

ПИТАНИЕ КАК ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКА

Биология

Силайчева А.П.

*4 класс, Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Инженерная школа им. М.Ю.Цирульникова», г. Пермь.*

*Научный руководитель: Рясина Светлана Сергеевна, МАОУ Инженерная
школа им. М.Ю.Цирульникова», г. Пермь*

Введение

Конечно, мы не раз слышали, что здоровье – это самое большое богатство каждого человека. От того, как мы заботимся о своем здоровье, зависит, хватит ли нам сил исполнить свои самые заветные мечты. Другими словами, сможем ли мы прожить долгую, интересную и счастливую жизнь.

Здоровый образ жизни – это доступный абсолютно каждому способ сохранения здоровья. Его элементы – здоровое питание, физическая активность, гигиена и закаливание, полезный труд, интересный отдых, общение с родными и друзьями, отказ от вредных привычек. Самым первым составляющим является здоровое питание, т.е. то, что мы едим, пьем влияет в итоге на наше здоровье сейчас и в будущем. Именно этот вопрос заинтересовал меня больше остальных. С помощью родителей, доступной литературы я попыталась выяснить состав продуктов, что происходит с веществами, когда мы их съедаем, что влияет на этот процесс. И – самое главное – я хотела поделиться со своими сверстниками этими новыми знаниями, рассказать им, как важно, и как вкусно – есть полезно.

Цель работы: рассмотреть основные химические вещества, входящие в состав продуктов, изучить влияние внешних факторов на процесс их усвоения.

Задачи работы:

- изучить состав продуктов;

- исследовать влияние ферментов слюны на расщепление углеводов;
- разработать и ввести в эксплуатацию канал о здоровом питании.

Состав продуктов

Еда не только насыщает и доставляет радость, но и влияет на здоровье. Каждый грамм – это чистая выгода или чистый убыток, который разрушает тело. Пища содержит в себе большое количество веществ, без которых какой-либо рост, функционирование, развитие организма невозможно. Именно про эти вещества расскажу ниже [1].

Пищевые вещества или нутриенты – это химические вещества, составные части пищевых продуктов, которые организм использует для построения, обновления и исправления своих органов и тканей, также для получения из них энергии для выполнения работ.

Различают две группы пищевых веществ. Одна группа называется основными пищевыми веществами – макронутриентами – белки, жиры, углеводы. Пищевые вещества второй группы называются микронутриенты и состоят из витаминов и минеральных веществ.

Белок

Клетки организма все время обновляются: вы растете и развиваетесь, а повреждения, полученные в результате воздействия внешней среды, чинятся. Для этого нужны белки – основной строительный материал. Но на этом их функции не заканчиваются.. белки обеспечивают передачу нервного импульса, участвуют в свертывании крови, в составе гемоглобина переносят кислород из легких в ткани; из белков состоят ферменты и гормоны, регулирующие все процессы в организме, синтезируются новые иммунные клетки, которые защищают нас от врагов. Если белков не хватает мы часто болеем, травмы заживают дольше, замедляется рост и нарушается работа мозга.

Сколько же нужно белка, чтобы оставаться здоровым? Норма взрослого человека – примерно 1 грамм на килограмм веса. Растущему организму и больным белка требуется больше.

С какими продуктами мы можем его получить? Лучше всего усваивается белок животного происхождения, то есть из мяса, птицы, рыбы, яиц, молочных и морепродуктов. Однако белки из растительной пищи так же важны. Зерновые культуры, бобовые, орехи и соя – отличные источники растительного белка.

Углеводы

С точки зрения калорийности, углеводы составляют большую часть рациона человека и являются источником энергии для организма: при сгорании 1 грамма углеводов образуется 3,75 ккал. Однако при чрезмерном потреблении неиспользованная часть откладывается в виде жира.

Углеводы входят в состав клеток и тканей, ферментов, некоторых гормонов, влияют на свертывание крови и др. Они также необходимы для нормального функционирования нервной системы и мозга.

Сколько же нужно углеводов, чтобы оставаться здоровым? Суточная потребность в углеводах составляет 300 — 500 г, из них 20 — 30% — легкоусвояемые (сахар, варенье, мед, сироп и другие продукты). Однако норма также может варьироваться в зависимости от характера выполняемой работы. Недостаток в углеводах в течение длительного периода приводит к снижению сахара в крови, понижению умственной и физической работоспособности, появлению сонливости, головокружения, слабости, головной боли, чувства голода, дрожи в руках. После приема сахара или другой сладкой пищи эти явления проходят. Однако и избыток углеводов также вреден: он способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета, атеросклероза, ожирения, кариеса.

С какими продуктами мы можем получить углеводы? Сегодня модно делить продукты на «плохие» и «хорошие». И углеводы, конечно же, попадают в категорию табу. А между тем, не все углеводы одинаковые! Некоторые из них не просто не способствуют набору лишних килограммов, а даже помогают похудеть! В то время как другие могут стать отличным

источником энергии, зарядить мозг и улучшить настроение – картофель, каши, рис, бананы, виноград, дыня, фасоль, макароны, черный хлеб, сухари.

Жиры

Жиры – это ценный источник энергии, особенно при низкой температуре окружающей среды или при выполнении тяжелой физической работы. Входят в состав клеточных структур, имеют свойство откладываться в жировой ткани в качестве запаса энергии для организма. При сгорании 1 г жиров в организме образуется 9 ккал. Поэтому даже небольшое количество этого вещества способно обеспечить организм энергией. Кроме того, жиры – это основной источник витаминов А, D и Е.

Сколько же нужно жиров, чтобы оставаться здоровым? Суточная потребность взрослого человека в жирах составляет 100 - 150 г. При избыточном весе, ишемической болезни сердца, малоподвижном образе жизни это количество необходимо снизить, и в рационе должны преобладать растительные жиры. Важно также помнить, что жиры – это и источник холестерина, который способствует развитию атеросклероза и повышает риск таких заболеваний, как инфаркт миокарда и инсульт.

Витамины

Витамин А называется так не даром: это первый открытый учеными витамин. Он нужен для зрения, роста, иммунитета. Витамин А находится в животных продуктах.

Витамин С играет важную роль в укреплении иммунитета и защитных сил организма, синтезе веществ, которые являются базовыми структурными компонентами многих тканей тела. Он обеспечивает здоровье кровеносных сосудов, кожи, костей и зубов, способствует заживлению ран, улучшает всасывание железа из пищи, является антиоксидантом, защищает от рака, повышает устойчивость к стрессам.

Витамин D отвечает за силу мышц, крепкость костей и зубов. Содержится в жирной рыбе, яйцах, печени, сливочном масле. Главный его

источник – солнце. Витамин синтезируется под действием ультрафиолетовых лучей. Поэтому необходимо каждый день находиться на солнце 15-20 минут.

Здоровое питание

Здоровое питание – это питание, сбалансированное по всем веществам. Современная модель здорового питания имеет вид пирамиды. Продукты в ней располагаются по мере убывания их полезности. Ориентируясь на нее мы сами можем составить сбалансированный рацион на каждый день. Вариант пирамиды представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Пирамида здорового питания на каждый день

На рисунке 2 представлена информация о размере порции.



Рисунок 2. Размер порции

Для здоровья очень важно составить режим своего дня и обязательно придерживаться его. При составлении режима есть свои правила, хочу их рассказать [2]:

1. Гулять на свежем воздухе не менее 2-х часов в день;
2. Вставать в одно и то же время в будни и выходные;
3. Завтракать, обедать и ужинать в одно и то же время;
4. Обязательно играть с братьями и сестрами;
5. Ложиться спать до 22.00;
6. За два часа до сна не пользоваться смартфоном, не смотреть телевизор;
7. Проветривать комнату перед сном;
8. Спать не менее 8-ми часов.

Мы составили режим дня для школьника:

06.45-07.00 – подъем, зарядка

07.00-07.10 – умывание

07.10-07.25 – завтрак

07.25 – 07.50 – пешая прогулка до школы

08.00-12.10 – Учебные занятия

12.10 – 13.30 – прогулка из школы, время с друзьями

13.30-14.30 – обед, время отдыха

14.30 – 16.00 – подготовка уроков

16.00-19.00 – прогулка, кружки

19.00-19.30 – ужин

19.30 -21.30 – время с младшими братьями, подготовка портфеля

21.30-22.00 – подготовка ко сну

22.00 – 6.45 – крепкий сон

Методика исследования

В экспериментальной части работы мы попробовали выяснить, что происходит с веществами, когда они начинают перевариваться в организме человека. Процесс пищеварения начинается с ротовой полости – зубы измельчают пищу, она встречается со слюной, образуется пищевой комок. Как оказалось, в слюне есть специальные вещества, которые называются ферменты – они помогают нашему организму получать из еды все полезные

вещества, т.е. раскладывают все, что мы съедаем на мелкие части, и организм их использует. В слюне основной помощник – фермент амилаза. Именно он помогает основному углеводу – крахмалу распадаться на глюкозу – сладкую и вкусную.

В пробирку наливают 5 мл раствора крахмала, добавляют разведенной слюны (2мл слюны и 5 мл воды), нагревают до комнатной температуры. Потом к этой смеси добавляют раствор йода. Крахмал, вступая в реакцию с йодом, дает синюю окраску. Если окраска не появилась, значит слюна разрушила крахмал.

Так же, мне стало интересно, почему нельзя есть очень горячую и очень холодную пищу? Как я узнала из химической литературы, ферменты очень быстро разрушаются, если их сильно нагревать или охлаждать. Осталось только это проверить на опыте.

В пробирку наливаем 2 мл слюны и 5 мл воды. Содержимое опускаем в кипяток и кипятим 1 минуту. Пробирку остужают. Затем добавляем 5 мл раствора крахмала и раствор йода. Крахмал, вступая в реакцию с йодом, дает синюю окраску. Это говорит о том, что фермент а больше нет, он разрушился при кипячении. Тоже самое происходит, когда мы едим очень горячую пищу.

Вывод

Опытным путем нам удалось выяснить, что у нашего организма есть помощники в сложной работе – добытии полезного и нужного из продуктов. Называются они ферменты. Их много, они разные, некоторые очень сложные, редкие, их бывает мало – людям приходится добавлять их с едой. Но они еще очень чувствительные – не любят высокой температуры, поэтому так для нас важно есть еду нормальной температуры.

Список использованных источников

1. Нечаев А.П., Траубенгер С.Е, Кочеткова А.А. и др. Пищевая химия. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 640 с.
2. Васильева, И. В. Физиология питания : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Васильева, Л. В.

Беркетова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16048-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530347> (дата обращения: 22.05.2023).