

План бінарного (інтегрованого, «урок-удвох») за темою «Основи раціонального харчування»

Мета

Навчальна:

узагальнити і систематизувати знання учнів з технології приготування їжі з основами товарознавства;

формувати вміння розв'язувати завдання з розрахунку кілокалорій готових страв;

показати взаємозв'язок технології приготування їжі з основами товарознавства і фізичної культури.

Розвиваюча:

розвивати вміння використовувати теоретичні знання з енергетичної вартісності харчових продуктів для побудови харчового раціону;

розвивати здатність аналізувати й узагальнювати здобуту інформацію, а також користуватися нею в повсякденному житті;

розвивати логічне мислення, пам'ять, кругозір;

формувати комунікативну культуру;

розвивати пізнавальний інтерес до раціонального харчування, як складової здорового способу життя.

Виховна:

виховати навички проведення роботи в малих групах;

виховати толерантності до поглядів і висловлювань співрозмовників;

виховати комунікативні навички спілкування, виховати почуття колективізму.

Тип уроку: бінарний (інтегрованого, «урок-удвох»)

Форми організації навчання:

- колективна;
- групова;
- індивідуальна.

Принципи навчання:

- доступність;
- наочність;
- творча активність;
- розвивальний і виховний характер навчання;
- послідовність і систематичність.

Методи навчання:

- словесні - бесіда, розповідь, коментарі;
- наочні – демонстрація;
- практичні – виконання нескладних комплексних робіт.

Устаткування:

- ноутбук;
- мультимедійний проекційний екран;
- сантиметрова стрічка;

- медичні ваги;
- калькулятори;
- роздатковий дидактичний матеріал.

Зв'язок між предметами:

- хімія;
- біологія (анатомія людини);
- математика.

Хід уроку:

1. Організаційний момент 2 хв.

1. Перевірка присутності учнів;
2. Привітання;
3. Перевірка наявності конспектів.

2. Повідомлення теми і мети уроку 1 хв.

Навчальна:

- узагальнити і систематизувати знання учнів з технології приготування їжі з основами товарознавства;
- формувати вміння розв'язувати завдання з розрахунку кілокалорій готових страв;
- показати взаємозв'язок технології приготування їжі з основами товарознавства і фізичної культури.

Розвиваюча:

- розвивати вміння використовувати теоретичні знання з енергетичної вартісності харчових продуктів для побудови харчового раціону;
- розвивати здатність аналізувати й узагальнювати здобуту інформацію, а також користуватися нею в повсякденному житті;
- розвивати логічне мислення, пам'ять, кругозір;
- формувати комунікативну культуру;
- розвивати пізнавальний інтерес до раціонального харчування, як складової здорового способу життя.

Виховна:

- виховати навички проведення роботи в малих групах;
- виховати толерантності до поглядів і висловлювань співрозмовників;
- виховати комунікативні навички спілкування, виховати почуття колективізму.

Хід уроку

№ з/п	Зміст	Дозування	Організаційно методичні вказівки
	<p>Привітання викладачів з учнями класу. <i>Майстер виробничого навчання.</i> Сьогодні ми проведемо незвичний урок – бінарний – це урок, основу якого складають дві навчальні дисципліни: «Технологія приготування їжі з основами товарознавства» і «Фізична культура».</p>	3 хв.	Перевірити наявність учнів за списком групи.
	<p>Видача роздаткового матеріалу. Організація робочого місця.</p>	1 хв.	Учням роздаються анкети учасника.
	<p>Повідомлення завдань уроку. <i>Майстер виробничого навчання.</i> Спираючись на знання з технології приготування їжі (білки, жири, вуглеводи; калорії), ми покажемо взаємозв'язок між фізичним навантаженням і раціональним харчуванням. <i>Учитель фізичної культури.</i> Сьогодні на уроці ми за допомогою таблиць і математичних розрахунків визначимо щоденну норму кілокалорій спожитої їжі для кожного учня індивідуально.</p>	2 хв.	Розповідь. Акцентувати увагу учнів на взаємозв'язку фізичного навантаження (енерговитрат) і відповідності до нього калорійності спожитої їжі.

Слайд 6	<p>Слайд 6 «Організація харчування учнів ПТНЗ» <i>Майстер виробничого навчання.</i></p> <p>Набір продуктів для одного учня на день ураховує харчування на основі двотижневого меню. Воно повинно забезпечити потребу в кількості білків (у т.ч. тваринних), жирів (у т.ч. рослинних), вуглеводів, вітамінів, мінеральних речовин.</p> <p>Норми харчування для учнів ПТНЗ установлені з урахуванням особливостей їхнього організму, віку, характеру праці (енерговитрат з урахуванням одержуваної професії).</p> <p>Розрахункова калорійність раціону (3200 ккал) прийнята для компенсації енерговитрат учнями в дні теоретичних занять.</p> <p>У період виробничої практики середня калорійність добового раціону учнів, що навчаються професіям, пов'язаним з підвищеною інтенсивністю і тяжкістю праці, відповідно, зростає.</p> <p><i>Учитель фізичної культури.</i></p> <p>Згідно з вимогами раціонального харчування, як основи компенсації енергетичних витрат організму, найбільш обґрунтований фізіологічно - чотириразовий прийом їжі.</p> <p>Загальна калорійність добового раціону: сніданок - 25%, обід - 30-35%, полуденок - 15-20%, вечеря - 25%.</p> <p>Тривалість інтервалу між окремими прийомами їжі не повинна перевищувати чотири години.</p>	2 хв.	<p>Зосередити увагу учнів на збалансованості надходження до організму основних речовин, розподілу у відсотках калорійності добового раціону тощо.</p>
---------	---	-------	---

Слайд 7	<p>Слайд 7 «Харчування» <i>Майстер виробничого навчання.</i> Харчування - активний лікувально-профілактичний фактор, який сприяє збереженню фізичного і психічного здоров'я, знижує ризик розвитку будь-якої хвороби і попереджує передчасне старіння. За даними ВООЗ, в Європі половина випадків передчасної смерті у віці до 65 років спричинені хворобами, зумовленими неправильним харчуванням. <i>Учитель фізичної культури.</i> Активна пропаганда здорового способу життя, у тім числі і принципів раціонального харчування, за останні 30 років сприяла в США зниженню смертності від серцево-судинної патології на 40%, причому на 2/3 цей ефект зумовлено змінами в харчуванні. Було доведено, що зміна стилю життя, раціоналізація харчування приводять до суттєвого лікувально-профілактичного ефекту, який на рівні організму виявляється за 1-2 роки, а на рівні популяції (збільшення середньої тривалості життя, зниження смертності) за 10 років середньої тривалості життя.</p>	2 хв.	<p>Розповідь з елементами бесіди. Навести статистичні дані щодо взаємозв'язку раціонального харчування, збереження здоров'я і тривалості життя людини.</p>
---------	--	-------	--

Слайд 8	<p>Слайд 8 «Раціональне харчування» <i>Майстер виробничого навчання.</i> Раціональне харчування (ratio - розумний) - достатнє в кількісному й повноцінне в якісному відношенні харчування; фізіологічно повноцінне харчування здорових людей з урахуванням їхнього віку, статі, характеру праці та інших факторів. <i>Учитель фізичної культури.</i> Раціональне харчування сприяє збереженню здоров'я, опірності шкідливим факторам навколишнього середовища, високій фізичній й розумовій працездатності, активному довголіттю тощо. <i>Майстер виробничого навчання.</i> Вимоги до раціонального харчування складаються з вимог до:</p> <ul style="list-style-type: none"> - харчового раціону; - режиму харчування; - умов прийому їжі. 	2 хв.	Розповідь з елементами бесіди. Звернути увагу учнів на базові вимоги до раціонального харчування.
---------	---	-------	---

Слайд 9	<p>Слайд 9 «Вимоги до харчового раціону» <i>Учитель фізичної культури.</i> - енергетична цінність раціону повинна покривати енерговитрати організму; <i>Майстер виробничого навчання.</i> - необхідний хімічний склад - оптимальна кількість збалансованих між собою поживних речовин; - добра засвоюваність їжі, яка залежить від її складу і способу приготування; - високі органолептичні властивості їжі (зовнішній вигляд, консистенція, смак, запах, колір, температура); - різноманітність їжі завдяки широкому асортименту продуктів і різних прийомів їхньої кулінарної обробки; - здатність їжі (склад, об'єм, кулінарна обробка) створювати відчуття насичення; - санітарно-епідемічна безпечність.</p>	2 хв.	Бесіда з учнями. Учні наводять приклади на підтвердження правильності тверджень щодо вимог до харчового раціону.
Слайд 10	<p>Слайд 10 «Збалансоване харчування» <i>Майстер виробничого навчання.</i> Основа раціонального харчування - збалансованість, тобто оптимальне співвідношення компонентів їжі. <i>Учитель фізичної культури.</i> Збалансоване харчування забезпечує організм різноманітними поживними речовинами в кількостях, необхідних для нормальної життєдіяльності людини.</p>	1 хв.	Розповідь. Викладачі наводять приклади, які доводять взаємозв'язок між раціональним харчуванням і нормальною життєдіяльністю людини.

Слайд 11	<p>Слайд 11 «Режим харчування» <i>Майстер виробничого навчання.</i> Режим харчування - це час і кількість прийомів їжі, інтервали між ними, розподіл харчового раціону за енергоємністю, хімічним складом і масою по прийомах їжі. Умови прийому їжі: відповідна обстановка, сервіровка столу, відсутність відволікаючих від їжі факторів. <i>Учитель фізичної культури.</i> Правильне харчування - ключ до здоров'я і доброго самопочуття, без яких важко досягнути максимальної працездатності.</p>	2 хв.	Розповідь. Зробити наголос на зв'язку між правильним харчуванням і збереженням працездатності і здоров'я.
Слайд 12	<p>Слайд 12 «Режим харчування для учнів ліцею» <i>Майстер виробничого навчання.</i> Сніданок – 7.00-8.00 Обід – 13.00-14.00 Полуденок – 15.00-16.00 Вечеря – 17.00-18.00</p>	1 хв.	Розповідає учням. Показати взаємозв'язок між швидкістю засвоєння (утилізації) їжі і режимом дня учня.

Слайд 13 «Денний розподіл калорій»

Майстер виробничого навчання.

Сніданок, як перший прийом їжі, має велике значення для харчування учнів. Має містити достатню кількість харчових речовин (надто білків), які необхідні організму на 4-5 годин занять (до обідньої перерви). Меню сніданку: м'ясна або рибна страва з гарніром, різні каші, масло вершкове, страви з овочів, молочних продуктів, гарячі напої - чай, кава тощо.

Обід компенсує основні витрати енергії учнів під час занять або виробничої практики. Складається із закуски (салату, вінегрету та ін.), першої, другої (м'ясної або рибної страви з гарніром) і солодкої страв, напою.

Полуденок дає змогу раціональніше використовувати крупу та інші рослинні продукти, багаті на білки. Він складається зі страв, які не потребують великих витрат на їхнє приготування: оладки, млинці, каші, молоко, кефір, сік, чай, пиріжки, булочки й бутерброди.

Вечеря має бути легкою. Це молочні й овочеві та страви з круп, картоплі, овочів і сиру тощо.

Другі страви для учнів ПТНЗ готують з використанням субпродуктів (печінка, нирки, легені та ін.), що мають порівняно низьку вартість, вони - джерело повноцінних білків.

Для урізноманітнення гарнірів до м'ясних і рибних страв необхідно використовувати не

2 хв.

Розповідає учням. Пов'язати «Денний розподіл калорій» з розкладом занять/практики в ліцеї.

Слайди 14-21 «Калорійність основних страв»*Майстер виробничого навчання.*

Роль білків у раціональному харчуванні.

Організм людини і кожна його клітина має у своєму складі білок. Без білка неможлива життя. До складу харчування людини входять різні продукти живої і неживої природи, вони - джерело білків. Білки м'яса, яйця, риби - це білки тваринного походження; вони найбільш вигідні для організму, як, повноцінні білки. Крупи, хліб, овочі, картопля й інші рослинні продукти також містять білки, які важливі в раціональному харчуванні людини.

Роль жирів в правильне харчування

Білок служить будівельний матеріал клітини; але до її складу входять також жири і вуглеводи. В організмі живих істот відбувається окислювання речовин, так би мовити, горіння. Воно забезпечує людину життєвої енергією. «Паливо» для організму людини - це вуглеводи, жири і білки. Калорійність жирів удвічі вища, ніж білки і вуглеводів. Під час утилізації 1 г білків або 1 г вуглеводів утворюється 4,1 калорії, а 1 г жирів дає - 9,3 калорії.

Роль вуглеводів у раціональному харчуванні.

Джерела вуглеводів - рослинні продукти: хліб, крупа, картопля, овочі, ягоди. З продуктів тваринного походження - лише в молоці: молочний цукор. Харчові

2 хв.

Бесіда з учнями. Звернути увагу учнів на взаємозв'язок між предметами: «технологія приготування їжі з основами товарознавства», «біологія», «хімія», «фізична культура»

Слайд 22	<p>Слайд 22 «Енергетичний баланс організму» <i>Учитель фізичної культури.</i> Енергетичний баланс організму – кількість енергії, яка надходить до організму з їжею, і яка має відповідати його енергетичним витратам. <i>Майстер виробничого навчання.</i> Коли енергетичні витрати менші, ніж кількість енергії в їжі, що споживається, зростає маса тіла, переважно завдяки збільшенню жирової тканини. <i>Учитель фізичної культури.</i> Потреба людини в поживних речовинах визначається її масою, віком і рівнем рухової активності. <i>Майстер виробничого навчання.</i> Що менший вік, то більше білків необхідно на 1 кг маси тіла.</p>	2 хв.	Розповідає учням.
----------	--	-------	-------------------

Слайд 23	<p>Слайд 23 «Енерговитрати людини» <i>Учитель фізичної культури.</i> Енерговитрати людини залежать від фізичного навантаження, статі і віку. <i>Майстер виробничого навчання.</i> Величина основного обміну - це мінімальна кількість енергії, необхідна для здійснення життєвих процесів, тобто витрати енергії на виконання всіх фізіологічних, біохімічних процесів, на функціонування органів і систем організму в стані температурного комфорту (20°C), повного фізичного і психічного спокою, натщесерце. Величина основного обміну відображає енергію, що витрачається організмом на обмінні процеси, підтримання кровообігу і дихання в стані спокою. <i>Учитель фізичної культури.</i> Для людини певної статі, віку і маси тіла основний обмін має постійний показник. При цьому зріст людини майже не впливає на нього.</p>	2 хв.	<p>Розповідає учням. Наголосити на тому, що величина основного обміну – це мінімальна кількість енергії, необхідна для здійснення життєвих процесів..., а не вся кількість енергії, яка йде на покриття потреб організму в цілому.</p>
----------	---	-------	--

Слайд 24	<p>Слайд 24 «Таблиця енерговитрат різних видів діяльності» <i>Учитель фізичної культури.</i> Рациональне харчування - це дотримання енергетичної рівноваги в організмі: кількостей енергії, що надійшла, повинна відповідати кількості витраченої енергії. Енергія в організм людини надходить із їжею у вигляді вуглеводів, жирів і білків. У клітинах організму в процесі їхніх хімічних перетворень енергія використовується для різних потреб. Знаючи хімічний склад харчових продуктів та їхню калорійність, можна розрахувати калорійність будь-якого меню або дієти. Зазвичай, калорійність або енергетична цінність продуктів виражається в кілокалоріях на 100 г продукту або на порцію.</p>	2 хв.	Розповідає учням. Показати взаємозв'язок між раціональним харчуванням, фізичним навантаженням і підтриманням енергетичної рівноваги в організмі.
Слайд 25	<p>Слайд 25 «Залежність енерговитрат від статі і віку» <i>Учитель фізичної культури.</i> Основний обмін речовин залежить від віку, статі, маси тіла, зовнішніх умов, індивідуальних особливостей людини й становить у середньому в дорослого чоловіка з масою тіла 65 кг - 1600-1800 ккал, а в жінок з масою тіла 55 кг - 1300-1400 ккал. У дітей на одиницю маси тіла основний обмін в 1,5 рази вище, ніж у дорослих, а в людей похилого віку - нижче, ніж у дорослих.</p>	2 хв.	Розповідає учням. Учні занотовують кількісні показники основного обміну речовин для жінок і чоловіків.

Слайд 26	<p>Слайд 26 «Розрахунок енерговитрат людини» <i>Майстер виробничого навчання + Учитель фізичної культури</i></p>	2 хв.	<p>Учні заповнюють анкети. 1. За формулою, наведеною в слайді визначають нормальну масу тіла з урахуванням зросту. $75,6 \text{ кг} = (184 - 100) * 0,9$ (для осіб чоловічої статі); 2. Підраховують різницю між реальною масою і масою в нормі. $97,0 - 75,6 = 21,4$; 3. 21,4 – 1 ступінь ожиріння – 20 Ккал на 1 кг ваги; 4. $20 \text{ Ккал} * 97 \text{ кг} = 1940 \text{ Ккал}$ - добові енергетичні витрати, обумовлені масою тіла, у стані абсолютного спокою. 5. Робота кухаря – це третя група за характером виконуваної роботи $1940 \text{ Ккал} * +970 \text{ Ккал} = 2910 \text{ Ккал}$ - загальні середньодобові енерговитрати людини залежно від характеру виконуваної роботи.</p>
Слайд 27	<p>Слайд 27 «Залежність енерговитрат від типу статури» <i>Учитель фізичної культури + Майстер виробничого навчання</i></p>	1 хв.	<p>Дані, наведені в слайді використовуються для підрахунку розрахунку енерговитрат людини залежно від її статури.</p>

Слайд 28	Слайд 28 «Залежність енерговитрат від виконуваної роботи» <i>Майстер виробничого навчання + Учитель фізичної культури</i>	1 хв.	Дані, наведені в слайді використовуються для підрахунку розрахунку енерговитрат людини залежно від виконуваної роботи.
Слайд 29	Слайд 29 «Ідеальна вага (кг) для різних типів жіночої статури» <i>Майстер виробничого навчання + Учитель фізичної культури</i>	1 хв.	Учениці визначають, заміривши сантиметровою стрічкою окружність зап'ястка, тип своєї статури; занотовують параметри ідеальної ваги для різних типів жіночої статури.
Слайд 30	Слайд 30 «Оптимальна окружність (см) стегон для дівчат різних типів статури» <i>Майстер виробничого навчання + Учитель фізичної культури</i>	1 хв.	Учениці занотовують параметри оптимальної окружності (см) стегон для дівчат різних типів статури.
Слайд 31	Слайд 31 «Таблиця пропорцій чоловічої статури» <i>Учитель фізичної культури + Майстер виробничого навчання</i>	1 хв.	Учні занотовують параметри оптимальної пропорцій чоловічої статури.

Слайд 32	<p>Слайд 32 «Контрольні запитання»</p> <p>1. Які три групи речовин складають основу їжі?</p> <p>2. Назвіть години оптимального режиму харчування для учнів ліцею, обґрунтуйте відповідь.</p> <p>3. На яких трьох складових вимогах базується раціональне харчування?</p> <p>4. Яка загальна калорійність добового раціону у відсотках?</p> <p>5. Яка найпростіша формула визначення оптимальної ваги тіла?</p> <p>6. До якої групи за енерговитратами належить професія кухаря?</p>	2 хв.	<p>Усне фронтальне опитування учнів.</p> <p>1. Білки, жири, вуглеводи.</p> <p>2. Сніданок 7.00-8.00; Обід 13.00-14.00; Полуденок 15.00-16.00; Вечеря 17.00-18.00.</p> <p>3. – харчовий раціон; - режим харчування; - умови прийому їжі.</p> <p>4. сніданок – 25%, обід – 30-35%, полуденок – 15-20%, вечеря – 25%.</p> <p>5. Зріст людини мінус 100.</p> <p>6. До третьої, робота середньої важкості.</p>
	<p>Повідомлення про досягнення мети уроку</p> <p><i>Майстер виробничого навчання + Учитель фізичного виховання</i></p>	1 хв.	Коментарі викладачів.
	<p>Розгляд типових помилок під час виконання завдань уроку</p> <p><i>Учитель фізичної культури + Майстер виробничого навчання</i></p>	1 хв.	Коментарі викладачів.
	<p>Вибіркова демонстрація анкет учнів (дівчата/хлопці), їхнє обговорення</p> <p><i>Учитель фізичної культури + Майстер виробничого навчання</i></p>	1 хв.	Коментарі викладачів, обговорення.
	<p>Оцінка роботи учнів</p> <p><i>Майстер виробничого навчання + Учитель фізичного виховання</i></p>	2 хв.	Коментарі викладачів.

Слайд 33	Слайд 33 «Домашнє завдання» <i>Учитель фізичної культури + Майстер виробничого навчання</i>	1 хв.	Коментарі викладачів, роз'яснення.
Слайд 34	Слайд 34 «Крилаті вирази»	-	-
	Прибирання робочих місць, складання роздаткового матеріалу, інвентарю <i>Учні + викладачі</i>	-	Учні і викладачі.