Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Ростовской области «Тарасовский многопрофильный техникум»

**«Живая и мертвая еда или влияние пищевых**

**добавок на здоровье человека»**

Исполнитель: Клейменова

Ирина Владимировна

преподаватель химии и биологии

ГБПОУ РО «ТМПТ»

Мы заботимся о внешней красоте, но не задумываемся о внутренней. А ведь внутри нас накапливается просто гора мусора. Наши выделительные системы просто не справляются с тем, чтобы избавить тело от мусора, и начинают рассовывать его в наши внутренние органы. Отсюда и ожирение, и болезни, и, соответственно, плохое самочувствие. **Человек есть то, что он ест** (из рецензии немецкого философа **Людвига Андреаса Фейербаха** (1804—1872) на книгу немецкого философа и физиолога **Якоба Моле-Шотта** (1822—1893) **«Популярное учение о питательных продуктах» (1850).**

Я решила выяснить: что такое «мёртвая» и «живая» еда, какие продукты к ним относятся и какова на самом деле реальность употребления в пищу «живой» и «мёртвой» еды.

Мёртвые продукты являются полной противоположностью живым. Это живые продукты, попавшие в человеческие руки и видоизменённые до неузнаваемости всеми возможными способами. Именно человек увеличил срок их хранения при комнатной температуре и напичкал химическими веществами, вызывающими привыкание у покупателя.

Обычно это означает, что производитель добавляет в свой продукт большое количество сахара, который на рынке имеет различные названия - «декстроза», «кукурузный сироп», «фруктоза», «глюкоза» и т.д.

Пищевые добавки (ПД) - одно из древнейших изобретений человечества. Ежедневно практически любой человек на земном шаре использует с продуктами питания хотя бы одну из самых популярных ПД - соль, сахар, перец, лимонную кислоту.

Классификация в соответствии с назначением согласно предложенной системе цифровой кодификации пищевых добавок (по основным группам) выглядит следующим образом:

Е100-Е182 - красители (усилители или восстановители цвета);

Е200-Е299 - консерванты (повышают срок хранения, стерилизуют и защищают от бактерий);

Е300-Е399 - антиокислители (сдерживают процессы окисления);

Е400-Е499 - стабилизаторы (сохраняют консистенцию продукта);

Е500-Е599 - эмульгаторы;

Е600-Е699 - усилители вкуса и аромата;

Е900-Е999 - антифламинги (противопенные вещества);

Е1000 и выше - глазирующие вещества, подсластители соков и кондитерских изделий.

Следует сказать, что часть добавок, ранее считавшихся безвредными (например, формальдегид E240 в шоколадных батончиках или E121 в газированной воде), позднее были признаны опасными и запрещены; кроме того, добавки, безвредные для одного человека, могут оказать сильное вредное воздействие на другого. Поэтому врачи рекомендуют по возможности оградить от пищевых добавок детей, пожилых и аллергиков.

Например, Е 950, на упаковках газированных напитков его указывают как ацесульфам калия. Он содержит метиловый спирт, ухудшающий работу сердечно - сосудистой системы, и аспарогеновую кислоту, оказывающую возбуждающее действие на нервную систему.

Е951 - аспартам, сахарозаменитель. Национальная ассоциация безалкогольных напитков (NSDA) составила протест, описывающий химическую нестабильность аспартама: если нагреть его до 30 градусов Цельсия, аспартам в газированной воде распадается на формальдегид, метанол и фенилаланин. В организме человека метанол (метиловый или древесный спирт) преобразуется в формальдегид, а затем в муравьиную кислоту. Формальдегид - вещество с резким запахом, канцероген класса А. Фенилаланин становится токсичным в сочетании с другими аминокислотами и белками. Кроме аспартама часто применяются подсластители ацесульфам Е 950 и цикломат натрия Е 952.

Е 338 - ортофосфорная кислота, химическая формула: H3РО4. Внешний вид - жидкость, бесцветная или со слабым желтым оттенком и слабым запахом. Пожаро- и взрывоопасна. Пищевую ортофосфорную кислоту применяют в производстве газированной воды и для получения солей (порошки для изготовления печений и сухарей).

Е 211 - бензоат натрия, отхаркивающее средство, консервант пищевых продуктов в производстве повидла, мармелада, меланжа, кильки, кетовой икры, плодово-ягодных соков, полуфабрикатов. Бензойную кислоту (Е 210), бензоат натрия (Е 211) и бензоат калия (Е 212) вводят в некоторые пищевые продукты в качестве бактерицидного и противогрибкового средств (джемы, фруктовые соки, маринады и фруктовые йогурты). При соединении с витамином С образуется бензол, который повреждает клетки нашего организма и может вызвать онкологию.

Углекислый газ является одним из основных компонентов газированных напитков. Именно ему они обязаны своим названием . Сам по себе он не опасен, но при соединении этого газа с водой образуется угольная кислота, раздражающая слизистую желудка и кишечника. Эта кислота , в прочем, весьма нестойкая и разлагается с образованием исходных продуктов: воды и углекислого газа, вызывая скопление последнего в кишечнике.

Е 150d - краситель, сахарный колер 4, полученный по «аммиачно-сульфитной» технологии. Сахар перерабатывают при определенных температурах с добавлением химических реагентов - в данном случае добавляют сульфат аммония.

Глутомат натрия - пищевая добавка для усиления вкуса. Представляет собой белый порошок. хорошо растворимый в воде. Накапливаясь в организме может вызывать тяжелейшие приступы бронхиальной астмы.

Акриламид - белое или прозрачное кристаллическое вещество, растворимое в воде Акриламид образуется в процессе нагревания богатой углеводами пищей, причем, если продукты варить, канцерогены не образуются совсем, а вот во время жарки, акриламид вырабатывается очень активно.

Все эти пищевые добавки встретились мне при анализе состава продуктов питания. Некоторые из добавок обозначены буквами, иногда вписаны просто названия без буквенного обозначения. Очень часто встречающиеся добавки – это бензоат натрия, который на самом деле Е-211(ракообразующий); сорбат калия – Е-202; глутамат натрия, имеющий обозначение Е-621-запрещён к использованию в детском питании. Глутамат натрия встречался нам во многих продуктах.

Самые популярные продукты питания часто вредят нашему здоровью.

Я предоставляю Вам список десяти самых популярных **вредных продуктов питания**.

**Сводная таблица: «Характеристика товаров, исследованных на наличие пищевых добавок»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование товара | Состав прордукта | Энерг.ценность  ккал |
| 1 | Дрожжи хлебопекарные «Саф – момент» | Дрожжи, эмульгатор: сорбитан моностеарат, белки -49, жиры -6, углеводы -40 | 410 |
| 2 | Батончик «Сникерс» | Начинка: арахис, глюкозный сироп, сахар, растительный жир, молоко сухое обезжиренное, соль, сухой яичный белок, идентичный натуральному ароматизатор – ванилин) белки – 9,6, жиры – 27,8,  углеводы – 54,4 | 506 |
| 3 | Майонез «Провансаль» | Масло подсолнечное рафинированное, дезадорированное, вода, сахар, комплексная пищевая добавка: сухой яичный желток, гуаровая камедь; соль, кислота уксусная, консерванты: сорбат калия, бензоат натрия; ароматизаторы идентичные натуральным: горчица, яичный желток; кислота молочная, краситель (бета каротин).  Белки-0,3, жиры-67, углеводы-2,4 | 619 |
| 4 | Зелёный горошек консервированный «Золотая Долина» | Горошек, вода, соль, белок-4,5, жир-0,25, углеводы-11,2 | 73 |
| 5 | Кетчуп лечо «Махеев» | Вода, томатная паста, пюре овощное (фруктовое), крахмал, соль, перец Болгарский дроблёный и сушеный, регулятор кислотности – уксусная кислота, сушеные –лук, чеснок, морковь, перец красный, консервант: сорбат калия бензоат натрия. Белки-1,5, жиры -0, углеводы-18,5 | 80 |
| 6 | Мультифрукт «Добрый» | Мультифруктовый сок (апельсиновый сок, яблочный сок, ананасовый сок, виноградный сок, мандариновый сок, пюре банана, пюре манго, пюре гуавы, сок киви, бета-каротин), яблочный сок, сахар, кислота лимонная, вода, углеводы не менее – 12 | 48 |
| 7 | Корейская заправка для моркови | Масло растительное, кориандр, соль поваренная, сахар, глутамат натрия, уксус, перец красный острый, перец чёрный, сорбат калия, чеснок, паприка, блки-2,1, жиры -73,8, углеводы -6,2 | 697,4 |
| 8 | Напиток «Пепси-кола» | Очищенная питьевая вода, сахар, двуокись углерода, краситель(Е-150а), регулятор кислотности (Е 338), кофеин(не более 110 мг\л),натуральный ароматизатор «Пепси», натуральные экстракты, углеводы -11,  белки – 0, жиры - 0 | 44 |
| 9 | Картофельные чипсы «лэйс-мах  Сметана и лук» | Картофель, растительное масло, ароматизатор идентичный натуральному, лактоза, сахар, усилитель вкуса и аромата (глутамат натрия), регулятор кислотности ( лимонная кислота, диацетат натрия, фосфат кальция), молочный белок, соль  Белки-6, жиры-30, углеводы-53, пищевые волокна-4,5, натрий-0,7 | 510 |
| 10 | Шоколад «Alpen Gold» | Сахар, какао тёртое, какао-масло, молочный жир, эмульгаторы – лецитин соевый, Е-476, ароматизатор ванилин идентичный натуральному.  Белки-5,7, жиры-28,5 углеводы-28,5, жирные кислоты-15,5, пищевые волокна-1,3, | 517 |

1 Нужно понять, что без пищевых добавок сегодня не обойтись, поэтому не стоит панически бояться буквы «Е» на этикетке.

2 Обращайте внимание на маркировку и срок годности продукта.

3 Пусть вас не смущают «натуральные» или «идентичные натуральным» красители и ароматизаторы, но длинный список Е-добавок должен вас насторожить.

4 Если Вы склонны к аллергическим реакциям, исключите из своего рациона продукты, содержащие добавки, вызывающие аллергию.

5 Продукты быстрого приготовления используйте только в экстренных случаях.

6 Старайтесь меньше употреблять продуктов с длительным сроком хранения (копченые, консервированные).

7 Старайтесь как можно реже употреблять сладкую газированную воду, чипсы и сухарики.

Живая еда не проходит химической обработки. В ней не содержатся добавки, которые вызывают пищевую зависимость. То есть все полезные и нужные вещества в ней сохраняются, и она даёт нам силы и энергию, насыщая нас всеми полезными веществами и энергией солнца. Живая еда не обрабатывается химией и не вызывает зависимости, это самоперевариваемая пища за счет энзимов (ферменты, расщепляющие пищу). Они есть у каждого, но вредная еда уничтожает эти запасы, истощая ресурсы человека, отчего он стареет. Живая пища наделяет человека удивительной энергетикой и высоким потенциалом. Почему? Эта заслуга принадлежит особому компоненту, который содержится в зеленых листьях растений и называется хлорофилл. Уникальное свойство хлорофилла — поглощать солнечную энергию и питать ею клетки растений, а затем через зеленые листья передавать большое количество кислорода в наш организм. Хлорофилл называют «кровью растений», он действительно по своему химическому составу похож на гемоглобин. Больше всего хлорофилла в зеленых продуктах: брокколи, морской капусте, салатах, петрушке, шпинате.

Укроп – одна из самых распространенных и постоянных трав на нашем столе. В зелени укропа содержится [витамин С](http://www.calorizator.ru/vitamin/c), [каротин](http://www.calorizator.ru/addon/e1xx/e160a), [никотиновая](http://www.calorizator.ru/vitamin/b3) и [фолиевая кислоты](http://www.calorizator.ru/vitamin/b9), а также многие ценные микроэлементы, такие как соли [кальция](http://www.calorizator.ru/element/ca), [калия](http://www.calorizator.ru/element/k), [железа](http://www.calorizator.ru/element/fe), [фосфора](http://www.calorizator.ru/element/p). В листьях укропа имеются [аскорбиновая](http://www.calorizator.ru/vitamin/c) и [никотиновая кислоты](http://www.calorizator.ru/vitamin/b3), [каротин](http://www.calorizator.ru/addon/e1xx/e160a), [тиамин](http://www.calorizator.ru/vitamin/b1), [рибофлавин](http://www.calorizator.ru/vitamin/b2), а также флавоноиды – кверцетин, изорамнетин и кемпферол, углеводы, пектиновые вещества, набор минеральных солей (калоризатор). В плодах укропа содержится 15—18% жирного масла, в состав которого входят: петрозелиновая кислота, олеиновая кислота, пальмитиновая кислота и линолевая кислота.

Ягоды - настоящий кладезь витаминов. Малину можно использовать как природный аспирин, чернику, бруснику и клюкву - как антибиотики.

Рыба содержит белок, фтор, медь и цинк - делают рыбу необходимой для профилактики сердечно- сосудистых заболеваний, артериальной гипертонии и атеросклероза.

Молоко идеально для растущего организма. В зрелом возрасте, когда построение и рост органов завершен, предпочтительнее кисломолочные продукты - йогурты, кефир, творог, простокваша, которые призваны поддерживать и обеспечивать микрофлору кишечника, кислотно-щелочной баланс и влиять на жировой и углеводный обмены. Химический состав сметаны соответствует составу [молока](http://www.calorizator.ru/product/milk/milk), в ней обязательно присутствие витаминов: [A](http://www.calorizator.ru/vitamin/a), A (РЭ), [PP](http://www.calorizator.ru/vitamin/pp), [D](http://www.calorizator.ru/vitamin/d), [E](http://www.calorizator.ru/vitamin/e) (ТЭ), [B1](http://www.calorizator.ru/vitamin/b1), [В5](http://www.calorizator.ru/vitamin/b5), [B2](http://www.calorizator.ru/vitamin/b2), [B6](http://www.calorizator.ru/vitamin/b6), [В12](http://www.calorizator.ru/vitamin/b12), [B9](http://www.calorizator.ru/vitamin/b9), [H](http://www.calorizator.ru/vitamin/h), [C](http://www.calorizator.ru/vitamin/c) и [холин](http://www.calorizator.ru/vitamin/b4). А список химических элементов представлен [кальцием](http://www.calorizator.ru/element/ca), [натрием](http://www.calorizator.ru/element/na), [магнием](http://www.calorizator.ru/element/mg), [калием](http://www.calorizator.ru/element/k), [хлором](http://www.calorizator.ru/element/cl), [фосфором](http://www.calorizator.ru/element/p), [цинком](http://www.calorizator.ru/element/zn), [железом](http://www.calorizator.ru/element/fe), [йодом](http://www.calorizator.ru/element/i), [селеном](http://www.calorizator.ru/element/se), [медью](http://www.calorizator.ru/element/cu), [фтором](http://www.calorizator.ru/element/f), [марганцем](http://www.calorizator.ru/element/mn), [молибденом](http://www.calorizator.ru/element/mo) и [кобальтом](http://www.calorizator.ru/element/co).

Крепкое здоровье и высокий иммунитет – результат слаженной работы всего организма, когда потребляемая пища усваивается полностью, являясь набором полезных элементов, своевременно протекают обменные процессы в системе пищеварения организма.

Учитывая тот факт, что полученная химическим путём пища и напитки, включающие ГМО и Е-добавки, появились совсем недавно, а пищеварительный тракт человека формировался миллионы лет, можно сделать вывод: **Живой организм должен питаться живой пищей.**

**Список использованной литературы:**

1Анастасова Л.П., Ижевский П.В. «Основы безопасности жизнедеятельности» серия «Школа России» М.: Просвещение, 2010г.

2.Мишиной К. «Что? Зачем? Почему? Большая книга вопросов и ответов» М.: Эксмо, 2007г. – 512 стр.

3.Монтиньяк М. «Секреты здорового питания детей» М.: Оникс, 2006 г. - 288 стр.

4.Плешаков А.А. «Мир вокруг нас» Серия «Школа России» М.: Просвещение, 2010г.

5.Фолькер Г. «Энциклопедия правильного и здорового питания» М.: Зебра Е, 2006. - 688 стр.

6.<http://calorizator.ru/product/vegetable/dill>

7.<http://chel.aif.ru/health/beauty_and_health/1200852>

8.<http://chtotakoe.org/articles/detail.php?ID=335&sphrase_id=43519>

9.<http://prokalorijnost.ru/ovoshhnoj-salat-kalorijnost-polza-i-dieticheskie-svojstva>

10.<https://refdb.ru/look/2282891-p4.html>

11.<http://searchforvegan.ru/articles/zhivaya-i-mertvaya-pishha>

12.<http://vsemnapolzu.com/blog/informatsiya/jivaya-eda/>