



**Совет директоров профессиональных
образовательных учреждений**



Дни науки в Куйбышевском районе



МАТЕРИАЛЫ



**III научно–практической
студенческой конференции
(14 февраля 2013 года)**



г. Куйбышев, 2013 г.

Хомякова Т.Ю. Осуществление межпредметных связей на уроках математики с предметами профцикла.....	126
Чернышева Д., Капицкий И. Влияние пищевых добавок на здоровье человека.....	129
Южалина Т. Изучение качественного состава основных сортов шоколада.....	132

Социально-экономические науки

Большакова О. Исследование рынка продажи минеральной воды в г. Куйбышеве.....	134
Бородина М., Рудобелец Ю., Фахтулина Г. Положительные и отрицательные стороны влияния социальных сетей на успеваемость студентов.....	136
Булгакова А. Маркетинговые исследования рынка чая в г. Куйбышеве	138
Вальтер В. Причины курения среди студентов-первокурсников.....	139
Гребенищикова М. Молодёжные субкультуры.....	142
Иванова В. Мода как социальный феномен.....	144
Низматуллин В. Проблема безопасности на дорогах.....	147
Рудиш И. Проблема ранней беременности подростков в Куйбышевском районе.....	150
Суменкина М. Предприниматели и меценаты г. Куйбышева (Каинска): вчера и сегодня.....	152
Яланбаев Р. Отношение к татуировкам студентов Куйбышевского политехнического техникума.....	154

Влияние пищевых добавок на здоровье человека

Здоровье – бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. Характер питания имеет большое значение для жизнедеятельности человека, а в детском и подростковом возрасте оказывает влияние на физическое, нервно-психическое развитие и поведение ребенка.

Подавляющее количество продукции, потребляемой населением, содержит в себе пищевые добавки искусственного происхождения. Это связано с заменой традиционного питания на систему быстрого питания и приготовления пищи, где в максимальной степени используются достижения современной химии и биотехнологии. Чипсы, сухарики, газированные напитки, гамбургеры, жевательные резинки стали неотъемлемой частью нашего питания, особенно в детском и подростковом возрасте. Но что представляют собой эти продукты и как они влияют на детский организм?

Цель нашего исследования: проанализировать добавки, используемые в пищевой промышленности и в частности при производстве газированных напитков. Выявить влияние пищевых добавок на организм человека.

Гипотеза: мы считаем, что здоровье покупателей в определенной степени зависит от их информированности о влиянии пищевых добавок на здоровье и привычки «читать» этикетку на упаковке товара.

Одно из древнейших изобретений человечества это пищевые добавки. Ежедневно практически любой человек на земном шаре использует с продуктами питания хотя бы одну из самых популярных пищевых добавок – соль, сахар, перец, лимонную кислоту. История применения пищевых добавок насчитывает несколько тысячелетий. Однако только в 19-20 веках им стали уделять особое внимание.

Пищевые добавки – это природные и синтетические химические соединения, которые не представляют собой источник энергии, как пища, не используются в чистом виде, а только добавляются в продукты для облегчения технологического процесса, продления срока хранения или придания определенной консистенции конечному продукту. Для классификации добавок разработана система нумерации. Каждой добавке присвоен трех- или четырехзначный номер с предшествующей буквой Е, наличие ее означает, что продукт проверен на безопасность и разрешен Европейской комиссией. Но ученые все-таки сомневаются относительно безвредности пищевых добавок – тестируется добавка несколько недель, а ощутимый вред может появиться только через десятилетия.

Наиболее вредными можно считать консерванты и антиокислители. Они действуют сродни антибиотикам, и продлевают срок хранения продуктов. Например, консервант-формальдегид Е240 содержится в большинстве импортных шоколадных батончиках и различных консервах (грибах, компотах, соках), обладает выраженным онкологическим действием, способным провоцировать развитие рака. Консервантами Е230, Е231, Е232 пользуются при обработке фруктов. А представляют они собой фенол, который попадая в организм даже в небольших дозах, провоцирует развитие рака.

Много вредных добавок среди красителей и усилителей вкуса, аромата, т.к. в 100 % они являются синтетическими веществами. По данным исследований, проведенных британской компанией Organix, красители используются в 78% детских десертов, в 42% детских молочных коктейлей, в 93% детских конфет, в 24% детских сыров, в 23% детских завтраков, в 14% сухофруктов, в 41% напитков для детей и в 32% чипсов. А благодаря усилителям вкуса бывают даже фруктовые чипсы со вкусами и запахами ананаса, яблока, банана. Есть даже чипсы со вкусом мобильного телефона. Самый распространенный усилитель вкуса глутамат натрия - усиливает вкусовые ощущения за счёт увеличения чувствительности рецепторов языка. Глутамат натрия используется в качестве добавки к салатным заправкам, супам, чипсам, замороженным полуфабрикатам и ресторанным блюдам. У некоторых людей он может вызывать головную боль и тошноту, а исследования, доказали, что он накапливается в организме и вызывает тяжелейшие приступы бронхиальной астмы, повреждение нервных клеток, достаточно серьезные изменения в

психике, болезнь Альцгеймера. Некоторые ученые считают, что это эта пищевая добавка может вызывать особый вид пищевой вкусовой наркомании, то есть ребенок уже никогда не будет есть нормальную картошку, он будет все время просить картошку с усилителем вкуса.

Считается, что среднестатистический россиянин выпивает за год около 150 литров прохладительных безалкогольных напитков. Поэтому мы решили исследовать на наличие вредных пищевых добавок наиболее популярный среди молодежи продукт- это газированные напитки. Для исследования мы взяли 5 марок напитков, продающихся в торговой сети и пользующихся наибольшим спросом среди молодежи г. Барабинска. На основании изучения информации, обозначенной производителями на этикетках этих прохладительных напитков, получены следующие результаты:

- «Coca-Cola» (производитель - ООО «Кока-Кола Эйч БиСи») содержит ортофосфорную кислоту, которая обладает канцерогенной активностью и может вызывать заболевания желудочно-кишечного тракта, раздражение глаз и кожных покровов, способна присоединять ионы кальция, вымывать его из костей, что опасно развитием остеопороза, при котором возникает повышенная ломкость костей. Кофеин оказывает на организм как позитивное (тонизирующее нервную систему), так и негативное воздействие, вызывающее у человека постоянную потребность в нем. Кроме того содержит краситель сахарный колер IV, который получают посредством переработки сахара при определенных температурах с добавлением химического реагента – сульфата аммония.
- «Pepsi» ООО «Пепси Ко Инк» содержит натуральный ароматизатор и натуральные экстракты. Также как и «Coca-Cola» в своем составе имеет Е-338 – ортофосфорную кислоту, которая как говорилось выше, обладает канцерогенной активностью, может вызывать заболевания желудочно-кишечного тракта, остеопороз.
- «Sprite» ООО Coca-Cola (производитель ООО «Кока-Кола Эйч БиСи Евразия») содержит подсластители аспартам и ацесульфам калия. По поводу аспартама Национальная ассоциация безалкогольных напитков (NSDA) составила протест, где указала химическую нестабильность этого вещества- при нагревании до 30 градусов Цельсия, аспартам в газированной воде распадается на формальдегид, метанол и фенилаланин. Это очень токсичные вещества, вызывающие отравление, которое может проявляться потерей осязания, головными болями, головокружениями, тошнотой, сердцебиением, потерей памяти, тревожным состоянием, сыпью, потерей зрения. Ацесульфам калия Е 950- подсластитель, одобренный к использованию в газированных напитках в 1998 году американским Управлением по контролю за продуктами и лекарствами, в 200 раз слаще, чем обычный сахар. Он содержит метиловый спирт, ухудшающий работу сердечно – сосудистой системы, оказывающий возбуждающее действие на нервную систему и может, со временем, вызвать привыкание. А некоторые исследования показали, что это вещество может вызывать рак. Кроме того напиток содержит консервант бензонат натрия (Е 211), который обладает канцерогенным действием, вызывает аллергические реакции.
- «Fanta» Яблоко ООО «Кока- Кола Эйч БиСи» содержит два красителя. Один из них медный комплекс хлорофилла, который может вызывать заболевания желудочно-кишечного тракта, аллергические реакции. Также в «Fanta» Яблоко содержится пищевые кислоты. Аскорбиновая кислота относительно безопасна, а лимонная кислота (Е330) при длительном применении может обладать канцерогенным действием. Кроме того, на этикетке «Fanta» Яблоко обозначено содержание искусственных ароматизаторов, но какие именно или хотя бы их международные коды (Е) не указаны. В своем составе напиток имеет стабилизаторы гуммиарабик и эфиры глицерина и смешанные кислоты. Стабилизаторы имеют природную основу, но химически «доработанные».
- «Радуга желаний» НПФ «Внедрение» Омская область, п.г.т. Любинский единственный напиток из исследуемых имеет ссылку на ГОСТ. Напиток содержит ароматизаторы идентичные натуральному «Яблоко», которые получают химическим синтезом.. «Радуга желаний» имеет в своем составе консервант Е 211, который обладает канцерогенной

активностью, а подсластитель аспавит противопоказан людям, страдающим фенилкетонурией.

По результатам исследования состава газированных напитков можно сделать вывод, что все исследуемые напитки в своем составе содержат пищевые добавки и их нельзя считать безопасными для здоровья.

Кроме того, нами был проведен небольшой социологический опрос среди школьников Барабинского района. Анкета содержит вопросы, касающиеся информированности подростков о пищевых добавках, влиянии их на здоровье и определяющие отношения опрошенных к этому. В анкетировании приняли участие 35 человек. Этот социологический опрос показал, что большинство опрошенных подростков не обращают внимания на состав продуктов (не «читают» этикетку) и не знают о том, как расшифровываются пищевые добавки и как они могут повлиять на здоровье, объясняя это тем что «не интересовались», «не объясняли». Но при этом опрошенные в большинстве своем отмечают, что узнав о негативном влиянии на организм пищевых добавок, находящихся в газированных напитках, смогли бы исключить употребление этих напитков, а 91% детей для утоления жажды, если будет выбор, предпочтут компот из сухофруктов, домашний квас газированным напиткам. Но нужно отметить, что в социологическом опросе приняли участие подростки, проживающие в сельской местности. Возможно, подростки, проживающие в городе, ответили бы иначе, в силу особенностей городского образа жизни.

Нужно понять, что без пищевых добавок сегодня не обойтись. Поэтому, покупая продукты, содержащие различные пищевые добавки, внимательнее читайте список ингредиентов на упаковке.

Литература

- 1.Крупина Т. Пищевые добавки. Учебное пособие/ Т.С. Крупина. - Москва: «Сиринъ према», 2006.- 88 с.
- 2.Булдаков А. Пищевые добавки. Справочник/ Булдаков А.С.- Москва: «ДеЛи принт», 2003. - 436 с
- 3.<http://www.goodsmatrix.ru/articles/Vsja-pravda-o-piwevyh-dobavkah.html>
4. <http://www.everlive.ru/food-additives/>