

УДК: 542

ИССЛЕДОВАНИЕ ГАЗИРОВАННОЙ ВОДЫ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТОНИЗИРУЮЩИХ НАПИТКОВ

*Крючкова В.А., учащаяся детского технопарка «Кванториум»
Научный руководитель – Феткуллова И. Р., педагог
дополнительного образования
АНО АТР Детский технопарк «Кванториум»*

Ключевые слова: *примеси, ароматизированная вода, ароматизатор, кофеин.*

Работа посвящена комплексному изучению состава и свойств газированных напитков и их влияния на организм человека. В ходе работы была определена кислотность газированных напитков, установлен опытным путем их химический состав.

Для исследования были взяты образцы:

- 1) газированная вода «Волжанка»
- 2) газированная вода «Ульянка»
- 3) чай «Lipton Облепиха»,
- 4) чай «FUZETEА Лимон»,
- 5) газированный напиток «Classic Coca-Cola»,
- 6) газированный напиток «Coca-Cola Zero»,

Результаты исследования: В газированной воде «Волжанка» не обнаружены вредные примеси

Лимонады обладают повышенной кислотностью, так как все газированные напитки содержат слабые кислоты и углекислый газ, чрезмерное использование которого, раздражает слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, способствуя возникновению гастрита, вздутию кишечника. Кислотная среда также негативно сказывается на содержании солей кальция, входящих в состав костей и зубов человека.

Компоненты газированной воды могут способствовать возникновению кариеса и остеопорозу, особенно у молодых людей, употребляющих газировку в больших количествах. Кроме того, красители напитков изменяют цвет эмали наших зубов.

Изучив состав газированных напитков, описанный производителями на этикетке, мы убедились, что газированные напитки не так уж и безобидны. Например, содержат усилители вкуса – аспартам, который

Таблица 1- Состав напитков

<i>Состав</i>	Волжанка	Ульянка
Гидрокарбонат H_2CO_3	500-700 мг/л	200-400 мг/л
Кальций Ca^{2+}	100-250 мг/л	50-200 мг/л
Натрий + калий Na + K	-	5-70 мг/л
Сульфат SO_4^{2-}	50-250 мг/л	-
Магний Mg^{2+}	< 100 мг/л	-
$C_{орг}$	5-10 мг/л	-
Волжанка со вкусами	Лимон	Черешня
<i>Состав</i>		
Ароматизатор	-	+
Бензоат натрия	+	+
Аспартам	+	+
Ацесульфам калия	+	+
Сахаринат натрия	+	+
Цикламат натрия	+	+
Источник фенилаланина	+	+
Чай	Lipton «Облепиха»	FUZETEA «Лимон»
<i>Состав</i>		
Ароматизатор	+	-
Аскорбиновая кислота	+	+
Лимонная кислота	+	+
Цитрат натрия	-	+
Экстракт чёрного чая	+	+
Лимонный сок 0,1%	-	+
Напитки	Classic Coca-Cola	Coca-Cola Zero
Состав		
Натуральный ароматизатор «Тип Кола» (E150d)	-	-
Кофеин (менее 150мг/л)	+	+
Лимонная кислота	-	-
Ортофосфорная кислота	+	+
Эфиры смоляных кислот	-	-
Эфиры глицерина	-	-
Цитрат натрия	-	+
Цикламат натрия	-	+
Сахаринат натрия	-	-

<i>Состав</i>	Волжанка	Ульянка
Бензоат натрия	-	-
Ацесульфам калия	-	+
Аспартам	-	+
Источник фенилаланина	-	+
Стабилизатор гуммиарабик	-	-
Неогесперидин дигидро-халкон	-	-

в результате распада образует формальдегид – сильнейший яд, консерванты – бензоат натрия, ортофосфорную кислоту– канцероген.

Сравнив результаты всех исследований, мы решили, что наиболее вредна Кока-кола, которая является самым популярным по результатам соцопроса.

Таким образом, все компоненты, содержащиеся в газированной воде, влияют на организм человека. Влияние на здоровье у таких веществ различно — от безвредного до опасного, особенно для людей с аллергией.

Библиографический список:

1. Пиль А. Мое тело (Все обо всем). – М.: ООО «Издательство Астрель», 2002.
2. Тайковский А.М., Шенкман А.Б. Искусство быть здоровым. Сборник, часть 1 и 2. М.: Физкультура и спорт, 1987.
3. <http://www.inmoment.ru/beauty/health-body/gas-cut-water>
4. <http://getmedic.ru/lechenie/zhkt/3074-vred-gazirovannykh-napitkov-skachat-prezentatsiyu->

STUDY SPARKLING WATER AND ENERGY TONIC OF

Kryuchkova V.

Keywords: *impurities, flavored water, flavoring, caffeine.*

The work is devoted to a comprehensive study of the composition and properties of carbonated beverages and their effect on the human body. In the course of work, the acidity of carbonated drinks was determined, their chemical composition was established empirically.