

**«Пусть твоя пицца будет твоим  
лекарством,  
а твоё лекарство – твоей пиццей»**

**Гиппократ**  
**Химическая азбука**  
**ПИЦЦИ**



**Учитель химии  
МОУ «Лузинская СОШ № 1»**

**Белоглазова С.А.**

# Питание человека - основа его здоровья



## Состав здоровой пищи:

- Белки
- Жиры
- Углеводы
- Витамины
- Минералы
- Биологически активные вещества

# Пищевые добавки-



натуральные или синтетические химические вещества, которые никогда не употребляются в пищу самостоятельно, а вводятся в продукты питания для придания им заданных свойств: вкуса, цвета, запаха, консистенции, внешнего вида, продолжительного хранения

# Что скрывается за буквой E?



# E

красители E 100 - E 182

консерванты E 200 - E 299

антиокислители E 300 - E 399

стабилизаторы E 400 - E 499

эмульгаторы E 500 - E 599

усилители вкуса и аромата E 600 - E 699

пеногасители; E 900 - E 999

глазирующие вещества, подсластители  
E 1000 и выше

European



# ТАБЛИЦА ВРЕДНЫХ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК

## ОЧЕНЬ ОПАСНЫЕ

E123

E510

E513E

E527

## ОПАСНЫЕ

E102

E110

E120

E124

E127

E129

E155

E180

E201

E220

E222

E223

E224

E228

E233

E242

E400

E401

E402

E403

E404

E405

E501

E502

E503

E620

E636

E637

## КАНЦЕРОГЕННЫЕ

E131

E142

E153

E210

E212

E213

E214

E215

E216

E219

E230

E240

E249

E280

E281

E282

E283

E310

E954

## РАССТРОЙСТВО ЖЕЛУДКА

E338

E339

E340

E341

E343

E450

E461

E462

E463

E465

E466

## КОЖНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

E151

E160

E231

E232

E239

E311

E312

E320

E907

E951

E1105

## РАССТРОЙСТВО КИШЕЧНИКА

E154

E626

E627

E628

E629

E630

E631

E632

E633

E634

E635

## ДАВЛЕНИЕ

E154

E250

E252

## ОПАСНЫЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ

E270

## ЗАПРЕЩЕННЫЕ

E103

E105

E111

E121

E123

E125

E126

E130

E152

E211

E952

## ПОДОЗРИТЕЛЬНЫЕ

E104

E122

E141

E171

E173

E241

E477



# Всегда ли полезно то, что вкусно?



Е 621 глутамат натрия

Е 631 инозинат натрия

Е 627 гуанилат натрия

Е 101 рибофлавин

Е 320  
бутилгидрокси  
анизол

# Детская ВКУСНЯТИНА



Газированные  
напитки



E951,  
E954,  
E110...

Депрессия  
Образование злокачественных  
опухолей  
Аллергические реакции

Мороженое



E102,  
E133,  
E407

Пищевая аллергия  
Тошнота  
Заболевания печени и почек

Жевательная  
резинка



E414,  
E422,  
E320,  
E321

Токсическое действие  
Повышает уровень холестерина в  
крови  
Аллергические реакции

# Всегда ли полезно то, что вкусно?



Е 210 бензойная кислота

Е 211 бензоат натрия

Е 212 бензоат калия





# Всегда ли полезно то, что вкусно?

Е 124 пунцовый 4 R

Е 250 нитрит натрия

Е 251 нитрат натрия

Е 620 глутаминовая кислота

Е 621 глутамат натрия

Е 407 каррагинан





Полезен ли хлеб, тот,  
который «всему голова»?

Для сохранения хлебных  
продуктов применяют пропианат  
кальция (E 282)



# Осторожно, фенол!



Е 230-бифенил  
Е 231-ортофенилфенол  
Е 232-ортофенилфенола натриевая  
СОЛЬ

**ЯДЫ**



# Что это - дань моде или современная опасность для здоровья человека?

**ГМО** - живой организм, генотип которого был искусственно изменен при помощи генной инженерии



# Мини-исследование «Химический состав колбасных изделий»



**Цель: определить качество колбас  
производителя «Омский Бекон»  
по этикеткам**

ГРУППА ПРЕДПРИЯТИИ  
**ОМСКИЙ БЕКОН**



# План мини - исследования

- 1) Проведите дегустацию колбасных изделий и зафиксируйте номера сортов, которым бы вы отдали предпочтение по вкусовым качествам.
- 2) Первоначальную информацию о качестве пищевого продукта несёт на себе этикетка. Проанализируйте содержание этикетки исследуемых колбас по плану:
  - способ изготовления (по ГОСТу или по техническим условиям ТУ);
  - состав;
  - срок годности продукта.
- 3) Определите наличие вредных Е – добавок и их влияние на организм, согласно таблице «Вредные пищевые добавки».
- 4) Соответствует ли ваш предварительный выбор колбасы по вкусу их качеству?  
Сделайте собственный вывод.



№	Название	Состав	Цена/кг
1	«Казачья» (полукопченая) ТУ; 15 суток	Говядина, шпик, вода питьевая, соль, пряности, стабилизатор E450, усилитель вкуса E621, E300 аскорбиновая кислота, E 124 – краситель, фиксатор окраски E250	250 р
2	«Лукьяновская» (полукопченая) ТУ; 60 суток	Говядина, шпик, <b>растительный белок</b> , мука, вода питьевая, соль, пряности, стабилизаторы E450, E 452; усилитель вкуса E621, краситель пищевой E 124, фиксатор окраски E250	117 р
3	«Молочная» (вареная) ГОСТ 45 суток	Свинина, говядина, вода питьевая, молоко сухое, яичный порошок, соль, сахар, пряности, стабилизатор E450, регулятор кислотности E451, антиокислитель E300, усилитель вкуса E621, фиксатор окраски E250	236 р
4	«Дачная» (вареная) ТУ 45 суток	<b>Эмульсия свиной шкурки</b> , свинина, говядина, <b>белковожировая эмульсия</b> , <b>крахмал</b> , яйца куриные, <b>растительный белок</b> , молоко сухое, вода питьевая, соль, пряности, глюкоза, стабилизатор E450, усилитель вкуса E621, краситель пищевой E124, аскорбиновая кислота E300, фиксатор окраски E250.	78 р

# Вредные пищевые добавки

<b>Название пищевой добавки</b>	<b>Влияние на организм человека</b>
Стабилизаторы E 450 (полифосфаты), E 451	Вызывает расстройство желудка, выводит из организма кальций
Краситель E 124	Опасный
E 250 (нитрит натрия)	Повышает артериальное давление
Антиоксидант, противокислитель аскорбиновая кислота E 300	Обладает мочегонным действием

# Выводы

- Все исследуемые колбасные изделия производителя «Омский Бекон» содержат пищевые добавки
- Особо опасные среди них E 450, E 250, E 124
- В колбасах «Лукьяновская» и «Дачная» содержится растительный белок (соя)
- Колбасы более длительного срока хранения содержат большее количество пищевых добавок – стабилизаторов
- Продукт изготовленный по ГОСТу стоит дороже,





**Будьте здоровы!**

