Муниципальное общеобразовательное учреждение

Кортузская средняя школа

исследовательская работа

«ГМ - продукты питания: мифы и реальность!»

работу выполнила

ученица 10 класса:

Коробцова Ксения

руководитель:

учитель биологии

1 кв. категории

Трубинская Н.А.

- 1. Три килограмма химических веществ проглатывает за год среднестатистический потребитель, казалось бы, обычных продуктов – разнообразных кексиков, мармеладок, газированных напитков. Красители, эмульгаторы, загустители, уплотнители – они теперь есть буквально во всем.
- 2. В январе 2003 г. было установлено, что пищевой краситель, который добавляют в пищу лососю, форели, курам для того, чтобы их мясо приобрело розовый цвет, вызывает у людей проблемы со зрением.
- 3. В апреле 2005 г. международная группа исследователей заявила, что пищевые добавки являются причиной 0,6-0,8% случаев хронической крапивницы.
- 4. В настоящее время глутамат натрия ежегодно потребляется населением земли в количестве свыше 200 тыс. т в год, а между тем, в специальной литературе появляется все больше данных о том, что он негативно влияет на головной мозг, ухудшает состояние больных бронхиальной астмой, приводит к разрушению сетчатки глаз и глаукоме.
- 5. К сожалению, на сегодняшний день без добавок человечеству не обойтись, они способны обеспечивать 105% ежегодного прироста продовольствия, без которого население земли окажется на грани голодной смерти.

http://www.good-food.com.ua/?cat=79 - Все о еде.

Цель: определить ГМ- продукты питания, отрицательно влияющие на здоровье человека, в частности школьника.

Задачи:

- Сбор информации о пищевых добавках и ГМ- продуктах питания.
- Определение потенциальной опасности для здоровья человека пищевых добавок.
- Анкетирование учащихся школы с целью выявления наиболее употребляемых продуктов в питании.
- Изучение состава на ГМ- добавки чаще всего употребляемых учащимися продуктов питания с целью определения степени экологического риска их употребления.
- Распространение опыта грамотного потребительского поведения среди учащихся нашей школы.

Пищевые добавки

Тип добавок	Воздействие на организм
Е1** Красители	Среди синтетических красителей практически нет безопасных. Большинство из них оказывают аллергенное, мутагенное, канцерогенное действие (Е131 – 142, 153) Запрещенные:Е103,105,111,121,125,126,130, 152. Опасные: Е102,110,120,123, 124,127,155.
Е2** Консерванты	Сорбиновая кислота угнетает ферментные системы организма. Бензойная кислота плохо переносится маленькими детьми. Соединения серы токсичны. Бензоат натрия – аллерген. Антибиотики вызывают нарушения необходимого соотношения микрофлоры в кишечнике, провоцируют кишечные болезни. Ракообразующие: Е210,211-217, 219 Вредные для кожи: Е230-232, 238. Вызывают расстройства кишечника:Е221,226. Влияют на давление: Е250,251. Опасные: Е201,222-224,233,270 (для детей)
Е3** Антиокислители	Вызывает сыпь: Е311-313. Вызывает расстройство кишечника : Е338-341. Повышают холестерин: Е320-322
Е4** Загустители	Впитывают вещества, не зависимо от их полезности или вредности, могут нарушить всасывание минеральных веществ, являются легкими слабительными. Вызывают расстройство кишечника: Е407,450,462,465,466.
Е5** Эмульготоры	Использование фосфатов может привести к нарушению баланса между фосфором и кальцием, плохое усвоение кальция способствует развитию остеопороза. Опасные : Е501-503,510,513,527,560
Е6** Усилиители вкуса	Глюкомат натрия вызывает головную боль, тошноту, учащенное сердцебиение, сонливость, слабость, может повлиять на зрение, если употреблять его в течение многих лет. Сахарин способен вызывать опухоль мочевого пузыря. Глутаминовая кислота превращается в амино-масляную, которая являетсявозбудителем ЦНС Ракообразующие: Е626-630, 635. Опасные: Е620,636,637.

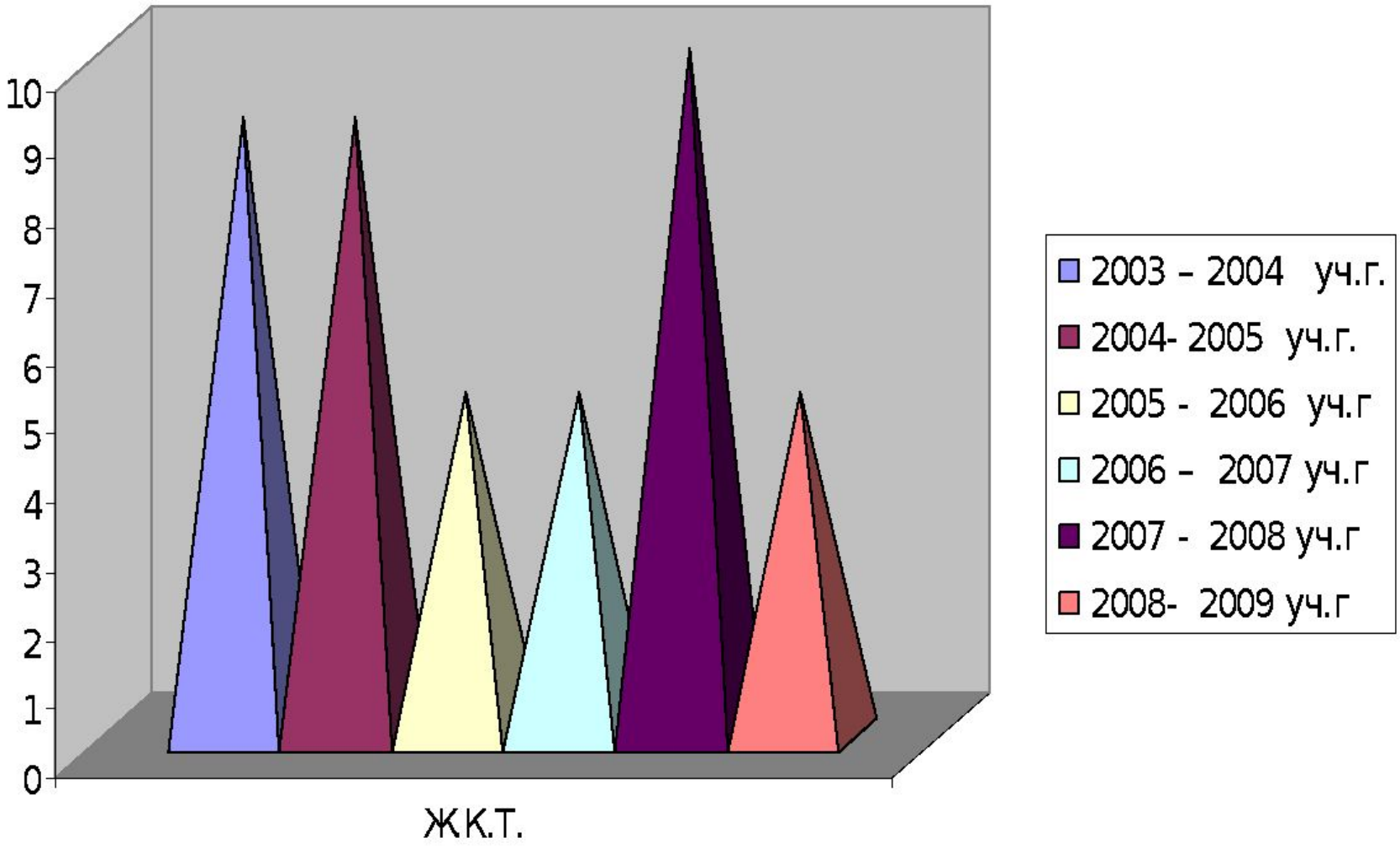
Анализ режима питания учащихся школы

Учащиеся	Кол-во иссл-едуемых	Питаются менее 3 раз	Питаются Более 3 раз	Завтракают	Не завтракают	Ежедневно употребляют первые блюда	Различное меню
6кл	10	-	7	5	4	2	9
8кл	10	-	7	6	3	6	10
10кл	10	-	5	6	4	4	10
11кл	9	1	8	7	2	6	9
%	100%	2%	64%	61%	33%	41%	97%

Результаты медицинских осмотров

Осмотрено	2003 – 2004 уч.г.	2004-2005 уч.г.	2005 - 2006 уч.г	2006 – 2007 уч.г	2007 - 2008 уч.г	2008-2009 уч.г
Кол – во учащихся всего	160	181	164	103	146	139
Нарушение осанки	9	4	13	16	31	35
Сколиоз	9	3				4
Понижение зрения	14	12	12	6	4	2
Эндокринная система	3	5	2	3	2	3
Ж.К.Т.	*9*	*9*	*5*	*5*	*10*	*5*
Инвалиды	6	6	2	2	1	-
Травмы	-	6		1	4	1
Сердечно – сосудистая сис-ма	3	3	3	3	5	1
Нарушение речи	14	14	14	12	12	11
Кариес	28	14	17	14		

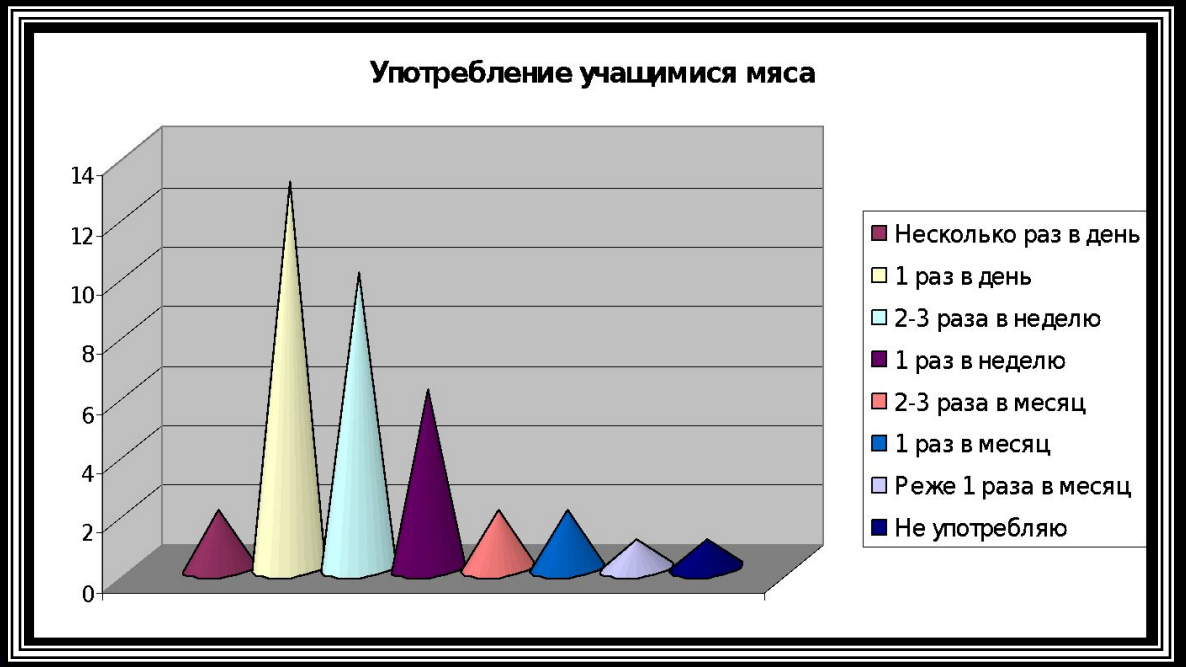
Заболевания ЖКТ по данным медицинских осмотров

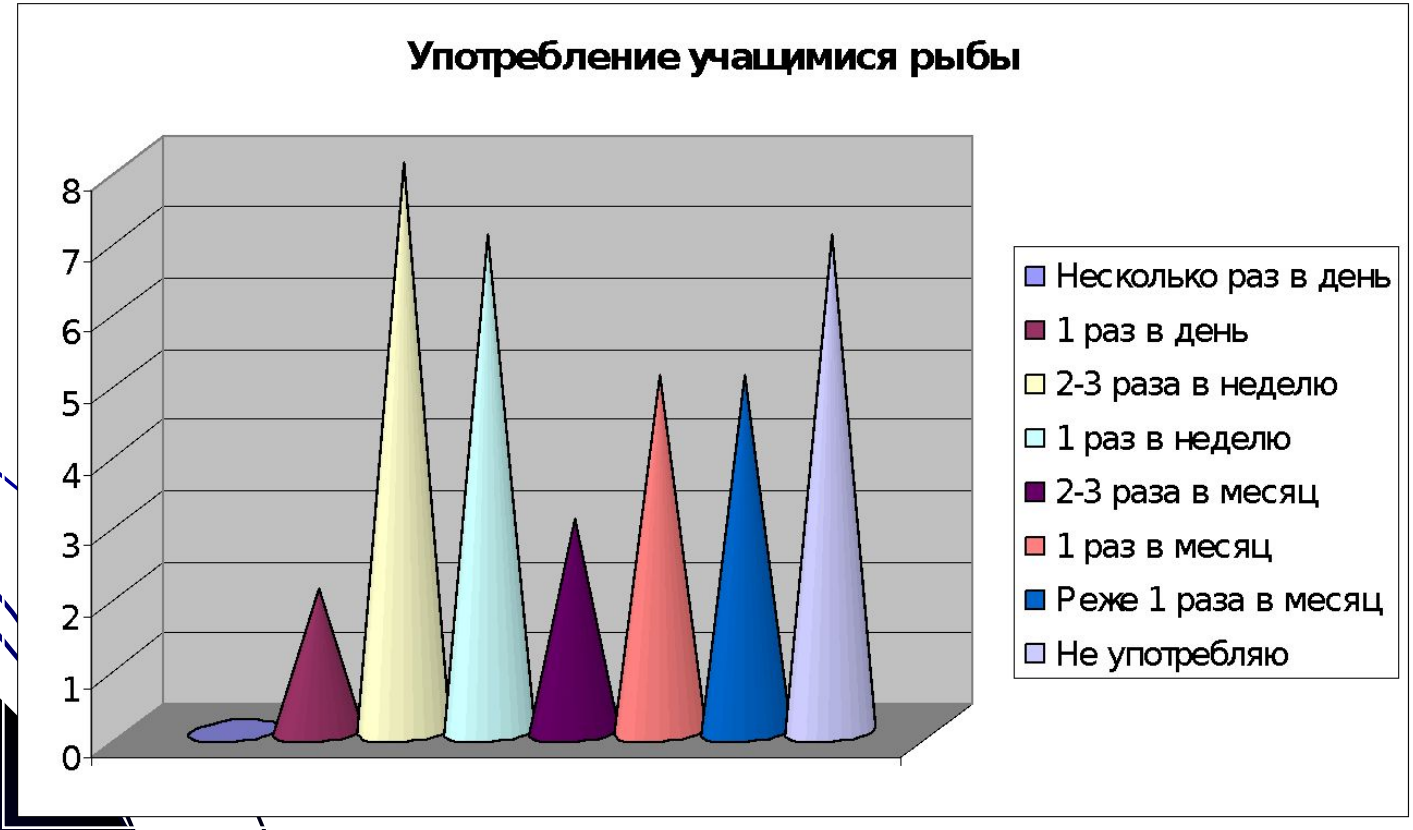


Анкетирование "Культура питания учащихся"

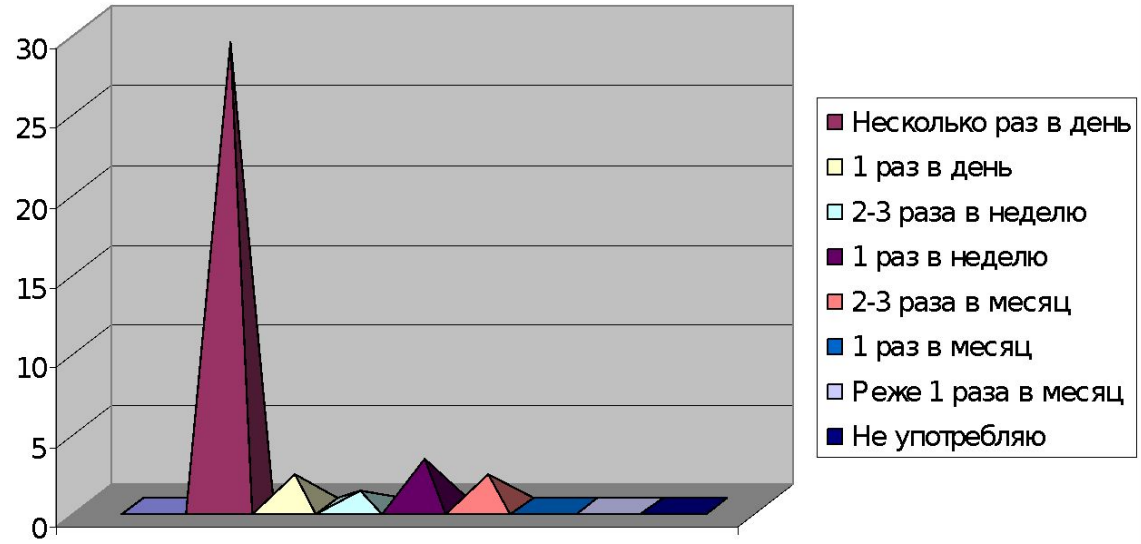
Продукт питания	Несколько раз в день	1 раз в день	2-3 раза в неделю	1 раз в неделю	2-3 раза в месяц	1 раз в месяц	Реже 1 раза в месяц	Не употребляю
Мясо	2	13	10	6	2	2	1	1
Колбаса	4	2	13	7	2	3	-	1
Рыба	-	2	8	7	3	5	5	7
Хлеб	29	2	1	3	2	-	-	-
Булочки	3	4	11	3	10	3	3	-
Крупа гречневая	1	5	4	9	10	4	2	2
Горох	1	2	4	6	4	2	8	10
Яблоки	5	7	12	6	4	2	1	-
Жевательная резинка	9	8	7	4	3	3	2	2
Шоколад	3	9	12	7	3	1	1	1
Кефир	2	3	2	3	4	-	1	21
Творог	-	4	9	5	6	3	2	8
Газир. напитки	1	3	8	12	4	2	3	4
Соки натуральные	4	8	7	4	6	3	3	2

Употребление колбасы учащимися школы
14
12
10
8
6
4
2
0
Несколько раз в день
1 раз в день
2-3 раза в неделю
1 раз в неделю
2-3 раза в месяц
1 раз в месяц
Реже 1 раза в месяц
Не употребляю

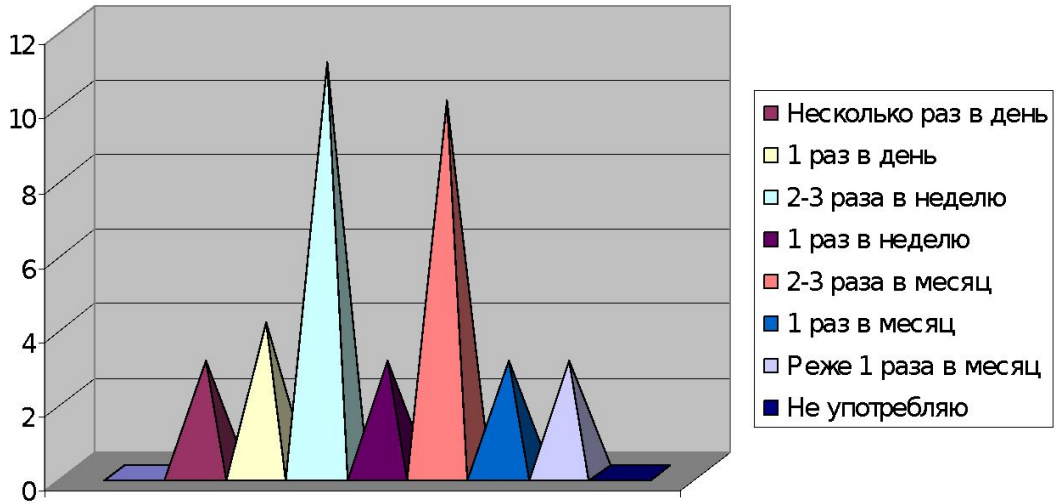

Употребление учащимися мяса
14
12
10
8
6
4
2
0
Несколько раз в день
1 раз в день
2-3 раза в неделю
1 раз в неделю
2-3 раза в месяц
1 раз в месяц
Реже 1 раза в месяц
Не употребляю


Употребление учащимися рыбы
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Несколько раз в день
1 раз в день
2-3 раза в неделю
1 раз в неделю
2-3 раза в месяц
1 раз в месяц
Реже 1 раза в месяц
Не употребляю

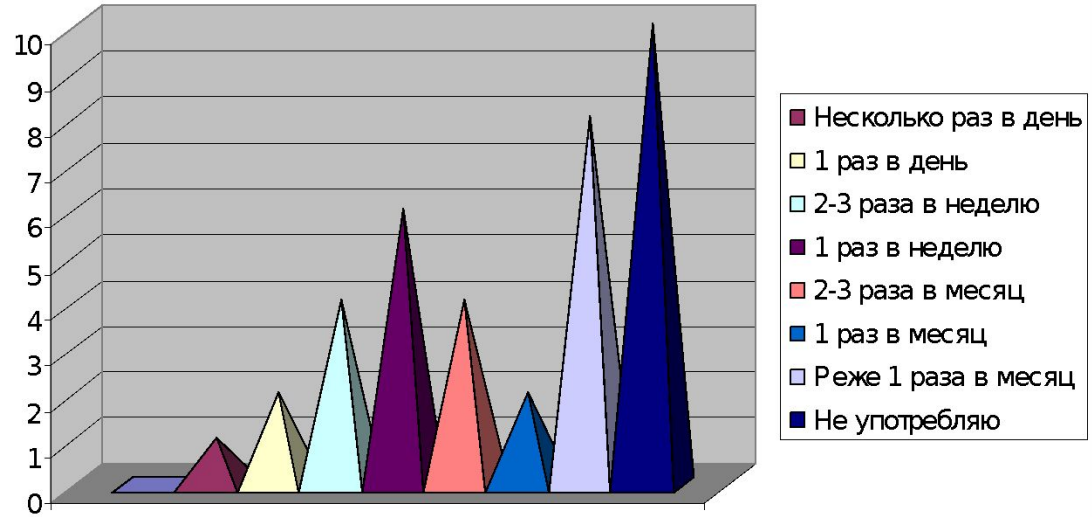
Употребление учащимися хлеба



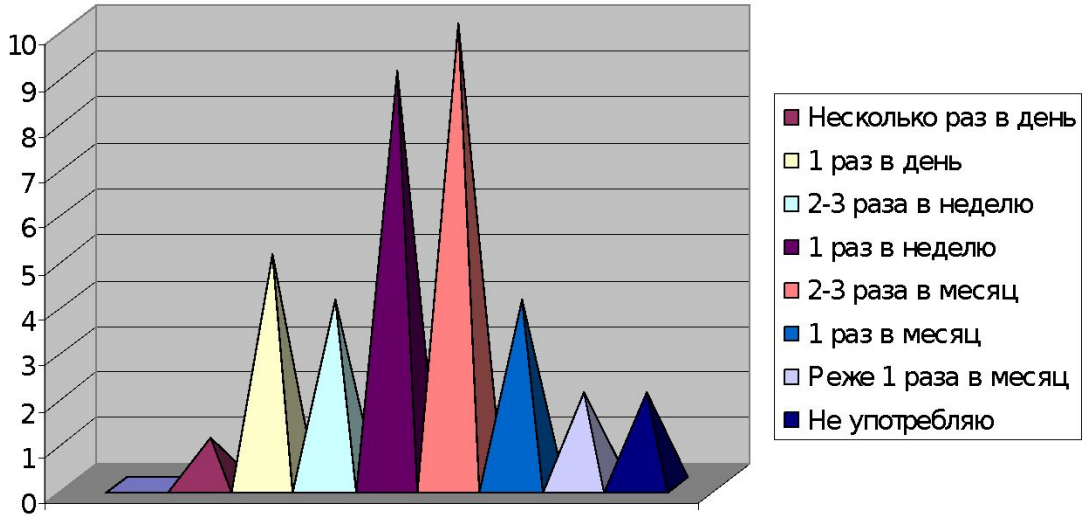
Употребление учащимися булочек

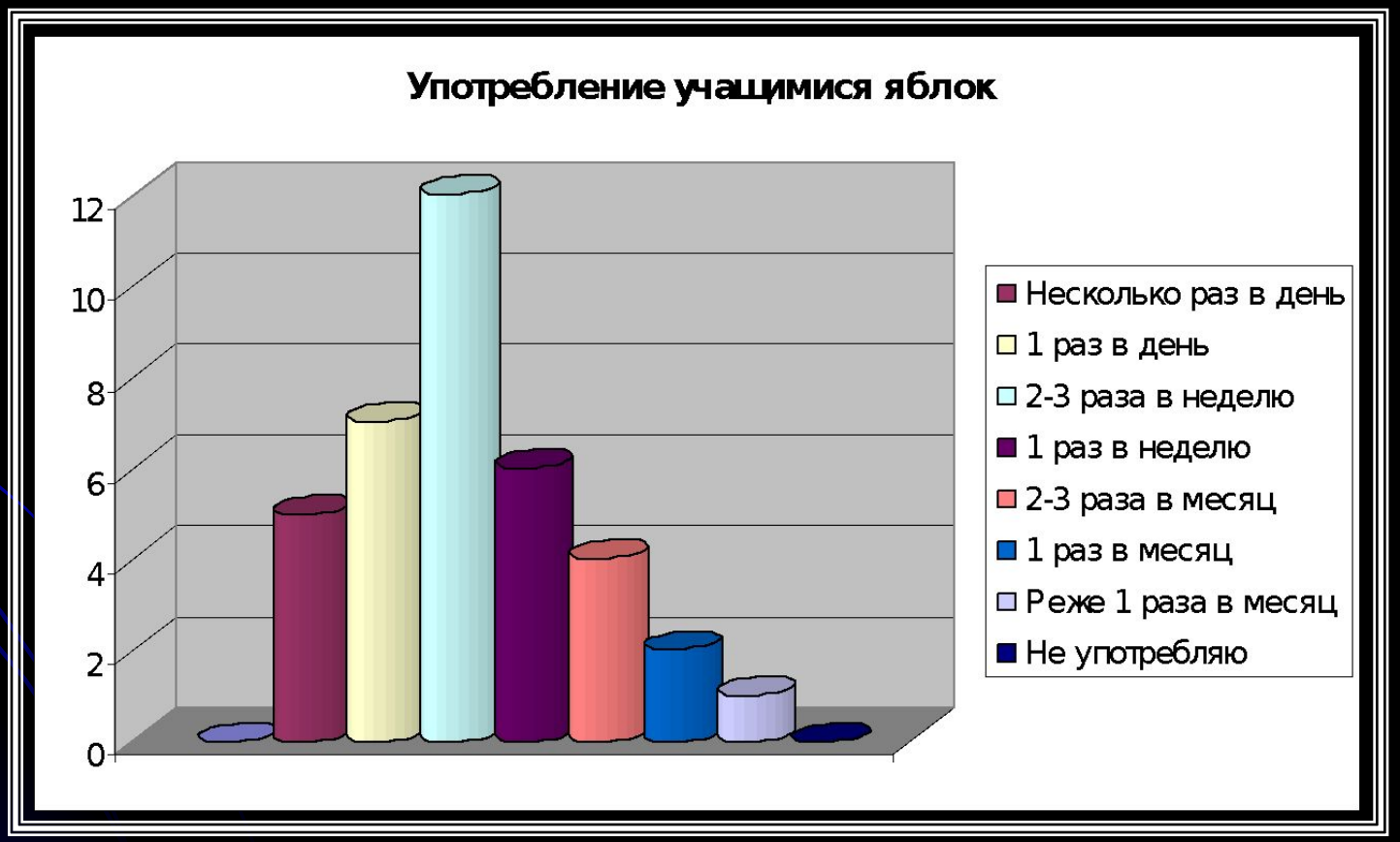


Употребление учащимися гороха

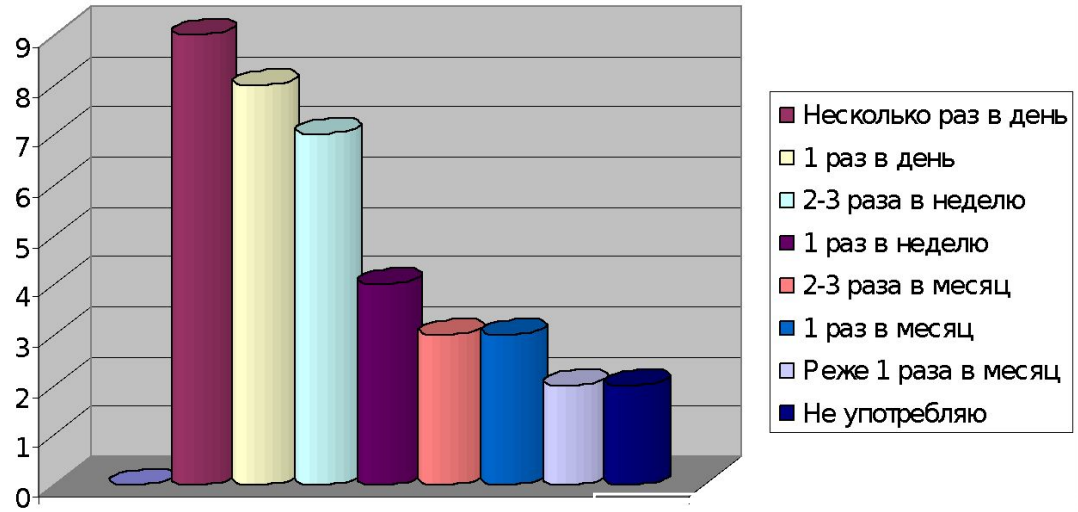


Употребление учащимися гречневой крупы

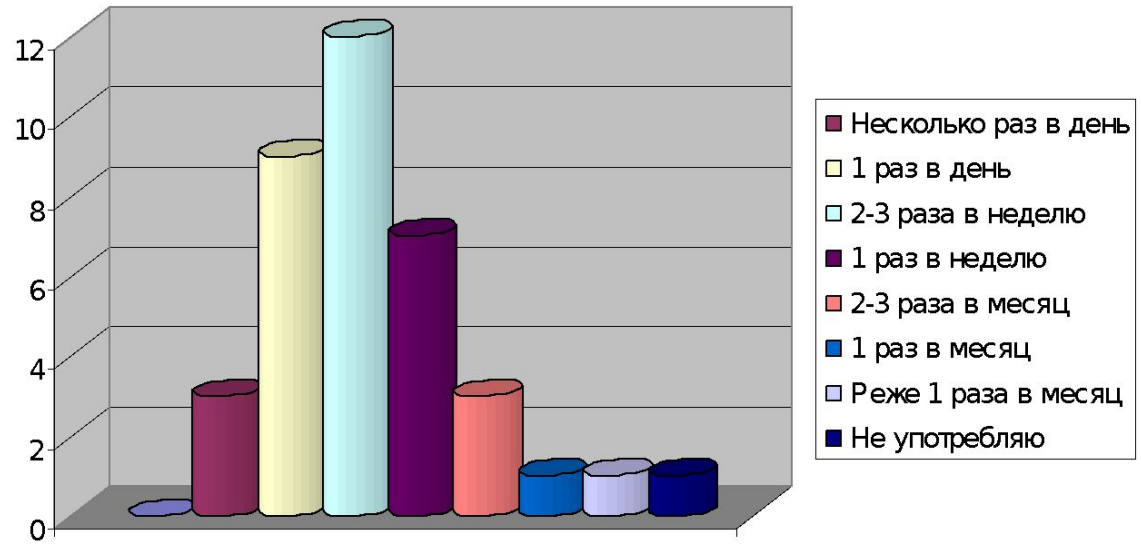



Употребление учащимися яблок
12
10
8
6
4
2
0
Несколько раз в день
1 раз в день
2-3 раза в неделю
1 раз в неделю
2-3 раза в месяц
1 раз в месяц
Реже 1 раза в месяц
Не употребляю

Употребление учащимися жевательной резинки



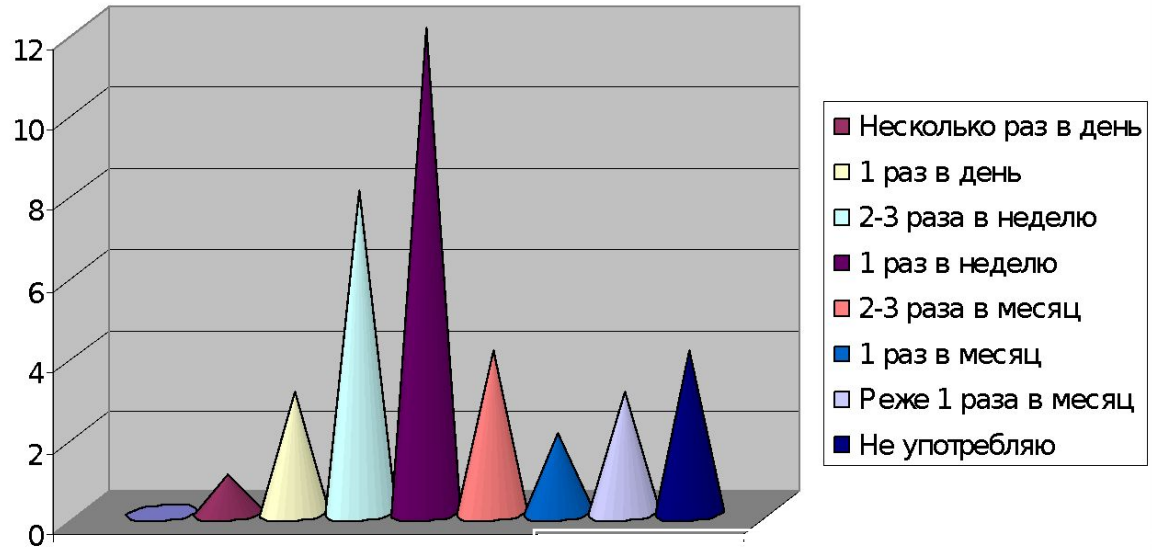
Употребление учащимися шоколада



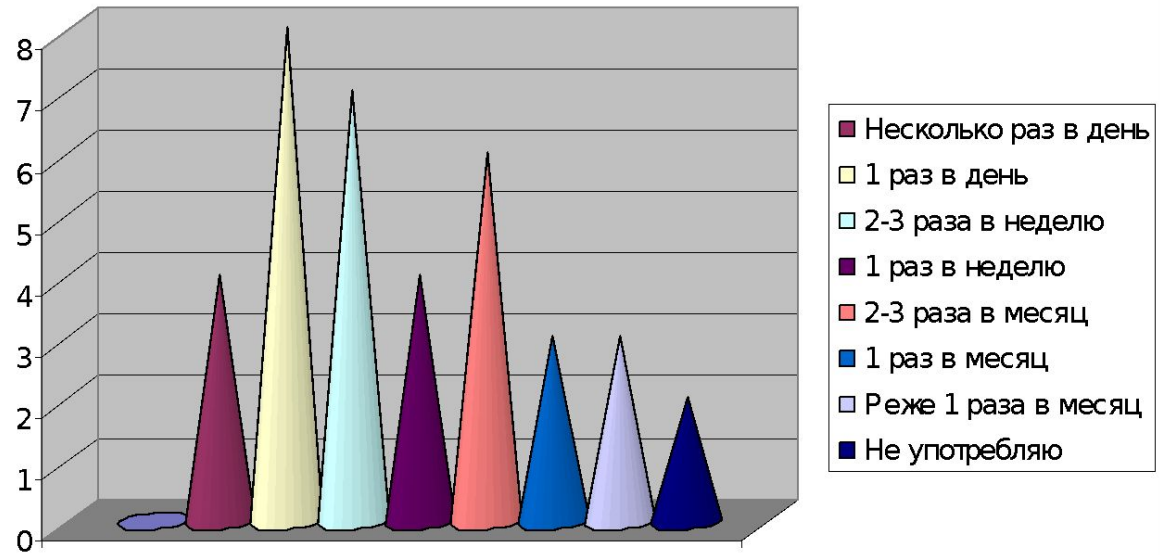
Употребление учащимися творога
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Несколько раз в день
1 раз в день
2-3 раза в неделю
1 раз в неделю
2-3 раза в месяц
1 раз в месяц
Реже 1 раза в месяц
Не употребляю

Употребление учащимися кефира
25
20
15
10
5
0
Несколько раз в день
1 раз в день
2-3 раза в неделю
1 раз в неделю
2-3 раза в месяц
1 раз в месяц
Реже 1 раза в месяц
Не употребляю

Употребление учащимися газированных напитков



Употребление натуральных соков учащимися



Содержание пищевых добавок в продуктах питания

Продукт питания	Красители Е1**	Консерванты Е2**	Антиокислители Е3**	Загустители Е4**	Эмульгаторы Е5**	Усилители вкуса Е6**
Крупа гречневая	-	-	-	-	-	-
Газированный напиток **"Pepsi-Cola"**	+	-	+	-	-	-
Шоколад **"Alpen Gold"**	-	+	+	-	-	-
Кириешки «Сибирский берег»	-	-	-	-	-	+
Чипсы «Fan»	+	-	-	-	-	+
Рыба	-	-	-	-	-	-
Йогурт «Ehrmann»	+	+	-	-	-	-
Сок натуральный «Мой»	-	-	-	-	-	-
Жевательная резинка «Orbit»	+	-	+	+	+	-
Колбаса	-	+	+	+	-	+
Хлеб белый	-	-	-	-	-	-
Выпечка домашняя	+	-	-	+	+	-
Яблоки	-	-	-	-	-	-
Горох	-	-	-	-	-	-

Выводы:

- В настоящее время очень много ГМ - продуктов питания и связано это с научно-техническим прогрессом. Насколько точно они вредны для здоровья - покажет время. Но то, что они могут нарушать нормальные процессы жизнедеятельности – доказано.
- Среди большого количества исследованных нами продуктов питания, многие содержат потенциально опасные для здоровья человека пищевые добавки.
- Анкетирование учащихся показало, что далеко не все продукты, которые они употребляют, являются полезными.
- Чаще всего в организм школьников с продуктами питания поступают: красители, консерванты, антиокислители и усилители вкуса, которые наносят вред здоровью.
- Согласно сегодняшнего времени, немыслимого без магазинов – супермаркетов, остается одно правильное решение – быть грамотным покупателем. В связи с этим учащимся нашей школы донесены результаты нашего исследования и даны соответствующие рекомендации по употреблению продуктов питания.

"Меня беспокоит то, что некоторые достижения науки могут привести к созданию новых видов оружия массового поражения, возможно, даже более доступных, чем ядерное.

Генетическую инженерию вполне можно отнести к подобным достижениям благодаря тому пугающему развитию, которое она получила в последнее время".

Джозеф Ротблат,
лауреат Нобелевской премии 1995 года.