

**Информация для родителей****ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ, ОСЛАБЛЯЮЩИЕ НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ УРБАНИСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОРГАНИЗМ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

№ п/п	НЕГАТИВНЫЕ ФАКТОРЫ УРБАНИЗАЦИИ	Действие на организм человека	Продукты питания, снижающие негативное действие урбанистических факторов
1	<b>ЗАДЫМЛЕННОСТЬ АТМОСФЕРЫ</b>	Сокращение длительности солнечного освещения вызывает авитаминоз, что проявляется в утомляемости, ухудшении самочувствия, снижении работоспособности	<b>Необходимы продукты, содержащие бета-каротин и витамин С.</b> <i>Бета-каротин (витамин А):</i> сладкий картофель, морковь, шпинат, спаржевая капуста, зелень, корнеплоды, сладкий красный перец, абрикосы, печень. <i>Витамин С:</i> цитрусовые, дыни, томаты, смородина, картофель, спаржевая капуста, брюссельская капуста, белокочанная капуста, цветная капуста, листовая капуста, сладкие перцы
2	<b>УГАРНЫЙ ГАЗ</b>	Повышенное его количество в воздухе приводит к быстрой утомляемости, головной боли, головокружению, ослаблению памяти, нарушению деятельности сердечно-сосудистой и других систем организма	<b>Необходимы продукты, содержащие антиоксиданты, бета-каротин (витамин А), витамин С, витамин Е и селен.</b> <i>Антиоксиданты:</i> черника, виноград, клюква, красная рябина, черноплодная рябина, смородина и гранаты. <i>Витамин А</i> (список продуктов см. п. 1). <i>Витамин С</i> (список продуктов см. п. 1). <i>Витамин Е:</i> недробленое зерно, проросшее пшеничное зерно, зелень, пшеничное масло, семечки подсолнечника, миндаль, растительное масло, рыбий жир, печень <i>Селен:</i> булочки и хлеб из недробленого зерна, недробленое зерно пшеницы, спаржа, спаржевая капуста, лук, чеснок, томаты, белокочанная капуста, яичный желток, морепродукты, молоко
3	<b>СВИНЦОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ</b>	При поступлении свинца в организм школьников с вдыхаемым воздухом и	<b>Необходимы продукты, содержащие пектины, альгинаты, кальций, магний, цинк, железо, фосфор, селен.</b>

№ п/п	НЕГАТИВНЫЕ ФАКТОРЫ УРБАНИЗАЦИИ	Действие на организм человека	Продукты питания, снижающие негативное действие урбанистических факторов
		<p>продуктами питания появляются: слабость, утомляемость, снижение памяти, головные боли, кариес, заболевания костных тканей, повышение артериального давления, анемия, снижение иммунитета (особенно у детей), снижение концентрации кальция, цинка, селена в организме, гиперактивность, снижение IQ, нарушения развития</p>	<p><i>Пектины:</i> сырые яблоки, свекла, апельсины, мармелад, пастила.  <i>Альгинаты:</i> морская капуста.  <i>Кальций:</i> сыр, кефир, ряженка, сметана, творог, икра, лосось, сардина, брокколи, белокачанная капуста, миндаль, орехи, репа, финики, изюм.  <i>Магний:</i> бананы, бобы, коричневый рис, креветки, миндаль, молочные продукты, орехи, отруби, палтус, сельдь, соя, темно-зеленые листовые овощи, курага, цельнозерновой хлеб.  <i>Цинк:</i> бобы, говядина, дрожжи, пшеница, имбирь, индейка, отруби пшеницы, печень, рыба, семена кунжута, цельнозерновые продукты, семечки.  <i>Железо:</i> мясо, печень, перепелиные яйца, куриный желток, красная капуста, свекла, редис, яблоки, груши, помидоры, тыква, гранат, инжир, хурма, айва, рябина, дыня, земляника, черная смородина, шиповник, абрикос, курага, изюм, грибы, бобы, лесные орехи, тыквенные и подсолнечные семечки, крупы (овсяная, гречневая, толокно).  <i>Фосфор:</i> сыр, рыба, рыбий жир, мясо, капуста, салат, зерновые.  <i>Селен</i> (список продуктов см. п. 1)</p>
4	<b>СТРЕСС</b>	<p>Головная боль, утомляемость, раздражительность, плаксивость, нарушения сна, аппетита, внимания, памяти</p>	<p><b>Необходимы продукты, содержащие большое количество витаминов группы В, витамина С, магния, кальция, цинка.</b>  <i>Витамин В1:</i> апельсины, арахис, бобы, фасоль, горох, гречка, изюм, лесные орехи, коричневый рис, печень, ржаная мука, семечки подсолнуха, фисташки.  <i>Витамин В5:</i> авокадо, апельсины, арахис, бананы, брокколи, горох, грецкие орехи, грибы, зародыши пшеницы, молоко, мясо всех видов, печень, рыба, семечки, соя, чечевица, яблоки, яйца.  <i>Витамин В6:</i> бананы, бобы,</p>

№ п/п	НЕГАТИВНЫЕ ФАКТОРЫ УРБАНИЗАЦИИ	Действие на организм человека	Продукты питания, снижающие негативное действие урбанистических факторов
			<p>дрожжи, зародыши пшеницы, капуста, картофель, коричневый рис, креветки, лосось, мясо, орехи, отруби, печень, пророщенные зерна пшеницы, птица, рыба, семена подсолнечника, соя, субпродукты, сыр, тунец, чечевица, шпинат, яйца.</p> <p><i>Витамин В12:</i> молочные продукты, мясо, печень, рыба, сердце, яйца.</p> <p><i>Витамин С</i> (список продуктов см. п. 1).</p> <p><i>Кальций</i> (список продуктов см. п. 2).</p> <p><i>Магний</i> (список продуктов см. п. 2).</p> <p><i>Цинк</i> (список продуктов см. п. 2)</p>
5	<b>ШУМ И ВИБРАЦИЯ</b>	Возбуждение ЦНС. Нарушение сна, снижение работоспособности, головная боль, снижение слуха	<p><b>Необходимы продукты, укрепляющие центральную нервную систему и содержащие витамины группы В, витамины С, магний, кальций, цинк, селен.</b></p> <p><i>Витамины группы В</i> (список продуктов см. п. 3).</p> <p><i>Витамин С</i> (список продуктов см. п. 1).</p> <p><i>Кальций</i> (список продуктов см. п. 2).</p> <p><i>Магний</i> (список продуктов см. п. 2).</p> <p><i>Цинк</i> (список продуктов см. п. 2).</p> <p><i>Селен</i> (список продуктов см. п. 1)</p>
6.	<b>ВЫСОКАЯ ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ</b>	Повышенная эпидемиологическая опасность инфекционных заболеваний	<p><b>Необходимы продукты, содержащие витамины С, А, а также фитонциды.</b></p> <p><i>Витамин С</i> (список продуктов см. п. 1).</p> <p><i>Витамин А</i> (список продуктов см. п. 1).</p> <p><i>Фитонциды:</i> лук, чеснок, красный стручковый перец, хрен, кочанная капуста, яблоки (особенно антоновка), ягоды чёрной смородины, земляники, малины, плоды цитрусовых растений</p>
7	<b>АГРЕССИВНОСТЬ ВИЗУАЛЬНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ</b>	Утомляет органы зрения и нервную систему. Отмечаются нарушения	<p><b>Необходимы продукты, содержащие большое количество витаминов группы В, витамина С, А, магния, кальция, цинка.</b></p>

№ п/п	НЕГАТИВНЫЕ ФАКТОРЫ УРБАНИЗАЦИИ	Действие на организм человека	Продукты питания, снижающие негативное действие урбанистических факторов
		зрения, агрессивность, снижение интеллекта	<i>Витамины группы В</i> (список продуктов см. п. 3). <i>Витамин С</i> (список продуктов см. п. 1). <i>Витамин А</i> (список продуктов см. п. 1). <i>Кальций</i> (список продуктов см. п. 2). <i>Магний</i> (список продуктов см. п. 2). <i>Цинк</i> (список продуктов см. п. 2)
8	<b>НИЗКАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ, НЕРАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ</b>	Избыточный вес. Сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет, нарушение полового развития	<b>Необходимы низкокалорийные продукты питания и богатые клетчаткой.</b> Сырые или вареные овощи, зелень, фрукты, обезжиренные творог, кефир, тощие сорта мяса

Как следует из таблицы 1, большинство негативных урбанистических факторов вызывают нарушения центральной нервной системы, сенсорных систем, сердечно-сосудистой, дыхательной и эндокринной систем. Городским школьникам необходимо большое количество витаминов группы В, С, А, Е, магния, кальция, цинка, меди, марганца, селена. На рисунках 5–9 указаны продукты, являющиеся натуральными источниками витаминов и микроэлементов.



Р и с. 5. Натуральные источники марганца



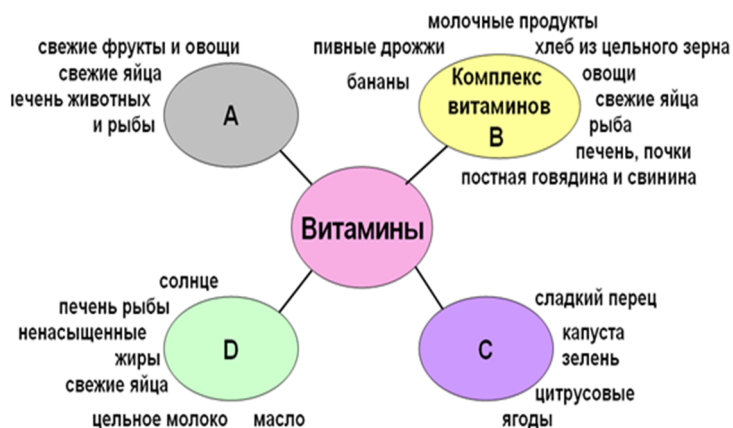
Р и с. 6. Натуральные источники магния



Р и с. 7. Натуральные источники фосфора



Р и с. 8. Натуральные источники кальция



Р и с. 9. Натуральные источники витаминов

Перечень продуктов, ослабляющих действие негативных урбанистических факторов, позволяет говорить о том, что в рацион школьников, проживающих в городе, следует включать больше продуктов, содержащих

указанные витамины и микроэлементы. Это определяет **главные правила питания городских школьников.**

*1. Пищу следует принимать, по мнению диетологов, не менее четырех раз в день, причем на завтрак, обед и ужин непременно должно быть горячее блюдо.* Установлено, что учащиеся, получающие горячее питание, меньше утомляются, остаются работоспособными до конца учебных занятий, легче справляются со школьной нагрузкой<sup>1</sup>. Поскольку в крупных городах школьники много времени тратят на дорогу, часто идут из дома в школу, не успев поест, то горячее питание в школе является важной мерой профилактики заболеваний.

*2. Отдавать предпочтение пище, богатой сложными углеводами:* цельным зернам, хлебу из муки грубого помола, кашам.

*3. Питание должно содержать дополнительное количество витаминов С, А, группы В.* Витамин С используется надпочечниками для синтеза гормонов стресса. Поэтому в условиях городской среды, наполненной различными стрессовыми ситуациями, потребность в нем вырастает в десятки раз. Витамины В1, В6 способствуют снижению общей слабости, утомляемости, раздражительности, подавленности, нарушений сна, возникающих у школьников под влиянием негативных факторов урбанизации. Кроме того, витамины А и С улучшают зрение, повышают сопротивляемость организма различным инфекциям. Витамин А улучшает внимание и ускоряет скорость реакции. Школьникам старше 12 лет для улучшения зрения может быть рекомендован экстракт виноградных косточек (его можно купить в аптеке). Следует отметить, что потребность в витамине А возрастает при большом нервном напряжении, инфекционных заболеваниях, что часто отмечается в условиях города в связи с высокой плотностью населения.

*4. Питание должно быть обогащено пектиновыми веществами,* обладающими большими сорбционными свойствами и способствующими выведению из организма свинца и других тяжелых металлов. Высокий уровень содержания пектинов отмечается в яблоках, свекле, цитрусовых. Ежедневно следует съесть по два яблока.

*5. Употреблять свежие фрукты и овощи желательно три раза в день и не менее пяти разных наименований.* Например: яблоко, банан, морковь, свекла, капуста. *Следует съесть ежедневно по одному банану.* Бананы содержат серотонин, необходимый мозгу для ощущения благополучия, а также витамины, кальций, магний и углеводы, укрепляющие нервную систему, снижающие нервозность и повышающие стрессоустойчивость. Овощи и фрукты желательно употреблять до еды, поскольку употребление их после еды способствует задержке пищевых масс в желудочно-кишечном тракте, усиливает процесс брожения, что ведет к возникновению заболеваний органов пищеварения.

*6. Следует ежедневно потреблять молоко и несколько раз в неделю молочные продукты с низким содержанием жира и соли (кефир, творог,*

---

<sup>1</sup> Нагирная Л. Н. Гигиеническая оценка фактического питания детей в Приморском крае // Здоровье населения и среда обитания. 2007. № 2. С. 35–37.

*сыр*). Молоко и молочные продукты обеспечивают организм многими питательными веществами. Они богаты белком и кальцием. В них содержится большое количество аминокислоты метионин, которая участвует в процессах трансметилирования и обеспечивает дезинтоксикационную функцию<sup>2</sup>. С целью профилактики ожирения у городских школьников, ведущих малоподвижный образ жизни, рекомендуются снятое (или обезжиренное) молоко, сыры и творог с низким содержанием жира.

Однако следует учесть, что молоко, являясь незаменимым продуктом питания для школьников, в то же время способствует повышенному усвоению поступающих в желудочно-кишечный тракт ионов металлов (свинца, ртути, кадмия и др.), благодаря связыванию их с белками молока<sup>3</sup>. Кроме того, коровье молоко способствует накоплению свинца в организме, нарушая всасывание железа. Дефицит железа способствует усиленной абсорбции свинца в желудочно-кишечном тракте, что ведет к хронической свинцовой интоксикации. Повышенное содержание свинца в организме ребенка может вызвать нарушения психомоторного развития, психики, заболевание почек, сердца и нервной системы. Задержку развития вызывает как прямой дефицит железа, так и накопление свинца. Особенно важно это учитывать для детей, проживающих в крупных городах, около больших заводов, бензозаправочных станций, автомагистралей. При этом указанные нарушения могут проявиться у ребенка не сразу, а через 3–7 лет. Неуклюжесть в движениях и трудности с запоминанием в школе, возможно, обусловлены превалированием в диете первого года жизни ребенка коровьего молока<sup>4</sup>.

*7. Рекомендуется заменять мясо и мясные продукты с высоким содержанием жира на бобовые, рыбу, птицу, яйца или тощие сорта мяса (содержание жира до 4%).* Бобовые, орехи, а также мясо, птица, рыба и яйца являются важными источниками белка. Предпочтение следует отдавать тощим сортам мяса и удалять видимый жир до приготовления пищи. Для городских школьников желательно ограничивать видимый жир, поскольку употребление жира в сочетании с гипокинезией приводит к избыточному весу.

Количество таких мясных продуктов, как колбасы, сосиски, должно быть ограничено. Порции мяса, рыбы или птицы должны быть небольшими. Ребенку разрешается не более 12 сосисок в месяц.

*8. Для обогащения рациона питания школьника антиоксидантами и витамином «С»* следует обеспечить ежедневный прием отвара шиповника (1 часть), боярышника (1 часть), черноплодной рябины (1/2 часть) в течение месяца весной и осенью.

*9. Следует ограничить потребление сахаров: сладостей, кондитерских изделий, сладких напитков, десерта.* Перечень болезней, связанных с поглощением сладостей, довольно велик: ожирение, диабет, кариес, аллергия, кишечные расстройства и даже нарушения поведения. Указанные

---

<sup>2</sup> Нагирная Л. Н. Указ. соч.

<sup>3</sup> Морозов С. Проблема питания школьников: как ее решать? // Народное образование. 2004. № 4. С. 120–122.

<sup>4</sup> Демина О. Главное заболевание – это гастрит // Вопросы социального обеспечения. 2007. № 18. С. 20.

заболевания чаще встречаются у городских школьников. Поэтому необходимо строго регулировать потребление сахаров. Желательно свести к минимуму потребление сахара, заменив его ложкой меда, курагой, финиками, изюмом. А вместо сладких безалкогольных напитков пить чистую воду, соки, минеральную воду. Желательно пить свежеприготовленные соки, а не покупать готовые – они слишком сладкие, некоторые из них содержат красители и консерванты. Среднее потребление всей жидкости должно равняться 1–1,5 л в день.

Из рациона ребенка лучше совсем исключить сладости, заменив их продуктами, богатыми магнием (орехи, семечки). Дети охотно принимают такую замену. Дефицит магния очень распространен среди тех, кто много ест сладостей и «мусорной пищи», часто принимает лекарственные препараты. В питании городских школьников магний играет большую роль, поскольку участвует во всех иммунных процессах как противотоксичный, противострессовый, противоаллергический, противовоспалительный фактор.

*10. Общее потребление поваренной соли, с учетом ее содержания в хлебе, консервированных и других продуктах, не должно превышать одной чайной ложки (6 г) в день. Рекомендуется использовать йодированную соль.*