**Урок на тему: «Харчові та енергетичні потреби організму людини**»

**Мета:** -формувати поняття про основний та загальний обмін речовин, норми харчування у зв’язку з певним видом діяльності людини; комунікативну, дослідницьку, інформаційну компетенції учнів;

 -показати, що норми харчування залежать від енергетичних витрат організму, від кількості та співвідношення білків, жирів та вуглеводів у споживаній їжі, від наявності у ній вітамінів, мінеральних речовин і інших умов;

 - ознайомити з основними правилами складання харчови х раціонів ,навчитись складати харчов і раціони у залежності від енергетичних груп;

 -вивчити добові затрати енергії у людей різних професій, від яких залежить інтенсивність обміну речовин,

 -розвивати уміння формулювати проблеми та знаходити шляхи їх вирішення;

 -розвивати критичне мислення, вміння обирати і аргументувати вибір, прогнозувати наслідки вибору, діяти самостійно;

 - виховувати у учнів культуру харчування та здорового способу життя. Залучення до корисної

 діяльності та розвиток умінь пізнавати самого себе , здатності використовувати знання та уміння в повсякденному житті.

**Матеріали і обладнання**: таблиці «Піраміда харчування», «Хімічний склад та калорійність

 продуктів» , «Добов і витрати енергії людей різних професій», презентація «Неправильне харчування»,ростомір, медичні терези.

**Тип уроку:**урок засвоєння нових знань

 **Хід уроку**

**І Організація учнівського колективу**

**ІІ Мотивація навчальної діяльності**

1. \*Обговорення відривку з книги В. Леві «Везе ж людям»(відривок ):

 « Сьогодні я з жахом зрозуміла,що сама собі не можу допомогти! Я не розумію,коли це почалось…Як тільки я лишаюсь на самоті,то починаю безперервно щось їсти-все підряд і у великій кількості. Спочатку яблука, потім огірки, згодом картопля. Потім чай з молоком ,потім пряники, після ковбасу, за нею цукерки в необмеженій кількості, варення. Все.Більше фізично неможливо. А відчуття голоду не минає, але є біль від збільшеного живота, є вітчуття тошноти.»

 **Проблемне питання**: «Для чого ми їмо? Для того щоб жити,чи живемо щоб їсти?

(Приблизні відповіді учнів: ми їмо щоб одержати енергію,а вона необхідна для виконання різної роботи,життєдіяльності організму в цілому.)

2.\*Вчитель.Вірно,в живому організмові відбувається постійний процес, в наслідок якого вивільняється енерія, необхідна для всіх потреб організму-це обмін речовин.

**ІІІ Актуалізація опорних знань учнів**

1.\*Робота з термінами:-обмін речовин,асиміляція,дисиміляція.

2.\*Бесіда за схемою: «Обмін речовин»

 Обмін речовин

3.\*Бесіда:-коли енергія виділяється?

 -коли енергія поглинається?

 -яким повинно бути це співвідношення?

4.\*Вчитель. Вірно.Кількість спожитих калорій енергії повинна бути більшою ,ніж кількість розтрачених калорій з урахуванням енергії, що необхідна для статичної роботи та підтримку організму в стані спокою. Це називається основним обміном речовин.

 \*Проблемне запитання: «Від чого залежить основний обмін речовин?»

Вчитель. Основни обмін речовин залежить від:

 -від статі-у чоловіків він відбувається швидше ніж у жінок;

 -від віку- у дітей процеси розщеплення речовин переважають над асиміляцією, а у дорослих не так;

 -від генетичних особливостей організму.

Енергетичні затрати залежаь від активності життєдіяльності організму людини. Назвіть приклади активної життєдіяльності.

(Примірні відповіді учнів:навчання,заняття спортом, миття долівки, бігання ,ходіння…)

**ІV Повідомлення теми, визначення мети та завдань уроку**

1.\*Вчитель. Сьогодні ми з вами здійснимо розрахунки витрат енергії різних людей, складемо харчовий раціон для них, а також зробимо висновок про значення рухової активності в сучасному світі.

2.\*Організація роботи в групах( вчитель).

 Для того щоб вирішити основні завдання уроку та відповісти на проблемні питання ви працюватимете в групах. Кожна група одержує своє завдання, вирішивши його ви заповните підсумковий лист, у якому буде відображено результати міні-дослідження, відповіді на життєво важливі запитання, висновки,правила та рекомендації.

\* В кожній крупі Визначте в середині групи:

-генератора ідей;

-головного консультанта (кординатора);
-захисників свого міні проекту(виступаючі);

- відповідального за оформлення результатів.

**V Вивчення нового матеріалу**

1.Збалансоване харчування.

\*Розповідь вчителя,частково-пошукова робота з підручником, словникова робота.

-За розповіддю вчителя та після опрацювання тексту підручника учні записують визначення терміну «збалансоване харчування»,його принципи.

Збалансоване харчування-це харчування,за якого певною мірою та в правильному співвідношнні забезпечується надходження поживних речовин до організму.

Принципи збалансованого харчування:

-Надходження з їжею всіх поживних речовин:білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, води, мінералів і мікроелементів.

-Харчування за режимом дня.

-Урахування вікових особливостей та виду діяльності людини під час розрахунку енергетичних потреб організму.

2.Збалансоване харчування різних вікових груп людей у відповідності до роду занятть.

 \*Підготовча робота груп учнів над проблемним питанням: «Чи залежать енергетичні потреби людини від віку та виду діяльності людини?»

**Матеріал для 1 групи.**

1 Перелічте особливості життя школярів. На що витрачається їх енергія?

2.Школоярі часто їдять поспіхом. Поясніть значення вислову: «Їжа, яка не перетравлюється,з’їдає того,хто її з’їв»(Абуль Фарадж).

3.Підрахуйте кількість енергії в калоріях, необхідних для житєдіяльності школяра вагою 45 кг,ростом 145 см(скористуйтесь калькулятором).

4. Від яких показників залежить кількість калорій, необхіднихдля життєдіяльнсті школяра?

5.Чому, коли одержуєш «2» або трапляється щось неприємне, попадає апетит, міняється емоційний стан?оповнення енергії в організмі при ро

6. Від чого залежить обмін речовин?

7. Які складові їжі потрібні молодому організму школяра?

8. Складіть меню школяра, використовуючи таблицю та рекомендації.

9.Що необхідно включити в режим дня школяра,щоб зберегти його здоров’я?

**Матеріали для групи 2.**

1.Яким видом праці зайняті люди таких професій: інженери, вчителі , бібліотекарі, економісти?

2. Розумова робота потребує великої кількості енергії. За рахунок яких органічних речовин відбувається поповнення енергії в організмі при розумовій діяльності?

3.Зробіть розрахунки енергозатрат чоловіка інженера,ріст якого 180 см,вагою 92 кг,використовуйте допоміжні матеріали.

4. Від яких показників залежить кількість калорій,необхідних для життєдіяльності?

5. Складіть денний раціон харчування чоловіка- інженера ,використовуючи таблиці та рекомендації.

6. Чому людина починає добавляти у вазі:

а) при малорухомому способі життя;

б)при надишковіжиро та вуглеводів у їжі.

7. Які наслідки загрожують людям сидячих професій?(Додатковий маеріал).

8. Поясніть значення вислова: «Добре пожуєш-солодко проковтнеш»(народна мудрість).

9. Складіть рекомендації до образу життя та правила харчування для людей розумової праці.

**Матеріали для 3 групи.**

1. Поясніть значення вислову: «Хто як працює, той так і їсть».
2. Чому в харчовий раціон людей важких професій часто входять борщ або суп, котлети, сметана.
3. Допишіть висновок6 обмін речовин і енергії залежить від\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
4. Підрахуйте енергозатрати чоловіка-сталевара, ріст якого 186см,вага 98 кг,використовуйте допоміжний матеріал.
5. Проаналізуйте,від яких показників залежить кількість енергії, яку затрачено на важку фізичну роботу?
6. Яким чином можна поповнити затрати енергії організму?
7. Складіть денний раціон харчування стелевара, використовуючи таблицю і рекомендації.
8. Що передбачає здоровий спосіб життя?
9. Напишіть равил здорового способу життя.

**VI Закріплення вивченого матеріалу**

1.Презентації роботи груп.

2. Формулюання висновків уроку з записом в зошити(вчитель та учні).

\*Правила здорового харчування:

-Склад їжі і норми харчування є необхідною умовою нормального обміну речовин.

-Організм повинен пропорційно одержувати білки, жири, вулеводи, мікроелементи, вітаміни.

-Енергозатрати людини залежать від статі, віку, роду занять, рухової активності та емоційного стану.

\*Правила рухового режиму:

-Регулярні фізичні навантаження в школі, дома. Частіше грати в рухливі ігри з товаришами.

-Оволодіти одним із видів спорту:катання на велосипеді, грати в м’яч або плавати.

-Використовувати замість ліфта піше ходіння .

-Щоденно частину шляху проходити пішки.

-Допомагати дома виконувати різну роботу енергійно(для спалювання зайвих калорій).

-Навчитися та танцювати з метою розвитку доброї фізичної підготовки.

**VII Підбиття підсумків уроку та оцінювання**

1.Рефлексія

-Що саме ти можеш використати в своєму житті?

2.Обговореня вислову: «Не вечеряти-святий тому закон,кому за все дорожчий легкий сон».

**VIIIДомашнє завдання**

1.Читати матеріал у підручнику.

2.Зробити пам’ятку «Здорове харчування».

3. Вирішити задачу:розрахуйте кількість білків,жирів, вуглеводів,необхідних вам особисто за добу(використовуйте формули в зошиті-стор. 21)

 