**Приложение 2**

Жевательная резинка Orbit White классический, 13,6г.
10 драже.
Состав: подсластители (**сорбит Е420,Е965**), резиновая основа,
стабилизатор Е422, загуститель Е414, краситель Е170 натуральные,
идентичные натуральным и искусственные ароматизаторы, эмульгатор соевый
лецитин, подсластители (маннит Е421, аспартам Е951, ацесульфам К Е950),
краситель Е171, гидрокарбонат натрия Е500ii, глазурь Е903, антиоксидант
Е320, агент, препятствующий комкованию Е555, красители Е102, Е110, Е129,
Е133.
Противопоказано для больных фенилкетонурией: содержит фенилаланин.

Чрезмерное употребление может оказывать слабительное действие.
Пищевая ценность в 100г: углеводы 63г.
Энергетическая ценность: 152 ккал.
Хранить при температуре (18+-30C) в сухом месте.
Срок годности: 9 месяцев.
ТУ 9129-008-40012409-2009.

В качестве подсластителя используется сорбит – вещество, иначе называемое глюцитом, представляет собой шестиатомный спирт со сладковатым привкусом, зарегистрированный в качестве пищевой добавки Е420. Это кристаллическое вещество белое, твердое, без запаха, обладающее приятным вкусом и хорошо растворяющееся в воде.

Сладость сорбита примерно в два раза меньше обычного сахара.
Велико содержание сорбита в плодах рябины, от латинского наименования которой («сорбус аукупария»), он и получил свое название. Тем не менее, промышленным способом сорбит производится из кукурузного крахмала.

Химическая формула вещества – C6H14O6.



Сорбит пищевой - это натуральный сахарозаменитель, комплексообразователь, эмульгатор, текстуратор, влагоудерживающий агент, стабилизатор цвета и диспергирующее вещество. Сорбит пищевой практически полностью (на 98%) усваивается организмом и выгодно отличается от синтетических веществ своими питательными характеристиками: калорийность сорбита составляет 4 ккал/г вещества. Употребление сорбита, по отзывам специалистов, способствует экономии расходования организмом витаминов группы В – пиридоксина, тиамина, биотина. Кроме того, установлено, что прием пищевой добавки способствует росту кишечной микрофлоры, синтезирующей данные витамины. Несмотря на выраженный сладкий вкус, сорбит не является углеводом, благодаря чему его можно без вреда для здоровья употреблять в пищу людям, страдающим сахарным диабетом. Вещество сохраняет свои свойства при кипячении и с успехом добавляется в продукты, требующие термической обработки.Благодаря своим свойствам сорбит часто используется в качестве заменителя сахара в производстве диетических продуктов питания и напитков, жевательных резинок, кондитерских изделий, киселей, пастилы, конфет, плодоовощных консервов, фаршевых изделий, безалкогольных напитков. Обладая способностью вытягивать влагу из воздуха (гигроскопичностью), сорбит предотвращает преждевременное затвердение и высыхание продуктов.

В фармацевтике сорбит применяется как структурообразователь и наполнитель при изготовлении желатиновых капсул, витаминных препаратов, кремов, мазей, паст, сиропов от кашля. Используется также в производстве витамина С (аскорбиновой кислоты).

Кроме того, сорбит применяется в качестве гигроскопического вещества в косметической промышленности (изготовлении кремов, зубных паст, масок, пудры, дезодорантов, лосьонов, гелей для душа, шампуней), а также в текстильном, кожевенном, табачном, бумажном и химическом производствах.

Экспертами Европейского общества по пищевым добавкам сорбиту (Е 420) был присвоен статус разрешенного к применению и безопасного для здоровья человека пищевого продукта.

Согласно отзывам сорбит обладает выраженным слабительным действием, которое увеличивается прямо пропорционально принятому организмом количеству. Дозы вещества в пределах 40-50 граммов могут способствовать появлению метеоризма, дозы свыше 50 граммов приводят к сильному слабительному эффекту. Данная способность сорбита позволяет использовать вещество в качестве лекарственного средства для борьбы с запорами. В отличие от большинства слабительных средств сорбит не ядовит, благодаря чему вещество используется при лечении алкогольного отравления. Тем не менее, употребление сорбита в больших количествах может стать причиной повышенного газообразования, болей в желудке, диареи, усугубить синдром раздраженного кишечника и вызвать ухудшение всасывания фруктозы. Избыточное количество вещества в клетках организма может нанести ему вред - сорбит, содержащийся в клетках нервов и глаз, может стать причиной невропатии, а также диабетической ретинопатии. Сорбит пищевой обладает желчегонным эффектом, что позволяет использовать его при тюбаже - процедуре промывания, приводящей к очищению печени, почек, желчного пузыря и желчных протоков. Несмотря на то, что вещество, по сути, сахаром не является, не рекомендуется употреблять продукты, содержащие сорбит в избыточном количестве лицам, страдающим ожирением.

Фруктовый сок «Сады Придонья» 0,2л.

Осветленный, без добавления сахара.

Состав: сахара природного (естественного) происхождения: глюкоза, фруктоза, **ксилит**; органические кислоты: лимонная, яблочная; белок, аминокислоты, витамины (С, В1, В6,), минералы (К –калий, Mg – магний, Са - кальций), антиоксиданты, пищевые волокна.

Пищевая ценность 100 мл продукта: углеводы 11,0г, минеральные вещества 70-300мг, энергетическая ценность 44,0ккал (180кДж).

Хранить при температуре от 00С до +250С

Срок годности 12 месяцев.

Ксилит, входящий в состав фруктового сока, относится к классу многоатомных спиртов, имеющих растительное происхождение. Добывается вещество из кукурузных початков, хлопковой шелухи, березовой коры и некоторых других соединений растительного происхождения. Впервые ксилит был получен учеными Фишером и Бертраном в далеком 1891 году. Однако промышленный выпуск этого вещества был налажен только спустя 69 лет после его открытия, в 1960 году.

Химическая формула вещества – C5H12O5.



Ксилит обладает кристаллической формой, имеет сладкий вкус, прекрасно растворяется в воде, имеет высокий показатель восприятия организмом и энергетическую ценность. Ксилит обладает бактерицидной активностью, наравне с сорбитом, что имеет большую ценность в пищевой промышленности.

Если на мясо полить раствором ксилита, то его свежесть продержится около 2-х недель при температуре 0–5 ºС. Так же ксилит прекрасно стабилизирует пищевые жиры и увеличивает срок годности молочных концентратов. При использовании в изготовлении сосисок, он улучшает их вкусовые качества и цвет.

Обширно используется при изготовлении жевательных резинок без сахара, и имеет положительное влияние на зубную эмаль. Ранние исследования, проведенные в Финляндии в 1970-х годах, обнаружили, что по сравнению с сахарозой применение ксилита не приводит к проблемам ротовой полости или выпадению зубов. Вызывающие кариес бактерии предпочитают глюкозу или сахарозу, в то время как ксилит не поддается брожению и не может использоваться в качестве источника энергии, препятствуя росту бактерий и их размножению. Вредные микроорганизмы голодают в присутствии ксилита, что способствует реминерализации поврежденных зубов.

При производстве мороженного, ксилит применяют как сильный эмульгатор, значительно улучшающий качество и вкус конечного продукта. Практически все сладкие продуктовые изделия изготовляются с добавкой ксилита. Зарегистрирован в качестве пищевой добавки под номером Е967.

Прежде всего, ксилит применятся как заменитель сахара для диабетиков. Связано это с тем, он в два раза слаще сахара, но лишен биологической ценности. Среди заменителей сахара ксилит считается наилучшим вариантом для использования. Диабетики могут применять ксилит в больших количествах и не опасаться за свое здоровье. Ведь ксилит, что очень важно, не повышает уровень сахара в крови.

Применение ксилита эффективно при лечении острых инфекций среднего уха. Исследования показывают, что жевательные резинки, в состав которых входит ксилит, могут предотвратить острый средний отит. Когда бактерии попадают в организм, они прилипают к тканям, используя различные соединения сахароз. Жевание резинки и глотание слюны приводят к очищению среднего уха, в то время как присутствие ксилита предотвращает рост бактерий в слуховых трубках, которые соединяют нос и уши.

Ксилит способствуют омоложению кожи. Подтянутость и упругость кожи невозможны без наличия в ней большого количества коллагена. Ксилит и сорбит усиливают биосинтез коллагена, оздоравливая тем самым кожу.

В химической промышленности ксилит используется в производстве синтетических смол, поверхностно-активных веществ и эфиров.

Как и большинство сахарных спиртов, он обладает слабительным эффектом, поскольку сахарные спирты не полностью распадаются в процессе пищеварения. В случаях передозировки вред ксилита состоит во вздутии живота, метеоризме и диарее.

Отдельно стоит сказать о воздействии ксилита на собак, так как он для них смертельно опасен. А поскольку собаки часто получают подачки со стола хозяев, подобное лакомство может стать для них последним.

Организм собак ошибочно принимает ксилит за сахар и выбрасывает в кровь огромное количество инсулина. По поскольку глюкозы в крови на самом деле не много, у животного может наступить гипогликемия, которая нередко заканчивается летально.

Опасная доза ксилита для собак составляет 0.1 грамма на 1 кг веса животного. То есть маленькая собачка вполне может отравиться насмерть тем количеством ксилита, которое находится в одной подушечке жвачки.

**Качественный тосол или антифриз состоит из этиленгликоля, воды и антикоррозийных присадок.**

Этиленгликоль обладает особыми свойствами.

Чистый этиленгликоль замерзает при температуре  всего -12°С. При добавлении в него воды температура замерзания начинает понижаться! Наименьшая температура замерзания раствора этиленгликоля и воды достигается при соотношении 65% на 35% соответственно. При этом температура замерзания охлаждающей жидкости будет -70°С. Производители используют в производстве растворы 55 % этиленгликоля и 40% воды. Температура замерзания становится -40°С, что и является наиболее часто используемым и оптимальным вариантом.

Этиленглтколь – это бесцветная жидкость, отличающаяся небольшой вязкостью, смешивается с водой в различных пропорциях, а также с химическими веществами: одноатомными и многоатомными спиртами, ароматическими и карбонильными соединениями, органическими кислотами.

Химическая формула вещества – C2H6O2.



По своей природе вещество поистине удивительное, оно очень любит влагу и может поглощать ее из атмосферы. Если оставить емкость, наполненную этиленгликолем, в открытом виде, то через 10 дней в ней окажется не чистое вещество, а раствор, который на 50% состоит из воды. А также при смешивании данного вещества с водой получается раствор, объем которого несколько меньше совокупного объема исходных компонентов. Этиленгликоль отличается самой низкой температурой замерзания и наименьшей вязкостью, что облегчает перекачку теплоносителя на его основе по трубам.

Область применения данного вещества в народном хозяйстве действительно очень широка, поэтому спрос на него всегда велик.

К основным сферам применения следует отнести в первую очередь:

• Производство теплоносителей и охлаждающих жидкостей, задачами которых является теплопередача и теплоотвод соответственно. Радиаторы отопления, кондиционеры, чиллеры, – для работы этого и другого оборудования применяются растворы, в которых содержится этиленгликоль.

• Производство различных химических реагентов для изготовления синтетических смол, полимеров и других продуктов.

• Производство пластиковых бутылок. Изготавливаются пластиковые бутылки из полиэтилентерефталата, который образуется при соединении таких веществ, как этиленгликоль, терефталевая кислота и катализатор.

• Производство синтетических волокон. Из того же полиэтилентерефталата изготавливаются синтетические волокна для производства одежды, пленочных материалов. Получаемые синтетические волокна имеют множество превосходных характеристик: высокая прочность, эластичность, термостойкость, химическая стойкость.
• Производство гидравлических жидкостей. Растворы, основой которых является этиленгликоль, применяются для смазывания приводов и других компонентов гидравлического оборудования – металлургических и металлорежущих машин, экскаваторов, комбайнов, автомобильной и авиационной техники.

• Изготовление лекарственных средств. Этиленгликоль применяется для получения многих ценных химических продуктов, которые используются в составах лекарственных средств и медицинских препаратов.

Стоит отметить, что токсичность данного вещества несущественна, и при кратковременном вдыхании его паров нет высокой опасности для здоровья. Однако высокая концентрация паров может вызвать слабость, раздражение слизистой глаз и дыхательных путей, поэтому при работе с веществом нужно проявлять осторожность и аккуратность.

ТИК-ТАК крем детский 41 г / детская серия, фабрика "Свобода".
Для ухода за нежной и чувствительной кожей детей.

Содержит экстракты целебных трав чабреца, тысячелистника и калины, натуральное растительное масло, **натуральный глицерин**, пчелиный воск, ланолин и каротин. Крем оказывает противовоспалительное действие, снимает раздражение и покраснение кожи, предотвращает ее сухость, питает и смягчает кожу.

Глицерин является органическим веществом и представляет собой трехатомный спирт.

Его химическая формула выглядит как C3H8O3.



Значение слова глицерин напрямую связано с его свойствами. Название происходит от древнегреческого слова «гликос», или «сладкий», из-за сладковатого вкуса вещества.

Глицерин – это прозрачная жидкость, довольно вязкая и абсолютно без запаха. Она не токсична и не ядовита, поэтому не представляет никакой опасности при прямом контакте с кожей. В естественной среде глицерин входит в состав животных жиров, а также содержится в большинстве масел растительного происхождения. Ничтожная его часть есть в крови животных. Впервые глицерин был обнаружен в 1783 году, когда химик Карл Шееле занимался омыливанием жиров при помощи оксида свинца. Во время нагревания оксида с оливковым маслом начал образовываться мыльный раствор. После его выпаривания образовался вязкий сладковатый сироп.

Вещество обладает повышенной гигроскопичностью, то есть способностью поглощать влагу и удерживать её. Температура его кипения составляет 290 градусов Цельсия. При кипении глицерин частично разлагается. При температуре 362 градуса может самовоспламеняться. В обычных условиях вещество не обладает летучими свойствами, но испаряется при нагревании. Горение сопровождается выделением воды и углекислого газа.

И пищевой, и технический глицерин находит широкое применение в нашей жизни.

Его нередко используют для изготовления синтетических смол.

Нитроглицерин применяется для производства взрывчатых веществ.

В медицине это же вещество отлично подходит для препаратов, расширяющих сосуды.

В промышленности его используют для изготовления бумаги, моющих средств.

В производстве электро- и радиотехники во время пайки он служит в качестве флюса.

Глицерин используют для изготовления пластмасс, строительных лаков и красок.

В пищевой промышленности он зарегистрирован как добавка Е422. Это эмульгатор, который нужен для увеличения вязкости, а также для создания различных смесей.

В биологии глицерин необходим для консервации тканей, органов, организмов и анатомических препаратов.

Благодаря тому, что глицерин удерживает влагу, его часто применяют в различных косметических средствах по уходу за кожей и волосами. Он присутствует в мыле, в питательных и увлажняющих кремах.

Мед содержит 13-22% воды, 70-80% углеводов (глюкоза – 31%, **фруктоза – 38%**, сахароза – 1%), а также в незначительных количествах витамины В1, В2, В6, Е, С, каротин (провитамин витамина А), фолиевую кислоту.

Фруктоза – белое кристаллическое вещество, имеющие форму игл, сладкое на вкус, хорошо растворимое в воде, температура ее плавления составляет приблизительно 1020С. Фруктозе, свойственна способность, поглощать водяные пары из окружающей среды, а концентрированные составы ее могут сохранять влагу.

По своему строению фруктоза кетоноспирт.

Ее химическая формула выглядит как C6H12O6.



Фруктоза содержится почти во всех фруктах, в меде, во многих ягодах и в некоторых овощах. Регулярное потребление этих продуктов благодаря содержанию фруктозы способствует хорошему питанию клеток, стимулирует выработку мочевой кислоты, которая имеет свойства антиоксиданта. Гликемический индекс фруктозы меньше, чем у сахара, крахмала и других продуктов с высоким ГИ, поэтому в небольших количествах она не повышает намного уровень сахара в крови, не провоцирует развитие диабета и не приводит к ожирению. Фруктоза не способствует выработке гормонов, которые производят инсулин, поэтому ее рекомендуют в качестве подсластителя диабетикам.

Фруктоза также менее калорийна по сравнению с сахаром и другими сахарозаменителями. В ста граммах этого вещества содержится четыреста калорий, если учесть тот факт, что фруктоза гораздо слаще сахара, поэтому для приготовления сладостей и выпечки ее требуется меньше, то этот показатель уже не кажется большим. Если добавлять фруктозу вместо сахара в блюда, то это поможет для похудения.

Фруктоза обладает тонизирующим эффектом: после сильных физических и умственных нагрузок она приводит к быстрому восстановлению, поэтому напитки и продукты с этим веществом рекомендуют спортсменам.

Фруктоза хорошо хранится, подчеркивает сладкий вкус многих блюд и усиливает их вкусовые качества. Особенно это заметно при применении фруктозы с ягодами и фруктами: варенья, фруктовые салаты, джемы и соки с фруктозой имеют более выраженный и яркий вкус.

Фруктоза придает выпечке мягкую и пушистую консистенцию и красивый коричневый цвет, поэтому многие повара и хозяйки используют ее вместо сахара. Но при приготовлении нужно помнить, что готовить блюда с фруктозой нужно при менее высоких температурах – при температуре выше ста градусов это вещество теряет многие полезные свойства. Фруктоза сохраняет влагу в продуктах, поэтому кондитерские и мучные изделия хранятся дольше.

Несмотря на невысокую по сравнению с сахаром калорийность, фруктоза способна вызвать ожирение при постоянном потреблении в большом количестве. Причина заключается в том, что это вещество создает чувство голода у человека и заставляет его есть больше. А так как глюкоза полностью всасывается клетками печени (в отличие от глюкозы, часть которой преобразуется в энергию), ее излишки всегда превращаются в жир. Из-за того, что фруктоза не стимулирует выработку инсулина и лептина (что является хорошим эффектом для диабетиков), то расход энергии уменьшается, усвоение пищи замедляется, что также приводит к накоплению лишнего жира.

Частое потребление фруктозы может вызывать заболевания сердечно-сосудистой системы, фруктоза увеличивает уровень холестерина в крови и приводит к повреждению артерий.

Врачи не рекомендуют давать фруктозу детям, так как она вредит внутренним органам несформировавшегося организма. Фруктоза приводит к снижению поглощения углеводов, из-за чего младенцы страдают от колик, плохо спят и часто плачут.

Таким образом, польза фруктозы относительна – только в небольших количествах этот подсластитель может быть полезным, для человека достаточно той дозы фруктозы, которая содержится во фруктах и ягодах, а регулярное потребление фруктозы дополнительно, как сахарозаменителя, может нанести вред. Нормой фруктозы для взрослого человека считается сорок пять граммов в сутки.