

Дослідження вмісту  
консервантів у  
молочних десертах та їх  
вплив на організм  
підлітків

**Кияниця Віталій  
М. Фастів**

***МЕТА:*** визначення вмісту натрію бензоату в ряді солодких молочних продуктів, призначених для харчування підлітків, оскільки вони можуть бути небезпечними в разі надмірного їх споживання.

**Проаналізувати  
вплив добавки  
E211 на організм  
підлітків**

**Провести  
анкетування  
серед обраного  
кола  
респондентів**

**Обрати  
конкретні  
зразки продукції  
для дослідження**

**Надати  
висновки за  
результатами  
аналізу**

**Завдання**

**Дослідити  
показники  
зовнішнього  
вигляду обраної  
продукції**

**Порівняти  
одержані дані із  
нанесеними на  
упаковку**

**Визначити  
вміст  
консерванту  
E211 в обраних  
продуктах**

**спланував  
експеримент**

**виконав  
лабораторні  
дослідження**

**Власний  
внесок**

**дослідив вміст  
натрію бензоату в  
молочних  
продуктах**

**провів  
анкетування  
та тестування**

# Харчові добавки-

це природні сполуки або хімічні речовини, які самостійно зазвичай не споживаються, але в обмежених кількостях спеціально вводяться до складу інших продуктів харчування.



**розпушен-  
ня**

**ущільнен-  
ня**

**регуляція  
вологості  
продуктів**

**Функції  
харчових  
добавок**

**відбілен-  
ня,  
консервува  
ння**

**подрібнен-  
ня**

**емульгува  
ння**

# Історія застосування







# Найдавніші консерванти









# Консерванти

```
graph TD; A(Консерванти) --> B(Бензойна кислота та її солі); A --> C(Сорбінова кислота); A --> D(Дегідрацетова кислота);
```

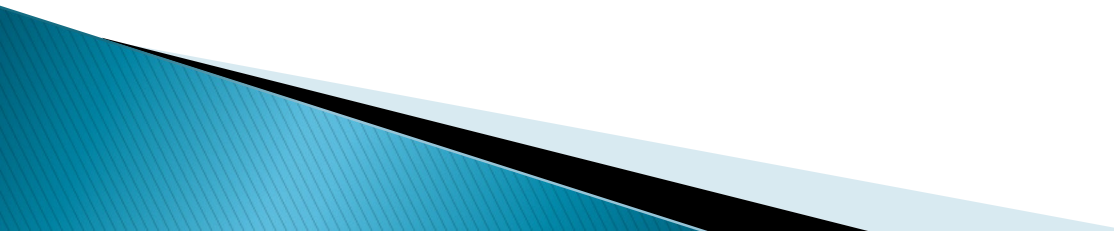
**Бензойна  
кислота та  
її солі**

**Сорбінова  
кислота**

**Дегідраце-  
това  
кислота**

**Токсичні ефекти**

**КСЕНОБІОТИКИ**



# Закон України

Згідно закону України *«Про безпечність та якість харчових продуктів»* у виробництві продуктів дитячого харчування використання добавок **заборонено чи обмежено.**

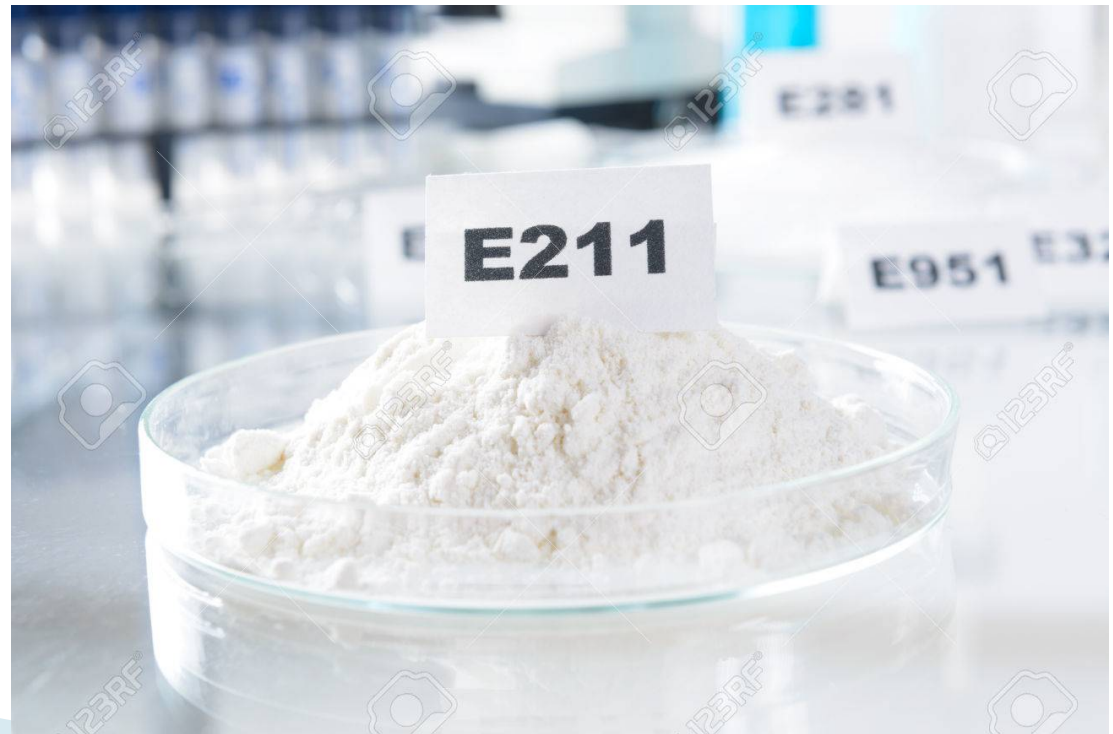
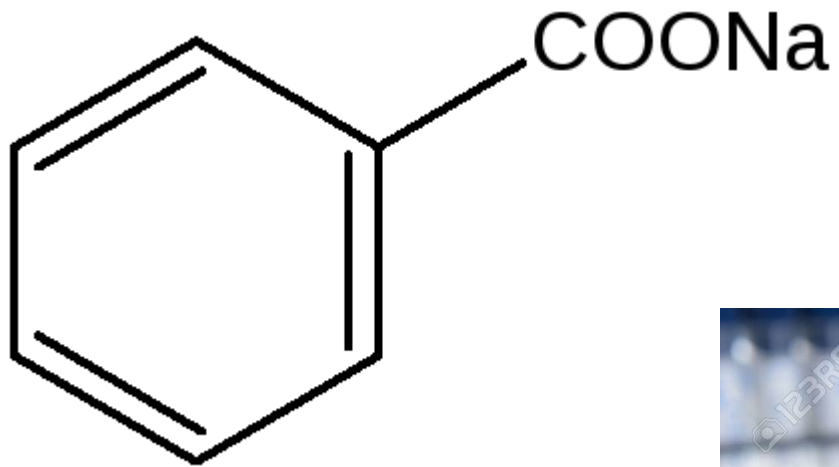
# Кількість

## Кількість використуваних добавок

США	Понад 1500
Країни ЄС	1200
Росія	400
Україна	<b>222</b>



# Натрій бензоат



# Вплив добавки E211

Дезактивує клітини, що відповідають за окисно відновні реакції;

Отрує організм;

Пригнічує вироблення ферментів у шлунку;

Провокує ожиріння;

Негативно впливає на печінку, нирки;

Призводить до загострення захворювань, алергічних реакцій;

Викликає лейкемію, анемію;

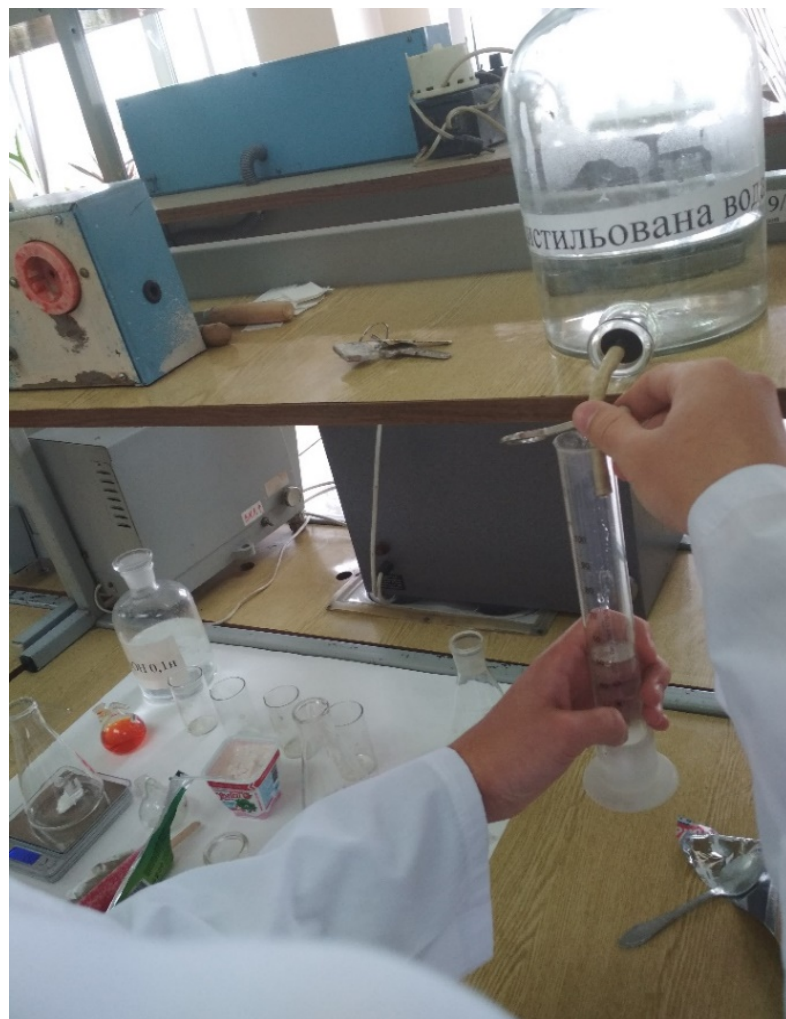
Провокує гіперактивність



# Відбір проби молочних десертів



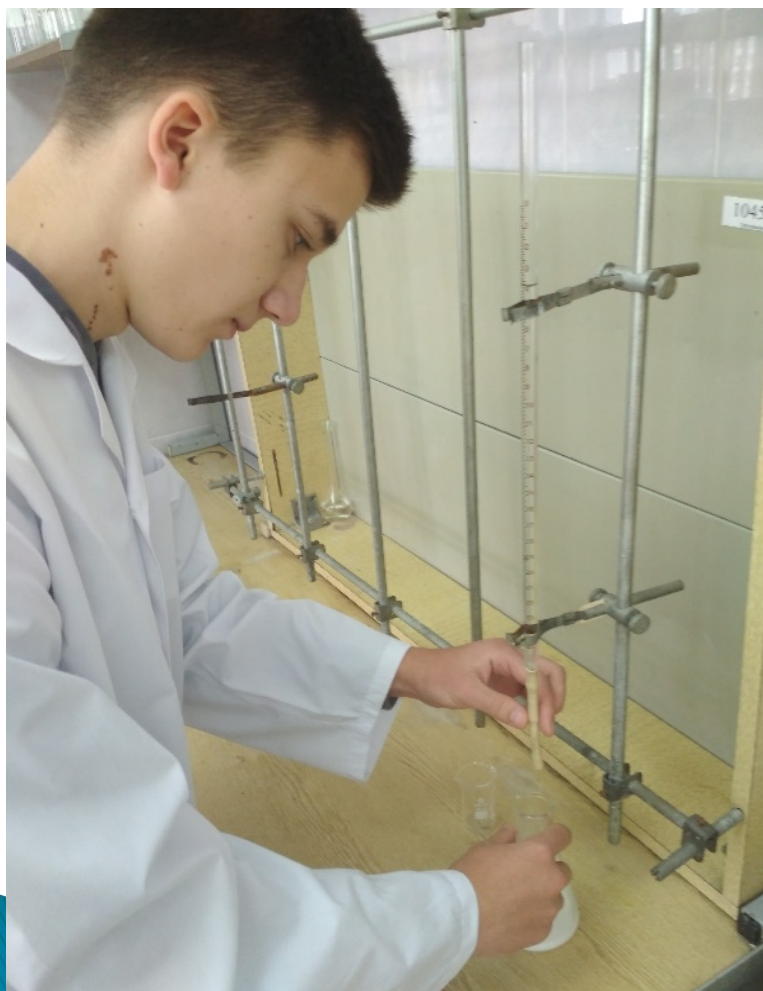
# Розчинення проби у дистильованій воді



# Розділення емульсії на ділильній лійці



# Титрування розчину з індикатором





# Результати досліджень

- ▶ Нами встановлено, що найвищий вміст добавки E211 зафіксовано у фруктовому морозиві «*Кавун-Лічі*» з комбінованим складом сировини на рівні **1,8 мг/кг**.

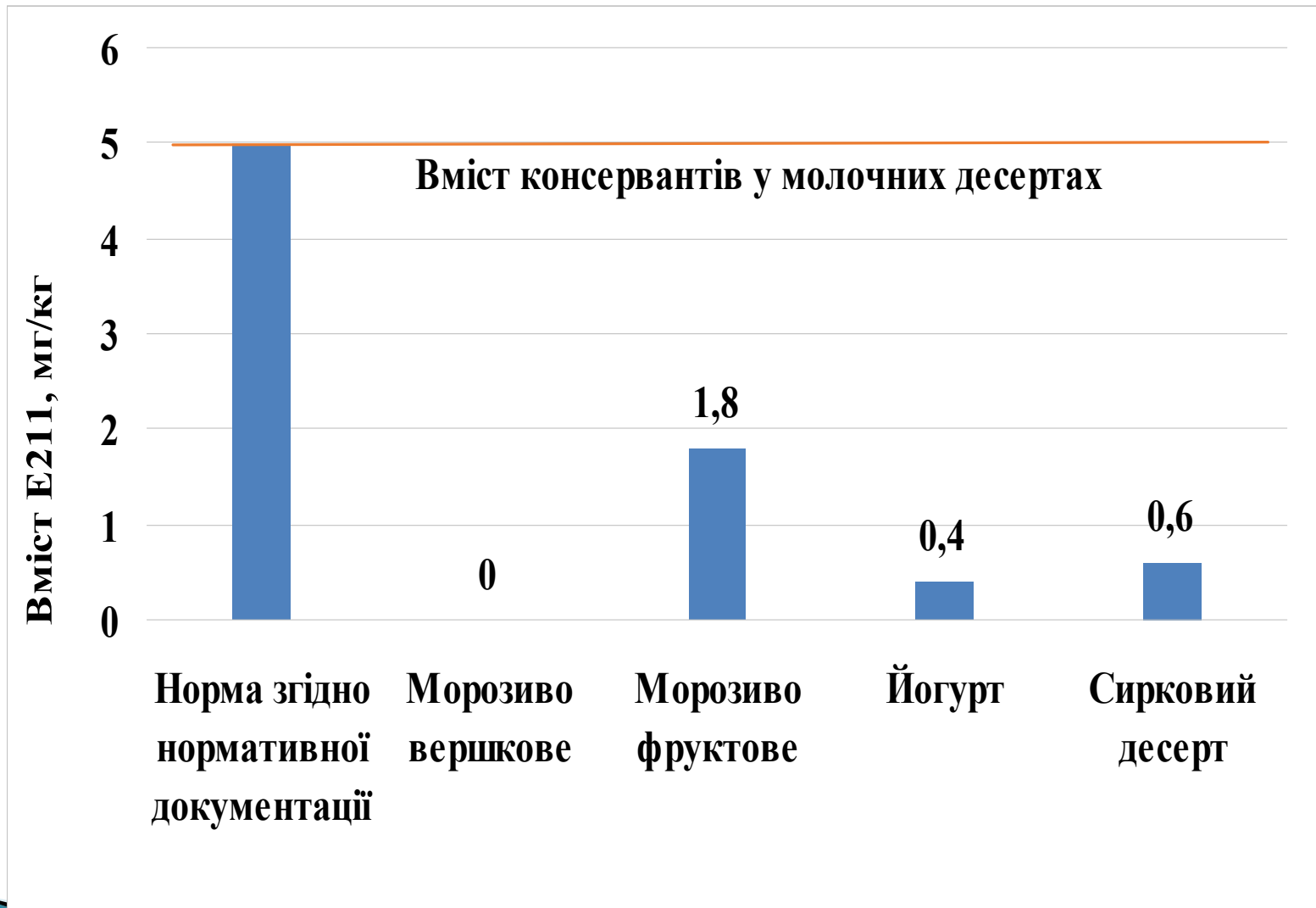
# Таблиця-характеристика

Найменування показника	Зразок			
	Морозиво вершкове	Морозиво фруктове	Йогурт «Персик»	Сирковий десерт «Полуниця»
Органолептичні показники				
Зовнішній вигляд	однорідна щільна маса з дрібними бульбашками повітря, у вафельному стаканчику	морозиво на паличці у вигляді стіку з фруктовою глазур'ю	напіврідкий продукт з часточками фруктової частини	напівтвердий продукт з дрібними добавками фруктів
Колір	білий	комбінований: внутрішня частина світло рожева, зовнішня глазур малинова	жовтий	рожевий
Запах	молочний	фруктовий	персиковий	полуничний
Смак	вершковий	виражений фруктовий, притаманний смаку використаної сировини	ніжний кисломолочний зі смаком введених добавок	насичений фруктовий з післясмаком кисломолочних продуктів

## Вміст консервантів

Вміст Е 211, визначений в лабораторії, мг/кг	0,0	1,8	0,4	0,6
Вміст консервантів згідно маркування, мг/кг	не вказано			
Термін зберігання				
	не більше 24 місяці	24 місяці	40 діб	14 діб

# Діаграма вмісту консервантів



# Анкетування



# Питання

- ❑ 1. Що для вас є головним при покупці будь-якого продукту харчування?
  - А. Ціна
  - Б. Дата виготовлення
  - В. Склад продукту
  - Г. Зовнішній вигляд
  - Ґ. Свій варіант
- ❑ 2. Що в складі продуктів може вас насторожити?
  - А. Наявність ГМО
  - Б. Наявність барвників
  - В. Наявність консервантів
  - Г. Наявність компоненту з маркуванням «Е» (приклад Е200)
  - Ґ. Свій варіант
- ❑ 3. Чи знаєте ви про негативний вплив консервантів на здоров'я людини?
  - А. Так
  - Б. Ні
  - В. Щось чув(ла)



# Результати анкетування

- Для **21%**- важливий зовнішній вигляд молочних продуктів
- **34,5%**- взагалі не знають про харчову добавку E211
- **17,3%**- мало інформовані про шкоду консервантів
- **90%**- хотіли б отримати більше інформації про консерванти
- **11,8%**- знають про негативний вплив консервантів
- **1,6%**- інформовані про наслідки впливу консервантів на здоров'я



**розглянуто історію  
застосування та  
класифікацію  
харчових добавок**

**ВИВЧЕНО  
ТОКСИЧНІ  
ВПЛИВИ  
КОНСЕРВАНТІВ НА  
ОРГАНІЗМ**

## **ВИСНОВКИ**

**проведено  
аналіз продукції  
на вміст натрію  
бензоату**

**опрацьовано  
КОЛО  
СПОЖИВАЧІВ  
МОЛОЧНИХ  
ПРОДУКТІВ**

**проаналізовано  
показники 4-ох  
найменувань  
десертів**

**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!**

