Всеукраїнський відкритий інтерактивний конкурс «МАН – Юніор –Дослідник»

Номінація «Технік-Юніор»

**Васильківський міський ЦДЮТ**

**м. Васильків, Київської області**

**Фундатор проєкту:** Конюхова Анастасія, учениця 9 класу Васильківської загальноосвітньої школи І-ІІІ студентів №6, член гуртка МАН "Основи науково- дослідницької діяльності"

**Керівник проєкту:** Трьохбратська Марія Сергіївна.

**Тема проєкту:** «Фізичні явища в молекулярній кухні».

**Мета проєкту:** науково-дослідницького проєкту полягає у дослідженні фізичних процесів, які використовуються в молекулярній кухні.

**Завдання:** опрацювати наукову літературу з даної теми;

 виявлення і спостереження фізичних процесів молекулякулярної кухні;

 дізнатися про історію молекулярної кухні;

 розглянути декілька цих процесів за допомогою експериментів;

 зробити висновок;

**Об’єкт дослідження:** молекулярна кухня.

**Предмет дослідження:** фізичні явища, які є в молекулярній кухні.

**Теоретична частина**

У 1970-х зусиллями британського фізика угорського походження Ніколаса Курті і французького хіміка Ерве Тиса, яких об'єднало захоплення кухарським мистецтвом, з'явилися поняття і термін «молекулярна гастрономія».

 Вчені зайнялися вивченням фізичних і хімічних змін, що відбуваються під час приготування їжі, і почали винаходити нові методи створення страв незвичайних форм, текстур і смаків.

 У свою чергу, Ферран Адріа, багато років співпрацював з Ерве Тисом, всім іншим краще термін «деконструктивного» або «провокаційна», основною її метою є виявлення неочевидних зв'язків і контрастуючих між собою смаків і ароматів, здатних здивувати і шокувати гостей.

**Процеси, які використовуються в молекулярній кухні:** еспумізація, сферифікація та желефікація, емульсифікація, sous-vide-су-від, низькотемпературний метод, трансглютаміназа.

**Експериментальна частина**

**Перший дослід: шоколадний мус (емульсифікація)**

Ми довели, що твердий шоколад можна вдало з’єднати із сиропом. І за допомогою процесу інтенсивної аерації та охолодження можна перетворити на однорідну субстанцію – шоколадний мус.

**Другий дослід: макарони з желе (желефікація)** Ми довели, що рідину можна перетворити на пружну, желеподібну речовину, обраної форми, за допомогою процесу желефікації.

**Третій дослід: Лимонна хмаринка(еспумізація)** Ми довели, що рідину можна перетворити на гарну повітряну піну.

**Висновок** :

В результаті проведених дослідів, ми зрозуміли, що в методах молекулярної кухні задіяно багато фізичних і хімічних процесів.

При приготуванні страв враховуються фізико-хімічні механізми, відповідальні за перетворення інгредієнтів під час кулінарної обробки.

Це розділ кулінарії, який вимагає чіткого дотримання регламенту при приготуванні тої або іншої страви, бо змінивши хоча б один із необхідних процесів, ми не отримаємо необхідний результат.