

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кади-Юртовская СШ им.Р.Ф.Умарова»

Проектная работа

«Пищевые добавки»

Выполнил ученица 9"А" класса

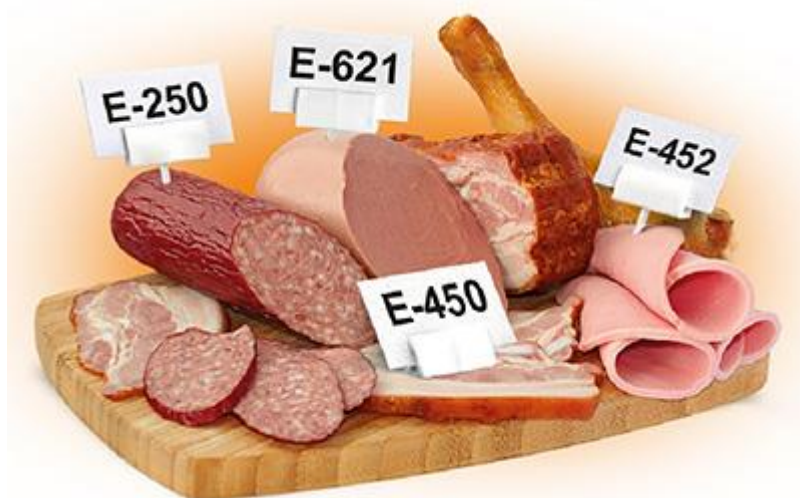
Юнусова Хава Ризвановна

Руководитель Вадаева Медиса Зауддиевна,

учитель биологии

с. Кади-юрт, 2022 год

## Проект "Пищевые добавки"



**Тематика:**

**Биология**

**Автор:**

Юнусова Хава

**Руководитель:**

Вадаева Медиса Зауддиевна

**Учреждение:**

МБОУ «Кади-Юртовская СШ им.Р.Ф.Умарова»

**Класс:** 9

В ходе работы над исследовательским проектом по биологии на тему "Пищевые добавки" учащаяся 9 класса проводит обзор литературы по теме пищевых добавок и их классификации, анкетирование школьников с целью выявления употребления детьми продуктов питания, содержащих вредные пищевые добавки, а также собирает материал и классифицирует пищевые добавки.

**Подробнее о проекте:**

В исследовательской работе по биологии на тему "Пищевые добавки" автор формулирует выводы о зависимости употребления продуктов, содержащих вредные пищевые добавки, и состоянием здоровья обучающихся, разрабатывает важные рекомендации по употреблению продуктов питания, содержащих определенные пищевые добавки.

## Содержание

Введение

История появления пищевых добавок.

Буквенный код пищевых добавок.

Классификация пищевых добавок.

Анкетирование.

Полезный рецепт чипсов.

Практические советы.

Заключение

Список литературы

## План работы

1. Цели

2. Задачи

3. Гипотеза

4. Актуальность

5. История появления пищевых добавок.

6. Буквенный код пищевых добавок.

7. Классификация пищевых добавок.

8. Результаты анкетирования.

9. Полезный рецепт чипсов.

10. Практические советы.

11. Вывод

11. Список литературы

## Введение

В своей исследовательской работе в рамках проекта по биологии "Пищевые добавки" я расскажу о влиянии на человека пищевых добавок. Каждый день на прилавках в магазине мы видим огромные полки не полезной продукции. Сладкая газировка, шоколад, чипсы и сухарики так и манят нас купить их. Но, действительно ли, эта «еда» полезна для нашего организма? И что в них такого содержится, что так норовит нас купить их еще и ещё? Я заметил, что ученики нашего класса часто употребляют не полезные продукты, не видя в этом вреда. Мне захотелось узнать, как влияют пищевые добавки на организм человека.

**Цель нашего исследования:** рассмотреть какое влияние оказывают пищевые добавки на здоровье человека.

## Задачи:

### Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Провести обзор литературы по данной теме.
2. Провести анкетирование с целью выявления употребления школьниками продуктов питания, содержащих вредные пищевые добавки.
3. Собрать материал и классифицировать пищевые добавки.
4. Сделать выводы о зависимости употребления продуктов, содержащих вредные пищевые добавки и состоянием здоровья учащихся.
5. Выработать рекомендации по употреблению продуктов питания, содержащих определенные пищевые добавки.

**Объект исследования:** процесс влияния пищевых добавок на здоровье человека.

**Предмет исследования:** пищевые добавки в продуктах питания.

**Гипотеза:** Пищевые добавки отрицательно влияют на организм и здоровье человека.

## Актуальность

С каждым годом проблема правильного питания становится все более актуальной. Сегодня пищевые добавки можно встретить практически во всех продуктах питания. Большинство из них оказывают негативное воздействие на наш организм. Потребление пищи, содержащей большое количество вредных пищевых добавок, может способствовать развитию различных заболеваний. Поэтому правильное питание является основным фактором физического здоровья человека.

## История появления пищевых добавок

История применения пищевых добавок насчитывает несколько тысячелетий (перец, гвоздика, мускатный орех, корица, мед, уксусная кислота, поваренная соль и др.). Однако только в XX в., особенно в его второй половине, им стали уделять более пристальное внимание, и они заняли устойчивое положение в пищевой промышленности как важнейшие пищевые микроингредиенты. Широкое распространение пищевых добавок потребовало их классификации, гигиенической регламентации, разработки технологии получения и применения (Лифляндский, В.Г., 2004)

## Определение пищевых добавок

*Пищевые добавки* – это природные соединения и химические вещества, которые сами по себе обычно не употребляются в пищу, но в ограниченных количествах преднамеренно вводятся в продукты.

В соответствии с ГОСТ «ПИЩЕВАЯ ДОБАВКА — химическое или природное вещество, не применяемое в чистом виде как пищевой продукт или типичный ингредиент пищи, которое преднамеренно вводится в пищевой продукт при его обработке, переработке, производстве, хранении или транспортировании (независимо от его питательной ценности) как дополнительный компонент, оказывающий прямое или косвенное воздействие на характеристики пищевого продукта».

### Основными целями введения пищевых добавок являются:

- совершенствование технологии подготовки, переработки пищевого сырья, изготовления, фасовки, транспортировки и хранения продуктов питания;
- увеличение стойкости продуктов к различным видам порчи;
- создание и сохранение структуры пищевых продуктов;
- сохранение или изменение органолептических свойств и внешнего вида продуктов. При этом пищевые добавки не должны маскировать последствий использования испорченного сырья, проведения технологических операций в антисанитарных условиях и нарушения технологической дисциплины.

### Буквенный код пищевых добавок

Для классификации пищевых добавок в странах Евросоюза разработана система нумерации. Каждая добавка имеет уникальный номер, начинающийся с буквы «Е». Система нумерации была доработана и принята для международной классификации «Codex Alimentarius»(англ.).

### Классификация пищевых добавок

- **Е от 100 до 199 - красители.** Практически во все виды колбасных изделий добавляют краситель, придающий мясу нежно-розовую окраску. Вы же не купите колбасу неприглядного серого цвета, несмотря на то, что это естественный оттенок вареного мяса.
- **Е от 200 до 299 - консерванты.** Консерванты увеличивают срок хранения продуктов, защищают их от микробов, грибков, бактериофагов. Стерилизующие добавки останавливают процесс брожения вин.
- **Е от 300 до 399 - антиокислители.** Антиокислители (антиоксиданты) замедляют окислительный процесс в жировых и масляных эмульсиях. Жиры таким образом не прогорают и не меняют со временем своего цвета.
- **Е от 400 до 499 – стабилизаторы, загустители.** Загустители и стабилизаторы повышают вязкость. Практически всегда их добавляют в продукты с пониженной жирностью - майонезы и йогурты. Так, густая консистенция создает иллюзию «качественного продукта».

- **Е от 500 до 599** - эмульгаторы. Эмульгаторы создают однородную смесь из несмешиваемых продуктов, например, воды и масла.
- **Е от 600 до 699** - усилители вкуса. Усилители вкуса - настоящая находка для производителей. «Чудо-приправа» позволяет сэкономить на натуральном мясе, птице, рыбе, грибах, морепродуктах. В блюдо добавляется несколько измельченных волокон натурального продукта или даже его экстракт, щедро сдабривается усилителем, и вот - получился «настоящий» вкус.
- **Е от 900 до 999** - пеногасители, глазирователи, подсластители, разрыхлители.

Эти добавки предупреждают или снижают образование пены, создают блестящую гладкую оболочку, обеспечивают продукту сладкий вкус и делают тесто более пышным. Как и усилители вкуса, подсластители (аспартам, цикламат, сахарин и пр.) чрезвычайно удобны для производителей: например, для получения одного и того же вкуса аспартама требуется в 200 раз меньше, чем сахара, сахарина (Е-954) - в 500 раз меньше, сукралозы (Е-955) - в 600 раз, а тауматина (Е-957) - в 200 000 раз

### Анкетирование

Изучив литературные источники, мы составили список продуктов с наиболее вредными пищевыми добавками:

- вареные колбасы, сосиски, сардельки, мясные фарши;
- йогурты;
- чипсы.

Я решил выбрать, для социологического опроса чипсы т.к. они являются, более актуальным продуктом для подростков.

В социологическом опросе принимали участие учащиеся 10 класса. Опрошено 17 человек. Ученикам предлагалось ответить на вопрос: «Употребляете ли вы чипсы?»

### Данные социологического опроса

#### Употребляете ли вы чипсы?

- Много употребляю – 68%
- Мало употребляю – 20%
- Совсем не употребляю - 12 %



### Полезный рецепт чипсов

Я решил сам приготовить чипсы, чтобы обезопасить свое здоровье от вредных и опасных продуктов.

**Для этого мне понадобились:** Картофель, масло, соль и натуральные специи.

Для того, чтобы приготовить чипсы, я тонко нарезал очищенный и вымытый картофель и оставил на 30 минут в холодной воде. Затем просушил картофель и погрузил его на сковороду в кипящее масло. Жарил до золотистого цвета. Готовый картофель положил на слой бумажных салфеток, чтобы в них впитался жир с чипсов, затем положил на тарелку и посолил.





### ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

- Ограничьте потребление продуктов питания с неестественно яркой окраской (в них содержатся искусственные красители);



- Досконально изучайте этикетку;
- Выбирайте свежие сырые овощи и фрукты;
- Избегайте продуктов с длинным перечнем "Е"-добавок и длительным сроком хранения (он говорит о присутствии консервантов);
- Чем меньше список ингредиентов, тем меньше добавок;
- Вместо того чтобы покупать готовые соки, делайте их сами;
- Не перекусывайте чипсами, готовыми завтраками, супами из пакетика, хот-догами, всевозможными бургерами;
- Откажитесь от переработанных или законсервированных мясных продуктов;
- Ограничьте потребление колбас и особенно копченостей, потому что в них традиционно присутствуют нитраты (E251, E252) и нитриты (E250), которые в большой концентрации действуют как канцерогены;
- Для самых маленьких детей производятся специальные продукты без консервантов, красителей и ароматизаторов. Не пренебрегайте этими продуктами;
- Помните, что готовые продукты часто вместо консервантов содержат завышенное количество сахара или соли. Обращайте на это внимание;
- Особенно внимательными к пищевым добавкам должны быть люди страдающие аллергией.

## Заключение

### **Вывод**

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.

Использование консервов или полуфабрикатов может быть оправдано тогда, когда вам действительно некогда, или вы куда-то едете – в общем, в определённых ситуациях. В этом случае допустимая норма пищевых добавок «Е», рассчитанная учёными для человека, вряд ли будет превышена, да и накопиться в организме эти вещества не успеют.

Тем не менее, детям дошкольного и младшего школьного возраста консервы и полуфабрикаты давать вообще не следует, кроме специальных детских консервов.

Помните, что наше здоровье нужно только нам самим, а производителям продуктов питания нужно как можно большее количество потребителей, обеспечивающих постоянную прибыль.

## Литература и источники

1. Жалпанова Л. Продукты которые вас убивают / Л. Жалпанова. М., 2006.
2. Лифляндский. В.Г. Новейшая энциклопедия здорового питания. / В. Г. Лифляндский. – Спб. : Издательский дом «Нева», 2004. – 384 с.
3. Лифляндский В.Г. Энциклопедия здорового питания / В. Г. Лифляндский. – М. : «ОЛМА МЕДИА ГРУПП», 2012. – 200 с. : илл.
4. Сафронов Л.А. Пищевые добавки. Справочник. / Л. А. Сафронов. М., 2005.
5. Назаренко В.М. Что нужно знать о продуктах, которые мы употребляем в пищу. Химия в школе. – М. : 2000.
6. Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцева А. Н. Пищевые добавки. – М. : Колос, 2001.
7. Петровский К.С. Гигиена питания / К.С. Петровский. – М., 2010.