сливок

3 ст.л. рома (JamaicaRum)

1,8гр Agar-Agar



Разрезать фрукт  
пополам, извлечь  
мякоть



Отделить  
косточки от  
мякоти



Косточки, сок, сироп,  
сливки, ром, Agar-  
agar, размешать и  
разогреть



Наполнить  
половинки  
получившейся  
смесью, остудить



Готовое блюдо!

# ШОКОЛАДНЫЙ КРЕМ-МУСС «ШАНТИЛЬИ»

## ***Ингредиенты:***

**200 мл воды**

**225 г горького шоколада**

## ***Приготовление:***

Разломать шоколад на куски и высыпать в посуду с водой. Разогреть на умеренном огне, помешивая до полного растворения шоколада. Подготовить две миски, одну побольше, одну поменьше. В большую миску добавить немного колотого льда и залить холодной водой. Установить маленькую миску в миску со льдом. Залить растопленный шоколад в маленькую миску и взбить венчиком на льду. Смесь постепенно загустеет и станет похожей на взбитые сливки. Блюдо готово, можно подавать. Отдельное преимущество заключается в том, что если перевзбить шоколадно-водяную смесь, то ее можно просто растопить и начать снова .

