



Экспертно-ролевая игра для
учеников 8 класса:

«Мы суть того, что мы едим»
(проектный метод) 2ч

Тема: обмен веществ и превращение энергии

*учитель биологии МОУ «СОШ №22» Хрущева Инна
Ивановна*

Пищевой рацион - набор продуктов, необходимый человеку на определенный период времени (обычно на день, на неделю). Современная физиология утверждает, что пищевой рацион человека должен содержать продукты, принадлежащие ко всем основным группам: мясо, рыба, молоко, яйца, зерновые и бобовые продукты, овощи, фрукты, растительное масло.

Среднесуточные нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для детей и подростков школьного возраста.

Вещества	7-10 лет	11-13, мальчики	11-13, девочки	14-17, юноши	14-17, девушки
Энергия, ккал	2350	2750	2500	3000	2600
Белки, г, в том числе животные	77 46	90 54	82 49	98 59	90 54
Жиры, г	79	92	84	100	90
Углеводы, г	335	390	355	425	360

Правильный режим питания обеспечивает эффективность работы пищеварительной системы, нормальное усвоение пищи и течение обмена веществ, хорошее самочувствие. Для здоровых людей рекомендовано 3 - 4-разовое питание с 4 - 5-часовыми промежутками. 4-х разовое питание наиболее благоприятствует умственной и физической работе.

Распределение энергетической ценности суточных рационов (в %) по приемам

<i>Прием пищи</i>	<i>4-разовое питание</i>	<i>5-разовое питание (I вариант)</i>	<i>5-разовое питание (II вариант)</i>	<i>6-разовое питание</i>
Завтрак	25–30	20–25	25	20–25
2-й завтрак	—	—	10–15	10–15
Обед	35–40	30	35	25–30
Полдник	—	10	—	10
Ужин	20–25	20–25	20–25	20
2-й ужин	5–10	5–10	5–10	5–10

Таблица: расчет суточного пищевого рациона.

(Правильный обед должен составлять 35% от
всего дневного рациона.)

Режим питания	Название продукта	Масса (в г.)	Содержание во взятом кол-ве продукта (в г.)			Калорийность (в Дж)
			белков	жиров	углеводов	
1-й завтрак						
2-й завтрак						
Обед	1) Борщ без мяса	350	13.3	10.15	18.9	215.6
	2) Рис с овощами	150	5.46	7.13	30.3	190.1
	3) Чай зеленый с лимоном	9	0.0405	0.0045	4.6215	18.63
Ужин						

Анализ выполненной работы.

- Проанализировав свой обед, получилось, что общая калорийность обеда 424.33ккал.

Ввиду того что правильный обед должен составлять 35% от всего дневного рациона, то моему обеду не хватает 485.7 ккал.

Общая калорийность обеда должна составлять 910ккал.

Из вышеприведенных таблиц можно высчитать нормальное количество ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ.

СОЛЬ И САХАР

Выполнили: ученики
8 В класса
Руководитель
группы: Пьянова А.

ВРЕД И ПОЛЬЗА



Польза сахара и соли

- Полностью отказываться от сахара, то есть углеводов, нельзя. Углеводы являются основным компонентом рационального питания, источником энергии для мышц и мозга. Но из сладостей полезней для организма фрукты, сухофрукты, ягоды и мёд.
- Для поддержания водно-соляного баланса здоровому человеку каждый день необходимо около 5 г (1 чайная ложка) и не менее 1,5 г этого вещества. В летнюю жару, в тропиках или при тяжёлой физической работе, когда организм выделяет много пота, количество соли следует увеличить до 10-15 г.



Вред соли

- *Употребление соли в больших количествах приводит к нарушению водно-солевого обмена. Еще с уроков биологии нам известно, что соль накапливаясь в человеческом организме задерживает жидкость. Особенно это касается людей страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Пересаливая продукты мы заставляем работать наше сердце с удвоенной, а бывает и с утроенной нагрузкой. За счет этого поднимается артериальное давление, появляются отеки сначала на нижних конечностях, затем лице и в брюшной полости, вызывая хроническое заболевание - анасарка. Пересоленная еда является и одной из причин мигрени.*
- *Кристаллы соли откладываются в суставах. Многие годы соль накапливается в организме, человек не чувствует, что уже серьезно болен. Затем появляется болезненность в суставах, они становятся менее гибкими, опухшими. Человек, страдающий таким заболеванием реагирует на изменения погоды, особенно часто это проявляется перед дождем или метелью.*
- *Соленая пища вызывает ожирение. Как это не парадоксально звучит, но именно соль вызывает "волчий" аппетит. А это чревато лишними килограммами, откладывающимися на бедрах и талии, которые также в свою очередь приводят к заболеваниям костной и сердечнососудистой системы.*
- *Многие продукты питания (даже овощи и фрукты) содержат хлористый натрий. Поэтому не стоит пересаливать пищу. При некоторых надо полностью исключить соль из рациона питания.*

Вред сахара

Повышенное употребление рафинированного сахара, шоколада и других сладостей может привести к увеличению веса, диабету, способствует выделению минеральных веществ из организма человека. Для некоторых людей сладости – это продукты, вызывающие зависимость. Именно ими они обычно заедают «проблемы». Это говорит о вредности сладкого.

Многие продукты питания (даже овощи и фрукты) содержат хлористый натрий. Поэтому не стоит пересаливать пищу. При некоторых надо полностью исключить соль из рациона питания.



Болезни от чрезмерного употребления сахара и соли

САХАР:

- *Вызывает кариес.*
- *Уменьшает количество витамина В в организме, что влечет за собой быструю утомляемость, стресс, слабость.*
- *Выводит кальций из организма, что приводит к хрупкости костей (остеопороз, артрит, артроз).*
- *Преобразуется в жир и холестерин.*
- *Чрезмерное потребление может вызвать диабет.*
- *Сладости сначала провоцируют веселье, а позже – стресс, то есть сахар действует как наркотик.*

СОЛЬ:

- *Задерживает воду в организме, что приводит к отёчности и ожирению.*
- *Выводит кальций из организма.*
- *Вызывает мочекаменную болезнь, болезни почек.*
- *Нарушает калиево-натриевое равновесие в организме.*

На что заменить обычные соль и сахар ?

Обычный рафинированный сахар нужно заменить на:

- *коричневый сахар - тростниковый сахар, подвергнутый более мягкой очистке;*
- *сиропы: кленовый, сорго;*
- *стевию - медовая трава, полезна еще тем, что избавляет от паразитов в организме;*
- *мед - только не нагревайте, иначе превратится в яд!*
- *фруктозу - сахар из фруктов;*
- *вместо сладких конфет надо приучиться есть сладкие фрукты.*

Вредную поваренную соль нужно заменить на :

- *соль йодированную;*
- *морскую соль(в ней не только йод, но и полный комплекс минеральных, макро- и микроэлементов);*
- *индийскую черную соль - природная неочищенная соль, добываемая в месторождениях с присутствием сероводорода (откуда и берется ее специфический яичный запах).*

ВОДА В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Кровь – 83%

Почки – 82%

Мускулы – 76%

Связки – 76%

Мозг – 75%

*Выполнили: ученики 8 А
класса*

*Руководитель группы:
Поляков Константин*

Печень – 70%

Кожа – 70%

Кости – 22%

Жир – 20%



Гигиеническая оценка воды

Вода не должна содержать микробов, яиц и личинок глистов.

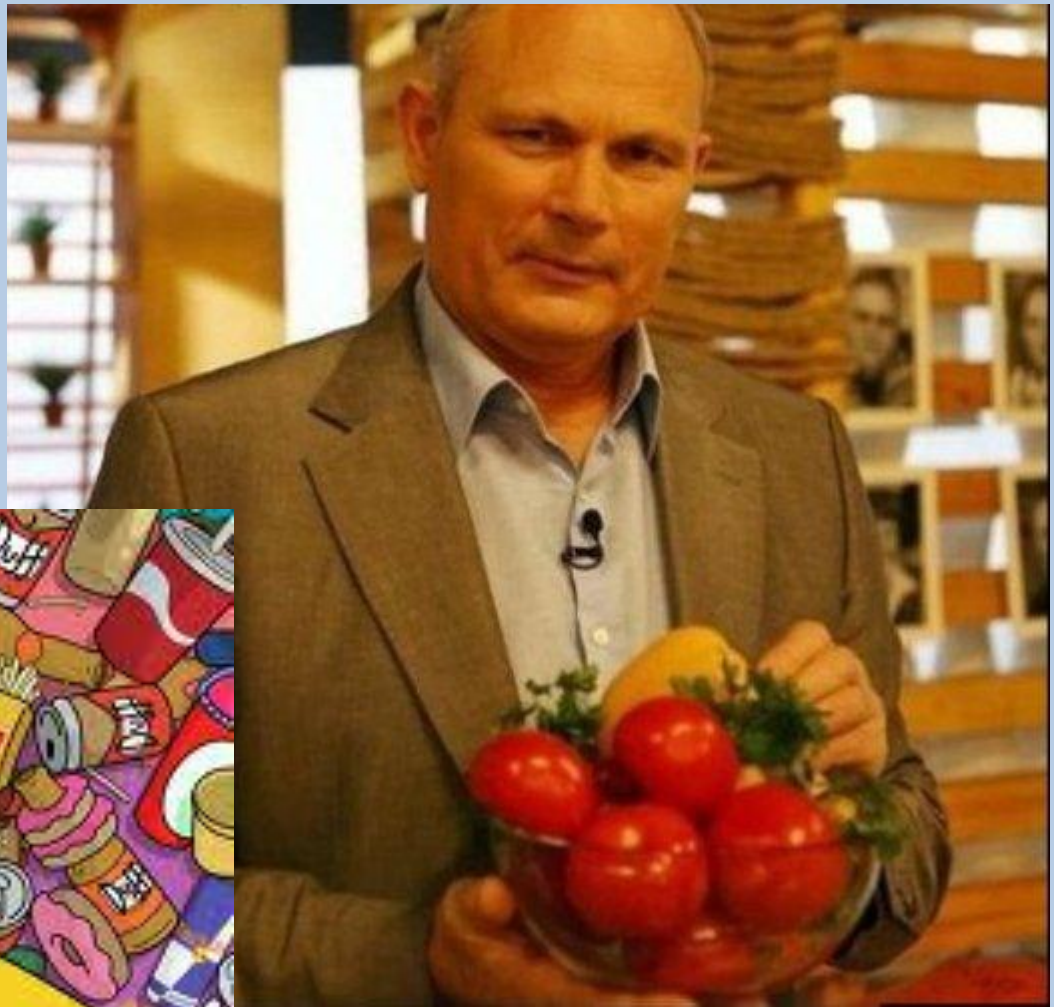
Вода должна иметь безвредный химический состав.

Вода должна быть чистой, прозрачной, бесцветной, не иметь запаха и привкуса, средней температуры.

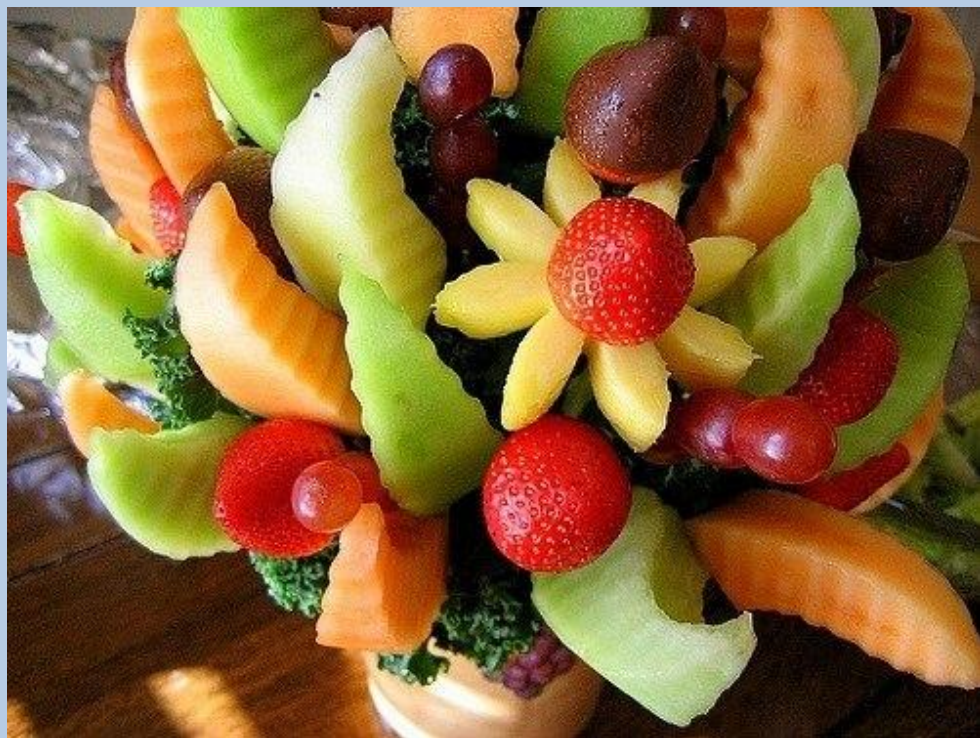


Еда полезная и вредная

Выполнили: ученики
8 А класса
Руководитель
группы:
Гришин Валентин



Полезная еда



- Овощи, Фрукты, Пища животного происхождения – полезная пища. В ней содержатся все витамины и минералы, нужные для человека

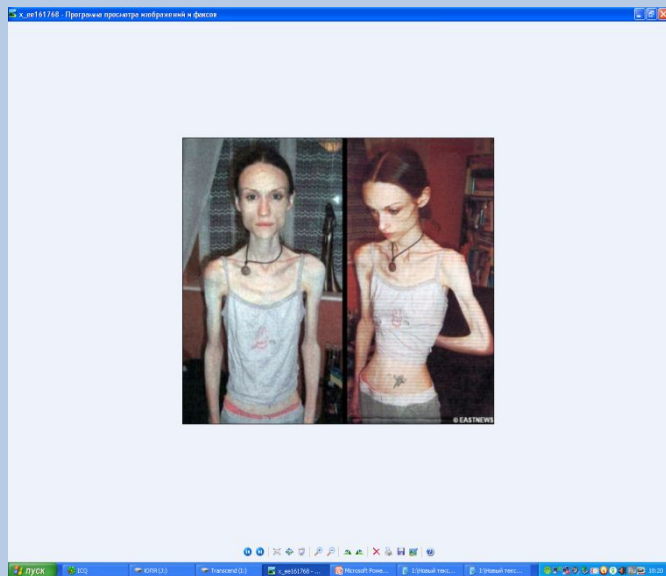
- Вредная пища продается в магазинах, фастфудах и ларьках. Это чипсы, сухарики, газированные напитки и химическая продукция. В них содержатся химические соединения, вредные для нашего организма. Например, сахарозаменитель-аспартам. он разрушает наши зубы и кости.



Нарушение питания и ее последствия для организма человека

Выполнили: ученики
8 А класса
Руководитель группы:
Щенева Алена

Анорексия – Дистрофия во имя красоты



□ Истощение — это состояние организма, при котором снижается привычный уровень функций различных органов в отдельности и всего организма в целом.

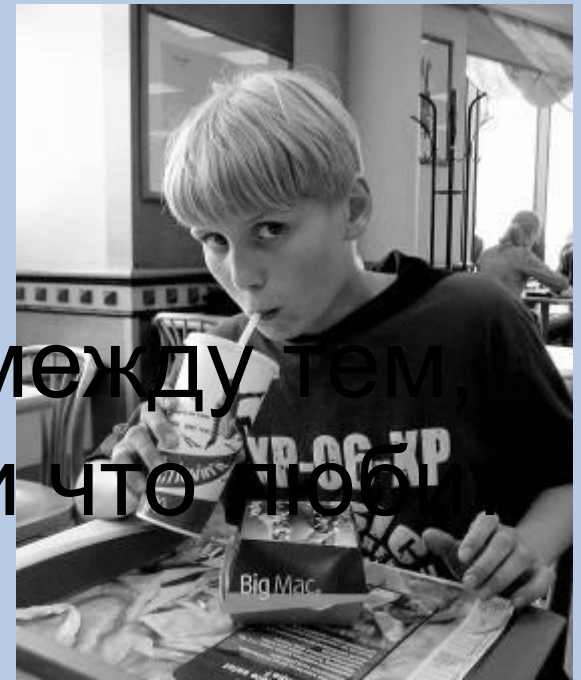


Дети, страдающие ожирением



Что мы едим?

Есть большая разница между тем, что любит есть человек и что любит его организм.



Выполнили: ученики 8 А класса
Руководитель группы:
Егоров Евгений



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

ПРИКОЛЬНЫЕ

E104 E122 E141 E171 E173 E241 E477

Ведение ЗОЖ

- *Здоровый образ жизни нельзя начать, не проанализировав в начале свои привычки и пристрастия.*
- *Питайтесь здоровой пищей и предпочтительно в первой половине дня.*
- *Непременно придется выбрать для себя определенные физические нагрузки. Какой же здоровый образ жизни без спорта!*
- *Как банально это не звучит, но здоровый образ жизни несовместим с курением, наркотиками и излишним употреблением алкоголя.*
- *Сон – важная часть нашей жизни. Только в состоянии здорового нормального сна правильно восстанавливаются силы нашего организма.*
- *Чаще бывайте на свежем воздухе, за городом.*



Правильный выбор 😊

- Человек, который хочет прожить свою жизнь, радуясь своим победам, имея много друзей вокруг себя и стойко перенося все вызовы, брошенные ему жизнью и обществом, сделает выбор только в сторону здорового образа жизни.





- Анкета
- 1. Ваш возраст?
- 2. Какую воду вы пьете:
 - а) из-под крана
 - б) кипяченую
 - в) родниковая питьевая вода
 - г) газированная минеральная вода
 - д) очищенную через фильтр
- 3. Как часто вы пьете газированные напитки (пепси, спрайт, фанта и т.д.)?
 - а) каждый день
 - б) раз в неделю
 - в) раз в месяц
 - г) никогда
- 4. Как часто вы употребляете чупа-чупсы, чипсы, сухарики, шоколадные батончики (сникерсы и т.д.)
 - а) каждый день
 - б) раз в неделю
 - в) раз в месяц
 - г) никогда
- 5. Как часто едите сосиски, колбасу, покупные пельмени?
 - а) каждый день
 - б) раз в неделю
 - в) раз в месяц
 - г) никогда
- 6. Как часто в вашем рационе свежие овощи и фрукты?
 - а) каждый день
 - б) раз в неделю
 - в) раз в месяц
 - г) никогда
- 7. Имеются ли у вас заболевания желудочно-кишечного тракта, какие?