УРОК БИОЛОГИИ, IX КЛАСС

*Чубенко Елена Александровна,*

*учитель биологии и химии*

*высшая квалификационная категория*

*государственного учреждения образования «Средняя школа №1*

 *г.п. Корма»*

**Тема:**Основы рациона питания. Пирамида питания.

Практическая работа №3 «Составление суточного рациона и режима питания»

**Цели урока:**

**-** создать условия для формирования понятия «норма питания»;

- предоставить возможность для расширения знаний учащихся о принципах

рационального питания;

- формирование знаний об энергии пищевых веществ, о суточных затратах энергии, режиме и нормах питания, пирамиде питания; развитие умений анализировать, сравнивать, обосновывать факты, выявлять причинно-следственные связи, делать выводы;

- формирование практических навыков выбора правильных продуктов питания и составления из них суточного рациона; воспитание культуры питания.

- на основе  имеющихся знаний об обмене веществ, способствовать формированию представления о гигиенических условиях здорового питания и его режиме, о принципах рационального питания, помочь научиться их обосновывать.

**Задачи:**

Образовательные:

 –  способствовать формированию у учащихся понятия о нормах питания;

разъяснить принципы рационального питания;

научить вычислять энергозатраты и энергетическую ценность пищевых продуктов.

Развивающие:

–  развивать интеллектуальные способности: анализа и синтеза;

– умение оценивать процесс, его результат, предвидеть его последствия.

Воспитательные:

–содействовать в ходе урока расширению мировоззрения учащихся;

способствовать развитию навыка сотрудничества, выступления перед аудиторией, повышение интереса к изучению предмета.

**Методы:**

**1.** Словесные: беседа.

**2.**Наглядные: демонстрация таблиц, презентация.

**3.**Практические: работа по составлению рациона питания, работа по вычислению энергозатрат и энергетической ценности пищевых продуктов.

**Оборудование:** опорный конспект, раздаточный материал, калькулятор.

**Междисциплинарные связи**: химия (пищеварительные ферменты, биологически активные вещества, гормоны).

**Тип урока:** урок изучения и первичного закрепления новых знаний.

**План урока:**

**1.**Организационный момент

**2.**Актуализация знаний

**3**. Проверка д/з.

**4.**Изучение нового материала

**5.**Закрепление материала

**6.**Домашнее задание

**7.**Рефлексия

Возьмите стикер любого цвета и напишите на нем свое имя.

***Эпиграф***

**Нужно есть для того, чтобы жить,**

**а не жить для того, чтобы есть...
*Сократ***

**Ход урока**

1. **Организационный момент.**

Здравствуйте, присаживайтесь. Сегодня мы с вами познакомимся с темой: Основы рациона питания. Пирамида питания.

Сформируем понятие о нормах питания, научимся вычислять энергозатраты и энергетическую ценность пищевых продуктов.

**2. Актуализация знаний.**

На данном этапе ученики должны осознать, почему и для чего им нужно изучать основы рационального питания, что именно им придется изучить и освоить, какова основная задача предстоящей работы. Учащиеся под руководством учителя должны выяснить, готовы ли они к изучению материала, что именно они должны проделать, чтобы успешно выполнить основную учебную задачу.

**3. Проверка д/з.**

Перед тем, как мы начнём изучать новую тему, давайте повторим предыдущий материал.

***Фронтальный опрос:***

* Что такое питание? Что такое пищеварение?
* Назовите продукты, богатые белками.
* Назовите продукты, богатые углеводами.
* Назовите продукты, богатые жирами.
* Для чего человеку нужно есть?

**4. Изучение нового материала.**

Правильное  питание является непременным условием хорошего здоровья, высокой работоспособности. А неправильное питание значительно снижает защитные силы организма, ведёт к преждевременному старению и может способствовать возникновению многих заболеваний, т.к. ослабленный организм повреждён любому отрицательному воздействию.

Так, например, обилие сладкой, пряной, острой и жирной пищи отрицательно сказывается на организме.

Известно, что рак желудка широко распространён в тех странах, где едят много жаренного и часто готовят на жире, оставшимся на сковороде от предыдущего приготовления пищи.

***Проблемная ситуация:***

* Что может повлиять на состояние здоровья?
* Отчего в большей степени, на ваш взгляд, зависит здоровье?
* Про здоровье люди думали в древности , поэтому есть много пословиц и поговорок о еде. Ведь пословицы – это народная мудрость. Что же мешает человеку быть здоровым? И какие пословицы вы знаете? *(приложение №1).*
* ***Мотивация познавательной деятельности учащихся:***

Пожалуй, не для кого не секрет, что правильное, рациональное питание является основой здорового человека. Для нормального роста, развития и функционирования организма необходимо сбалансированное сочетание белков, жиров, углеводов, аминокислот, витаминов и других важных микроэлементов.

Ребята, хочу добавить, что каша – исконно русское блюдо. Специальные каши варились в честь любого знаменательного события (при рождении ребёнка, при заключении мирного договора у князей). Каша – наиболее подходящее блюдо для завтрака. Она содержит большое количество питательных веществ, легко усваивается организмом. Очень полезна гречневая каша. Далее каши из овса, риса. Манная каша – самый калорийный продукт, её следует есть перед контрольной, соревнованиями или тяжёлой работой.

В переводе с лат. языка термин ***«рацион»*** означает суточную порцию каши, а слово ***«рациональный»*** - разумный, целесообразный. ***Питание считается рациональным***, если оно восполняет энергетические затраты организма и обеспечивает его потребность в пластических веществах, а также содержит все необходимые для жизнедеятельности витамины, макро-, микроэлементы, пищевые волокна.

***Сбалансированное питание*** – полноценное питание, характеризующееся оптимальным количеством и соотношением всех компонентов пищи. Белки, жиры и углеводы – основные компоненты пищи и главные источники энергии.

Количество энергии в науке о питании оценивается в килокалориях (ккал).

**Например: 1 грамм жира даёт человеку 9 ккал, 1 грамм белка или углеводов – 4 ккал.**

**1 грамм жира даёт человеку 38,96 кДж, 1 грамм белка или углеводов – 17,6 кДж. (1ккал = приблизительно 4,19 кДж)**

Пользуясь этими цифрами, врачи рассчитывают потребность разных людей в энергии и определяют калорийность суточных рационов. Калорийность питания должна соответствовать расходу энергии на различные виды деятельности, выполняемые в течение дня, а также на поддержание жизнедеятельности организма.

А какие продукты любите вы? Презентация - вредные и полезные продукты.

В настоящее время на любой упаковке продукта питания, кроме указания состава, сообщаются сведения о содержании в 100 гр. готового продукта белков, жиров, углеводов, витаминов и его калорийность. Эти свойства продуктов используют для составления рациона питания. В ходе практической работы на уроке мы познакомимся с правилами и порядком составления суточного рациона питания.

***Закрепление материала***

*Есть еще одно известное выражение: «Завтрак съешь сам, обедом поделись с другом, ужин отдай врагу»,давайте и мы составим правильное меню.*

 *Проведение практической работы по составлению суточного пищевого рациона.*

Известно, что для восполнения энергозатрат в сутки 14-17-летние юноши должны потреблять с пищей в среднем 2900 ккал, девушки – 2600 ккал. Пользуясь данными таблицы «Расход энергии на различные виды деятельности» (см. приложение 2), подсчитайте, сколько вы расходуете ккал в сутки.

Рассчитайте дневной рацион питания, исходя из собственной потребности в ккал. Наиболее оптимален 4-х-разовый приём пищи.(см. приложение 3).

Суточный объём пищи (вместе с выпиваемой жидкостью) должен быть в пределах 2,5 -3 кг. Утренний завтрак должен быть сытным и содержать не менее 25% суточные рациона. Второй завтрак – около 20%. В нем должно содержатся 15-30 г белка, 15-20 г жира, 80-100 г углеводов. Обед обычно составляет 35%, а ужин – около 20% суточного рациона.

При составлении меню помните, что на завтрак полезно съедать молочную кашу или другой молочный продукт; обед по возможности должен включать закуску (салат из свежих овощей), первое блюдо (любой суп), второе (мясо или рыба с гарниром) и третье (сок, компот или напиток): в течение дня обязательно съедать несколько свежих фруктов.

После выполнения расчётов, необходимо записать в таблицу №3 (см. приложение 4) составленный суточный рацион.

**5. Закрепление материала.**

Учащиеся делают выводы по итогам работы, связав это с целью урока и используя опорные результаты. На основе результатов практической работы в ходе фронтальной беседы формулируются следующие ***принципы рационального питания***:

* следить всегда за своим весом;
* соотносить калорийность пищи и истраченные калории;
* обязательно завтракать (каша или кисломолочные продукты);
* обязательно за обедом съедать первое блюдо;
* принимать пищу в установленные часы, ничего не есть в промежутках между основными приемами пищи;
* необходимо употреблять в пищу свежие овощи и фрукты;
* не переедать перед сном;
* не есть до явного пресыщения, когда в подложечной области возникает ощущение тяжести, а вид пищи и воспоминание о ней вызывают отвращение;
* не торопиться во время еды, т.к. плохо прожёванная пища хуже усваивается, раздражает стенки пищевода, желудка, кишечника;
* не есть очень холодную или очень горячую пищу.

Теперь в общем подытожим принципы и сформулируем в 4 группы:

1. принцип первый и основной: умеренность в еде;
2. принцип второй: пищевые вещества должны присутствовать в суточном рационе в строго определённом соотношении;
3. принцип третий: питание должно быть максимально разнообразным, только при этом условии организм может получить все необходимые пищевые вещества;
4. следует соблюдать режим питания.

**6. Домашнее задание.**

§36

**7. Рефлексия.** С учётом результатов ответов учащихся и практической работы оценить для себя степень усвоения материала и личную значимость полученной информации.

 На доске прикреплены слова ВКУСНО и ПОЛЕЗНО, проанализируйте все о чем мы с вами говорили на уроке, прикрепите свои стикеры к той еде, которая вам нужна.

 **Приложение 1**

 **«Пословицы и поговорки»**

1. Кто долго жуёт, тот долго живёт.

1. Укоротить ужин – удлинить жизнь.
2. Ужин не нужен, был бы обед.
3. Не ложись сытым – встанешь здоровым.
4. Ешь досыта, а делай до поту.
5. Кто жаден до еды, тот дойдёт до беды.
6. Спеши на работе, а не за едой.

8. Лакомств тысяча, а здоровье одно.

9. Обед без овощей – праздник без музыки.

10. Ешь щи – будет шея бела, голова кудревата.

11. Лук – от семи недуг.

12. Лук да баня все исправят.

13. Морковь прибавляет кровь.

14. Там, где нет мяса, - свекла горой.

15. Кто ест виноград, тот пьёт сгущённое солнце.

16. Где пиры да чаи, та и немочи.

17. Через рот сто болезней входит.

18. Ешь правильно – и лекарство не надобно.

19. Хорошо прожуёшь – сладко проглотишь.

20. Покуда ем, я глух и нем.

21. Самые точные часы – желудок.

**Приложение 2**

**«Расход энергии на различные виды деятельности»**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид деятельности | Энергозатраты, ккал/ч |
| Сон и отдых лёжа | 65-77 |
| Уборка постели, умывание | 102-144 |
| Чтение, просмотр телевизионных передач | 90-100 |
| Мытьё посуды, глаженье белья | 130-144 |
| Вытирание пыли, подметание полов | 167-180 |
| Стирка белья, мытьё полов | 200-270 |
| Чтение учебника | 100-110 |
| Объяснение учителя, ответ на уроке, контрольная работа | 100-120 |
| Выполнение лабораторной работы | 120-150 |
| Занятие спортом | 200-600 |
| Езда в транспорте | 100 |

**Приложение 3**

**«Часы приёма пищи»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Приём пищи | Индивидуальное время | Рекомендуемое время |
| Завтрак |   | 7:30 – 8:00 |
| Обед |   | 12:30 – 13:30 |
| Полдник |   | 15:30 – 16:30 |
| Ужин |   | 18:30 – 19:30 |

 **Приложение 4**

**«Суточный рацион питания»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Приём пищи | Наименование блюд | Общая масса, г | Общая калорийность |
| Завтрак |   |   |   |
| Обед |   |   |   |
| Полдник |   |   |   |
| Ужин |   |   |   |

**Приложение 5**

**«Энергетическая ценность некоторых продуктов и блюд»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Наименование продукта* | *Масса, г* | *Калорийность, ккал* | *Наименование продукта, блюда* | *Масса, г* | *Калорийность, ккал* |
| Хлеб ржаной | 50 | 109 | Говядина отварная | 90 | 134 |
| Хлеб пшеничный | 50 | 123 | Треска жаренная | 100 | 162 |
| Масло | 20 | 76 | Котлета говяжья паровая | 100 | 168 |
| Яйцо | 1 шт | 133 | Овощи тушёные | 225 | 140 |
| Чай с сахаром | 200 | 86 | Картофель отварной с маслом | 250 | 280 |
| Кофе с молоком и сахаром | 200 | 39 | Зелёный горошек | 100 | 40 |
| Какао с сахаром и молоком | 200 | 218 | Сельдь слабой соли | 100 | 120 |
| Сыр российский | 50 | 104 | Макароны отварные с маслом | 200 | 364 |
| Колбаса вареная | 50 | 103 | Орехи грецкие | 100 | 565 |
| Каша гречневая | 200 | 102 | Мороженое пломбир | 100 | 226 |
| Каша геркулесовая молочная с маслом | 200 | 200 | Шоколад молочный | 50 | 233 |
| Йогурт | 200 | 100 | Печенье | 100 | 298 |
| Творог полужирный | 100 | 174 | Огурец свежий | 100 | 30 |
| Молоко | 180 | 111 | Салат из свежей капусты с растительным маслом | 155 | 100 |
| Кефир | 180 | 109 | Отвар шиповника с сахаром | 200 | 161 |
| Бульон куриный с вермишелью | 200 | 260 | Яблоко, груша, апельсин | 100 | 42 |
| Борщ со сметаной | 300 | 169 | Сок фруктовый | 200 | 90 |

Практическая работа №3

«Составление суточного рациона и режима питания»

Цель:научиться грамотно составлять суточный пищевой рацион для подростков.

**Оборудование:**таблицы химического состава пищевых продуктов и калорийности, суточной энергетической потребности детей различного возраста.

**Ход работы**

**1.**Составьте суточный пищевой рацион подростка 15-16 лет

**2.**Результат расчетов занесите в таблицу.

**Состав суточного пищевого рациона**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Приём пищи/время | Наименование блюд | Общая масса, г | Общая калорийность |
| Завтрак |   |   |   |
| Обед |   |   |   |
| Полдник |   |   |   |
| Ужин |   |   |   |

 **3.**Сделайте выводы: -  о калорийности пищевого рациона, об оптимальности пищевого рациона, о выполнении суточных норм в потреблении питательных веществ.

Практическая работа №3

«Составление суточного рациона и режима питания»

Цель:научиться грамотно составлять суточный пищевой рацион для подростков.

         **Оборудование:**таблицы химического состава пищевых продуктов и калорийности, суточной энергетической потребности детей различного возраста.

**Ход работы**

**1.**Составьте суточный пищевой рацион подростка 15-16 лет

**2.**Результат расчетов занесите в таблицу.

**Состав суточного пищевого рациона**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Приём пищи/время | Наименование блюд | Общая масса, г | Общая калорийность |
| Завтрак |   |   |   |
| Обед |   |   |   |
| Полдник |   |   |   |
| Ужин |   |   |   |

 3. Сделайте выводы: -  о калорийности пищевого рациона, об оптимальности пищевого рациона, о выполнении суточных норм в потреблении питательных веществ.