

Департамент образования города Омска  
бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска  
“ Средняя общеобразовательная школа №36”

## **«Добавки, красители, консерванты в пищевых продуктах и их влияние на организм человека»**

**Автор:**

**обучающийся 10 класса**

**Карпенко Никита Игоревич**

**Руководитель:**

**учитель биологии**

**Хархарова Светлана Владимировна**

# Цель проекта:

2

Изучить Е-добавки, используемые в пищевой промышленности и выявить их влияние на организм человека

## Гипотеза исследования

Пищевые добавки содержатся в продуктах питания и влияют на организм человека.

# Задачи:

3

1. Изучить понятия «пищевые добавки», «красители», «консерванты» и их классификацию;
2. Установить, какие добавки являются вредными и запрещенными на территории РФ;
3. Проанализировать состав некоторых продуктов питания на наличие в них вредных пищевых добавок, красителей, консервантов;
4. На основе результатов исследования сделать вывод о наличии Е-добавок в продуктах питания;
5. Провести анкетирование для выявления заинтересованности в данной проблеме среди учеников 10 классов БОУ «СОШ № 36»;
6. Сделать вывод о влиянии Е-добавок на организм человека.

# Информация о пищевых добавках

4

Пищевые добавки — натуральные (природные) или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления с целью придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения их качества.



# Что значит эта страшная буква E?

5

Индексом E (от Europe) в рамках Европейского сообщества принято обозначать наличие в продукте питания любых пищевых добавок, идентифицированных согласно Международной системе классификации (INS).

- E100 - E182 – красители, усиливают цвет продукта
- E200 - E299 - консерванты
- E300 - E399 - антиокислители
- E400 - E499 - стабилизаторы
- E500 - E599 - эмульгаторы
- E600 - E699 - усилители вкуса и запаха.
- E700 - E899 - зарезервированные номера.
- E900 - E999 - пеногасители
- E1000 и далее - газлирующие агенты, подсластители, крахмалы



# Польза или вред пищевых добавок?

6

В настоящее время в России запрещены добавки:

-улучшители хлеба и муки – **E924a, E924d**;

-консерванты – **E217, E216, E240**;

-красители – **E121, E173, E128, E123, Red 2G, E240**.



## Запрещённые добавки



**E121**  
цитрусовый  
красный 2  
(краситель)

**E123**  
красный амарант  
(краситель)

**E128[6]**  
03.09.2007. красный  
2G (краситель)

**E217[7]**  
пара-гидроксибензойной  
кислоты пропилового эфира  
натриевая соль (консервант)

**E240**  
формальдегид  
(консервант)

**E216[7]**  
пара-гидроксибензойной  
кислоты пропиловый  
эфир, группа парабиенов  
(консервант)



Black Red White  
RUSSIA

За маркировкой E скрывается не только вредная и опасная химия, а и безобидные и даже полезные вещества. Не стоит бояться всех пищевых добавок. Многие вещества, выступающие в качестве добавок – это экстракты натуральных продуктов и растений.

# Социологический опрос

7

Сколько людей обращают внимание на состав в продуктах питания?

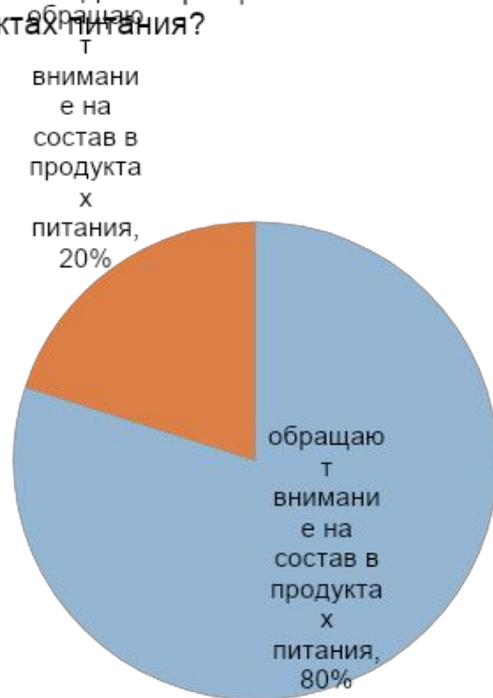


Рисунок №1 Состав продуктов питания

Есть ли желание побольше узнать о влиянии пищевых добавок на организм человека?

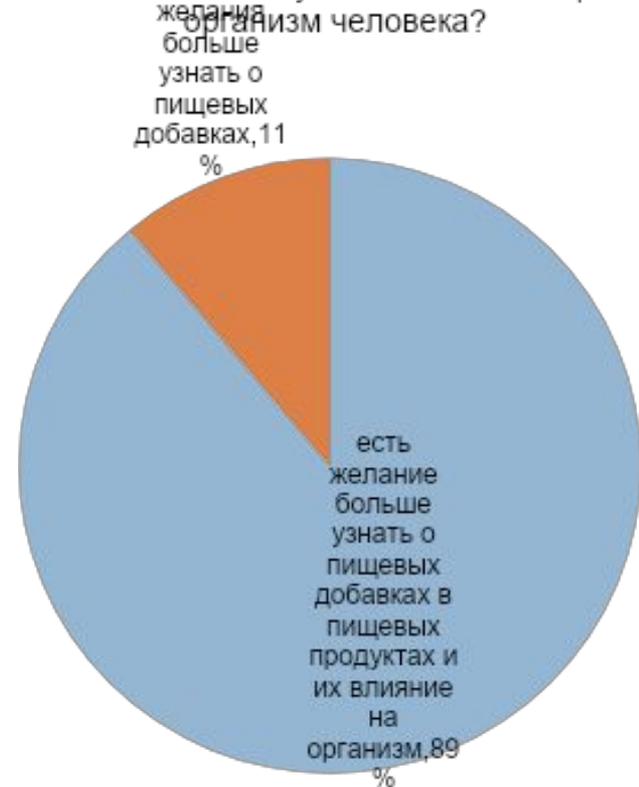


Рисунок №2 Влияние пищевых добавок на организм человека

# Исследование этикеток продуктов питания

8

Пищевые добавки, обнаруженные в продуктах питания	Продукты питания
<u>E100-182</u> : 100, 120, 141, 160, 102, 129, 133, 171, 104, 122, 124, 110	Конфеты «M&M`s», «Фруша», «Orbit».
<u>E200-E299</u> : 202, 211, 290, 296	«Кириешки», «Милкис», печенье «Chocópie», «Буратино»
<u>E300-E399</u> : 330, 320, 322, 338, 341	«Кириешки», «Милкис», «Orbit», «Chocópie», «Кока - кола»
<u>E400-E499</u> : 420, 422, 421, 414, 465, 476	«Orbit», батончик «Nesquik», «M&M`s», «Nuts», «KitKat», печенье «Весёлые грибочки»
<u>E500-E599</u> : 503, 551, 555	«Кириешки», «Orbit», «Chocópie»
<u>E600-E699</u> : 621, 627, 631	«Кириешки», чипсы «Cheetos»
<u>E900 - E999</u> : 903, 950, 951, 965	«Orbit»
<u>E1000 и далее</u> : 1422, 1442	Йогурт «Fruttis»
<u>E331,339,450,4532</u>	Плавленый сыр Hochland
<u>E 330,E 331,E 459,E 202,E 211,E 955,E 575,E 163</u>	Энергетический напиток Monster

## Вывод:

В продуктах обнаружены пищевые добавки, оказывающие вредное влияние на организм человека. Как видно из таблицы, в составе исследуемых продуктов присутствуют, например, усилители вкуса, которые вызывают кишечные расстройства: E627, E631. Глутамат натрия E621 – вызывает повышение температуры тела, повышает артериальное давление, гиперактивирует приток крови в доли головного мозга что способно привести к инсульту, вызывает носовое кровотечение.

# Е-добавки в энергетическом напитке «Monster»

10

Добавки с кодом Е:

- Е 330
- Е 331
- Е 459
- Е 202
- Е 211
- Е 955
- Е 575
- Е 163



Е211 относится к веществам, умеренно опасным. Ее продолжают активно исследовать на вредность для здоровья человека. Даже ВОЗ признает, что она до конца не изучена. Уже есть ряд исследований, подтверждающих ее негативное воздействие, самое вредное из которых - это влияние на ДНК.

# Выводы

1. В продуктах питания используются пищевые добавки, от которых полностью отказаться сегодня невозможно, но далеко не все из добавок являются безвредными для здоровья.
2. Учащиеся нашей школы не достаточно информированы о том, что употребление чипсов, сухариков, газированных напитков может угрожать их здоровью.
3. На основании изученных фактов и проведенных исследований разработаны советы по употреблению пищевых добавок. С данными рекомендациями и самой работой считаю нужным познакомить учащихся школы. Материал поможет убедить учащихся в необходимости правильного питания, здорового образа жизни.

# Советы по употреблению пищевых добавок

12

1. изучайте этикетки продуктов питания и выбирать те, в которых содержится минимальное количество Е-добавок;
2. не следует приобретать незнакомые продукты, особенно если в их составе много Е-добавок;
3. следует избегать товаров, содержащих заменители сахара, усилители аромата, загустители, консерванты и красители;
4. отдавайте предпочтение натуральным и свежим продуктам.

Департамент образования города Омска  
бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска  
“ Средняя общеобразовательная школа №36”

## **«Добавки, красители, консерванты в пищевых продуктах и их влияние на организм человека»**

**Автор:**

**обучающийся 10 класса**

**Карпенко Никита Игоревич**

**Руководитель:**

**учитель биологии**

**Хархарова Светлана Владимировна**