XIХ муниципальный конкурс исследовательских работ учащихся

Направление эколого-биологическое

**Изучение питания подростков в Антонятской основной общеобразовательной школе.**

Автор работы:

Филимонова Любовь Владимировна

МБОУ «Антонятская основная

общеобразовательная школа»

8 класс

Руководитель:

Порошина Татьяна Станиславовна,

учитель химии и биологии

МБОУ «Антонятская основная

общеобразовательная школа»

Карагай, 2017 год

**Содержание**

Введение …………………………………………………….…………….2

1. Принципы рационального питания……………...………………..…..4
2. Место и методика проведения исследования…………..……….…....9
3. Результаты исследования…………………………...………….….…10

3.1. Определение содержания основных питательных веществ и энергетической ценности продуктов школьного меню…………….10

3.2. Анализ разнообразия и калорийности школьного питания.…..13

3.3. Анализ социологического опроса…………………………...…..17

Заключение ……………………………………….………………….….18

Библиографический список …………………………..………………..20

Приложения…………………………………………….……………….21

**Введение.**

В последнее время большинство фотомоделей и популярных звезд выглядят очень худыми. Такая костлявость выдается ими за эталон женской красоты. Еще в середине прошлого века большинство русских женщин имели полноватую фигуру, а худоба считалась признаком болезни.

Многие девушки стараются быть похожими на популярных героинь и иметь худенькую фигурку. Девушки отказываются от пищи, таким образом, сбрасывая лишние, как им кажется, килограммы. По мнению психологов, своей внешностью недовольны 80% школьниц и не менее трети из них регулярно прибегают к жестким диетам.[[1]](#footnote-2) У девушек нашей школы тоже есть такие проблемы. Если мальчишки назвали девчонку толстой, то из-за этого бывают случаи отказа от школьных обедов.

Если нет нарушений в работе эндокринной системы, то избыточный вес образуется в результате гиподинамии, переедания и неправильного режима питания. В нашей работе мы проанализируем правильность организации школьного питания с этих позиций.

Человек с пищей получает энергию, необходимую для жизнедеятельности и вещества, благодаря которым организм растет и происходит возобновление клеток. Для нормального развития подросткам необходимо сбалансированное питание. При этом в пище должны содержаться белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины. Значит при отказе от пищи организм не только не будет расти, но и не получит энергии для работы.

**Цель работы:** изучение питания подростков в Антонятской основной общеобразовательной школе.

Гипотеза: в школе подростки получают полноценное сбалансированное питание.

**Задачи:**

1. Изучить десятидневное школьное меню на калорийность и содержание основных питательных веществ.
2. Провести анализ содержания питательных веществ и калорийности в соответствии с потребностями подросткового организма.
3. Провести анкетирование школьников для изучения удовлетворенностью школьным питанием.

Данная работа актуальна тем, что питание – одно из основных средств поддержания жизни, роста, развития и здоровья школьников. Отказ от питания наносит вред молодому организму подростка, приводя к различным заболеваниям. Только правильно организованное рациональное питание способно обеспечить рост и развитие детского организма, оказать влияние на иммунитет ребенка к различным заболеваниям, повышать его работоспособность и выносливость, способствовать оптимальному нервно – психологическому развитию.

1. **Основы рационального питания**

Четырнадцать–шестнадцать лет – это самый непредсказуемый, стремительный возраст. Происходит интенсивный рост всего организма, сопоставимый с темпами развития человека первого года жизни.

Развиваются все основные системы: опорно-двигательная (особенно скелет), идет увеличение мышечной массы (с учетом половых особенностей), сердечно-сосудистая и нервная системы, а также идет радикальная гормональная перестройка организма, связанная с половым созреванием подростка. На фоне всей физической перестройки повышаются нагрузки на психоэмоциональную сферу. Возрастают не только школьные нагрузки, но и напряжение, вызванное социальной адаптацией подростка.

Если до 16 лет не сложилось правильное представление о пище, то с возрастом изменить привычки в еде будет очень трудно или практически невозможно. А это грозит не только избыточным весом, но и серьезными проблемами со здоровьем[[2]](#footnote-3).

**Рациональное питание** – это питание, обеспечивающее рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека, способствующее улучшению его здоровья и профилактике заболеваний.

Рациональное питание способствует сопротивляемости вредным факторам окружающей среды, необходимо для высокой физической и умственной работоспособности, особенно у детей, и активному долголетию.

Существуют основы рационального питания, которые мы должны знать, чтобы питаться сбалансировано. В разных источниках информации указаны разные факторы рационального питания: энергетическая сбалансированность питания; разнообразие и сбалансированность питательных веществ; соблюдение режима питания[[3]](#footnote-4); умеренность в питании [[4]](#footnote-5); адекватная технологическая и кулинарная обработка продуктов питания; учет индивидуальных особенностей детей; обеспечение безопасности питания, включая соблюдение всех санитарных требований к состоянию пищеблока, поставляемым продуктам питания[[5]](#footnote-6).

Из всего многообразия факторов основными считаются:

1. Энергетическая ценность рациона, соответствующая энергозатратам ребенка.

Среднесуточные нормы представлены в таблице №1.[[6]](#footnote-7)

#### Таблица №1

#### Среднесуточные нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для детей и подростков школьного возраста

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вещества | 11-13, мальчики | 11-13, девочки | 14-17, юноши | 14-17, девушки |
| Энергия, ккал | 2750 | 2500 | 3000 | 2600 |
| Белки, г | 90 | 82 | 98 | 90 |
| Жиры, г | 92 | 84 | 100 | 90 |
| Углеводы, г | 390 | 355 | 425 | 360 |

1. Разнообразие и сбалансированность питания.

Максимальное разнообразие рациона, является основным условием обеспечения его сбалансированности. Население нашей планеты использует для питания тысячи пищевых продуктов и еще больше кулинарных блюд. Все многообразие продуктов питания складывается из различных комбинаций пищевых веществ: белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и воды.

Качественный состав пищи должен иметь определенное соотношение белков, жиров и углеводов. В одних источниках - это 1:1:4[[7]](#footnote-8), в других – 1:1,2:4[[8]](#footnote-9).Такое соотношение наиболее благоприятно для удов­летворения пластических и энергетических потребностей организма человека.

Средняя потребность в белках на 1 кг веса в сутки составляет 2–1,5 г, притом на 50 % это должен быть белок животного происхождения (мясо говядины и птицы, рыба, молочные продукты)[[9]](#footnote-10). Он имеет первостепенную роль, т. к. является структурным материалом для роста и иммунной системы, необходим для силы мышц. При нехватке белка в организме страдает головной мозг, снижается память и умственные способности, ребенок быстрее устает, иммунитет не справляется с инфекциями[[10]](#footnote-11).

Суточная потребность в жирах составляет около 100 г[[11]](#footnote-12). Для подростка роль жиров состоит в синтезе гормонов и обеспечение энергетических потребностей человека[[12]](#footnote-13). Более полезными являются растительные масла, сливочное масло и сметана. 70 % поступающих жиров должны быть растительного и лишь 30 % – животного происхождения.

Суточная потребность в углеводах составляет 10–15 г на 1 кг массы тела (в зависимости от физической активности, температуры внешней среды и т. д.)[[13]](#footnote-14). Основная функция углеводов – обеспечение энергетических потребностей организма. Источниками полезных углеводов для ребенка являются крупы, овощи, хлеб, бобовые, зелень, фрукты, ягоды[[14]](#footnote-15). Овощи к тому же являются основным источником витаминов и минералов, а содержащиеся в них пищевые волокна нормализуют перистальтику кишечника.

Подросток обязательно должен получать с пищей необходимое количество минеральных веществ и витаминов.

Исходя из вышеуказанных данных, сформирован среднесуточный набор продуктов, необходимый для школьников. (Приложение 1)

Зная энергетическую ценность и химический состав продуктов питания[[15]](#footnote-16),[[16]](#footnote-17) можно рассчитать, сколько питательных веществ получают подростки с пищей, и какова её калорийность.

1. Оптимальный режим питания.

Чтобы не подвергать организм стрессу от нерегулярного питания, лучше всего составить четкий график приема пищи. Наиболее полезен режим четырех или пятиразового питания с перерывом между приемами пищи 3,5 -4 часа. Принимать пищу реже 4 раз в день или когда придется – большая нагрузка на организм. Регулярный отказ от завтрака приводит к повышенной утомляемости, снижению внимания, плохой успеваемости, набору лишнего веса.[[17]](#footnote-18)

**Типовой режим питания школьников**[[18]](#footnote-19)**.**

* 7.30 - 8.00 завтрак дома
* 10.00 - 11.00 горячий завтрак в школе
* 12.00 - 13.00 обед дома или в школе
* 16.00- 16.30 полдник
* 19.00 - 19.30 ужин дома

Распределение энергетической ценности пищи в течение дня должно быть примерно следующим: завтрак – 25 %; обед – 35–40 %, полдник – 15 %, ужин – 20–25 % от суточной потребности в питательных веществах.

1. Учет индивидуальных особенностей детей.

Школьникам, которые активно занимаются спортом, требуется включать в меню больше продуктов, содержащих углеводы, как дополнительный источник энергии. Их среднесуточная энергетическая потребность повышается до 3500 ккал.

1. Обеспечение безопасности питания, включая соблюдение всех санитарных требований к состоянию пищеблока, поставляемым продуктам питания, их транспортировке, хранению, приготовлению и раздаче блюд.

Подростки в школе получают двухразовое питание: горячий завтрак и обед. Зная нормативы содержания питательных веществ и их энергетическую ценность продуктов, можно рассчитать сбалансированность школьного меню и определить, сколько и каких продуктов должен съесть ребенок для удовлетворения своих физиологических потребностей.

**2. Место и методика проведения исследования**

Исследование проводилось в деревне Антонята Карагайского района. Изучалась рациональность организации питания обучающихся 5-9 классов (30 человек), возраст 11- 16 лет.

Для изучения питания подростков анализировалось 10-ти дневное школьное меню. При этом использовались методы математической обработки данных: рассчитывались средние арифметические показатели, определялось процентное содержание питательных веществ и энергетической ценности продуктов, рассчитывался коэффициент пропорциональности. Полученные данные сравнивались и анализировались.

В целях изучения удовлетворенности школьным питанием проводился социологический опрос подростков (Приложение 2).

Проводилась беседа и опрос информанта, Батуевой Т.А., завхоза МБОУ «Антонятская основная общеобразовательная школа», ответственного за составление меню – требования для обучающихся школы в целях изучения рациональности и разнообразия питания обучающихся 5-9 классов.

Предметом исследования является школьное меню. Объект исследования – питание подростков.

**3. Результаты исследования**

*3.1.* *Определение содержания основных питательных веществ и энергетической ценности продуктов школьного меню.*

Школьное меню анализировалось по нескольким параметрам: калорийность, содержание белков, жиров и углеводов в продуктах, используемых при приготовлении пищи.

Для сравнения действительного питания школьников с теоретическими нормами, было изучено десятидневное школьное меню за период с 1 по 14 декабря 2016 года.

В школе существует разработанное и утвержденное меню (Приложение 3), в котором просчитана энергетическая ценность и содержание основных питательных веществ каждого блюда. Однако, сочетание блюд меню – требования (Приложение 4) не соответствует утвержденному (Приложение 3). При изучении меню – требования было отмечено несоответствие массы выхода готового продукта требованиям санитарных норм, что мы видим из таблицы №2

Таблица №2

Масса порций блюд (в граммах) для обучающихся с 11 лет и старше.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование блюд | Масса порций для обучающихся с 11 лет и старше | |
| По требованию СанПиН 2.4.5.2409-08 | Реальная масса порций |
| Каша, овощное, яичное, творожное, мясное блюдо | 200-250 | Каша -200 г; омлет – 140 г; запеканка -150г; |
| Салат | 100-150 | 150 |
| Суп | 250 | 250 |
| Мясо, котлета | 100-120 | 75 |
| Гарнир | 180-230 | 110 |
| Фрукты | 100 | 50 |

Из данных таблицы видно, что масса готового продукта чаще ниже массы установленной СанПиН. Выход мясных продуктов, гарнира, запеканок и омлета не соответствует требованиям.

Мы попросили прокомментировать данный факт Бушуеву Татьяну Анатольевну, завхоза Антонятской основной общеобразовательной школы, ответственного за составление меню – требования. Со слов Татьяны Анатольевны, выход блюда занижен для удешевления питания в связи с напряженной экономической ситуацией. Сотрудники школьной столовой стараются составить такое меню, стоимость блюд которого будет укладываться в государственную дотацию для детей из малообеспеченных семей (государственная дотация для обучающихся 5-9 классов составляет 62,75 рублей). На сегодняшний день это актуально, т.к. 70% подростков питаются за счет дотации[[19]](#footnote-20).

Мы пересчитали энергетическую ценность блюд и содержание основных продуктов питания в тех блюдах, в которых масса готового блюда отличается от требуемой. Для расчета определили коэффициент пропорциональности – k.

k = mр.п./mст.,

где k – коэффициент пропорциональности, mр.п. – масса рассчитываемого блюда (г), mст – масса стандартного блюда (г).

Затем все стандартные величины перемножили на коэффициент пропорциональности и получили новые значения калорийности и содержания основных питательных веществ (Приложение 5).

При пересчете состава и энергетической ценности гарнира k=110:180=0,6, мясного блюда k=75:100=0,75, запеканки k=150:200=0,75, омлета k=140:200=0,7.

Полученные данные занесли в таблицу 3.

Таблица №3

Содержание белков, жиров, углеводов и энергетическая ценность блюд 10-ти дневного меню

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| День | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Энергетическая ценность, кКал |
| 1-й день | 40,39 | 33,44 | 139,34 | 1301,93 |
| 2-й день | 27,12 | 24,35 | 164,1 | 979,76 |
| 3-й день | 39,05 | 56,54 | 171,66 | 1243,8 |
| 4-й день | 38,84 | 31,48 | 165,14 | 1020,93 |
| 5-й день | 36,7 | 33,24 | 145,31 | 992,51 |
| 6-й день | 50,3 | 34,95 | 177,64 | 1419,98 |
| 7-й день | 32,79 | 44,59 | 150,88 | 1126,13 |
| 8-й день | 29,93 | 39,08 | 154,05 | 1112,4 |
| 9-й день | 82,11 | 53,39 | 149,29 | 1209,35 |
| 10-й день | 35,06 | 30,66 | 92,15 | 942,81 |
| Итого | 447,68 | 381,72 | 1509,56 | 11349,6 |
| Среднее значение | 44,77 | 38,17 | 150,96 | 1134,96 |

При вычислении среднего значения показатель в строке «Итого» разделили на 10.

*3.2.* *Анализ разнообразия и калорийности школьного питания.*

В соответствии с принципами рационального питания, при котором

завтрак – 25 %; обед – 35–40 %, полдник – 15 %, ужин – 20–25 % от суточной потребности, школьное питание должно составлять 60-65%. Для удобства расчетов был взят средний показатель – 62,5%. Мы просчитали количество питательных веществ и энергетическую ценность 62,5% от нормы, установленной СанПиН. Сравнили с данными, полученными при изучении школьного меню, результаты занесли в таблицу 4.

Таблица №4

Сравнительные данные содержания питательных веществ и калорийности школьного меню и суточной потребности подростков.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вещества** | Стандартная потребность подростков в питательных веществах (62,5%) | Содержание питательных веществ и калорийность школьного меню |
| Энергия, ккал | 1695 | 1117,84 |
| Белки, г, в том числе животные | 56,25 | 40,33 |
| Жиры, г | 57,5 | 37,75 |
| Углеводы, г | 239,4 | 145,41 |

Анализируя полученные данные, мы определили удовлетворенность подростков необходимыми питательными веществами и калорийностью школьного меню. Определенный показатель школьного меню делили на показатель стандартной потребности и выразили в %, получились следующие показатели:

* Удовлетворенность белками составила 71,7 %
* Удовлетворенность жирами - 65,7%
* Удовлетворенность углеводами - 60,7%
* Удовлетворенность калорийным содержанием - 65,95%.

По содержанию основных питательных веществ и энергетической ценности школьное меню значительно ниже нормы.

Дефицит содержания питательных веществ составляет:

белков – 15, 92 г или 28,3%;

жиров – 19,75 г или 34,3%;

углеводов – 93,99 г или 39,3%.

Недостаток калорийности 577, 16 ккал или 34, 05%.

Подростки, которые завтракают дома (41%), частично компенсируют недостаток питательных веществ и калорийности, остальные (59%) испытывают значительный недостаток питательных веществ. Школьники часто жалуются на чувство голода уже через 1,5 – 2 часа после обеда.

На основании полученных данных мы делаем вывод, что школьное питание не может привести к избыточному весу. Энергетическая ценность питания не соответствует энергозатратам подростков в течение дня. Отказ от школьного питания приводит организм обучающихся к стрессовому состоянию, нарушению работоспособности и снижению иммунитета.

На основе данных таблицы №3 мы проанализировали сбалансированность рациона по основным продуктам питания в школьном меню.

Сбалансированность рациона по содержанию белков, жиров и углеводов оценивалась по качественному составу пищи: соотношение белков, жиров и углеводов должно быть: 1:1,2:4. В нашем меню получились следующие показатели 40 г белков:38 г жиров:145 г углеводов. Для определения пропорциональности, полученный результат разделили на количество белков (40 г), т.к. их доля в стандартном соотношении равна 1. Получили соотношение 1: 0,95: 3,63. Данное соотношение близко к значению стандартного, но виден недостаток жиров и углеводов.

Анализ разнообразия меню проводился по содержанию в рационе разных групп продуктов. По меню (Приложение 5) просчитали вес продуктов, которые использовались при приготовлении блюд, за все 10 дней. Определили средний показатель для каждого вида продуктов. Данные занесли в таблицу №5.

Таблица №5

Содержание продуктов в питании подростков[[20]](#footnote-21)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Продукты | Количество, по нормам  СанПиН, г | 60% содержание, г | Количество в школьном меню, г |
| Молоко и КМП | 500 | 300 | 81,3 |
| Творог | 45 | 27 | 20 |
| Сметана | 10 | 6 | 1,0 |
| Сыр | 10 | 6 | 6,0 |
| Мясо | 170 | 102 | 70,5 |
| Рыба | 50 | 30 | 31,0 |
| Яйца | 1 шт. | 0,6 | 0,4 |
| Хлеб ржаной | 100 | 60 | 0 |
| Хлеб пшеничный | 200 | 120 | 75 |
| Крупа | 50 | 30 | 38,3 |
| Сахар | 80 | 48 | 28,5 |
| Масло сливочное | 30 | 18 | 11,6 |
| Масло растительное | 15 | 9 | 8,6 |
| Картофель | 250 | 150 | 152,1 |
| Другие овощи | 300 | 180 | 150,2 |
| Ягоды, фрукты | 150-500 | 90-300 | 37 |

Вычислили массу 60% потому, что объем школьного питания составляет около 60% от среднесуточной нормы.

В результате сравнения видно, что при составлении меню используются достаточно разнообразные продукты, но количество большинства из них меньше нормы. Значительно меньше нормы содержание молока и кисломолочных продуктов, фруктов, овощей, мяса. При уменьшении содержания овощей и фруктов в рационе уменьшается содержание витаминов, что нежелательно для организма подростков, особенно в зимний период.

Анализ организации режима питания показал, что время приема пищи в школе соответствует типовым требованиям[[21]](#footnote-22).

* 10.00 - горячий завтрак
* 13.30 - обед

Перерыв между приемами пищи составляет 3 часа 30 минут. Следующий прием должен быть в 17.00- 17.30. В это время подростки уже возвращаются домой и ужинают.

Подводя итог данным исследованиям, отмечаем, что проанализированное меню:

* не соответствует требованиям рационального питания по энергетической ценности рациона, нормам питания и выходу готовых блюд;
* частично соответствует количественному соотношению белков, жиров, углеводов; разнообразию используемых продуктов;
* полностью отвечает требованиям режима питания.

*3.3.Анализ социологического опроса*

При изучении особенностей питания подростков Антонятской школы был проведен социологический опрос по изучению удовлетворенности школьным питанием. Были опрошены обучающиеся 5-9 классов, всего 29 человек, что составляет 97% школьников (в опросе не участвовал один ученик).

Изучая особенности режима питания школьников, мы выяснили, что только 31% подростков завтракают дома. 41% завтракают иногда. Данный факт говорит о том, что детям просто необходим завтрак в школе. Отсутствие завтрака приводит к повышенной утомляемости, снижению внимания, плохой успеваемости.[[22]](#footnote-23)

Режим питания устраивает 93% респондентов. Один участник опроса высказал пожелание о переносе завтрака на более раннее время.

Не смотря на то, что в меню заложен низкий выход порций, большинство учащихся -72%- наедаются, их устаивает объем съедаемой пищи и 41% - не чувствуют голода после уроков. 38% респондентов испытывают желание перекусить после уроков.

Разнообразие рациона устраивает 76% подростков. 24 % отметили, что их не всегда устраивает меню и высказали пожелание разнообразить питание салатами. Такой же результат мы получили при исследовании школьного меню: разнообразие продуктов достаточное, соответствует требованиям рационального питания, но мало овощей и фруктов.**Заключение**

Культура еды – полноправная и важная часть общечеловеческой культуры, от неё во многом зависит здоровый образ жизни. Об этом в обществе заговорили сравнительно недавно. В своей работе мы постарались обратить внимание на организацию сбалансированного, рационального питания школьников.

В процессе исследования особенностей питания подростков Антонятской школы были изучены основные принципы рационального питания путем знакомства с интернет – ресурсами, программой «Формула правильного питания», периодической печатью.

Проведена подробная статистическая обработка школьного меню. Проанализированы основные принципы рационального питания: соответствие энергетической ценности рациона энергозатратам подростков, сбалансированность и разнообразие питания, режим питания. Для получения более полной картины состояния питания проведен социологический опрос обучающихся.

В результате изучения питания гипотеза о полноценном и сбалансированном питании не получила подтверждения.

Питаясь в школе, в течение дня, подростки получают только 70% питательных веществ и лишь на 66% удовлетворяют свои энергозатраты. Соотношение белков, жиров и углеводов равное 1:1,2:4 не выдерживается. В рационе не хватает жиров и углеводов. Необходимо увеличить содержание этих компонентов, особенно в зимнее время, т.к. они являются основными источниками энергии для организма.

В целях удовлетворения физиологических потребностей подростков необходимо увеличить порции до норм, указанных в СанПиНах и разнообразить рацион блюд. В настоящее время только государственной дотации недостаточно для решения этой проблемы. Можно оставить в школе одноразовое качественное питание, но тогда те школьники, которые не завтракают дома, будут испытывать голод большую часть дня и ущерб организму будет более значительным. Необходимо просвещение родителей в вопросах организации рационального домашнего питания.

Данная работа актуальна, т.к. рациональное, сбалансированное питание является залогом роста и развития здорового детского организма, увеличивает иммунитет ребенка к различным заболеваниям, повышает его работоспособность и выносливость.

Я буду продолжать исследование детского питания в следующем году. На сегодняшний день от сотрудников столовой поступила просьба о разработке нового десятидневного меню. Мне интересно изучить вкусовые запросы одноклассников, чтобы было меньше отходов, учесть разнообразие и сбалансированность питательных веществ и ввести в рацион новые, интересные и вкусные блюда.

**Библиографический список**

1. Безруких М.М. Меню без ошибок //Здоровье школьника. 2009, №9, с.71
2. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Формула правильного питания/ методическое пособие. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2008. – 80 с.
3. Морозова М. Драма из-за килограмма //Здоровье школьника. 2009, №2, с.44.
4. Сборник технологических нормативов, рецептур блюд и кулинарных изделий для школьных образовательных учреждений, школ – интернатов, детских домов и детских оздоровительных учреждений – Пермь, Уральский региональный центр питания, 2008
5. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов. Под ред. А.А.Покровского– М.: Пищевая промышленность, 1977 -227 с.

**Электронные источники**

* <http://77.rospotrebnadzor.ru/index.php/san-epid/40-2009-08-20-06-08-14/1222-zdorovie>
* <http://babyfoodtips.ru/2020136-pravilnoe-pitanie-dlya-podrostkov-14-16-let/>
* <http://www.7ya.ru/article/Pitanie-shkolnikov/>
* <http://www.medprofural.ru/Racionalnoe-pitanie>

**Информаторы:**

Бушуева Татьяна Анатольевна, завхоз, МБОУ «Антонятская основная общеобразовательная школа».

Проживает в д. Антонята Карагайского р-на Пермского края.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Среднесуточный набор продуктов, необходимый для школьников.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Продукты** | **Возраст школьника** | | | |
| **7-10 лет** | **11-13 лет** | **14-17 лет Юноши** | **14-17 лет Девушки** |
| Хлеб пшеничный | 150 | 200 | 250 | 200 |
| Хлеб ржаной | 70 | 100 | 150 | 100 |
| Мука пшеничная | 25 | 30 | 35 | 30 |
| Крупы, бобовые, макаронные изделия | 45 | 50 | 60 | 50 |
| Картофель | 200 | 250 | 300 | 250 |
| Овощи разные | 275 | 300 | 350 | 320 |
| Фрукты свежие | 150-300 | 150-300 | 150-300 | 150-300 |
| Фрукты сухие | 15 | 20 | 25 | 20 |
| Сахар | 60 | 65 | 80 | 65 |
| Кондитерские изделия | 10 | 15 | 20 | 15 |
| Масло сливочное | 25 | 30 | 40 | 30 |
| Масло растительное | 10 | 15 | 20 | 15 |
| Яйцо, шт. | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Молоко, КМПр | 500 | 500 | 600 | 500 |
| Творог | 40 | 45 | 60 | 60 |
| Сметана | 10 | 10 | 20 | 15 |
| Сыр | 10 | 10 | 20 | 15 |
| Мясо, птица, колбасы | 140 | 170 | 220 | 200 |
| Рыба | 40 | 50 | 70 | 60 |

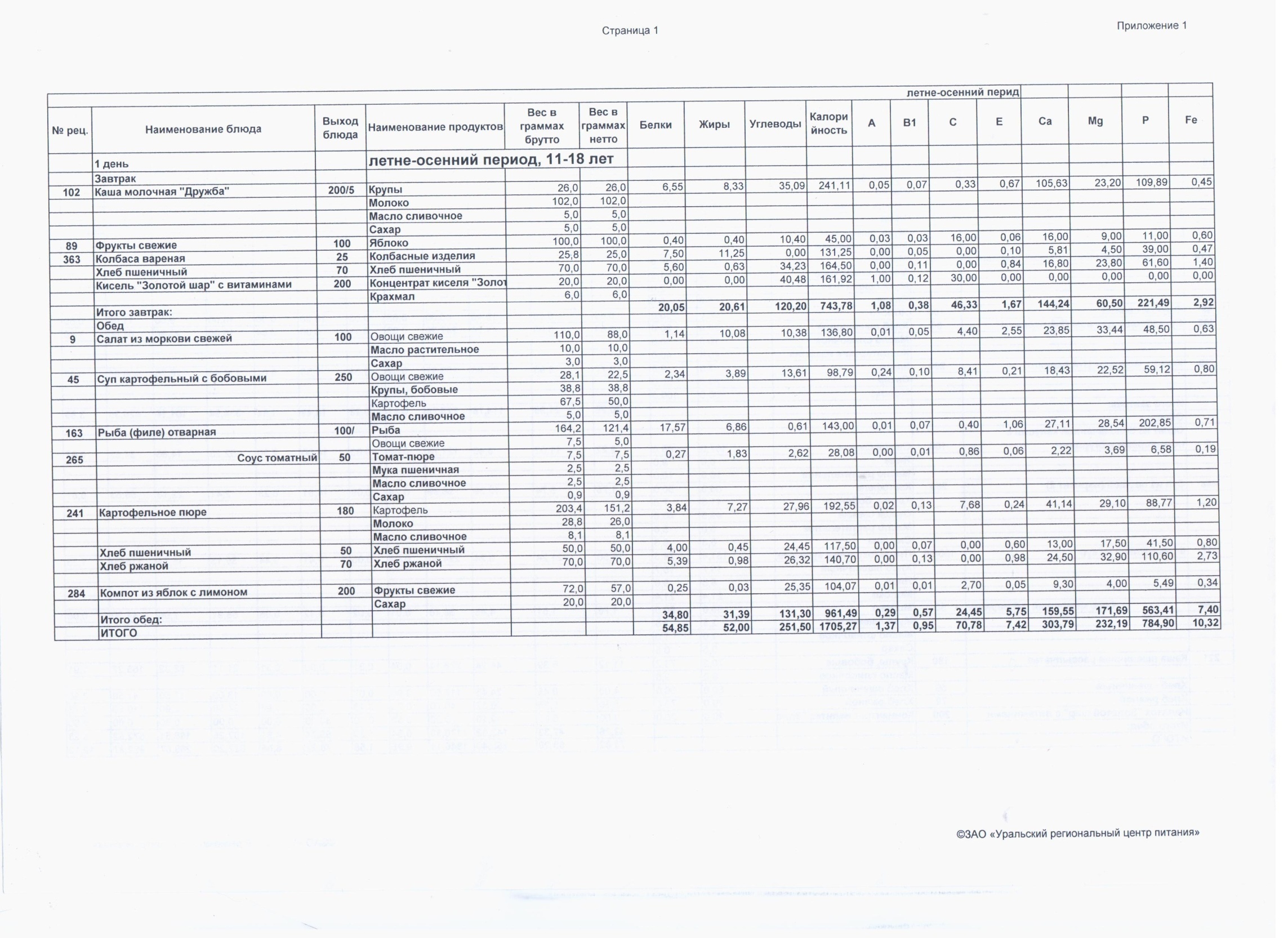
Приложение 2

Результаты социологического опроса

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вопрос | Да | Нет | Не совсем /иногда |
| Удовлетворяет ли Вас объем порций | 21 | 0 | 8 |
| Удовлетворяет ли Вас качество приготовления пищи | 18 | 0 | 11 |
| Устраивает ли Вас разнообразие рациона | 22 | 0 | 7 |
| Устраивает ли Вас время приема пищи | 27 | 1 | 1 |
| Чувствуете ли Вы голод после уроков | 11 | 12 | 6 |
| Завтракаете ли Вы дома | 9 | 8 | 12 |

Приложение 3

Образец утвержденного меню



Приложение 4

Копия меню – требования на 1 декабря (1-й день исследований)

Приложение 5

Содержание основных питательных веществ и калорийность 10-тидневного меню

1 декабря 2016 г.(1-й день)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюда или продукта | Продукты, необходимые для приготовления, г | Выход блюда/продукта, г | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Калорийность, кКал |
| **Завтрак** |  |  |  |  |  |  |
| Омлет натуральный | Молоко-100  Масло сливочное-5  Яйцо -1 шт | 140 | 11,35 | 11,42 | 3,17 | 287,76 |
| Чай черный с сахаром | Сахар-15  Чай-0,3 | 200 | 0,18 | 0 | 13,96 | 58 |
| Хлеб | Хлеб пшеничный | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| Сыр |  | 30 | 6,96 | 8,86 | 0,00 | 109,2 |
| **Обед** |  |  |  |  |  |  |
| Суп из макарон | Масло растительное-5  Макароны-7  Лук-12  Морковь-12  Картофель -100  Кура -25 | 250 | 3,4 | 2,84 | 23,86 | 248,5 |
| Котлета мясная паровая | Фарш -50  Лук-10  Морковь-10  Мука-10  Масло раст -5 | 75 | 7,2 | 6,9 | 6,3 | 140,25 |
| Капуста тушеная | Масло сливочное – 8  Капуста -190  Т.соус -5 | 110 | 2,70 | 2,12 | 11,75 | 83,22 |
| Компот | Сахар-15  Сухофрукты-15 | 200 | 0,6 | 0,4 | 31,4 | 140 |
| Хлеб | Хлеб-50 | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| **Итого** |  |  | **40,39** | **33,44** | **139,34** | **1301,93** |
| Цена |  |  |  |  |  | 56,52 |

2 декабря (2-й день)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюда или продукта | Продукты, необходимые для приготовления, г | Выход блюда/продукта, г | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Калорийность, кКал |
| **Завтрак** |  |  |  |  |  |  |
| Ватрушка творожная | Мука-29, сахар -1,6, яйцо1/30, масло сливочное -1,3 творог -30 | 70 | 8,21 | 3,05 | 48,5 | 254,2 |
| Сок фруктовый | Сок | 200 | - | - | 11,2 | 45 |
| Мандарины | Мандарины-150 | 111 | 1,2 | 0 | 12,9 | 57 |
| **Обед** |  |  |  |  |  |  |
| Суп щи | Масло растительное-5  Капуста -70  Лук-12  Морковь-12  Картофель -100  Кура -25 | 250 | 2,27 | 4,83 | 7,95 | 72,42 |
| Рыба тушеная | Рыба -130  Масло растительное -5  Лук-12  Морковь-36  Мука-5  Т.соус-5 | 100/50 | 8,5 | 10,73 | 11,71 | 171 |
| Картофельное пюре | Масло сливочное -5  Молоко-35  Картофель -190 | 110 | 2,34 | 4,89 | 15,99 | 122,64 |
| Компот | Сахар-15  Сухофрукты-15 | 200 | 0,6 | 0,4 | 31,4 | 140 |
| Хлеб | Хлеб-50 | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| **Итого** |  |  | **27,12** | **24,35** | **164,1** | **979,76** |
| Цена |  |  |  |  |  | 71,32 |

5 декабря (3-й день)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюда или продукта | Продукты, необходимые для приготовления, г | Выход блюда/продукта, г | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Калорийность, кКал |
| **Завтрак** |  |  |  |  |  |  |
| Каша пшеничная | Сахар –5  Масло сливочное -5  Молоко-100  Крупа пшеничная -30 | 200/5 | 4,1 | 6,2 | 34,5 | 245 |
| Чай | Сахар-15  Чай-0,3 | 200 | 0,18 | 0 | 13,96 | 58 |
| Хлеб | Хлеб -50 | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
|  | Масло сливочное | 15 | 0,15 | 18,6 | - | 112,5 |
| **Обед** |  |  |  |  |  |  |
| Борщ | Масло растительное -5  Лук-12  Морковь-12  Свекла-50  Капуста-50  Картофель-100  Кура-25 | 250 | 8,29 | 11,02 | 10,71 | 78,81 |
| Тефтели с рисом | Рис-7  Лук-10  Морковь-10  Т.соус-5  Мука-10  Фарш-50 | 75 | 13,70 | 15,55 | 6,33 | 219.98 |
| Макароны отварные | Масло сливочное -8  Макароны-40 | 110 | 4,03 | 3,87 | 25,86 | 154,51 |
| Компот | Сахар-15  Сухофрукты-15 | 200 | 0,6 | 0,4 | 31,4 | 140 |
| Хлеб | Хлеб -50 | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| **Итого** |  |  | **39,05** | **56,54** | **171,66** | **1243,8** |
| Цена |  |  |  |  |  | 41,52 |

6 декабря (4-й день)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюда или продукта | Продукты, необходимые для приготовления, г | Выход блюда/продукта, г | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Калорийность, кКал |
| **Завтрак** |  |  |  |  |  |  |
| Шанежка картофельная | Мука-36, яйцо-1/13, сахар- 1,5, дрожжи -1,1, молоко- 13,2, картофель-41, масло сливочное-1,75 | 70 | 6,01 | 6,52 | 34,57 | 221,02 |
| Кисель | Сахар-5  Кисель-25 | 200 | 0,3 | 0,6 | 37,4 | 108 |
| Мандарин | Мандарин-69 | 52 | 0,42 | 0 | 8,35 | 19,76 |
| **Обед** |  |  |  |  |  |  |
| Суп картофельный с рыбой | Рыба сайра консервы  Масло растительное -5  Рис -5  Лук-12  Морковь-12  Картофель-100 | 250 | 6,81 | 9,95 | 28,07 | 193,12 |
| Курица отварная | Кура | 75 | 12,38 | 3,23 | 0,3 | 119,25 |
| Рис отварной с соленым помидором | Рис-36, , масло сливочное -4,5; соленый помидор-50 | 110/50 | 3,07/ 0,85 | 10,73/ 0 | 15,33/ 1,7 | 175,93/ 9,5 |
| Какао | Сахар-15  Молоко-80  Какао-2 | 200 | 0 | 0 | 14,97 | 56,85 |
| Хлеб | Хлеб-50 | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| **Итого** |  |  | **33,84** | **31,48** | **165,14** | **1020,93** |
| Цена |  |  |  |  |  | 52,35 |

7 декабря (5-й день)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюда или продукта | Продукты, необходимые для приготовления, г | Выход блюда/продукта, г | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Калорийность, кКал |
| **Завтрак** |  |  |  |  |  |  |
| Запеканка творожно -рисовая | Творог-30, рис-36, яйцо1/5, сахар 11, масло сливочное3,8 | 150 | 19,3 | 11,3 | 48,79 | 324 |
| Чай | Сахар-15  Чай-0,3 | 200 | 0,18 | 0 | 13,96 | 58 |
| **Обед** |  |  |  |  |  |  |
| Суп гороховый | Горох-10  Масло растительное -5  Лук-12  Морковь-12  Картофель-100  Кура-25 | 250 | 2,34 | 3,89 | 13,61 | 98,79 |
| Капуста тушеная с колбасой | Масло сливочное -8  Колбаса вареная  Лук-10  Морковь-10  Капуста-190  Соус-5 | 110/75 | 2,70/ 7,58 | 2,12/ 15,08 | 11,75/ 1,35 | 83,22/ 171 |
| Компот | Сахар-15  Сухофрукты-15 | 200 | 0,6 | 0,4 | 31,4 | 140 |
| Хлеб | Хлеб-50 | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| **Итого** |  |  | **36,7** | **33,24** | **145,31** | **992,51** |
| Цена |  |  |  |  |  | 46,28 |

8 декабря (6-й день)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюда или продукта | Продукты, необходимые для приготовления, г | Выход блюда/продукта, г | Белки, г | Жиры. г | Углеводы, г | Калорийность, кКал |
| **Завтрак** |  |  |  |  |  |  |
| Омлет натуральный | Молоко-100  Масло растительное-3  Яйцо-1 | 140 | 11,35 | 11,42 | 3,17 | 287,76 |
| Чай | Сахар-15  Чай-0,3 | 200 | 0,18 | 0 | 13,96 | 58 |
| Хлеб | Хлеб-50 | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| Банан | Банан -209 | 146 | 2,19 | 0 | 45,26 | 132,86 |
| **Обед** |  |  |  |  |  |  |
| Рассольник | Перловка -7  Масло растительное 5  Лук-12  Морковь-12  Картофель-100  Соленый огурец-20  Кура-25 | 250 | 8,24 | 16,47 | 13,21 | 164,72 |
| Гуляш | Мясо-50  Лук-14  Морковь-10  Т.соус-5  Мука-5 | 75 | 17,4 | 0,87 | 5,75 | 279 |
| Картофельное пюре | Масло сливочное -8  Молоко-35  Картофель -190 | 110 | 2,34 | 4,89 | 15,99 | 122,64 |
| Компот | Сухофрукты -15  Сахар -15 | 200 | 0,6 | 0,4 | 31,4 | 140 |
| Хлеб | Хлеб -50 | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| **Итого** |  |  | **50,3** | **34,95** | **177,64** | **1419,98** |
|  |  |  |  |  |  | 67,34 |

9 декабря (7-й день)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюда или продукта | Продукты, необходимые для приготовления, г | Выход блюда/продукта, г | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Калорийность, кКал |
| **Завтрак** |  |  |  |  |  |  |
| Винегрет | Соленый огурец-35  Масло растительное -10  Лук-18  Морковь-20  Картофель-100  Свекла-40  Капуста-40 | 150 | 2,25 | 15,0 | 11,1 | 186 |
| Чай | Сахар-15 Чай-0,3 | 200 | 0,18 | 0 | 13,96 | 58 |
| Бутерброд с сыром | Хлеб-50  Сыр | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| 30 | 6,96 | 8,86 | 0,00 | 109,2 |
| **Обед** |  |  |  |  |  |  |
| Щи | Масло растительное-5  Капуста -70  Лук-12  Морковь-12  Картофель -100  Кура -25 | 250 | 2,27 | 4,83 | 7,95 | 72,42 |
| Рыба тушеная | Рыба -130  Масло растительное -5  Лук-12  Морковь-36  Мука-5  Т.соус-5 | 100/50 | 8,5 | 10,73 | 11,71 | 171 |
| Макароны отварные | Масло сливочное -8  Макароны -40 | 110 | 4,03 | 3,87 | 25,86 | 154,51 |
| Компот | Сухофрукты-15  Сахар-15 | 200 | 0,6 | 0,4 | 31,4 | 140 |
| Хлеб | Хлеб-50 | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| **Итого** |  |  | **32,79** | **44,59** | **150,88** | **1126,13** |
| Цена |  |  |  |  |  | 60,29 |

12 декабря (8-й день)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюда или продукта | Продукты, необходимые для приготовления, г | Выход блюда/продукта, г | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Калорийность, кКал |
| **Завтрак** |  |  |  |  |  |  |
| Каша геркулесовая | Сахар-5  Масло сливочное -5  Молоко-100  Геркулес | 200 | 4,8 | 10,0 | 21,4 | 198 |
| Сок | Сок-200 | 200 | - | - | 11,2 | 45 |
| Хлеб | Хлеб-50 | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| **Обед** |  |  |  |  |  |  |
| Свекольник | Масло растительное-5  Лук-12  Морковь-12  Картофель-100  Свекла-70  Кура-25 | 250 | 1,93 | 6,34 | 10,05 | 104,16 |
| Колбаса | Масло растительное-5  Мука-5  Колбаса- 65 | 75 | 8,25 | 15,75 | - | 180 |
| Каша гречневая | Масло сливочное -8  Греча-40  Лук-10  Морковь-10 | 110 | 6,35 | 5,69 | 31,10 | 210,24 |
| Компот | Сухофрукты -15  Сахар-15 | 200 | 0,6 | 0,4 | 31,4 | 140 |
| Хлеб | Хлеб-50 | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| **Итого** |  |  | **29,93** | **39,08** | **154,05** | **1112,4** |
| Цена |  |  |  |  |  | 61,79 |

13 декабря (9-й день)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюда или продукта | Продукты, необходимые для приготовления, г | Выход блюда/продукта, г | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Калорийность, кКал |
| **Завтрак** |  |  |  |  |  |  |
| Запеканка творожная со сгущенкой | Сахар-8  Масло сливочное -5  Манка-9  Масло растительное -3  Яйцо-2/5  Творог-140  Сметана-10  Сгущенка-25 | 150/25 | 25,6/18 | 16,6/2,13 | 24,2/ 14 | 373/ 78,75 |
| Чай | Сахар-15  Чай-0,3 | 200 | 0,18 | 0 | 13,96 | 58 |
| **Обед** |  |  |  |  |  |  |
| Суп гороховый | Горох-10  Масло растительное -5  Лук-12  Морковь-12  Картофель-100  Кура-25 | 250 | 2,34 | 3,89 | 13,61 | 98,79 |
| Фрикадельки | Лук-10  Морковь-10  Т.соус-5  Мука-10  Фарш-50 | 60 | 27,36 | 26,05 | 1,81 | 188,8 |
| Макароны отварные | Масло сливочное-8  Макароны-40 | 110 | 4,03 | 3,87 | 25,86 | 154,51 |
| Компот | Сахар-15  Сухофрукты-15 | 200 | 0,6 | 0,4 | 31,4 | 140 |
| Хлеб | Хлеб -50 | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| **Итого** |  |  | **82,11** | **53,39** | **149,29** | **1209,35** |
| Цена |  |  |  |  |  | 75,52 |

14 декабря (10-й день)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюда или продукта | Продукты, необходимые для приготовления, г | Выход блюда/продукта. г | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Калорийность, кКал |
| **Завтрак** |  |  |  |  |  |  |
| Омлет натуральный | Молоко-100  Масло сливочное-5  Яйцо -1 шт | 140 | 11,35 | 11,42 | 3,17 | 287,76 |
| Чай | Сахар-15  Чай-0,3 | 200 | 0,18 | 0 | 13,96 | 58 |
| Мандарины | Мандарины-158 | 120 | 0,96 | 0 | 10,32 | 45,6 |
| **Обед** |  |  |  |  |  |  |
| Щи | Масло растительное-5  Капуста -70  Лук-12  Морковь-12  Картофель -100  Кура -25 | 250 | 2,27 | 4,83 | 7,95 | 72,42 |
| Курица отварная | Кура | 75 | 12,38 | 3,23 | 0,3 | 119,25 |
| Рис отварной с соленым помидором | Рис -36, масло сливочное -4,5; соленый помидор | 110/50 | 3,07/ 0,85 | 10,73/ 0 | 15,33/ 1,7 | 175,93/ 9,5 |
| Кофейный напиток | Молоко-100  Кофейный напиток-2  Сахар-15 | 200 | 0 | 0 | 14,97 | 56,85 |
| Хлеб | Хлеб-50 | 50 | 4,00 | 0,45 | 24,45 | 117,50 |
| **Итого** |  |  | **35,06** | **30,66** | **92,15** | **942,81** |
| Цена |  |  |  |  |  | 67,05 |

1. Морозова М. Драма из-за килограмма //Здоровье школьника. 2009, №2, с.44. [↑](#footnote-ref-2)
2. <http://babyfoodtips.ru/2020136-pravilnoe-pitanie-dlya-podrostkov-14-16-let/> [↑](#footnote-ref-3)
3. <http://www.medprofural.ru/Racionalnoe-pitanie> [↑](#footnote-ref-4)
4. <http://77.rospotrebnadzor.ru/index.php/san-epid/40-2009-08-20-06-08-14/1222-zdorovie> [↑](#footnote-ref-5)
5. <http://www.7ya.ru/article/Pitanie-shkolnikov/> [↑](#footnote-ref-6)
6. <http://www.7ya.ru/article/Pitanie-shkolnikov/> [↑](#footnote-ref-7)
7. <http://babyfoodtips.ru/2020136-pravilnoe-pitanie-dlya-podrostkov-14-16-let/> [↑](#footnote-ref-8)
8. <http://77.rospotrebnadzor.ru/index.php/san-epid/40-2009-08-20-06-08-14/1222-zdorovie> [↑](#footnote-ref-9)
9. <http://babyfoodtips.ru/2020136-pravilnoe-pitanie-dlya-podrostkov-14-16-let/> [↑](#footnote-ref-10)
10. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Формула правильного питания/ методическое пособие. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2008. – 80 с. [↑](#footnote-ref-11)
11. <http://babyfoodtips.ru/2020136-pravilnoe-pitanie-dlya-podrostkov-14-16-let/> [↑](#footnote-ref-12)
12. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Формула правильного питания/ методическое пособие. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2008. – 80 с. [↑](#footnote-ref-13)
13. <http://babyfoodtips.ru/2020136-pravilnoe-pitanie-dlya-podrostkov-14-16-let/> [↑](#footnote-ref-14)
14. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Формула правильного питания/ методическое пособие. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2008. – 80 с. [↑](#footnote-ref-15)
15. Сборник технологических нормативов, рецептур блюд и кулинарных изделий для школьных образовательных учреждений, школ – интернатов, детских домов и детских оздоровительных учреждений – Пермь, Уральский региональный центр питания, 2008 [↑](#footnote-ref-16)
16. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов. Под ред. А.А.Покровского– М.: Пищевая промышленность, 1977 -227 с. [↑](#footnote-ref-17)
17. Безруких М.М. Меню без ошибок //Здоровье школьника. 2009, №9, с.71 [↑](#footnote-ref-18)
18. <http://babyfoodtips.ru/2020136-pravilnoe-pitanie-dlya-podrostkov-14-16-let/> [↑](#footnote-ref-19)
19. Бушуева Татьяна Анатольевна, завхоз, МБОУ «Антонятская основная общеобразовательная школа». [↑](#footnote-ref-20)
20. 1. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Формула правильного питания/ методическое пособие. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2008. – 80 с.

    [↑](#footnote-ref-21)
21. <http://babyfoodtips.ru/2020136-pravilnoe-pitanie-dlya-podrostkov-14-16-let/> [↑](#footnote-ref-22)
22. Безруких М.М. Меню без ошибок //Здоровье школьника. 2009, №9, с.71 [↑](#footnote-ref-23)