**ВРЕД и польза ДЛя ЗДОРОВЬЯ подростков употребления САХАРА**

**ГБПОУ КК «Краснодарский технический колледж»**

**Борисенко Елизавета**

**студентка гр. 19-БД-1-9**

«Не ешь много сладкого – зубы испортишь!»

(детская страшилка)

**Сахар** – это кристаллическое питательное белое сладкое вещество. Сахар – это углевод в чистом виде, основной поставщик энергии для организма. Родиной сахара считается [Индия](https://www.google.com/url?q=http://ru.wikipedia.org/wiki/%25D0%2598%25D0%25BD%25D0%25B4%25D0%25B8%25D1%258F&sa=D&ust=1486446313789000&usg=AFQjCNF28E-TUCFQU9hbKGK-27JL0yZP_g). В [Европе](https://www.google.com/url?q=http://ru.wikipedia.org/wiki/%25D0%2595%25D0%25B2%25D1%2580%25D0%25BE%25D0%25BF%25D0%25B0&sa=D&ust=1486446313790000&usg=AFQjCNEAlOlmwbEKV3heuEIDzEcqbEZ3Iw) сахар был известен ещё римлянам. Коричневые сахарные крупицы приготавливали из сока [сахарного тростника](https://www.google.com/url?q=http://ru.wikipedia.org/wiki/%25D0%25A1%25D0%25B0%25D1%2585%25D0%25B0%25D1%2580%25D0%25BD%25D1%258B%25D0%25B9_%25D1%2582%25D1%2580%25D0%25BE%25D1%2581%25D1%2582%25D0%25BD%25D0%25B8%25D0%25BA&sa=D&ust=1486446313791000&usg=AFQjCNEnl1eILnzJVfuHSOoDILFHZLPsGw) и ввозили в Европу из Индии. [Египет](https://www.google.com/url?q=http://ru.wikipedia.org/wiki/%25D0%2595%25D0%25B3%25D0%25B8%25D0%25BF%25D0%25B5%25D1%2582&sa=D&ust=1486446313791000&usg=AFQjCNG-R6V-zhphe6GvWGw4j16kNsBPiQ), провинция [Римской империи](https://www.google.com/url?q=http://ru.wikipedia.org/wiki/%25D0%25A0%25D0%25B8%25D0%25BC%25D1%2581%25D0%25BA%25D0%25B0%25D1%258F_%25D0%25B8%25D0%25BC%25D0%25BF%25D0%25B5%25D1%2580%25D0%25B8%25D1%258F&sa=D&ust=1486446313792000&usg=AFQjCNE1P7vIeGEAKTr3PhwoD5Gt5GVSqA), был посредником в торговле с Индией. Позднее сахарный тростник появился на [Сицилии](https://www.google.com/url?q=http://ru.wikipedia.org/wiki/%25D0%25A1%25D0%25B8%25D1%2586%25D0%25B8%25D0%25BB%25D0%25B8%25D1%258F&sa=D&ust=1486446313792000&usg=AFQjCNHh7V1pt00Quz_DDtwx-7FHT4JECw) и в Южной [Испании](https://www.google.com/url?q=http://ru.wikipedia.org/wiki/%25D0%2598%25D1%2581%25D0%25BF%25D0%25B0%25D0%25BD%25D0%25B8%25D1%258F&sa=D&ust=1486446313793000&usg=AFQjCNECOb9gwuYZ0b2b4R0tCVzxWAkWrQ), но с падением Римской империи эта традиция была утрачена. История сахара в [России](https://www.google.com/url?q=http://ru.wikipedia.org/wiki/%25D0%25A0%25D0%25BE%25D1%2581%25D1%2581%25D0%25B8%25D1%258F&sa=D&ust=1486446313793000&usg=AFQjCNFTzzqAIIIxvaCc97HJk-wtgM4bHA) начинается примерно с XI—XII веков. Когда сахар впервые завезли, пробовать его могли только князь и его приближённые. Первая в России «сахарная палата» была открыта [Петром I](https://www.google.com/url?q=http://ru.wikipedia.org/wiki/%25D0%259F%25D0%25B5%25D1%2582%25D1%2580_I&sa=D&ust=1486446313794000&usg=AFQjCNGuhPdASVc6opCyhX01c9yeeZFeCw) в начале [XVIII века](https://www.google.com/url?q=http://ru.wikipedia.org/wiki/XVIII_%25D0%25B2%25D0%25B5%25D0%25BA&sa=D&ust=1486446313795000&usg=AFQjCNGpGZXYAyYP7tiOKgRUkjuWU-JkCg), и сырьё для сахара ввозилось из-за границы. В [1809 году](https://www.google.com/url?q=http://ru.wikipedia.org/wiki/1809_%25D0%25B3%25D0%25BE%25D0%25B4&sa=D&ust=1486446313795000&usg=AFQjCNHV8haqlJax9y81IqYmfMsXQi2paw) стало налаживаться производство сахара из отечественного сырья — [сахарной свёклы](https://www.google.com/url?q=http://ru.wikipedia.org/wiki/%25D0%25A1%25D0%25B0%25D1%2585%25D0%25B0%25D1%2580%25D0%25BD%25D0%25B0%25D1%258F_%25D1%2581%25D0%25B2%25D1%2591%25D0%25BA%25D0%25BB%25D0%25B0&sa=D&ust=1486446313796000&usg=AFQjCNHZsOlOp2MUTifnnVl2Gs9Y42IFsQ). Сахаро́за (тростниковый сахар) C12H22O11, в быту просто сахар, — дисахарид из группы олигосахаридов, состоящий из двух моносахаридов: α-глюкозы и β-фруктозы.

Сахароза является весьма распространённым в природе дисахаридом. Она встречается во многих фруктах, плодах и ягодах. Особенно велико содержание сахарозы в сахарной свёкле и сахарном тростнике, которые и используются для промышленного производства пищевого сахара. Сахароза, попадая в кишечник, быстро гидролизуется альфа-глюкозидазой тонкой кишки на глюкозу и фруктозу, которые затем всасываются в кровь. Ингибиторы альфа-глюкозидазы, такие, как акарбоза, тормозят расщепление и всасывание сахарозы, а также и других углеводов, гидролизуемых альфа-глюкозидазой, в частности, крахмала. Это используется в лечении сахарного диабета 2-го типа

Сахарозы практически нет в природе - в больших количествах она содержится только в двух растениях, путем селекции искусственно выведенных людьми, - в сахарном тростнике и сахарной свекле.

Организм млекопитающих (и человека) не может воспринимать сахарозу, поэтому он предварительно в присутствии воды разлагает ее молекулу ферментами (природными катализаторами) на природные сахара глюкозу и фруктозу (изомеры, имеющие одинаковый состав C6H12O6, но различающиеся строением): С12H22O11 + H2O (+ фермент)=C6H12O6 (глюкоза) + C6H12O6 (фруктоза)      В момент разложения сахарозы массово образуются именно такие свободные радикалы ("молекулярные ионы"), которые активно блокируют действие антител, защищающих организм от инфекций. И организм становится практически беззащитен. Процесс гидролиза (разложения) сахарозы начинается уже в ротовой полости под воздействием слюны.   Мы живем в живом мире, для которого организм человека просто большой кусок питательного вещества. Каждое мгновение с каждой пылинкой организм инфицируется массой микрофлоры, которая пытается его съесть. Но иммунная защита непрерывно и стойко подавляет их деятельность и позволяет сохранять жизнеспособность и здоровье в окружающей среде. Прием сахарозы - это удар в спину обороняющемуся организму.

«Не ешь много сладкого – зубы испортишь!» — кто это хоть раз в жизни не слышал? Но так как немедленное ухудшение состояния зубов не является очевидным, большинство людей об этом мало задумывается. И напрасно, ведь сахар в полости рта тихо, но эффективно делает свою злую работу. В чём же именно заключается вред сахара для зубов?

Чрезмерное употребление сахара является основной причиной кариеса и других серьёзных проблем со здоровьем. Но дело не только в том, сколько сахара вы едите — когда и как вы его едите - также может иметь важное влияние на состояние здоровья ваших зубов.

При употреблении сладких продуктов или газированных напитков во рту образуется кислота, под действием которой быстро развиваются болезнетворные бактерии, портящие эмаль зубов. Сахар — оптимальная питательная среда для бактерий, образующих пленку на поверхности зубов. Поедая сладкое, мы создаём бактериям все условия для интенсивного размножения. Особенно вредны сладости, которые содержат много кислоты, сахара или имеют вязкую консистенцию, как карамель, ирис и конфеты*,*которые медленно растворяются во рту.  Разрушительное действие микробов в полости начинается через 20 минут после приема сахаросодержащих продуктов.

Сладкие или крахмалистые продукты менее вредны для зубов, если их потребляют вместе с другой едой, чем когда их едят отдельно. Это потому, что повышается выделение слюны, которая смывает сахар и бактерии, а также другая пища уменьшает концентрацию сахара. Употребление сладких продуктов вечером, прежде чем лечь в постель, может быть самым разрушительным (особенно, если вы после этого не почистили зубы), так как во время сна выделение слюны сильно уменьшается, предоставляя более благоприятную среду для размножения бактерий.

**Влияние чрезмерного употребления сахара на другие органы и системы человека**

1. Чем выше количество инсулина в крови тем выше количество соли и воды в почках.  Это приводит к увеличению артериального давления.

Несмотря на то, что многие из нас это знают, считаю уместным подчеркнуть это.  Поскольку сахар обладает высокой калорийностью, он не имеет питательной ценности для нашего организма.  Эти калории называются «пустыми калориями».  В сахаре нет ни белка, ни минералов, ни витаминов.  С сахаром мы употребляем большое количество фруктозы, что вредно сказывается на работе печени.

2. Сахар, попадая  в пищеварительный тракт, разлагается на фруктозу и глюкозу, прежде чем всасывается в нашу кровь.

Особенностью глюкозы является то, что она разлагается печенью.  Если мы употребляем небольшое количество глюкозы, это не вредит, т.к. глюкоза превращается в глюкогены и хранится в нашей печени в качестве энергетического запаса.  Однако когда количество глюкогенидов увеличивается, наша печень превращает его в жир и собирает его вокруг печени.  Это в свою очередь приводит к заболеванию печени.

Замечено, что это не относятся к фруктозе которая может быть получена из фруктов.  Следует отметить, что организм каждого человека изменяется в зависимости от уровня толерантности к сахару.  Здоровые и физически активные люди более устойчивы к употреблению сахара, чем те, кто менее активен.

3. Это повышает устойчивость сахарных клеток к инсулину что приводит к диабету

Инсулин - очень важный гормон для нашего организма.  Он позволяет клеткам сжигать глюкозу вместо жира.  Высокое содержание глюкозы в крови очень вредно и может привести к ухудшению зрения, а так же приводит к заболеваниям крови и сердца.

4. Устойчивость к инсулину приводит к диабету типа II

Когда наши клетки устойчивы к инсулину бета-клетки начинают вырабатывать больше инсулина потому что уровень сахара в крови очень вреден.

Но по мере того как клетки становятся более устойчивыми к инсулину бета-клетки не смогут продуцировать достаточное количество инсулина для снижения содержания сахара.  В результате количество сахара в крови повышается и приводит к диабету типа II.

Большинству людей трудно полностью отказаться от сладкого. Да этого, наверное, делать и не стоит, ведь, благодаря употреблению вкусной еды*,* в кровь выделяются эндорфины*—*гормоны радости.

Но, чтобы приятное было не менее полезным, постарайтесь следовать нескольким простым советам:

- Потребляйте углеводы (сахар, крахмал, пищевые волокна) с другой едой. Не ешьте сладкие продукты между приемами  пищи.

- Если вы не можете почистить зубы после еды, прополощите рот водой или жидкостью для полоскания рта или используйте жевательную резинку без сахара.

- Если хочется перекусить, выбирайте продукты без сахара, такие как сыр, сырые овощи или йогурт. Увеличьте в своем рационе свежие фрукты и овощи. Это уменьшит тягу к сладкому и будет дополнительной нагрузкой на десны, что хорошо укрепляет зубы.

 О пользе сахара говорить достаточно сложно – уж очень много противопоказаний у этого продукта. Однако в результате последних исследований медиков оказалось, что человеческому организму сахар необходим – в разумных дозах, естественно. Конечно, лучше, если сахар будет присутствовать в пище не в виде промышленного продукта, а в виде овощей, фруктов, орехов, в составе которых также имеются органические сахара, столь нужные нашему организму. Природный сахар полезен, он преобразуется в глюкозу и отлично усваивается.

**Список литературы**

1. Коннашкова И.П. Сахар: вред или польза? – М.:Крук,2007.-107 с.
2. Пульцин М.Н. Сласти и страсти. - СПб.: Норма, 2004. -200 с.
3. Родионова И. Здоровое питание без сахара. - Эксмо, 2006.-120 с.
4. Фасмер М. Этимологический словарь русского языка. — Прогресс. — М., 1964–1973. — Т. 3. — С. 567.