МБОУ «Николайпольская основная общеобразовательная школа»

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

**ДОБАВКИ ПИЩЕВЫЕ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ**

**Подготовила:** Винс Линда Егоровна,

учащаяся 9 класса

**Руководитель:** Карий Эвелина Викторовна

учитель начальных классов

**Николайполь**

**2024 год**

**Содержание:**

Введение……………………………………………………………………………. 3

**Глава 1. Пищевые добавки и их значение**……………………………………. 6

1.1. Классификация пищевых добавок…………………………………………… 8

**Глава 2. Практическая часть**…………………………………………………. 10

Заключение…………………………………………………………………………13

Список литературы…………………………………………………………………14

**ВЕДЕНИЕ**

*«Человек есть то, что он ест»* *Г. Гейне*

Человек разумный, как и любой другой биологический вид, для своего сохранения нуждается в некотором минимуме условий окружающей среды. Важнейшее условие – обеспечение пищей, так при ее отсутствии вид погибнет даже при идеальном состоянии всех прочих условий. Характер питания оказывает влияние на рост, физическое и нервно-психическое развитие человека, особенно в детском и подростковом возрасте. Здоровое питание определяет и степень выраженности защитной функции организма, повышая устойчивость детей к инфекциям, агрессивному воздействию внешней среды, тяжелых металлов, радиоактивному облучению и другим неблагоприятным условиям.

Чем предпочитают питаться российские школьники? Не для кого не секрет, что в наше время люди, а особенно, дети любят «быстрое» питание. По результатам опроса учащихся нашей школы, мы определили, что ребята часто употребляют нездоровую пищу. Далее представляем вам диаграмму опроса.

Мы выбрали тему нашей работы «Добавки пищевые в продуктах питания для детей», так как в настоящее время многие дети предпочитают перекусить выше перечисленными продуктами, а не полноценными обедами. Эта тема актуальна потому, что в нашей стране громко заговорили о проблеме детского ожирения, различных [аллергических](http://pandia.ru/text/category/allergiya/) реакциях, причиной которых являются все те же продукты, потому что многие родители и дети не знают об опасности многих пищевых добавок и последствиях употребления таких «лакомств».

***Объект исследования*** – наличие пищевых добавок в продуктах питания для детей.

***Предмет исследования*** – запрещенные и разрешенные пищевые добавки в продуктах питания для детей.

***Цель работы***: Установить какие пищевые добавки содержатся в наиболее часто употребляемых учащимися продуктах, к какому виду они относятся: запрещенным или неразрешенным.

***Задачи***:

1.  Изучить литературу о значении пищевых добавок.

2.  Познакомиться с номенклатурой неразрешенных и запрещенных пищевых добавок.

3.  Познакомиться с характеристикой отдельных продуктов.

4.  Провести [практическую работу](http://pandia.ru/text/category/prakticheskie_raboti/) по анализу содержания пищевых добавок в отдельных пищевых продуктах.

5.  Разработать мероприятия по ознакомлению учащихся с видами и значением пищевых добавок.

***Гипотеза:*** Мы считаем, что необходимо чаще информировать учащихся о здоровом питании. Это поможет уберечь их здоровье с молоду.

***Методы.*** При [выполнении работы](http://pandia.ru/text/category/vipolnenie_rabot/) использовались теоретические, эмпирические и практические методы: анализ [научной литературы](http://pandia.ru/text/category/nauchnaya_i_nauchno_populyarnaya_literatura/) по вопросу, анкетирование, сравнение полученных данных, практическая работа по исследованию группы продуктов на наличие пищевых добавок

**ГЛАВА 1. ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ**

Век химических технологий принес новое понятие – «пищевые добавки». *Пищевые добавки –* это вещества, улучшающие цвет, запах, вкус, внешний вид продукта или его консистенцию. Их назначение - компенсировать отсутствующие в продуктах свойства. В небольших количествах пищевые добавки сохраняют продукты от порчи, улучшают внешний вид и вкусовые качества: придают продуктам питания приятный аромат, привлекательный цвет, изъяны технологии и ущербность рецептуры «исправляют» консервантами, уплотнителями обеспечивают пище нужную консистенцию. Они применяются в общественном питании при изготовлении блюд и изделий. Пищевых добавок известно около 3,5 тысяч. Одни из этих добавок натуральные по природе, например, пектин, необходимый для варки джемов, изготовляют из растений. Другие синтетические, в частности азодиткарбонамид, который кладут в тесто, чтобы хлеб был пышнее, производится на химических предприятиях.

Пищевые добавки обозначаются индексом **Е**, и трех - четырехзначным кодом и названиями технологических функций. Все пищевые добавки, поступающие на предприятия общественного питания, должны иметь сертификат качества и номера ГОСТа, дату изготовления и указание предприятия изготовителя.

На мировом рынке существует три категории качества продовольст­венных товаров, различающиеся исходным сырьем и особенностями техно­логии производства. В продовольственных товарах первой категории количество и типы спецдобавок строго регламентированы. Товары первой категории производятся для внутреннего потребителя (в индустриально развитой стране).

Качество второй категории контролируется менее строго, Они произ­водятся с учетом требований страны-импортера. Так, например, наличие на упаковке знака РСТ означает соответствие российскому стандарту. Товары этой категории производятся для экспорта в другие развитые страны.

На товары третьей категории не распространяются многие ограничения на использование пищевых добавок, себестоимость их гораздо ниже, а производ­ство выгоднее. К этой категории относится до 80% продуктов питания, сига­рет и напитков, а также 90% медикаментов поставляемых на мировой рынок. Товары третьей категории с наихудшими качественными параметрами для вывоза в развивающиеся страны. Это фирмы на Багамах, Кипре, Филиппинах, Мальте, Пуэрто-Рико, Сенегале, Израиле, Марокко, Швейцарии, Турции, ЮАР. На таких продуктах ставится специальная маркировка «Е» которая указывает на то, что товар произведен с использованием опасных для здоровья консервантов. Производитель, честно предупреждая потребителя, как бы говорит: «вы сами вольны решить, покупать этот товар, который стоит дешевле, или предпочесть ему товар безупречный, но подороже».

Вывод: таким образом, пищевые добавки получают из натурального сырья и химическим путем, они усиливают или компенсируют, отсутствующие в продуктах питания свойства, их известно около 3,5 тыс. Производитель должен указывать на своем товаре наличие пищевых добавок. Экологически чистыми являются те продукты питания, в состав которых не входят пищевые добавки. На мировом рынке все товары делятся на три категории. К нам в Россию поступают товары далеко не лучшего качества.

**1.1.КЛАССИФИКАЦИЯ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК**

Кому нужны пищевые добавки? Конечно не нам, потребителям, это нужно пищевой промышленности, и в первую очередь крупным транснациональным компаниям, чтобы они могли сделать продукт из дешевого сырья, перевезти из страны в страну и продавать месяцами.

К пищевым добавкам относятся:

1) к*расители,* усиливают или восстанавливают цвет продукта;

2) *консерванты,* повышают срок хранения продуктов, защищают его от микробов, грибков, бактериофагов (дезинфектанты, стерилизаторы);

 3) *антиокислители*, регуляторы кислотности (предотвращают порчу продукта), защищают от окисления (например, от прогоркания жиров и изменения цвета продукта); 4) с*табилизаторы,* сохраняют консистенцию и загустители, повышают вязкость продукта;

 5) *эмульгаторы,* создают однородную смесь несмешиваемых фаз (например, вода и масло);

 6) *усилители* вкуса и запаха;

 7) а*нтифламинговые*, т. е. *противопенные*,

 8) *глазирующие агенты,*

 *9) улучшители муки,*

*10) подсластители,*

 *11) разрыхлители*,

12) ф*ерментные препараты,* регуляторы кислотности.

Консервированные продукты всегда имеют в своем составе различные добавки.

Все пищевые добавки делятся на запрещенные, разрешенные к применению и не имеющие разрешения к применению. В различных странах используется до 500 наименований различных пищевых добавок. В нашей стране Минздравом РФ разрешено к применению 250 видов. Каждая добавка имеет свой цифровой код, разработанный Советом и утвержденный Международной цифровой

Вывод: Классификация пищевых добавок широка - красители, консерванты, антиокислители, стабилизаторы, загустители, эмульгаторы, усилители вкуса и аромата, пеногасители, глазирователи и т. д. Все добавки делятся на разрешенные, запрещенные и неразрешенные к применению. Широко используются пищевые добавки, получаемые из генетически модифицированных культур. Вопрос о пользе пищевых добавок спорный, так как их воздействие на организм человека может проявиться спустя десятилетия. Многие добавки наносят ощутимый вред здоровью ребенка, человека.

**ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Анализ использования пищевых добавок в отдельных продуктах питания, которые по мнению опрошенных наиболее часто употребляются в пищу.

*Цель:* Выявить черты соответствия продуктов питания, употребляемых учащимися, российским стандартам

*Материалы:* этикетки, упаковки пищевых продуктов с маркировкой состава, справочные таблицы групп пищевых добавок, таблицы запрещенных пищевых добавок и пищевых добавок, не рекомендуемых детям.

*Ход работы.*

1.Провести анкетирование наиболее часто покупаемых продуктов учащимися нашей школы

2.Произвести анализ содержания пищевых добавок в отдельных пищевых продуктах.

3. Выявить продукты, содержащие большое количество пищевых добавок.

4. Выпустить стен-газету о правильном питании.

**Наши результаты:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование продукта.** | **Производитель****(страна)** | **Консерванты Е 200-299** | **Антиокислители Е 300-399** | **Усилителя вкуса** |
| 1. Жевательная резинка«Orbit» Сочный арбуз. | Россия Санкт-Петрург. | Е 296 Е 297- кислоты. | Е 330  | Е 421 Е 951 Е 950 Е627 Е 631 |
| 2.Кириешки со вкусом чеснока. | Россия,Чувашия | Е160 | Е319 Е330 Е375 Е339 Е330 | Е551 Е627 Е631 Е621 Е551 |
| 3.Чипсы Лейс с сыром. | Россия Моссковская обл. Кашира | Е222 Е250 Е 200 Е 211 Е220 | Е 338 Е330 Е331 Е 332 | Е951 |
| 4.Газированая вода Koка-кола | Россия Нижний Новгород | Е211  | Е330 Е336 | Е951 Е952 Е950 |
| 5. Конфета «Пупа-чупс» | Москва | Е270 | Е330 | Е951 |
| 6. Майонез «Миладора» | Республика Татарстан | - | - | Е954 |
| 7. Кетчуп «Балтимор» | Тульская область | - | - | - |

**Результаты исследования**

После исследования 7-ти продуктов питания для детей мы сравнили полученные данные в таблице и сделали выводы:

1.  Из всех исследуемых продуктов самое большое количество пищевых добавок содержат жевательные резинки. В их состав входят добавки: **Е-150** подозрительный, **Е - 320, 321** – содержат холестерин, **Е - 171** – подозрительный и не рекомендуемый для [детского питания](http://pandia.ru/text/category/detskoe_pitanie/), **Е-341** – приводят к расстройству желудка, **Е-951** (аспартам) – вреден для кожи. Значит, эти продукты не желательны к применению, так как содержит не рекомендуемую для детского питания добавку.

2.  Анализ состава «Кириешек» показал, что пищевые добавки **Е-627, Е-631**, входящие в них, опасны для здоровья человека, так как вызывают кишечные расстройства.

3. Некоторые чипсы «Lays», произведенные в России несут предупреждение, что противопоказаны для больных фенилкетонурией, т. к. содержат фенилаланин. Значит, покупатель должен сам для себя решить, покупать этот продукт или нет.

4. Особо настораживает состав конфет «чупа-чупс», так любимых детьми младшего возраста, в них пищевые добавки: Е **270-опасен**, **Е-330** - который относится к ракообразующим. Так же как и от газированных напитков, содержащих аспартам **Е-951** вредного для кожи.

Таким образом, при исследовании продуктов, наиболее часто потребляемых учащимися нашего школы, было обнаружено, что они содержат пищевые добавки не полезные для организма. К особо вредным можно отнести жевательную резинку, кириешки (сухарики), конфеты «Чупа-чупс» и газированные напитки, поэтому необходимо исключить или ограничить употребление этих продуктов питания.

С этой целью для учащихся нашей школы выпущена стенгазета «Здоровое питание» с указанием вредных и запрещенных добавок, а так же здоровые продукты. Мы считаем, что это поможет учащимся разобраться в необходимости правильного, здорового питания.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

*«Ты лучше голодай,*  *чем что попало есть*.» Омар Хаям

В своей работе "Пищевые добавки в продуктах питания для детей» проанализировав литературу, мы рассмотрели значение, классификацию пищевых добавок и выяснили, что они являются вредными для младших школьников. Одни добавки полезны, другие наносят вред здоровью, т. к. воздействует на все органы, и даже приводят к возникновению раковых опухолей (канцерогены).

Была проведена [практическая работа](http://pandia.ru/text/category/prakticheskie_raboti/) по анализу состава продуктов питания, часто употребляемых нашими учащимися, результаты которой показали, что наиболее вредными являются жевательные резинки, кириешки (сухарики), конфеты «Чупа-чупс», так как содержат большое количество пищевых добавок. Причем эти пищевые добавки неблагоприятно воздействуют на наше здоровье, являясь опасными, вредными, подозрительными, не рекомендуемыми для детского питания, но опять-таки не запрещенными.

Выпрашивая яркие конфетки и напитки, чипсы и жевательную резинку, дети доводят себя до слез. Изучив, поставленный в начале работы, вопрос о пользе и вреде пищевых добавок нам кажется, что лучше воздержаться от таких модных, широко распространенных продуктов.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1.  Баринов О. Г. Пищевые добавки, или кое-что о развесистой клюкве //Биология. – 2000. - №10. – с.4.

2.  Все цвета радуги на нашем столе //Наука и жизнь. Рефераты. – 2004. - №4.- с. 90

3.  Ермакова В. И. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены: Учеб. пособие для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений/В. И. Ермакова. – М.: Просвещение, 2002. – 79с.

4.  Карамели и чипсам сказали «НЕТ»//Амурский открытый урок. – 2006. - №10(65). – с.2.

5.  Конь И. Я., Копытько М. В. Тоболева М. А. Без особого труда, но не детская еда.//Классный руководитель. – 2004. - №4. – с.73-85

6.  Литвинов О. Азбука знаков //Наука и жизнь. – 2004. - №4. - с. 92

7.  Мельников А. Чудеса на букву «Е»//Аргументы и факты. – 2007. - № 37.-с.18

8.  Мельников А. Чем зарядить мозги?//Аргументы и Факты. – 2006. - №35. – с.11

9.  Мельников А. Чудеса на букву «Е»-2 //Аргументы и факты. – 2007. - №39.-с.28

10.  Мельников А. Чудеса на букву «Е» - 3//Аргументы и факты. – 2007. - №40.- с.28