

# Пищевые добавки.

## Краткая классификация

- **Цель урока:** Изучить содержание пищевых добавок в наиболее популярных продуктах питания и определить степень их опасности для здоровья.
- **Проблема, которую призван решить урок:** Как пищевые добавки, входящие в состав продуктов питания влияют на здоровье?

# Проверка знаний

## Задание 1 :

**I вариант** - выбрать из списка продукты питания,

**II вариант** - питательные вещества.

- а) молоко, б) белки, в) пшено, г) жиры, д) яблоки, е) мясо,  
ж) углеводы, з) вода, и) минеральные соли, к) рыба.

## Задание 2 :

**I вариант** - выбрать из списка продукты с наибольшим содержанием жиров,

**II вариант** - углеводов.

- а) сыр, б) капуста, в) хлеб, г) рыба, д) виноград, е) колбаса,  
ж) гречка, з) сметана, и) орехи, к) картофель.

# ОТВЕТЫ:

I вариант

II вариант

Задание 1:

**а, в, д, е, к**

**б, г, ж, з, и**

Задание 2:

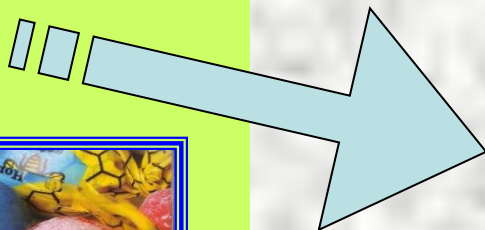
**а, г, е, з, и**

**б, в, д, ж, к**

Нет ошибок – «5»

**1 - 2** ошибка – «4»

**3 - 4** ошибки – «3»



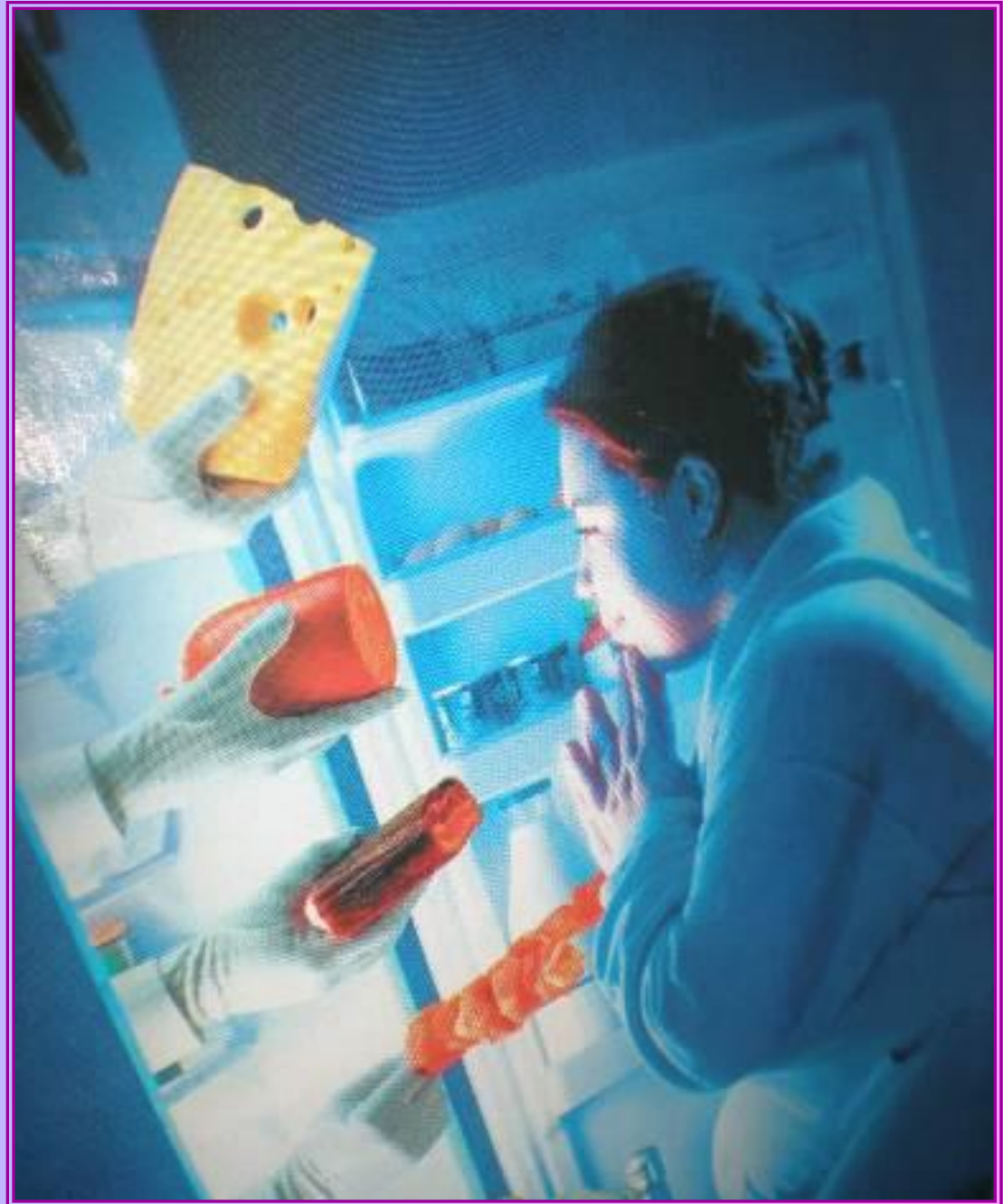
# Эпиграф урока:

*«Пища, услаждающая вкус и заставляющая есть больше, чем это нужно, отравляет вместо того, чтобы питать».*



Французский писатель –  
Ф.Фенелон

***Есть или  
не есть? -  
вот в чём  
вопрос.***



# ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ должны быть

- безопасными
- соответствовать санитарным нормам



# Пищевые добавки

**это вещества, которые никогда не употребляются самостоятельно, а вводятся в продукты питания при изготовлении.**

**Современные пищевые добавки выполняют две главные задачи:**

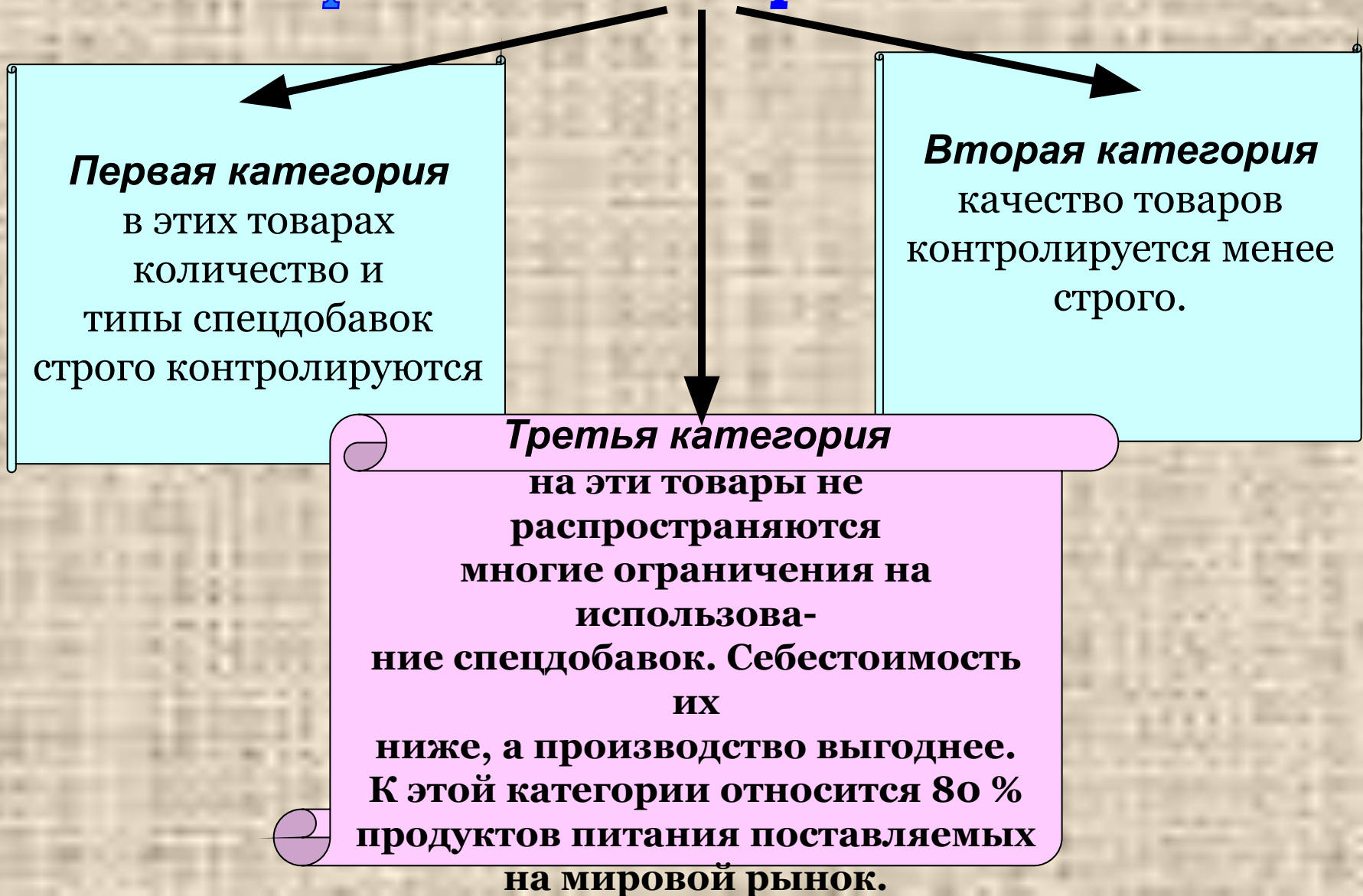
- **придают продуктам питания необходимые и приятные свойства – цвет, вкус и аромат, нужную консистенцию;**
- **увеличивают срок хранения продуктов питания, что необходимо для их транспортировки и хранения.**



# Виды пищевых добавок

- *E100–E199* – КРАСИТЕЛИ(усиливают и восстанавливают цвет продуктов);  
*E200–E299* – КОНСЕРВАНТЫ (удлиняют срок годности продукта);  
*E300* –  
*E399* – АНТИОКИСЛИТЕЛИ (замедляют окисление, предохраняя продукты от порчи);  
*E400–E499* –
- СТАБИЛИЗАТОРЫ (сохраняют заданную консистенцию продуктов);  
*E500–E599* – ЭМУЛЬГАТОРЫ(поддерживают определённую структуру продуктов питания);  
*E600–E699* – УСИЛИТЕЛИ ВКУСА И АРОМАТА.

# Категории качества продовольственных товаров



Покупая товар, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** обращайте внимание на состав веществ , входящих в данный продукт





**RU**  
**S** **Ржаные сухарики с  
о вкусом колбасы**

**СОСТАВ:** хлеб, изготовленный из смеси ржаной и пшеничной муки, соль поваренная пищевая, дрожжи хлебопекарные прессованные, масло соевое рафинированное дезодорированное, комплексная пищевая добавка (сухая молочная сыворотка, соль, порошок чеснока, разрыхлитель E502, сахар, усилитель вкуса и аромата E621, стабилизаторный жир, ароматизатор E160c, регулятор кислотности (лимонная кислота), зелень, красители (Е100, Е153), добавки против слеживанию и комкования E341, E551). Пищевая ценность в 100г продукта: **белки – 13,2 г, жиры – 9,4 г., углеводы – 80,7 г.**

Энергетическая ценность – 460 ккал/100 г. Продукт годен 9 месяцев с даты изготовления.

# Буквенный код пищевых добавок

Пищевые добавки в составе пищевых продуктов обозначают с помощью специального Е-номера, который состоит из *буквы Е* (от слова «Europe») и *трёхзначным числом*, стоящем после буквы Е. Например, **Е133, Е 330, Е602**, цифры говорят о типе пищевой добавки (консерванты, красители и т.д.)

# Классификация пищевых добавок

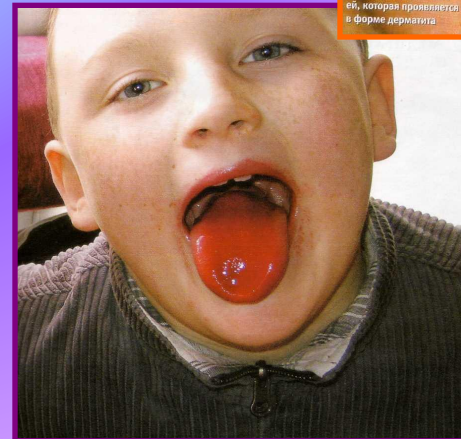
- E100 – E199 – **КРАСИТЕЛИ** (усиливают цвет продуктов);
- E200 – E299 – **КОНСЕРВАНТЫ** (удлиняют срок годности продукта);
- E300 – E399 – **АНТИОКИСЛИТЕЛИ** (замедляют окисление, предохраняя продукты от порчи);
- E400 – E499 – **СТАБИЛИЗАТОРЫ** (поддерживают консистенцию продуктов);
- E500 – E599 – **ЭМУЛЬГАТОРЫ** (поддерживают структуру продуктов питания);
- E600 – E599 – **УСИЛИТЕЛИ ВКУСА**



Н-

# Воздействие пищевых добавок на организм

- **запрещенные;**
- **опасные;**
- **вызывают расстройства кишечника;**
- **вызывают сыпь;**
- **вливают на давление;**
- **вредные для кожи;**
- **ракообразующие;**
- **повышают холестерин;**
- **вливают на ЦНС, зрение.**



# Выдержки из книги Академии здоровья о советах по применению Кока-колы в других сферах деятельности:

- во многих штатах США дорожная полиция всегда имеет в патрульной машине 2 бутылки Колы, чтобы смывать с шоссе кровь после аварии;
- фермеры из восточного индийского штата Чхаттисгарх используют Колу, чтобы защитить свои рисовые плантации от вредителей. По их словам, напитки стоят дешевле пестицидов, а действуют точно так же;
- домохозяйки считают Колу отличным чистящим средством: она прекрасно справляется с ржавчиной, известковым налётом и отложениями кальция;
- активный ингредиент Колы – фосфорная кислота: за 4 дня может растворить ногти, за 10 дней пластмассовую расческу;
- далее в статье шли советы по применению Колы для стирки грязной одежды, очистки стёкол в машине и моторов грузовиков.



## Эксперимент №1 с Кока-колой:

Мы взяли 2 ржавых гвоздя, поместили их на 4 часа в Кока - Колу.

Результат: ржавчина с гвоздей сошла легко.

## Эксперимент №2 с сухими концентратами «INVITE+» апельсин и «YUPI» фруктовый коктейль.

Взяли 3 яйца и сварили их: одно яйцо варили в обычной воде, а другое – в разведенном в воде концентрате «INVITE+», третье - в разведенном в воде концентрате «YUPI».

Результат: яйцо сваренное обычной воде осталось белого цвета, яйцо сваренное в «INVITE+» стало оранжевого цвета и яйцо сваренное в «YUPI» стало красного цвета.



ОСТОРОЖНО

едят!

**Король ароматизаторов -  
ГЛЮТАМАТ НАТРИЯ – E621 -  
усиливает вкусовое восприятия,  
воздействуя на центры удовольствия.**

---



**E621 - негативно влияет на головной мозг, нарушает психику детей, ухудшает состояние больных бронхиальной астмой, приводит к разрушению сетчатки глаза и глаукоме.**

**ГЛЮТАМАТ НАТРИЯ действует как НАРКОТИК !!!**

# ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

**Тема:** *Исследование продуктов питания на содержание пищевых добавок*

**Цель:** научиться использовать информацию на упаковках (этикетках) продуктов питания на наличие пищевых добавок

**Оборудование:** упаковки (этикетки) продуктов питания: чипсы, сухарики, жевательная резинка, лапша и супы быстрого приготовления, мороженое, шоколадные батончики.

**Ход работы:**

**Содержание пищевых добавок в продукте:**

Наименование продукта	Красители E1**	Консерванты E2**	Антиокислители E3**	Загустители E4**	Эмульгаторы E5**	Усилители вкуса E6**

**Вывод:**

# Рекомендации по употреблению продуктов питания

- **Внимательно читайте надписи на этикетке продукта;**
- **Не покупайте продукты с чрезмерно длительным сроком хранения;**
- **Не покупайте продукты с неестественно яркой окраской;**
- **Не покупайте подкрашенную газировку, делайте соки сами;**
- **Не покупайте переработанных или законсервированных мясных продуктов (колбаса, сосиски, тушёнка);**
- **Не покупайте супы и каши быстрого приготовления, готовьте их сами;**
- **Не перекусывайте чипсами, сухариками, замените их орехами, изюмом;**
- **В питании всё должно быть в меру, безопасно и по возможности разнообразно.**

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ



- По этикетке определить качество товара пищевой промышленности