

Исследовательская работа на тему:
**«Любимые продукты для «вредных
перекусов»**

Автор:
Образцова Виктория,
Пос.Железнодорожный
МОУ « Железнодорожная СОШ №1», 9 класс.
Руководитель:
Назарова Надежда Германовна,
учитель биологии
МОУ «Железнодорожная СОШ №1»

2010 год

Что же мы едим???



Это вредно???



О ЧЕМ РАСКАЖЕТ ЭТИКЕТКА?

Состав: лимонная кислота E330, ароматизатор пищевой «Земляника E512», подсластитель «Свитли» или «Аспавит», краситель E124-пунцовый краситель (опасен), E 211-бензоат натрия (запрещен). Пищевая ценность -0,67 ккал

Состав: идентичный натуральному ароматизатор – глутамат натрия, краситель – экстракт паприки, натуральные и идентичные натуральным вкусоароматические вещества.



Цель:

- Изучить надписи на этикетках продуктов, которые чаще всего употребляют одноклассники
- доказательно рассказать своим одноклассникам о нарушении правил рационального питания

Задачи:

- ☐ провести анкетирование учащихся
- ☐ проанализировать надписи на этикетках
- ☐ провести мониторинг физического и гармоничного развития школьников
- ☐ установить, насколько безопасны для организма состав, количество, частота потребления любимых продуктов

Конечная цель:

Возможность доказательно рассказать своим одноклассникам о последствиях нарушения правил рационального питания и дать возможность задуматься когда, в каком количестве и что надо есть.

Перекусы, фаст-фуды



Имя этому снэкинг





Правильное рациональное питание

Жиры



Белки

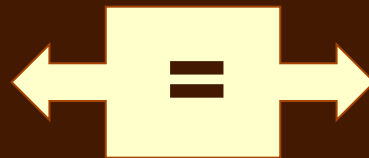
Углеводы



Витамины

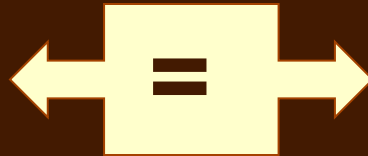
Первый принцип

Энергетическая ценность должна соответствовать энергетическим затратам организма.



Второй принцип

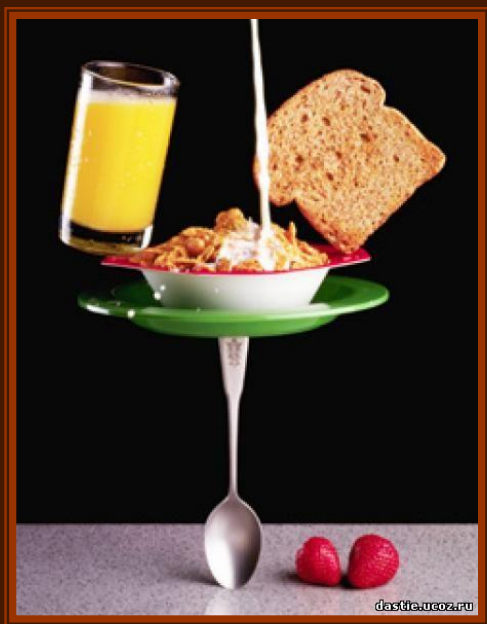
Химический
состав пищи



Физиологические
потребности
организма

Третий принцип

Питание должно быть
полностью сбалансированным.



Четвертый принцип

Необходимо соблюдать оптимальный режим питания. Под режимом питания подразумевается регулярность, кратность и чередование приемов пищи.



О ЧЕМ РАСКАЖЕТ ЭТИКЕТКА?

- Наименование предприятия-изготовителя, его адрес;
- Наименование товара, его масса; (штрих код- см.таблица № 3)
- Состав и калорийность;
- Срок годности и дата изготовления;
- Обозначение ГОСТа или ТУ;
- Предупреждение об опасности (в случае необходимости)
- Наличие консервантов и пищевых добавок.

Е НА ПРОДУКТАХ

- 1- красители;
- 2 – консерванты,
- 3 – антиокислители,
- 4 – стабилизаторы
- 5 – эмульгаторы,
- 6 – усилители вкуса и аромата
- 9 - пеногасители

Пищевые добавки

```
graph TD; A[Пищевые добавки] --> B[Натуральные]; A --> C[Искусственные]; B --> D[Безвредные для организма]; C --> E[Следует проявлять осторожность];
```



Натуральные

**Безвредные для
организма**



Искусственные

**Следует проявлять
осторожность**

Запомните их!!!

- E-121 - краситель (цитрусовый красный) **ЗАПРЕЩЕН**
- E-240 - **ОПАСНЫЙ** формальдегид.
- E-173 закодирован порошковый алюминий, который применяют при украшении импортных конфет и других кондитерских изделий.
ЗАПРЕЩЕН

Полезные пищевые добавки

- Е-163 (краситель) – это антоциан из виноградной кожуры.
- Е-338 (антиокислитель) и Е-450 (стабилизатор) - безобидные фосфаты, которые **необходимы** для наших костей.

АНКЕТИРОВАНИЕ

1. 55 % учащихся считают, что знают основы рационального питания: число приемов пищи в день составляет от 3-5 раз.
2. 60 % прибегают в течение дня к перекусам, потому, что это быстро (25%), удобно (25%) и вкусно (50%).
3. 80% школьников ни когда не читают содержание этикеток любимых продуктов и 50% не знают, что обозначают надписи на этикетках

АНКЕТИРОВАНИЕ



40% учащихся
предпочитают



60% учащихся
предпочитают



МОНИТОРИНГ

**Индекс Кетле = масса (кг)/ рост 2
(м)**

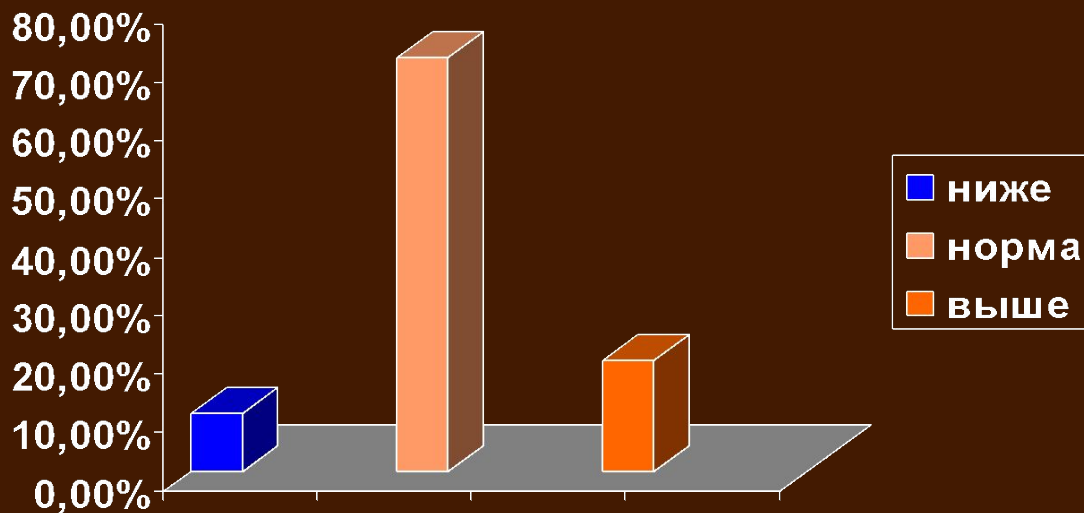
У обследованных учащихся (всего 21 ученик), индекс Кетле соответствует норме у 71% учащихся, выше нормы – 19%, ниже – у 9,5 %.

Результаты мониторинга физического развития подростков 9-х классов.

Фамилия, имя	Возраст, лет	Рост	Масса	Индекс Кетле	Полученные результаты	Соответствие нормы
Ученик 1	15	187	63,9	20	18	Норма
Ученик 2	15	165	53,6	20	20	Норма
Ученик 3	15	179	64,2	20	20	Норма
Ученик 4	15	167	45,4	20	16	Ниже
Ученик 5	15	177	63,7	20	20	Норма
Ученик 6	15	158	48	20	19	Норма
Ученик 7	14	163	50	20	19	Норма
Ученик 8	15	172	55	20	18	Норма
Ученик 9	15	176	67,7	20	23	Выше
Ученик 10	14	169	82	20	28	Выше
Ученик 11	15	170	58	21	20	Норма
Ученик 12	15	174	66,2	21	22	Норма
Ученик 13	15	174	62	21	21	Норма
Ученик 14	15	169	51,4	21	18	Норма
Ученик 15	16	168	55,5	21	20	Норма
Ученик 16	15	160	62	21	24	Выше
Ученик 17	15	163	54,6	21	20	Норма
Ученик 18	15	175	55	21	18	Норма
Ученик 19	14	165	61,7	21	23	Ниже
Ученик 20	15	169	82	21	28	Выше
Ученик 21	15	158	47,9	21	19	Норма

Выше нормы : 20% мальчики

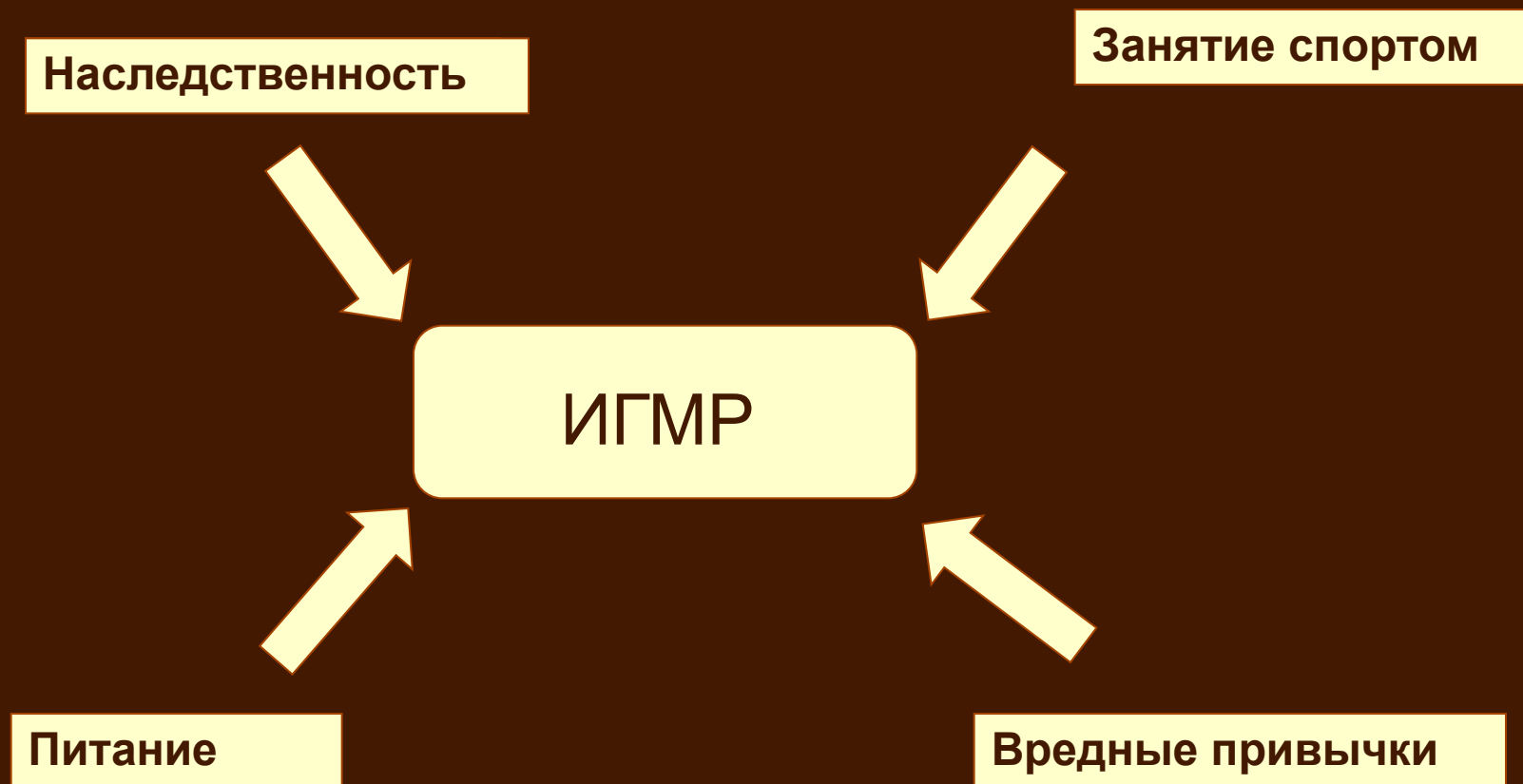
19% девочки



Выше нормы : 20% мальчики

19% девочки

индекс гармоничности морфологического развития (ИГМР)



$$\text{ИГМР} = \frac{(L-P) \times L}{K \times 2T}$$

где L- длина тела в см; P – масса тела в кг; K- коэффициент развития (представлен в таблице);
T- окружность грудной клетки

Показатель ИГМР выше у 29% подростков и ниже на 0,2 - у 38%.

А у 9,5% учащихся снижение данного показателя связано с увеличением массы тела.

Результаты ИГМР

Фамилия, имя	Возраст, лет	Рост	Масса	Обхват груди	результат	Соответствует норме	
Ученик 1	15	187	63,9	84	1,20	1,139	Выше
Ученик 2	15	165	53,6	87	0,93	1,139	Ниже
Ученик 3	15	179	64,2	95	0,95	1,139	Ниже
Ученик 4	15	167	45,4	73	1,22	1,139	Выше
Ученик 5	15	177	63,7	83	1,06	1,139	Ниже
Ученик 6	15	158	48	80	0,95	1,139	Ниже
Ученик 7	14	163	50	84	0,95	1,158	Ниже
Ученик 8	15	172	55	80	1,18	1,139	Выше
Ученик 9	15	176	67,7	92	0,91	1,139	Ниже
Ученик 10	14	169	82	96	0,66	1,158	Ниже
Ученик 11	15	170	58	89	1,00	1,067	Ниже
Ученик 12	15	174	66,2	91	0,97	1,067	Ниже
Ученик 13	15	174	62	93	0,98	1,067	Ниже
Ученик 14	15	169	51,4	85	1,10	1,067	Выше
Ученик 15	16	168	55,5	81	1,13	1,036	Выше
Ученик 16	15	160	62	90	0,81	1,067	Ниже
Ученик 17	15	163	54,6	83	1,00	1,067	Ниже
Ученик 18	15	175	55	80	1,23	1,067	Выше
Ученик 19	14	165	61,7	87	0,90	1,091	Ниже
Ученик 20	15	169	82	119	0,58	1,067	Ниже
Ученик 21	15	158	47,9	80	1,02	1,067	Ниже
		169,	59,5	87			

ЭКСПЕРТИЗА ЭТИКЕТКИ



Во всех шоколадках
присутствуют безвредные
добавки: лецитин, ванилин,
эмульгатор **Е – 476, Е - 300**

Но повышена энергетическая
ценность (не менее 500
калорий на 100 г продукта)



ЭКСПЕРТИЗА ЭТИКЕТКИ

в продукте присутствует усилитель вкуса – **глутамат натрия**



ЭКСПЕРТИЗА ЭТИКЕТКИ



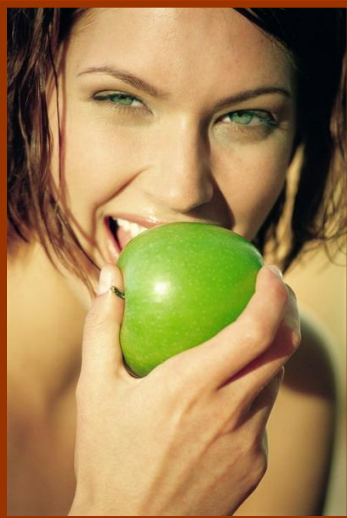
присутствуют опасные красители: E110 - желтый краситель <солнечный закат> - E-102 тартразин

E-102 тартразин - является каменноугольным дегтем, относится к промышленным отходам.

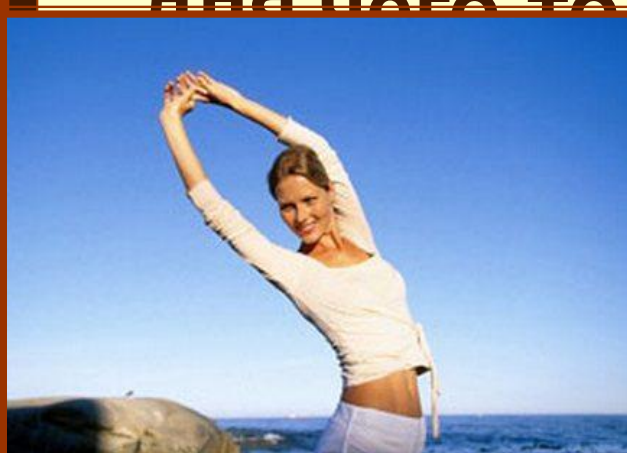


РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Не пытайтесь однажды и навсегда избавиться от всякого рода перекусов. Иногда ведь они нужны.
2. Превратите вредные перекусы в полезные.
3. Остановитесь перед тем, как съесть продукт. Задайте себе вопрос: а что полезного в этом продукте и не принесет ли он вред организму?
4. Следите за временем, которое прошло между приемами пищи.



Любите себя, цените каждое мгновение жизни и пусть у вас будет как можно больше свободных минут для чего-то приятного, и



Спасибо за внимание