

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Приаргунский государственный колледж»

**Научно практическая конференция**

**Тема: «Влияние пищевых добавок на здоровье человека»**

Разработчик: студент группы ПК-120  
Осипова Дарья  
Руководитель проекта: Скорнякова Л.М.

Приаргунск 2017г

## **Введение**

На сегодняшний день современный рынок питания характеризуется весьма широким диапазоном выбора, как в ассортименте, так и в ценовых категориях. Такое развитие детерминировано, прежде всего, ростом спроса потребителя. Но оправдывает ли предложение спрос, и действительно ли свобода выбора так абсолютна, как это видится?

Сегодня набор веществ, называемых пищевыми добавками «Е», можно встретить на упаковках практически всех продуктов питания, а люди, заходя в супермаркет и выбирая продукты, далеко не всегда читают их состав. Многие объясняют это тем, что у них нет времени читать надписи, что это едят все, и вообще: если это продаётся в магазинах – значит, всё нормально и безопасно для здоровья.

**Объект исследования** – вредные пищевые добавки.

**Предмет** – вредные пищевые добавки, как компонент продуктов питания подростков.

**Цель работы** - исследовать продукты питания подростков на наличие в них опасных пищевых добавок.

**В соответствии с целью мы поставили следующие задачи:**

- Раскрыть значение пищевых добавок, применяемых для производства пищевых продуктов.
- Определить, как влияют пищевые добавки на человеческий организм.

**Пищевые добавки** — это разрешенные Министерством здравоохранения Российской Федерации химические вещества и природные соединения, они улучшают качество сырья и конечного продукта, сроки и условия хранения, упрощают различные производственные процессы.

## **Индексы пищевых добавок**

Что значит эта страшная буква Е? Раньше названия пищевых добавок писали на этикетках продуктов полностью, но они занимали так много места,

что в 1953 году в Европе решено было заменить полные названия химических пищевых добавок одной буквой с цифровыми кодами.

Пищевые добавки, запрещенные к использованию на территории России:

E121 - краситель цитрусовый

E123 - красный краситель амарант;

E240 - консервант формальдегид;

E924a - улучшитель муки и хлеба;

E9246 - улучшитель муки и хлеба.

### **Практическое исследование**

Результаты опроса студентов показали, что ребята предпочитают следующие продукты:

1) 92 % студентов отдают предпочтение жевательной резинке и столько же чипсам

2) 90% студентов часто употребляют шоколадные батончики и конфеты.

3) газированные напитки, соки и печенье выбрали 84 % учащихся

4) сухарики и кириешки, леденцовую карамель 80%

Мы предположили, что в продуктах питания школьников содержатся вредные пищевые добавки. Это и стало гипотезой нашего исследования.

Наличие пищевых добавок в продуктах питания подростков

Пищевые добавки, обнаруженные в продуктах питания	Продукты
<u>E100-182</u> : 100, 120, 141, 160, 102, 129, 133, 171, 104, 122, 124, 110	Конфеты «M&M`s», жевательная резинка «Ассорти», «Фруша», «Orbit».
<u>E200-E299</u> : 202, 211, 290, 296	«Воронцовские сухарики» «Кириешки», «Милкис», печенье «Chocópie», «Буратино»
<u>E300-E399</u> : 330, 320, 322, 338, 341	«Воронцовские сухарики» «Кириешки», «Милкис», жевательная резинка «Ассорти», «Chocó pie», «Кока кола»
<u>E400-E499</u> : 420, 422, 421, 414, 465, 476	Жевательная резинка «Ассорти», батончик «Nesquik», «M&M`s», «Nuts», «KitKat», жевательная резинка «Orbit»,

	печенье «Весёлые грибочки», быстрый завтрак «Звёздочки»
<u>E500-E599</u> : 503, 551, 555	«Кириешки», «Orbit», «Chocópie»
<u>E600-E699</u> : 621, 627, 631	«Воронцовские сухарики», чипсы «Читос»
<u>E900 - E999</u> : 903, 950, 951, 965	«Orbit»,
<u>E1000 и далее</u> : 1422, 1442	Йогурт «Fruttis»

Все продукты мы разделили на группы по степени вредности.

1) К первой группе мы отнесли различные газированные напитки отечественного и импортного производства: «Буратино», «Крем-сода», «Pepsi», «Кока-кола», «Милкис», «Тархун», «Sprite».

Кока-кола содержит пищевую добавку E338 ортофосфорную кислоту в таких концентрациях, что за несколько часов способна удалить ржавчину с гвоздя.

Кроме этого, в 1л Кока-колы содержится 25 ложек сахара! Такая нагрузка может оказаться не под силу поджелудочной железе ребенка, отвечающей за понижение сахара в крови. При частом употреблении Кока колы имеется риск возникновения таких заболеваний, как сахарный диабет и ожирение.

2) Ко второй группе по степени вредности мы отнесли чипсы, кириешки, сухарики, которые пользуются популярностью среди обучающихся. В сочетании с огромным количеством жира, ароматизаторами и вкусовыми добавками чипсы становятся настоящей угрозой для желудка школьника. А, кроме того, они «убивают» чувство вкуса нормальной, здоровой пищи.

В «Воронцовских сухариках», «Кириешках» присутствует глутамат натрия (E-621) пищевая добавка, предназначенная для усиления вкусовых ощущений, за счёт увеличения чувствительности вкусовых рецепторов языка. При частом употреблении возможна постепенная утрата вкусовых ощущений из-за постепенного атрофирования вкусовых рецепторов. Есть сведения, что глутамат натрия вызывает привыкание у детей!

3) К третьей группе мы отнесли жевательные резинки. Самая дешевая жевательная резинка «Ассорти», «Фруша» содержит опасную добавку E129, добавку E330, вызывающую рак в больших концентрациях, краситель E102, который может приводить к приступам астмы.

Проанализировали состав наиболее популярных жевательных резинок (Orbit, Dirol, Stimorol) и выявили только в “Orbit” 16 пищевых добавок, из них 6 относятся к вредным (это в основном красители), вызывают расстройство кишечника, аллергию, тошноту, могут вызвать заболевания печени.

4) К 4 группе отнесена леденцовая карамель: «Чупа-чупс», «Монпансье» и др. Леденцовая карамель содержит большое разнообразие пищевых добавок, красителей, являющихся опасными. Кроме того, в ней высокое содержание консервантов и антиокислителей.

5) К 5 группе мы отнесли шоколадные изделия. Из тех, что были исследованы, особо опасными оказались конфеты «M&M`s», так как они содержат опасные красители, которые могут вызывать приступы астмы, аллергию, тошноту.

6) В 6 группу мы поместили печенье в упаковке. Вредные пищевые добавки были обнаружены в печенье «Чокопай» - E503, 341, вызывающие расстройство желудка.

### **Выводы**

Прежде всего, решите, так ли необходимо употреблять продукты, в состав которых входит много пищевых добавок, каждый день и тем более использовать их в домашнем питании? Ведь дома мы готовим сами: в рабочие дни – хотя бы один-два раза в день, а в выходные и вовсе можем позволить себе отказаться от полуфабрикатов.

Попробуйте вспомнить, чем должны питаться люди по законам природы: ведь можно купить кусок настоящего мяса, рыбу, овощи, фрукты, крупы и пряности, да практически любые продукты, которые гораздо вкуснее

и полезнее, чем почти мёртвая еда в ярких упаковках, и приготовить из них всё, что вашей душе угодно.

Помните, что наше здоровье нужно только нам самим, а производителям продуктов питания нужно как можно большее количество потребителей, обеспечивающих постоянную прибыль. Экологическая безопасность и химические знания помогут сделать правильный выбор продуктов питания, образа жизни. Известный русский писатель Д.И.Писарев удивительно точно подметил: «Измените пищу человека, и весь человек мало-помалу изменится».

## **Список литературы**

- 1) Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника: Учебное пособие для учащихся.- Самара, «Учебная литература», 2006.-304с.
- 2) Михеев А.В., Пашканг К.В., Родзевич Н.Н., Соловьева М.П. Охрана природы.-М.,1990.-127с.
- 3) Небел Б. Наука об окружающей среде: В2т. Т.1Как устроен мир.- М.,1993.-420с.
- 4) Оценка некоторых пищевых добавок и контаминантов. 41 доклад объединенных экспертов ФАО/ВОЗ по пищевым добавкам, Женева, - М: “Медицина”, 1994 - 72 с.
- 5) Росивал Л. и др., "Посторонние вещества и пищевые добавки в продуктах", - М.: "Лег. и пищ. пром.", 1982 - 264 с.
- 6) Счастливая Т.Н. Рекомендации по написанию научно-исследовательских работ// Исследовательская работа школьников. – 2003. – №4.
- 7) Химия пищевых добавок: Тезисы докладов Всесоюзной конференции г. Черновцы, - Киев: НПО “Пищевые добавки”, 1989 - 256 с.
- 8) Штейнберг А.И. и др., "Добавки к пищевым продуктам (Гигиенические требования и нормирование)", - М.: “Медицина”, 1969 - 95 с.6
- 9) Экология: 9 класс: Учеб. для общеобразоват. Учеб. заведений/ Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидоркин А.П..- М.,2005.- 240с.

### **Интернет-ресурсы:**

- 1) [www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru)
- 2) [www.portfolio.1september.ru](http://www.portfolio.1september.ru)
- 3) [www.glossari.ru](http://www.glossari.ru)
- 4) <http://sreda-tv.ru/search/topics>

- 5) [www.ecocentrgorelovo.narod.ru/inf.html](http://www.ecocentrgorelovo.narod.ru/inf.html)
- 6) [www.sch668.narod.ru/ecolog\\_pr.htm](http://www.sch668.narod.ru/ecolog_pr.htm)
- 7) <http://immunologia.ru/1-spe.html>