**ХОД УРОКА**

**1.Организация занятия (2 мин.)**

– *приветствие;
– проверка явки студентов;
– проверка готовности студентов к занятию;*

– *настраивание на продуктивную деятельность на уроке и создание положительного эмоционального климата.*

Здравствуйте ребята! Рада вас видеть на уроке. Надеюсь, он для вас пройдет продуктивно. Посмотрите на партах ручки, листы расчетов. Мы работаем сегодня в парах.

**2. Сообщение темы и целей занятия (2 мин.)**

– *мотивация изучения темы;*

– *характеристика места урока в системе занятий по дисциплине;*

–*сообщение целей урока, этапов и видов работы.*

Эпиграфом нашего урока являются слова Климента Аркадьевича Тимирязева “... пища не только служит для построения живого механизма нашего тела, но она же приводит в движение этот механизм. Питаясь, человек ... не только поддерживает свое тело... но и свои силы ...”

Я к вам на урок пришла с наборами продуктов, у каждой группы свой набор. Начнем урок с вопроса –Зачем человек ест? Вот вы зачем сегодня позавтракали утром?

*Ответыобучающихся (получить питательные вещества из пищи)*.

А какие основные питательные вещества?

*Ответы обучающихся(белки, жиры, углеводы).*

А зачем нам белки , жиры, углеводы и другие вещества?

*Ответы обучающихся(на строительство организма, рост, а также, чтобы получить энергию).*

Да, мы получаем энергию из пищи.Вот мы и подошли к теме нашего урока «Энергетическая ценность пищи».

Ребята, как вы считаете, что мы должны научиться с вами на уроке, который называется «Энергетическая ценность пищи».

*Ответы обучающихся.*

Цель- узнать, что такое энергетическая ценность пищи, научиться рассчитывать энергетическую ценность продуктов питания, вспомнить типы энергозатрат.

Вот вы, ребята, молодцы, большинство позавтракали, а я не успела. И взяла с собой яблоко и шоколад. И я хочу услышать от вас аргументированный ответ на мой вопрос: Что же мне съесть после урока, чтобы восстановить силы. В этом мне поможет группа 1.

**3. Актуализация опорных знаний (3 минут).**

*- фронтальный опрос.*

А теперь вспомним с вами предыдущую тему, и прошу вас ответить на вопрос:

На что расходуется энергия в организме? А чтобы вы вспомнили вот вам небольшая подсказка.

*(Вызывается один человек).*

Представим, что он только проснулся, лежит на кровати, почти сутки не ел. Что у него происходит с внутренними органами?

*Ответы обучающихся(работает сердце, двигается кровь по сосудам, легкие работают).*

Энергия тратится на работу внутренних органов. Это основной обмен.

Теперь он встал, сделал зарядку, пошел. На что расходуется энергия?

*Ответы обучающихся(на мышечную активность).*

Теперь поел. На что тратится энергия после приема пищи?

*Ответы обучающихся(на переваривание пищи).*

Посмотрите на слайди повторите 3 вида энергозатрат. Молодцы! Поставленную первую цель мы выполнили.

**4. Объяснение нового материала (10 мин.)**

*- лекция;*

*-беседа.*

Возвращаемся к теме нашего урока. Энергетическая ценность пищи - что же это такое?

Источниками энергии в пище являются основные пищевые вещества, а мы их уже называли. Какие?

*Ответы обучающихся(белки, жиры и углеводы).показать презентацию*

Правильно.

Энергетическая ценность пищи -это количество скрытой энергии, заключенной в продуктах питания. По другому это называется калорийностью пищи.

Она измеряется в килокалориях. Калория – единица энергии, выделяемая в процессе переваривания пищи. Энергия, расходуемая человеком в процессе физической деятельности и затрачиваемая организмом на процессы обеспечения жизнедеятельности, также измеряется в калориях. Одной калории достаточно, чтобы нагреть литр воды на 1 градус по Цельсию. Так, из пирожка, калорийностью 150 ккал, можно выделить достаточно энергии, чтобы нагреть на 1 градус 150 литров воды или вскипятить 1,5 литра.

Иногда энергию, потребляемую и расходуемую человеком, измеряют в килоджоулях. Одна калория составляет 4,18 килоджоуля. Сейчас данные о калорийности пищи даются на упаковочном материале продуктов питания. Посмотрите на свои.

*Обучающиеся рассматривают и зачитывают.*

Как же определяют энергетическую ценность?

Энергетическая ценность 1 г белка составляет 4 килокалории, 1 г жира -9 килокалорий, а энергетическая ценность других веществ не учитывается, так как их содержание очень маленькое.

Повторите.

*Ответы обучающихся*.

Зная содержание пищевых веществ в продуктах питания можно вычислить энергетическую ценность. А количество белков, жиров и углеводов на 100грамм продукта приводятся в специальных справочниках.

**5. Закрепление нового материала (6 мин.)**

*- выполнение мини-исследований;*

*- фронтальный опрос.*

И мы приступаем с вами к нашему мини-исследованию. Задание каждой паре посчитать калорийность каждого из двух продуктов. Сравнить какое более калорийное и за счет каких питательных веществ.

Даю вам 4 минуты, работаете в парах, а затем выходите к столу со своими расчетами и продуктами и защищаете свой проект.

Продукт

Содержание веществ в 100 г. продукта, г.

Энергетическая ценность, ккал

Белки

Жиры

Углеводы

Белки

Жиры

Углеводы

Итого

Чипсы

7

1

40

Кола

8

1

42

Продукт

Содержание веществ в 100 г. продукта, г.

Энергетическая ценность, ккал

Белки

Жиры

Углеводы

Белки

Жиры

Углеводы

Итого

Яблоко

0.4

0,4

9,8

Шоколад горький

6,2

35,4

48,2

Продукт

Содержание веществ в 100 г. продукта, г.

Энергетическая ценность, ккал

Белки

Жиры

Углеводы

Белки

Жиры

Углеводы

Итого

помидор

0,9

0,2

2,7

яйцо

12,7

11,5

0,7

Продукт

Содержание веществ в 100 г. продукта, г.

Энергетическая ценность, ккал

Белки

Жиры

Углеводы

Белки

Жиры

Углеводы

Итого

йогурт

2,5

1,2

16

сдобная булочка

7,9

9,4

55,5

Продукт

Содержание веществ в 100 г. продукта, г.

Энергетическая ценность, ккал

Белки

Жиры

Углеводы

Белки

Жиры

Углеводы

Итого

Сосиска молочная

11

28

0

Хлеб пшеничный

8

1

42

*Обучающие выполняют и защищают мини-исследования.*

Так что мне надо съесть, чтобы быстро восстановить силы?

*Ответы обучающихся(шоколадку, так как в ней содержится больше калорий).*

Продукты классифицируются по калорийности:

Особовысококалорийные (400-900 ккал);

Высококалорийные (250-400 ккал);

Среднекалорийные (100-250 ккал);

Низкокалорийные ( до 100 ккал).

Чтобы правильно составлять рацион питания вам необходимо знать энергетическую ценность пищи. Энергетическая ценность пищи должна соответствовать энергозатратам.

Посмотрите на слайд, что бывает, если калорийность пищи не соответствует затратам энергии.

*Ответы обучающихся(ожирение и анорексия).*

Это конечно крайние случаи, но проблема огромная.

**6. Диагностика прочности усвоения знаний (2 мин.)**

*- тестирование.*

**Тест**

1. Что называется энергетической ценностью?

А) количество скрытой энергии, заключенной в пище.

Б) содержание пищевых веществ в продуктах

В) количество минеральных веществ в продуктах

2. Прибор для определения энергетической ценности называется

А) калометрическая пушка

Б) каломерическая бомба

В) калометрическая печка

3.Энергетическая ценность 1г белка составляет:

А) 9 ккал.

Б) 4 ккал.

В) 1 ккал.

4.Энергетическая ценность 1г углевода составляет:

А) 9 ккал.

Б) 1 ккал.

В) 4 ккал.

5. Энергетическая ценность 1г жира составляет:

А) 9 ккал.

Б) 4 ккал.

В)1 ккал.

Выводы:

Для чего нужны знание о калорийности?

*Ответы обучающихся*(Знание калорийности пищи необходимо для восполнения суточных энергозатрат, для грамотного составления рациона питания и меню).

**7. Итог урока (1 мин.)**

– *акцентирование внимания на выполнении цели урока;*

– *выставление оценок студентам;*

*- рефлексия.*

Молодцы, ребята, хорошо поработали.

Вам понравился урок? Что именно понравилось?

Что бы вы еще по данной теме хотели узнать?