

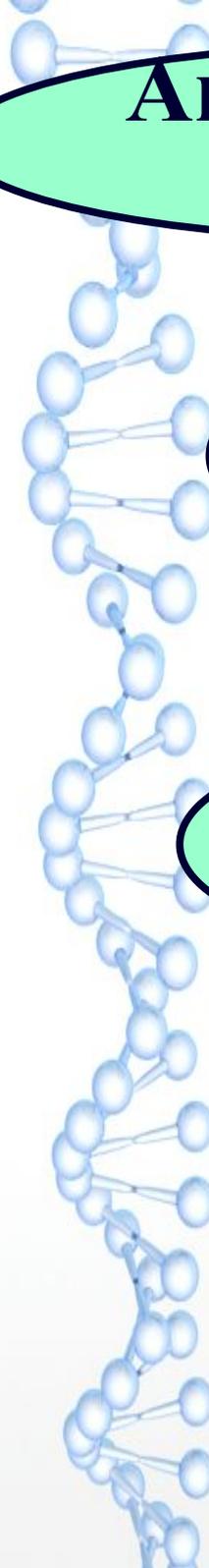
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
Саратовской области  
«Балаковский промышленно-транспортный техникум  
им. Н.В.Грибанова»

Проект по учебной дисциплине:  
**ЕН.03 Химия**  
на тему:  
**«Влияние пищевых добавок  
на здоровье человека»**



Выполнила студентка:  
группы № ТП211  
**Тодоренко София**  
Руководитель:  
**Сим Ольга Дмитриевна**

**Балаково  
2018г.**



# Актуальность

проблема правильного питания  
в наши дни

## Цель

научиться понимать обозначения и влияния консервантов и других добавок в содержании продуктов питания на организм человека

## Задачи

1. Ознакомиться со значением буквы «Е» на продуктовой этикетке;
2. Установить, какие пищевые добавки являются вредными, и выявить их опасное воздействие на организм;
3. Рассмотреть некоторые популярные продукты на безопасность для здоровья человека.

«Человек есть то, что он ест»

Г.Гейне

## История пищевых добавок

Пищевые добавки – одно из древнейших изобретений человечества. Они явились одним из первых достижений человека, который вместе с даром осмысления получил от природы потребность в пищевом разнообразии.

История применение пищевых добавок имеет давнюю историю, еще в доисторические времена люди использовали поваренную соль и коптильный дым, древние египтяне применяли при приготовлении пищи уксус и мед.



Широкое использование пищевых добавок началось в 19 веке, однако только во второй половине 20 века добавки стали неотъемлемым компонентом при производстве почти всех продуктов питания.

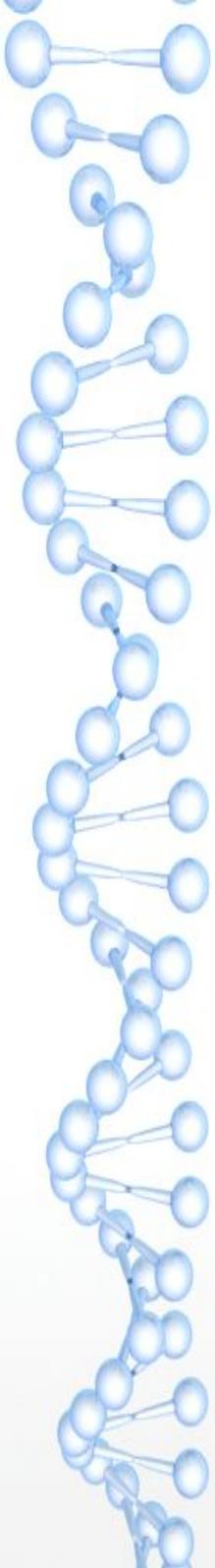
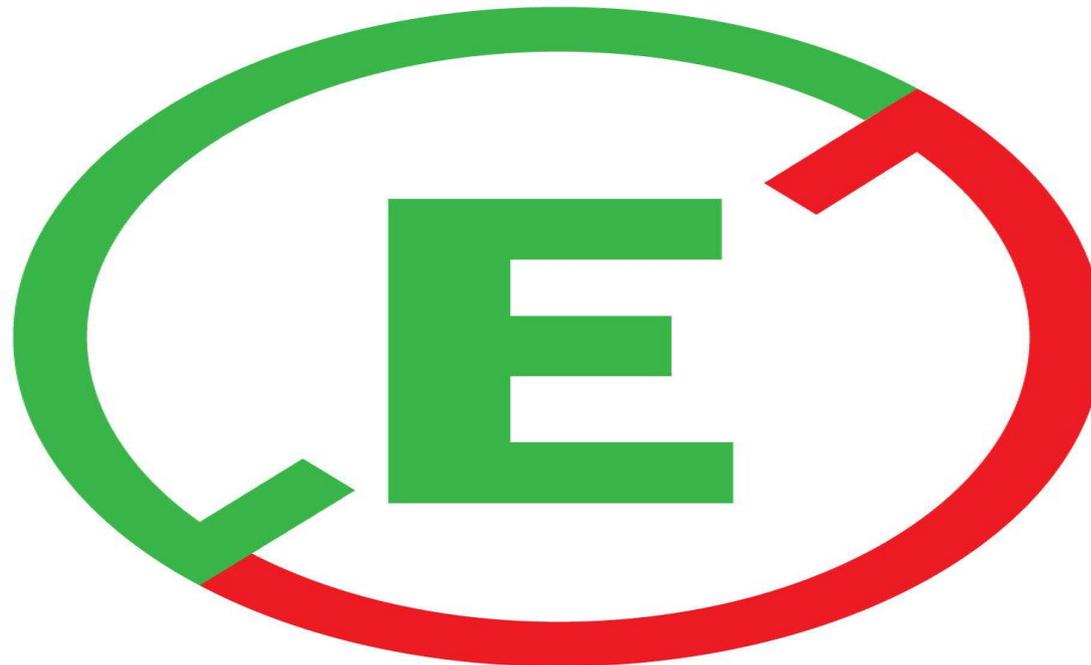
Ежедневно каждый человек использует с продуктами питания пищевые добавки – соль, сахар, перец, лимонную кислоту. С развитием химической и пищевой промышленности в наш обиход вошло великое множество пищевых добавок.



# Значение пищевых добавок

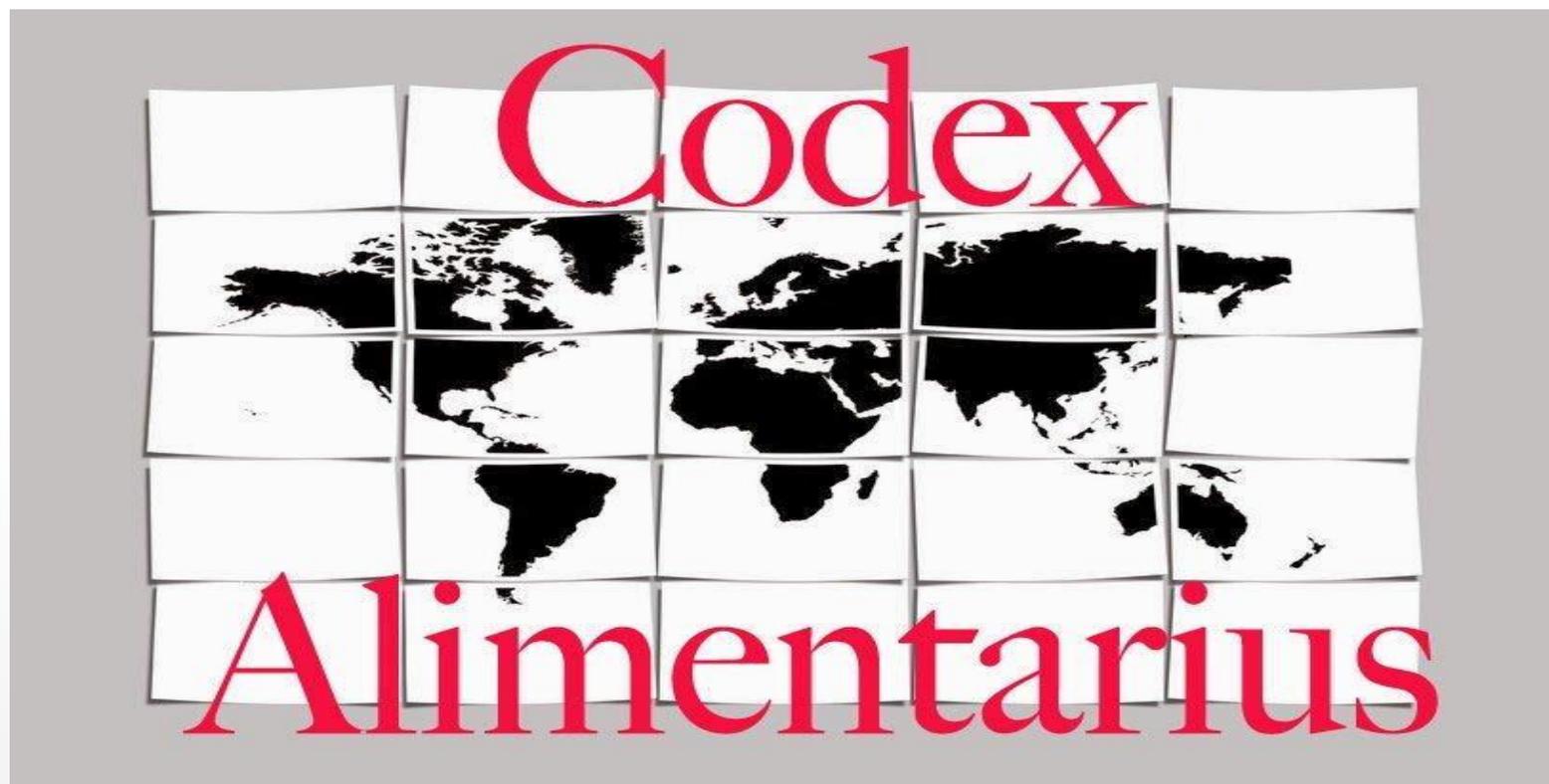
Пищевые добавки – действенный способ придать и на долгое время сохранить привлекательный внешний вид продукта. Они способны в несколько раз продлить срок хранения, улучшить цвет, вкус и аромат пищи, помогают достиг нужную консистенцию.

Но пищевые добавки — это ещё и страшилка о вредной химии, от которой мы все болееем и умираем.



# Классификация пищевых добавок

Для классификации пищевых добавок в странах Евросоюза разработана система нумерации и действует с 1953 года. Каждая добавка имеет уникальный номер, начинающийся с индекса «Е». Система нумерации была доработана и принята для международной классификации - Кодекс Алиментариус. Такое же обозначение принято и в России с 1996 года.



# Общая характеристика Е-добавок

Все пищевые добавки, согласно их функциям, разделяют на категории



# Добавки с индексом E1\*\* - красители

**E100 - E182 – влияют на цвет продукта**

Используются для:

1. восстановления природного цвета, утраченного в процессе обработки и хранения;
2. окрашивания бесцветных продуктов;
3. повышения интенсивности цвета;
4. применяются при подделке продуктов.



Среди синтетических красителей практически нет безопасных. Большинство из них оказывают аллергенное, мутагенное, канцерогенное действие E131-142, E153.

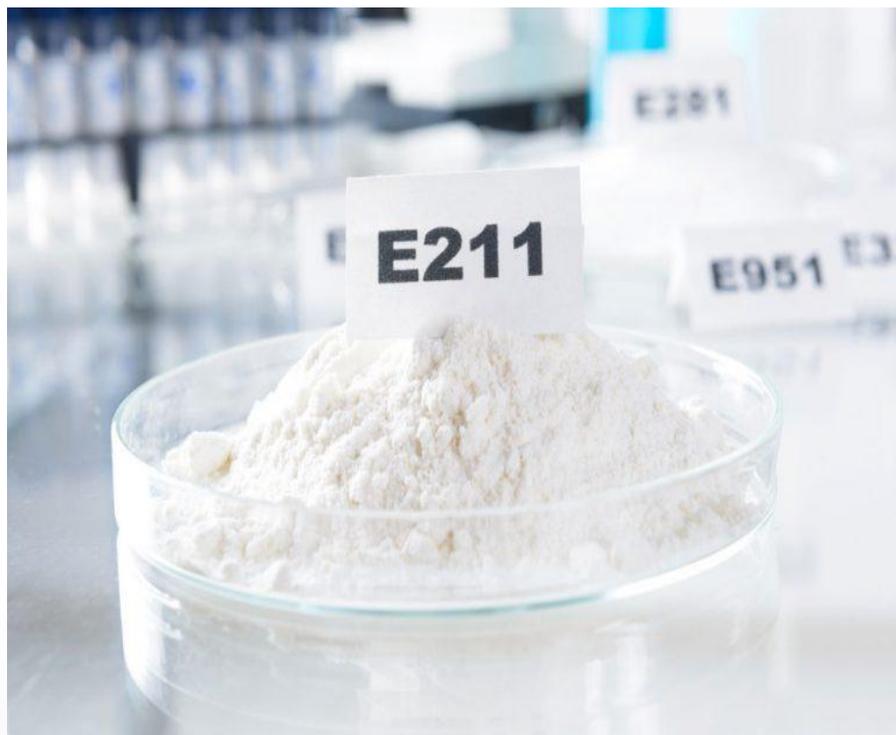
Запрещённые:

E102, E110, E120, E123, E124, E127, E155

# Добавки с индексом E2\*\* - консерванты

**E200 - E299 – продлевают срок годности пищи**

Применяются для увеличения срока годности, предотвращения порчи продуктов, происходящей под действием микроорганизмов.



Среди консервантов встречаются ракообразующие, вредные для кожи добавки, вызывающие расстройство кишечника, влияющие на давление.

Опасные:

E201, E222-224, E233, E270.

# Добавки с индексом E3\*\* - антиокислители

**E300 - E399 – тормозят процессы окисления, своим действием напоминают консерванты**

Они защищают жиросодержащие продукты от прогоркания, останавливают самоокисление продуктов.



Антиокислители убивают полезную микрофлору.

Вследствие чего появляются заболевания и нарушение пищеварения, могут вызывать сыпь, расстройство кишечника, повышают холестерин.

# Добавки с индексом E4\*\* - загустители, стабилизаторы

**E400 - E499 – сохраняют консистенцию,  
добавляют вязкость**

Они позволяют получить продукты с нужной  
консистенцией, улучшают и сохраняют их структуру.



Загустители впитывают  
вещества независимо от их  
полезности или вредности,  
могут нарушить всасывание  
минеральных веществ,  
являются легкими  
слабительными. Вызывают  
расстройство кишечника.

# Добавки с индексом E5\*\* - эмульгаторы

**E500 - E599 – придают однородную консистенцию, предотвращают образование комков**

Отвечают за консистенцию пищевого продукта, его вязкость.



Использование фосфатов может привести к нарушению баланса между фосфором и кальцием, плохому усвоению кальция, развитию остеопороза.

Особо опасные:

E501-503, E510, E513, E527, E560

# Добавки с индексом E6\*\* - усилители вкуса и запаха E600 - E699

Используются для усиления выраженного вкуса и аромата, придают ощущение жирности низкокалорийным йогуртам и мороженому, смягчают резкий вкус уксусной кислоты и остроту в майонезе, являются подсластителями.



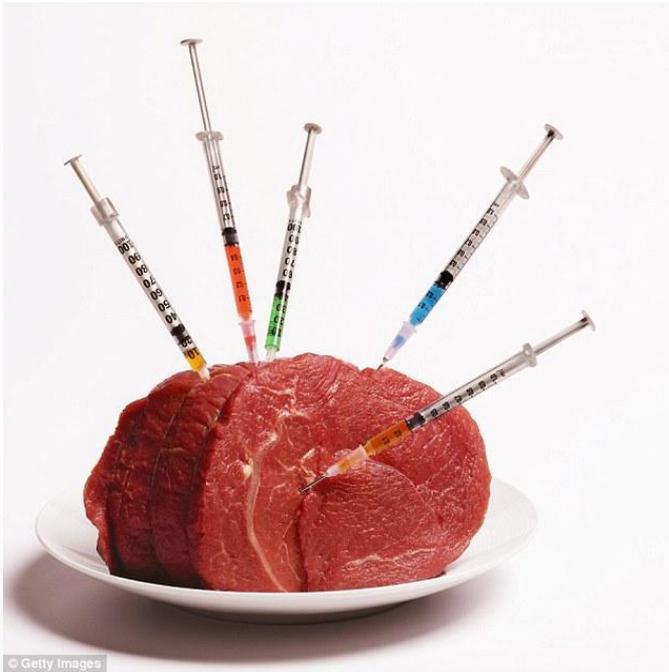
Вызывают головную боль, тошноту, сердцебиение, сонливость, слабость, может повлиять на зрение, является возбудителем центральной нервной системы, если употреблять несколько лет.

Опасные:  
E620, E636, E637.

# Добавки с индексом E700-E799 — антибиотики

**E700 - E899 – зарезервированные номера или мало используются**

Используются для предохранения продуктов от порчи в пищевой промышленности. Искусственные антибиотики идеально подходят для того, чтобы мясо, рыба, птица, овощи и молоко могли дольше сохранять свои некоторые качества.

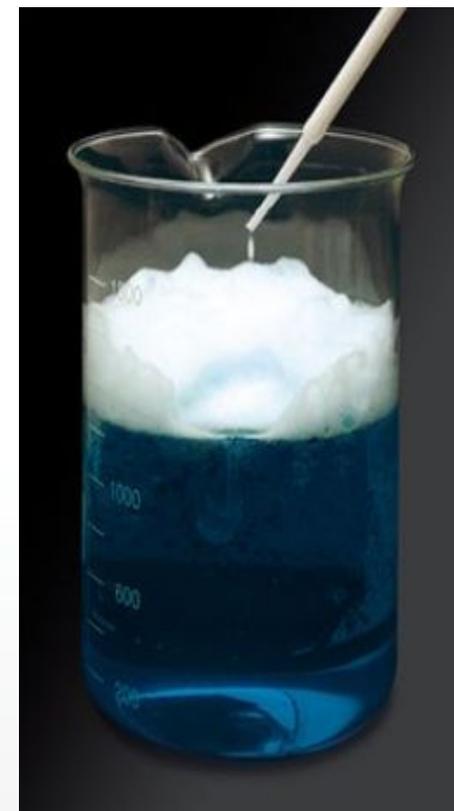


Редко включаются в состав продуктов, так как несут в себе потенциальную угрозу для здоровья, угнетая иммунитет и способствуя разрушению живых клеток.

Во многих странах запрещены.

# Добавки с индексом E 9\*\* - пеногасители, антифламинги E900 - E999

В данную группу входят пищевые добавки, которые активно используются в хлебобулочной и кондитерской промышленности. Это подсластители, пенообразователи, разрыхлители, хладагенты, герметики, глазирователи, разделители и другие.



# Десятка самых вредных, но популярных продуктов питания

1. Жевательные резинки,  
сладости



2. Вареные, колбасы,  
сосиски, сардельки,  
мясные фарши



3. Копченое мясо и рыба,  
копченые и полукопченые  
колбасы



## 4. Йогурты



## 5. Чипсы и картофель "Фри"



## 6. Мороженное



## 7. Газированные напитки



## 8. Соусы

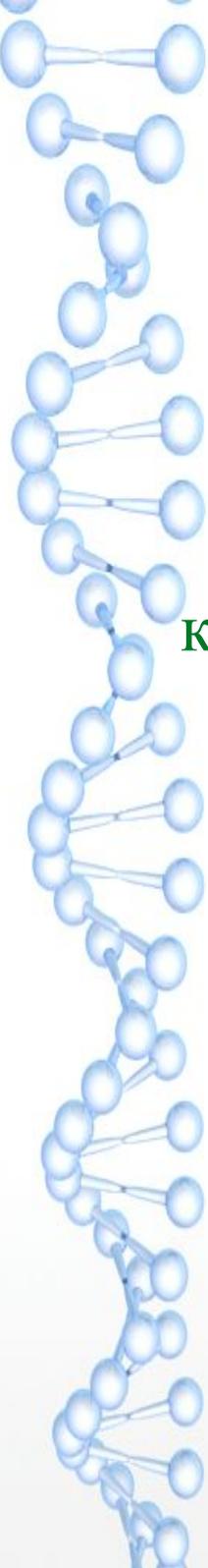


## 9. Сухарики



## 10. Шоколад





# Заключение

Пищевые добавки — камень преткновения многих научных и обывательских споров. Они постоянно попадают в центры международных скандалов.

Относиться к ним можно по-разному: либо бояться их вреда для здоровья и совсем отказаться от продуктов, которые их содержат; либо принять как необходимое зло, без них большинство товаров портилось бы в течение нескольких дней после производства, и просто минимизировать возможные осложнения.

В проектной работе поставленная цель была раскрыта, задачи решены, работа может быть использована как ознакомительный материал.

# Спасибо за внимание

