

Научно-исследовательская работа

Биология

Правильное питание – основа здоровья подростка

Выполнил:

Волчанский Анатолий Вадимович

учащийся 6 класса

МОУ гимназия № 4 Ворошиловского р-на

г. Волгоград

Руководитель:

Горьковская Екатерина Михайловна

учитель биологии

МОУ гимназия № 4 Ворошиловского р-на

г. Волгоград

2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	с.2
1. Теоретические основы правильного питания.....	с.2
2. Изучение рациона питания подростка.....	с.4
3. Правила здорового питания.....	с.6
Заключение	с.6
Список литературы	с.6

Введение

Актуальность. Жизнь человека без пищи и питания невозможна. В жизни организма человека и его деятельности главную роль играет обмен веществ. Он происходит на основе переработки организмом продуктов питания в жизненную энергию человека. Проблема питания волнует как общество в целом, так и отдельных людей, стремящихся найти рациональный подбор пищи в каждом возрасте - от мала до велика.

Подростковый возраст является временем бурного роста человека. Для полноценного здоровья подростка очень важен правильный подбор продуктов питания, чтобы быть здоровым активным человеком в школе, дома и в жизни.

Цель данной работы – изучить характер питания подростка 12-13 лет, обучающегося в 6 классе городской гимназии во вторую смену.

Задачи работы:

1. Изучить научную и популярную литературу по данной теме.
2. Провести измерение и расчёт полученного ежедневно (в течение 1 недели) количества белков, жиров, углеводов и калорийности питания.
3. Сравнить эти данные с рекомендуемыми стандартными показателями.

Методы изучения: ознакомление с литературными источниками, наблюдение, самоконтроль, математическая обработка, обобщение полученных данных.

Объект изучения: питание в подростковом возрасте.

Предмет исследования: характер питания подростка 12-13 лет в современной семье и школе.

1. Теоретические основы правильного питания

Для того чтобы жить, человеку необходимо регулярное и рациональное питание. Жизненная энергия организма целиком и полностью зависит от обмена веществ в нём. Поступающая с продуктами питания в организм человека пища обеспечивает необходимые процессы его жизнедеятельности. Главными веществами, необходимыми для обмена веществ, роста и развития человека являются белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины и определённый объём жидкости.

Остановимся подробнее на характеристике белков, жиров и углеводов и их роли в питании и жизни человека.

Белки (протеины) являются основным строительным материалом для организма. Они составляют 15-20% массы тела. Белки имеют первостепенное значение, т.к. из них в основном построены клетки всех систем организма человека, в то время, как на долю жиров и углеводов в норме приходится 5-6%. Белки состоят из аминокислот подобно тому, как алфавит состоит из букв. Аминокислот всего 22, но в различных сочетаниях они создают миллионы белков. Аминокислоты делятся на заменимые и незаменимые. Заменимые синтезируются в организме человека. Незаменимые в организме человека не образуются, но они обязательно должны попадать в организм подростка. Потребность в белке зависит от пола, возраста, образа жизни человека, а основным источником полноценного белка является животная пища. Недостаток белка уменьшает устойчивость организма к инфекциям, т.к. снижается уровень образования антител, т.е. формирование устойчивого иммунитета, отражается на работе сердечно-сосудистой, дыхательной и др. систем. Избыток белка также вреден для организма, т.к. увеличивается нагрузка на печень и почки, на нервную систему, возникает дефицит витаминов А и В.

Жиры (липиды) также незаменимые продукты питания. При сгорании жира энергии выделяется в 2 раза больше, чем при окислении того же количества белка. Жиры – это энергия, отложенная про запас. Они содействуют сохранению тепловой энергии, формируют жировую клетчатку – скопление жировой ткани разной толщины под кожным покровом. Жировая ткань заполняет пространства между органами и защищает их от механических повреждений. Жиры, как и белки, участвуют в качестве пластического материала в построении мембран клеток, в них растворяются витамины А, D, Е, К. Однако, жиры при несбалансированном питании могут представлять собой угрозу для здоровья. Избыток липидов в организме приводит к ожирению печени, и тогда 50% её массы приходится на жир. За этим следует избыточный вес у человека – ожирение. Оно подкрадывается незаметно. Даже незначительное ежедневное увеличение калорийности пищи по сравнению с нормой неуклонно приводит к накоплению жира в организме, что обусловлено законами биологии. Природа поступила мудро, научив организм заготавливать жир впрок, но не позаботилась об управлении человеческим аппетитом.

Углеводы составляют большую часть рациона человека. Они выполняют различные функции в организме: обеспечивают потребности в энергии, питают нервные клетки центральной нервной системы, в том числе, головного мозга. Структурные единицы углеводов – глюкоза и лактоза. Источниками их в природе являются пищевые растения (фрукты, ягоды, некоторые овощи). Из глюкозы в печени образуется гликоген. Суточная потребность его составляет

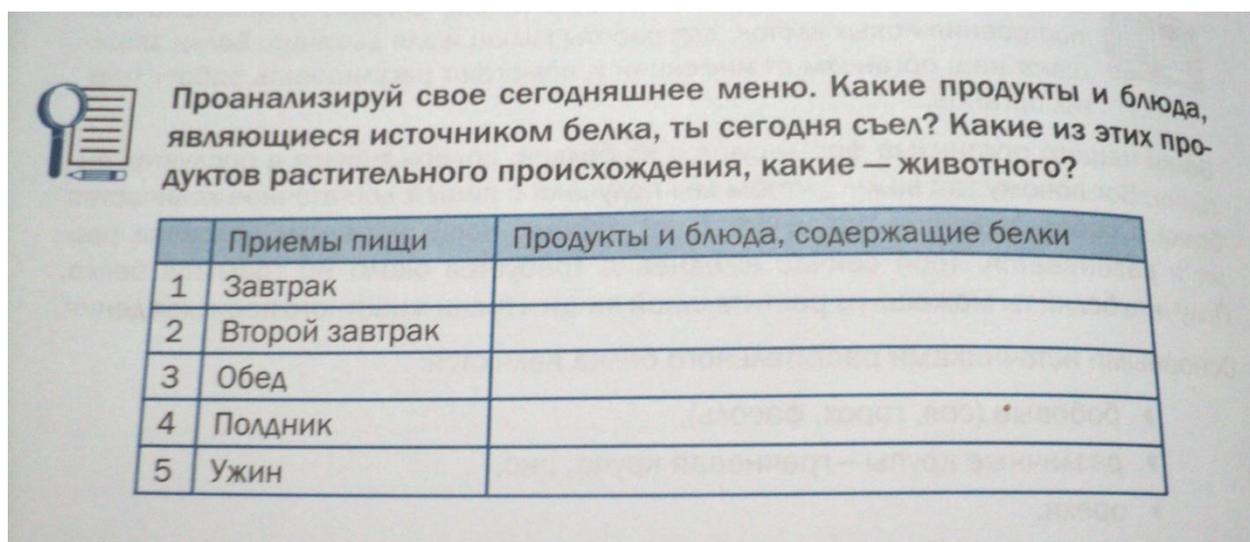
50-70% всей необходимой энергии организма. Но избыток углеводов приводит к нарушению углеводного обмена, и глюкоза накапливается в крови. Возникает болезнь сахарный диабет.

Между белками, жирами и углеводами должно существовать определённое соотношение. У подростков это соотношение должно составлять пропорцию **1:1:4** (по данным современной диетологии). Нарушение этого соотношения ведёт к накоплению кислых продуктов в организме, которые нарушают обмен веществ.

Таким образом, без пищи и правильного питания человек существовать не может. Но несбалансированное питание может оказать негативное воздействие на человека. Подростковый возраст является периодом предельно интенсивного развития организма человека. Поэтому вопросы достаточной и необходимой потребности организма школьника в рациональном питании всегда актуальны.

2.Изучение рациона питания подростка

С целью изучения характера питания конкретного ученика 6 класса гимназии был предпринят самоконтроль количества и состава блюд, употреблённых подростком в течение одной недели в осенне-зимний период учебного года. Сведения вносились в таблицы, предложенные в «Рабочей тетради Формула правильного питания» [1].



Проанализируй свое сегодняшнее меню. Какие продукты и блюда, являющиеся источником белка, ты сегодня съел? Какие из этих продуктов растительного происхождения, какие — животного?

	Приемы пищи	Продукты и блюда, содержащие белки
1	Завтрак	
2	Второй завтрак	
3	Обед	
4	Полдник	
5	Ужин	

Аналогичные таблицы были использованы для учета жиров и углеводов, содержащихся в каждодневном меню.

Затем полученные данные были обработаны на основе медицинских рекомендаций по питанию здоровых детей подросткового возраста [3].

Суточная потребность детей 12-13 лет в основных пищевых веществах и энергии [3].

Белки, г/день	Жиры, г/день	Углеводы, г/день	Калорийность, Ккал/ день
85-90	85-93	340-383	2450-2700

Сведения об испытуемом школьнике: А.В.
Дата рождения 03.01.2008г. Рост 158 см (в норме). Вес 52 кг (норма + 1,5 кг).
Объём груди 84 см. Объём пояса 81 см. График приема пищи: завтрак 7.30, второй завтрак 10.30, обед 12.30, полдник 16.00 (в школе 2 смена), ужин 19.30.
В субботу второй завтрак (в школе 1 смена).

Ученик 6 класса А.В. вёл ежедневные записи своего питания, получаемого в школе и дома, в течение одной недели ноября 2020 г. Полученные данные были обработаны на основе рекомендуемых расчетов рационального питания (<http://www.rus-food-recipes.ru/COLORII/calor.htm>). Учтены показатели школьного меню - обеды 5 дней с понедельника по пятницу (вторая смена) и завтрак 1 день в субботу (1 смена). Затем было произведено сравнение с рекомендуемыми стандартными показателями потребления белков, жиров и углеводов, а также количество калорий для здорового подростка 12-13 лет [3].

Результаты подсчёта приводим ниже.

За недельный период с понедельника по воскресенье включительно ученик получил:

- Белковой пищи 617.6 г, что составляет в среднем в день 88,22 при норме 85-93;
- Количество жиров составило 557,8 г за неделю, в среднем в день – 79,68 при норме 85-93;
- Недельное потребление углеводов – 2115.9 г, в среднем в день - 302,27 при норме 340-370;
- Калорийность пищи за неделю составила 15723,3 к/кал, в среднем в день усвоено энергии 2240,18 к/кал, при норме 2450-2700 к/кал для данного возраста.

Как видно из подсчёта рекомендуемое соотношение белков, жиров и углеводов (1:1:4) неравномерно распределяется по дням недели, но в итоге количество жиров и углеводов можно увеличить до нормы. Калорийность пищи также можно увеличить за счёт этого увеличения.

По мнению родителей, калорийность питания А.В. достаточная, т.к. у мальчика есть генетическая предрасположенность к излишнему весу. Влияет и малоподвижный образ жизни школьника средних классов.

3.Правила здорового питания

Предлагаем рекомендации по составлению нормированного рациона питания, предложенные в «Формуле правильного питания» [1].

- Основная потребность (3/4 от суточной нормы белка) твоего организма в белке должна обеспечиваться за счёт животной пищи.
- Кондитерские изделия должны обеспечивать лишь 10 % от общей потребности в углеводах. Обязательно ешь овощи и фрукты.
- Важно, чтобы количество жиров, потребляемых с пищей, не превышало норму – 80-90 г в день.

Заключение

Рациональное питание – основа здоровья подростка, т.к. в 12-13 лет школьник быстро растет и развивается. В проведенном испытуемым самоконтроле установлено, что питание дома и в школе в целом отвечает медицинским рекомендациям. При учёте индивидуальных особенностей физического развития испытуемого подростка, уклада его семьи, а также характера питания в школе, возможно, достичь полноценного по составу и качеству продуктов правильного питания.

Список литературы

1. Безруких М.М., Макеева А.Г., Филиппова Т.А. Формула правильного питания: Рабочая тетрадь. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2013.
2. Воробьев Р.И. Питание и здоровье. – М.: Медицина, 1990.-160 с.
3. Пропедевтика детских болезней: учебник / под ред. Р.Р.Кильдияровой, В.И.Макаровой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 680 с.: ил.
4. Руководство по амбулаторно-поликлинической педиатрии / под ред. А.А.Баранова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 608 с.
<http://www.rus-food-recipes.ru/COLORII/calor.htm>
<http://fotodiet.ru/kalotiinnost-supra.htm>