



# Пищевые добавки в продуктах питания и их влияние на организм человека

# Гипотеза

- Пищевые добавки отрицательно влияют на организм человека.



## ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

- Исследовать продукты питания на содержание пищевых добавок и их влияние на здоровье человека.



# Теоретическая часть исследования:

Пищевые добавки – это вещества, которые никогда не употребляются самостоятельно, а вводятся в продукты питания для технологических целей, то есть для придания им заданных органолептических свойств (вкуса, цвета, запаха, консистенции и внешнего вида), сохранения пищевой и биологической ценности, улучшения условий обработки, расфасовки, упаковки, транспортировки и хранения, а также увеличения сроков хранения продукции.

Е

До 20 века различные государства старались использовать только натуральные виды добавок (сахар, уксус, соль, а также некоторые природные красители, восточные пряности).



Но с развитием такой науки, как **пищевая химия**, добавки преимущественно стали **искусственными**.



# Буквенный код пищевых добавок:

- Пищевые добавки в составе пищевых продуктов обозначают с помощью специального E-номера, который состоит из **буквы E** (от слова «Europe») и **трёхзначным числом**, стоящим после буквы **E**. Например, **E133, E 330, E602**, цифры говорят о типе пищевой добавки.

**E**

- Код, начинающийся на 1, означает **красители**; на 2 – **консерванты**, на 3 – **антиокислители** (они предотвращают порчу продукта), на 4 – **стабилизаторы** (сохраняет его консистенцию), на 5 – **эмульгаторы**, на 6 – усилители вкуса и аромата.





Около двухсот различных  
пищевых добавок

**не разрешены**

к применению в пищевой  
промышленности России.

E105    E106    E111    E125    E126    E130  
E152    E181    E191    E216    E217    E389  
E476 .....



# ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ

красители E 100 - E 182

консерванты E 200 - E 299

антиокислители E 300 - E 399

стабилизаторы E 400 - E 499

эмульгаторы E 500 - E 599

усилители вкуса и аромата E 600 - E 699

пеногасители; E 900 - E 999

глазирующие вещества, подсластители  
E 1000 и выше

# Анкета



Мы провели в школе анкетирование среди учащихся начальной школы по выявлению наиболее часто употребляемых ими продуктов питания.

1. Какую жевательную резинку вы употребляете наиболее часто?
2. Сколько в день вы употребляете жевательных пластинок?
3. Какую газированную воду вы употребляете чаще всего?
4. Сколько раз в неделю вы употребляете газированную воду?
5. Чаще всего вы употребляете: кириешки, чипсы, газированную воду, шоколад, йогурт?
6. Какую лапшу быстрого приготовления вы употребляете чаще всего?
7. Что вы знаете о пищевых добавках?



- В результате анкетирования выяснили, что большинство учащихся предпочитают шоколадные батончики (110), пьют газированную воду (100), употребляют жевательные конфеты (92), жевательную резинку (115), конфеты (114), чипсы (109), сухарики (93).
- Обращают внимание на состав продуктов 22 человека, знают, что такие пищевые добавки тоже 70 ученика, в курсе, что пищевые добавки вредны для здоровья – 61, и зная об этом, продолжают употреблять данные продукты – 105 обучающихся! А ведь большинство добавок, входящих в состав этих продуктов, оказывают вредное воздействие на организм.

# Вот что мы выяснили:

Е-952 (Циклакат) в США запрещён с 1969 года по обвинению в канцерогенности. Е 211, 951 также могут привести к развитию злокачественных опухолей.

Газированные напитки содержат Е 102, 110, которые могут вызвать аллергическую реакцию; 330 - Лимонная кислота - вредна и канцерогенна, если употреблять продукты с ее содержанием в больших количествах.



# Самый опасный напиток!!!



Может быть рак, расстройство желудка, сыпь и повышенный холестерин! Наслаждайся!



Практически вся шоколадная продукция как российских, так и зарубежных фирм, содержит пищевые добавки, которые не всегда безопасны для здоровья (E110, 322, 122, 476).



E 322 - заболевания печени и почек, аллергии.

Жевательные резинки  
«Орбит» и «Стиморол» и  
др. опасны для здоровья.

E 171, 321, 322 -  
провоцируют болезни  
печени и почек



E 621 - запрещена  
для использования  
в детском питании



## Вывод:

При стремительном развитии пищевой промышленности и появлении новых пищевых добавок возникла необходимость в контроле качества. Пищевые добавки не должны наносить вред здоровью человека.

В целом, знаний о пищевых добавках в продуктах питания не хватает.

Продукты питания, которые мы употребляем, не всегда являются безопасными для нас. Больше всего в продуктах питания содержится пищевых добавок, влияющих на работу почек и органов пищеварения. Поэтому несмотря на достижения пищевой промышленности, лучше использовать в пищу натуральные продукты, не содержащие сахарозаменителей, искусственных красителей и имеющие ограниченный срок годности.



# Рекомендации



- Внимательно читайте надписи на этикетке продукта.
- Не покупайте продукты с чрезмерно длительным сроком хранения.
- Не покупайте продукты с неестественно яркой окраской.
- Не покупайте подкрашенную газировку.
- Не покупайте переработанных или законсервированных мясных продуктов (колбаса, сосиски, тушёнка).
- Не покупайте супы и каши быстрого приготовления, готовьте их сами.
- Пейте свежеприготовленные соки.
- Обходитесь без газированной воды.
- Не перекусывайте чипсами, сухариками, лучше замените их орехами, изюмом.
- Не употребляйте супы и лапшу быстрого приготовления, готовьте сами.
- В питании все должно быть в меру, безопасно и по возможности разнообразно.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF PHYSICS  
PHYSICS 435  
STATISTICAL MECHANICS  
LECTURE 10  
ENTROPY AND INFORMATION THEORY  
PROFESSOR JOHN P. SOUKHOSIS