

муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 22 с углубленным изучением французского
языка» город Дзержинск Нижегородская область

Секция «Экология и здоровье человека»

Исследовательская работа по теме:

Безопасное питание.

Оценка качества продуктов питания.

Автор: Романов Антон, ученик 7 класса (13 лет),

Науч.руководитель: Романова Т.М.,

учитель биологии высшей категории

г.Дзержинск, 2014-2015 уч.год

Оглавление

1. Введение	3
2. Правильное питание – основа здорового образа жизни	4
3. Информация о продуктах питания в соответствии с законами РФ	6
4. Оценка уровня качества продукции	8
5. Выводы	11
6. Литература	14
7. Приложение	15

Введение

Безопасное питание – это употребление тех продуктов питания, которые несут не только удовлетворение голода, но и здоровье человеку. Поэтому, чтобы питание было здоровым необходимо соблюдение определённых требований. Все жизненные процессы в организме человека находятся в большой зависимости от того, из чего составляется его питание с первых дней жизни, а также от режима питания.

Питание - это необходимая потребность организма и обязательное условие для жизни и здоровья. Дома за питанием членов семьи следят мамы, бабушки, т.е. взрослые люди, которые понимают важность качества пищи, её состав. В рационе домашнего питания, как правило, присутствуют каши, первые и вторые блюда, салаты, компоты, десерты и пр. Однако школьники порой заменяют полноценные завтраки, обеды, полдники «перекусами» в школьном буфете. Красочные этикетки, приятный вкус и аромат кондитерских изделий, соков, чипсов, сухариков привлекают внимание школьников. Питание является необходимым и первым условием жизни.

С продуктами питания в организм человека могут поступать значительные количества веществ, опасных для его здоровья. Поэтому остро стоят проблемы, связанные с повышением ответственности за эффективность и объективность контроля качества пищевых продуктов, гарантирующих их безопасность для здоровья потребителя.

Необходимо знать “Основы здорового образа жизни” и “правильного питания”.

Цель работы:

- *объяснить важность правильного питания для обеспечения собственной безопасности;*
- *дать представление об оценке уровня качества продукции и заинтересованности нас как потребителей в данной оценке.*

1. Правильное питание – основа здорового образа жизни

Правильное здоровое, сбалансированное и рациональное питание содержащее все необходимые витамины, питательные вещества, белки, жиры и углеводы также укрепляет организм и повышает иммунитет, а следовательно и улучшает здоровье (чем крепче организм и сильнее иммунитет, тем меньше приходится сталкиваться с различными заболеваниями начиная с самых простых таких как обыкновенная простуда и заканчивая более серьезными). Таким образом, становится ясно, что наше здоровье напрямую зависит от нашего питания, данная работа поможет разобраться не только с проблемой здорового питания, но сможет и пояснить содержание составляющих наиболее употребляемых продуктов (фрукты, овощи, молочные продукты, и многое другое) питания, с пояснением их потребности для организма.

В целях профилактики пищевых болезней сотрудниками ВОЗ еще в 2007 году были разработаны **пять принципов безопасного питания**.

Принцип №1: соблюдение чистоты

Не всегда то, что внешне выглядит чистым, является таким на самом деле. Кстати, для изменения прозрачности стакана воды необходимо 2.5 млрд микроорганизмов, а для того, чтобы вызвать у человека пищевое отравление, достаточно нескольких десятков патогенных бактерий. Залогом безопасности является абсолютная чистота кухни, мытье кухонной утвари и всей столовой посуды горячей водой. Не следует забывать и про то, что в процессе приготовления пищи необходимо несколько раз мыть руки. Чистота на кухне несовместима с присутствием там насекомых, грызунов и других домашних или диких животных. Особенно остро вопросы гигиены встают там, где производится приготовление пищи для массового употребления, например, в больницах, детских учреждениях, предприятиях общественного питания.

Принцип №2: отделение сырого от готового

Ни для кого не новость, что сырые продукты, такие, как рыба, мясо птицы и животных, может содержать на своей поверхности множество микробов. Принцип отделения готовых блюд от сырых продуктов

необходимо соблюдать на всех этапах приготовления пищи, начиная с заготовки и приготовления блюд, и заканчивая транспортировкой готовой продукции. Хранить продукты следует в закрытой посуде, чтобы избежать возможный контакт сырых продуктов с приготовленными.

Принцип №3: тщательная тепловая обработка

Соблюдение оптимальных температурных режимов необходимо для уничтожения микроорганизмов, способных обитать на поверхности сырого мяса, рыбы и даров моря. Уверенность в безопасность готовых блюда дает температура приготовления в 70°C, при которой большая часть микроорганизмов погибает в течение половины минуты. Особое внимание следует обратить на температуру подогревания готовых блюд. Следует также иметь в виду, что тепло внутри микроволновой печи распределено крайне неравномерно, из-за чего не вся поверхность может быть достаточно прогрета. Кстати, в процессе приготовления пищи в микроволновой печи необходимо использовать только специальные емкости, не выделяющие токсических примесей.

Принцип №4: хранение на холоде

Если готовые блюда находились при комнатной температуре более двух часов, они могут стать источником микробной опасности. Перед подачей на стол хранить готовую пищу необходимо при температуре 60°C. Если блюда были приготовлены впрок, то температура для длительного хранения не должна превышать 5°C. Именно такие условия создаются внутри исправного холодильника, для контроля температуры внутри камер необходимо регулярно использовать термометр.

Принцип №5: использование для приготовления пищи чистой воды и чистых продуктов

Не только пищевые продукты, но и лед, и вода могут быть загрязнены вредными микробами, токсинами и ядовитыми веществами и радионуклидами. Помните, что качество приготовленной пищи зависит не

только от соблюдения технологии, но и от качества первоначальных ингредиентов, а ваше здоровье – только в ваших руках.

Безопасное питание – это употребление тех продуктов питания, которые несут не только удовлетворение голода, но и здоровье человеку. Поэтому, чтобы питание было здоровым необходимо соблюдение определённых требований и начать надо, прежде всего, с внимательного изучения этикеток на всех продуктах питания, которые мы покупаем.

3.Информация о продуктах питания в соответствии с законами РФ

В соответствии с законом «О защите прав потребителей» информация о товарах в обязательном порядке должна содержать:

- наименование технического регламента;
- сведения об основных потребительских свойствах товаров (работ, услуг). В отношении продуктов питания – сведения о составе (в том числе наименование использованных в процессе изготовления продуктов питания пищевых добавок, биологически активных добавок, информация о наличии в продуктах питания компонентов, полученных с применением генно-инженерно-модифицированных организмов (ГМО), в случае если содержание указанных организмов в таком компоненте составляет более десяти десятых процента), пищевой ценности, назначении, об условиях применения и хранения продуктов питания, оспособах изготовления готовых блюд, весе (объёме), дате и месте изготовления, упаковки (расфасовки) продуктов питания, а также сведения о противопоказаниях для их применения при отдельных заболеваниях;
- цену и условия приобретения товаров (работ и услуг);
- правила и условия эффективного и безопасного использования товаров (работ и услуг);
- срок годности товаров;

- наименование (фирменное наименование) товара, адрес (место нахождение) изготовителя (исполнителя, продавца), уполномоченной организации или уполномоченного индивидуального предпринимателя, импортёра.

Информация в маркировке о составе продуктов питания, в том числе об используемых пищевых добавках, биологически активных добавках и ГМО необходима потребителям по следующим причинам:

- Во-первых, это требование законодательства;
- Во-вторых, потребитель должен знать, что он покупает и за что платит деньги;
- В-третьих, некоторые потребители имеют особую индивидуальную чувствительность к отдельным добавкам, что может привести к резкому ухудшению здоровья.

В случае нарушения прав потребителя продавцами, в том числе в части доведения необходимой и достоверной информации об изготовителе (исполнителе, продавце) о товаре, граждане могут обращаться с соответствующим заявлением в уполномоченные органы. А требования, касающиеся возврата денежных средств, возмещения убытков и компенсации морального вреда, подлежат удовлетворению в судебном порядке.

В продукты питания часто вводят различные добавки, которые придают им определённый вкус, цвет, запах, консистенцию и другие товарные признаки. Однако, не все добавки одинаково безвредны. Среди них нередко (особенно в импортируемых продуктах) можно встретить канцерогены - вещества, способные провоцировать рак различных органов, мутагены - вещества, вызывающие генетические изменения, что может негативно отразиться на потомстве, и группы добавок с другими патогенными эффектами. На мировом рынке существует три категории продовольственных товаров, различающихся исходным сырьём и особенностями технологии производства. В продовольственных товарах I категории количество и типы спец-добавок строго регламентированы. Качество товаров II категории контролируется менее строго. Они

производятся с учётом требований страны - импортёра. На товары III категории не распространяются многие ограничения на использование спец-добавок, себестоимость их гораздо ниже, а производство выгоднее.

Кроме того, использование разных консервантов, стабилизаторов, эмульгаторов и других химических веществ при производстве продуктов питания сегодня кажется неизбежным, поскольку необходимо обеспечить длительное хранение и транспортировку огромного количества продуктов питания.

Однако не следует забывать, что в одних случаях речь идет о действительной и реальной необходимости применения какой-то «химии», а в других — просто о желании производителей продуктов питания сделать свои продукты более привлекательными для потребителей и более продаваемыми.

4. Оценка уровня качества продукции

Оценка уровня качества продукции — совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми.

Содержание операций оценки уровня качества на различных этапах жизненного цикла продукции и последовательность их проведения представлены на рисунке.

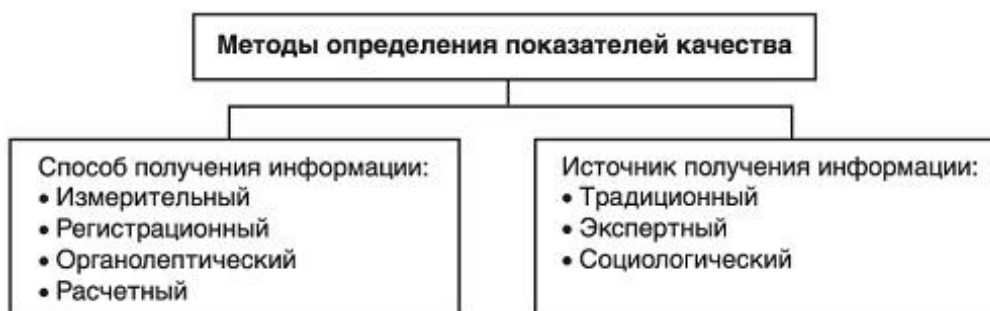


Указанная классификация применяется для выбора номенклатуры единичных показателей некоторой группы продукции, определения области их применения, обоснования выбора конкретного изделия или нескольких

изделий в качестве базовых образцов, создания системы государственных стандартов на номенклатуру показателей качества продукции.

Номенклатуру показателей качества продукции устанавливают с учетом назначения и условий ее применения, требований потребителей, основных требований к показателям качества продукции и области их применения.

Методы определения значений показателей качества продукции подразделяются на две основные группы:



1-й метод. Способ получения информации

Измерительный способ основан на информации, получаемой с обязательным использованием технических измерительных средств, предусмотренных конструкцией изделия или дополнительных.

Регистрационный способ - используется информация, получаемая путем подсчета (регистрации) числа определенных событий, предметов или затрат. Например, регистрация:

- количества отказов изделия при испытаниях;
- затрат на создание и эксплуатацию изделия;
- числа частей сложного изделия, защищенных авторскими правами и патентами.

С помощью этого способа можно определить показатели технологичности, экономичности, патентно-правовые, стандартизации и унификации.

Органолептический способ - используется информация, получаемая в результате анализа восприятия органов чувств. Точность и достоверность результатов при данном методе зависят от способностей, квалификации и навыков лиц, выполняющих эту работу, а также от возможности

использования специальных технических средств, повышающих разрешающие способности организма человека (микроскопы, микрофоны и др.).

Этот способ наиболее широко применяется при оценке качества предметов потребления, в том числе продуктов питания, а также их эргономичности, экологичности, эстетичности.

Расчетный способ - основан на использовании теоретических или эмпирических зависимостей показателей качества продукции от ее параметров. Применяется в основном при проектировании продукции и служит для определения производительности, мощности, прочности и т.п.

Рассмотренные способы применяются совместно на различных стадиях жизненного цикла продукции.

2-й метод. Источник получения информации

Традиционный источник информации — показатели качества определяются должностными лицами специализированных экспертных лабораторий, полигонов, стендов, конструкторских отделов, вычислительных центров, служб надежности. Информация о показателях формируется в процессе испытаний продукции, условия проведения которых должны быть приближены к нормальным или форсированным эксплуатационным.

Экспертный источник информации — определение значений показателей качества осуществляется на основе решения, принимаемого группой специалистов-экспертов. Этим методом пользуются в тех случаях, когда показатели качества продукции не могут быть определены более объективными способами.

Социологический источник информации — основан на сборе и анализе информации о мнении фактических или возможных потребителей продукции. Сбор информации осуществляется в ходе устного опроса или с помощью распространения анкет, а также путем организации конференций, выставок, аукционов и т.п.

5. Выводы

Из данной информации видно, что мы, с точки зрения потребителей, можем проверить качество продуктов только социологическим способом. Потребитель при оценивании качества продукции с точки зрения здорового питания должен учитывать:

-содержаниедобавок, которые оказывают отрицательное воздействие на организм человека,

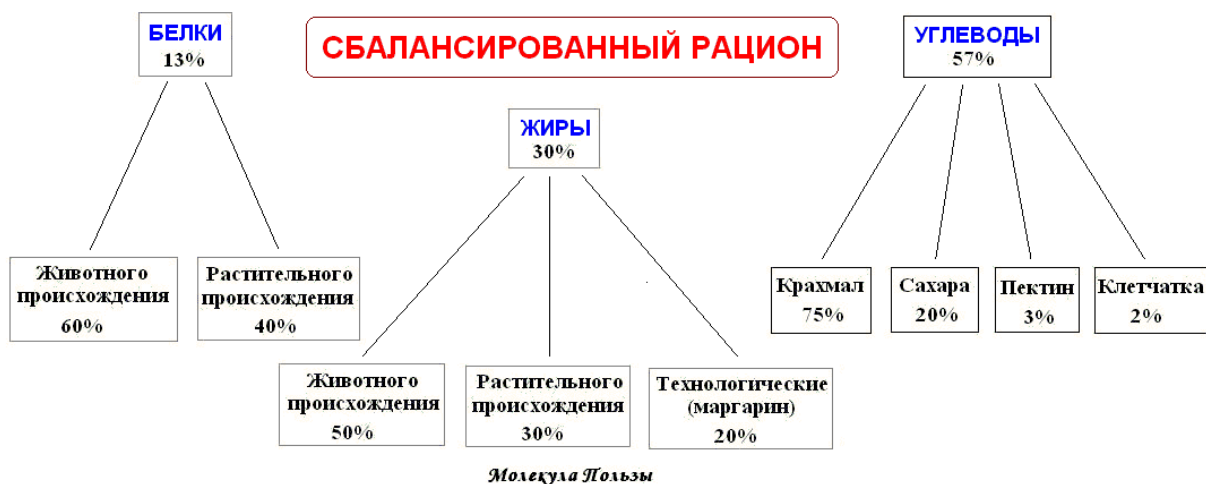
🛒 ВЫЛОЖИТЕ ИЗ ПРОДУКТОВОЙ КОРЗИНЫ! 🛒

 <p>Красная икра малосоленая</p>	 <p>Кукурузные палочки и хлопья</p>	 <p>Каши и крупы с ароматизаторами</p>	 <p>Леденцы</p>
добавка уротропина	сахарозаменитель цикломат	ненатуральные продукты	ненатуральные продукты
 <p>Мармелад</p>	 <p>Ветчина, шинка и т.д.</p>	 <p>Сырокопченые колбасы</p>	 <p>Дешевые импортные куры</p>
ненатуральный продукт	содержание мяса 5%	копильные жидкости с формальдегидом	добавки женских гормонов, антибиотиков
 <p>Молокопродукты со сроком хранения 2 месяца</p>	 <p>Виноград, остающийся свежим дольше 5 суток</p>	 <p>Дрожжевой хлеб, белый хлеб</p>	 <p>Мороженое</p>
ультрапастеризация убивает 99,9% микробов, в том числе и полезных	обрабатывают антиоксидантами	рафинированная белая мука, вредный продукт	сделано из заменителя молока
 <p>Фруктовое мороженое</p>	 <p>Кексы и рулеты в упаковках</p>	 <p>Шоколадные батончики</p>	 <p>Дешевые плавильные сырки</p>
замороженная эссенция без фруктов	добавки консервантов и стабилизаторов текстуры	добавки ГМО, красителей и ароматизаторов	добавка соли-плавителя
 <p>Дешевые майонез, кетчуп</p>	 <p>Картофельные чипсы</p>	 <p>Продукты быстрого приготовления</p>	 <p>Сладкие газированные напитки</p>
высокое содержание красителей, заменителей вкусов и ГМО	смесь углеводов, жира, искусственных вкусовых добавок, в т.ч. глутамата натрия	лапша, растворимые супы, картофельные пюре, растворимые соки – высокое содержание ненатуральных продуктов	содержание сахара и ненатуральных продуктов

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				
	E131	E142	E153	E210	E212	E213	E214	E215
КАНЦЕРОГЕННЫЕ	E216	E219	E230	E240	E249	E280	E281	E282
	E283	E310	E954					
	E338	E339	E340	E341	E343	E450	E461	E462
РАССТРОЙСТВО ЖЕЛУДКА	E463	E465	E466					
	E151	E160	E231	E232	E239	E311	E312	E320
КОЖНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	E907	E951	E1105					
	E154	E626	E627	E628	E629	E630	E631	E632
РАССТРОЙСТВО КИШЕЧНИКА	E633	E634	E635					
	E154	E250	E252					
ДАВЛЕНИЕ								
ОПАСНЫЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ	E270							
ЗАПРЕЩЕННЫЕ	E103	E105	E111	E121	E123	E125	E126	E130
	E152	E211	E952					
ПОДОЗРИТЕЛЬНЫЕ	E104	E122	E141	E171	E173	E241	E477	

- содержание белков, жиров и углеводов,



- срок годности продукта.

Мною разработана анкета-памятка для здорового потребителя. Потребителя, который ценит свое здоровье и здоровье близких (приложение 1).

Сейчас целые отрасли индустрии работают для того, чтобы, во-первых, производить вредные для организма продукты питания, которые содержат вредные химические соединения уже на стадии выращивания: гербициды и пестициды, тяжелые металлы и антибиотики. Во-вторых, выпускают пищу, которую с трудом можно назвать натуральной: консервантов, красителей, ароматизаторов и загустителей в ней больше, чем натуральной основы. В-третьих, целая сеть точек питания, основное меню которых составляет фастфуд: пища быстрого приготовления, содержащая канцерогены, вредные жиры, высококалорийная. Но – удобная. Быстро, сытно и не задумываешься о том, что съел. Как в рекламе: «Съел – и порядок!»

И через некоторое время, весьма непродолжительное, другие отрасли, медицинская и фармакологическая, получают нового пользователя, всерьез и надолго. Так они и процветают, во взаимовыгодном, плодотворном сотрудничестве.

Постарайтесь, немного критичнее и проще относиться к той информации о принципах и правилах здорового питания, которой сейчас так много и в Интернете, и СМИ. Прислушайтесь к своему организму, состоянию, самочувствию. Ведь настойчивая пропаганда какого-либо товара, принципа или услуги - это подготовка рынка сбыта. Не продавайте свое здоровье.

Литература

1.Интернет – ресурсы.

2.И.П. Брызгунов «Беседы о здоровье школьников». Москва « Просвещение»
1992 год.

3.М.М.Безруких, Т.А. Филиппова «Разговор о правильном питании»
Праздники –М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2007

Приложение

- 1. Продукты только из надежного источника.**
- 2. Читайте этикетки.**
- 3. Наименование продукта.** Наименования пищевых продуктов должны соответствовать применяемым в государственных стандартах Российской Федерации, межгосударственных стандартах.

Не допускается: использование в наименовании продукта таких терминов, как «экологически чистый», «свежий», «изготовленный по-домашнему», «выращенный с использованием только органических удобрений», «выращенный без применения пестицидов», «выращенный без применения минеральных удобрений», «витаминизированный», «без консервантов», «здоровье», «лечебный», «диетический» и других, имеющих рекламный характер, допускается только при указании нормативного документа, позволяющего осуществить идентификацию указанных свойств продукта или дающего четкое определение термина, и/или при подтверждении компетентными органами.

- 4. Наименование, местонахождение изготовителя, упаковщика.**
- 5. Состав продукта.** Список ингредиентов приводят для всех продуктов, за исключением однокомпонентных. Списку ингредиентов должен предшествовать заголовок «Состав», после чего должен быть представлен их перечень в порядке уменьшения массовой доли в рецептуре продукта.
- 6. Пищевая ценность.** Содержание питательных веществ указывают как массу углеводов, белков, жиров и других компонентов в 100 г или 100 мл съедобной части продукта. Энергетическую ценность продукта определяют в расчете на 100 г или 100 мл продукта и указывают в килокалориях.
- 7. Условия хранения и срок годности.**
- 8. Срок хранения и срок реализации.**
- 9. Покупая БАДы, витамины и лекарства, проверяйте производителя,** поскольку некоторые компоненты могут быть произведены с помощью биотехнологий и представлять опасность.
- 10. Избегайте любые импортных продуктов из США и Канады.**
- 11. Обходите за километр рестораны быстрого питания и низкобюджетные продукты,** поскольку генетически изменённые ингредиенты в первую очередь вводятся в более дешёвые сорта.