

Позакласний захід з біології «Їсти, щоб жити, або жити, щоб їсти?»

Методичні рекомендації: захід під такою назвою проводиться для учнів 6 – 9 класів. Перед початком заходу кабінет біології або актовий зал оформляється барвистими тематичними стінгазетами.

Члени Екоклубу по черзі виступають перед учнями, що прийшли на лекцію, присвячену здоровому харчуванню.

Актуальність вибраної теми: Здоров'я людей, в наші дні, не завжди пов'язане з генетичною спадковістю. Всю більшу дію на здоров'ї людей надають продукти живлення, що входять в щоденний раціон вжитку, а точніше їх склад, з різними харчовими добавками, з індексом Е.

Споживач сьогодні має бути дуже пильний у виборі продуктів харчування, враховувати результати останніх досліджень в цій області.

Освітні завдання: закріплення в процесі практичної діяльності теоретичних знань, отриманих на уроках біології, хімії; залучення до словарного запасу біологічних і хімічних слів і виразів; розвиток комунікативних навиків; здійснення міжнаочних зв'язків.

Коректувальні завдання: розвиток пам'яті, уваги; розвиток образного мислення; розвиток творчої уяви; розвиток сприйняття; підвищення самооцінки, зниження тривожності.

Виховні завдання: виховання любові і пошани до предметів, що вивчаються; розвиток творчих здібностей учнів; самореалізація особи підлітка в колективі через позакласну діяльність.

Цілі: Пізнавальні: познайомити що вчать з харчовими добавками, формувати культуру здоров'я на основі грамотного живлення, продовжити формування знань про єдність світу природи і людини.

Розвиваючі цілі: розвивати уявлення про різноманіття форм існування речовин, розвиток пізнавального інтересу,

інтелектуальні уміння: виділяти головне, порівнювати і узагальнювати, виховувати культуру спілкування.

Виховні: формувати соціально значимі уміння берегти власне здоров'я, розвивати уміння вести діалог, відстоювати свою точку зору; акцентувати увагу школярів на можливості інтеграції курсів хімії і біології.

Устаткування: комп'ютер, екран, мультимедіа проектор

Проблема забруднення продуктів харчування є однією з найголовніших проблем для людства в даний час. Сучасний ринок живлення характеризується вельми широким діапазоном вибору, як в асортименті, так і в цінових категоріях. Яскраві упаковки, апетитні малюнки на коробках і банках, в очі телевізійна реклама, що б'є, де часто виступають діти – ну як тут не стриматися! Поки уважно не приглянешся, ні за що не зрозумієш, де добротний натуральний продукт, а де підозрілий і можливо небезпечний для здоров'я. Причина появи неякісних продуктів харчування на ринку, полягає в тому, що поки що низький рівень контролю продукції.

Сьогодні ми проведемо позакласний захід за темою «Їсти, щоб жити, або жити, щоб їсти?»

Соціальним центром у Києві було проведено анкетування серед учнів 8 – 9 класу, у якому соціологи ставили питання про якість їжі, яку споживають підлітки і результати досліджень вражають. (слайди 3-10)

(Слайд 11)

Значення живлення в життєдіяльності людини відображає вираження Г.Гейне: «Чоловік є те, що він їсть», тим самим, підкреслюючи виняткову роль живлення у формуванні і тіла, і поведінки людини. Характер живлення впливає на зростання, фізичний і нервово-психічний розвиток людини, особливо в дитячому і підлітковому віці. На сьогоднішній день всі фабричні продукти харчування містять харчові добавки. Що ж таке харчові добавки?

(Слайд 12)

Харчові добавки – це хімічні речовини, що додаються до харчових продуктів з метою поліпшення смаку, підвищення живильної цінності або запобігання псуванню продукту. Тим часом харчові добавки зовсім не новий винахід. Ще в далекій старовині людина використовувала такі харчові добавки як сіль, цукор, як прянощі: насіння гірчиці, мускатного горіха, плоди перцю, тмину, лавровий лист, корицю, хрін, петрушку - всі вони підвищують збереження їжі і стимулюють травлення. Широке використання харчових добавок почалося в кінці 19 століття, з розвитком міжнародної торгівлі. Потрібно було зберегти продукти протягом перевезення і процесу реалізації. Тут на допомогу прийшла Хімія. З розширенням наших знань про їжу і вдосконаленням технології виробництва продуктів харчування зростало і використання харчових добавок, з індексом Е.

(Слайд 13)

Що таке індекс Е? «Е»- це скорочення від слова «Європа», означає систему кодування, яке було розроблене в європейських країнах. Тепер в кожній харчовій добавці є індекс «Е» і порядковий номер.

Навіщо потрібні харчові добавки? Багато людей вважають, що буквально всі харчові добавки — це «хімія», а тому вони безумовно шкідливі, проте насправді харчові добавки використовуються з метою відповідності певним санітарно-гігієнічним нормативам в харчовій промисловості, що стверджуються регулюючими органами. Частина добавок дійсно шкідлива (нітрит натрію для ковбас), але на практиці їх не забороняють, оскільки це «найменше зло», що забезпечує товарний вигляд продукту і, отже, об'єм продажів (досить порівняти червоний колір магазинної ковбаси з темно-коричневим кольором домашньої ковбаси). Для копчених ковбас високих сортів норма вмісту нітриту встановлена вище — вважається, що їх їсть менше. Інші добавки можна вважати сповна безпечними (лимонна кислота, молочна кислота, сахароза і ін.). Проте слід розуміти, що спосіб синтезу тих або інших добавок в різних країнах різний, тому їх небезпека може сильно розрізнятися. Наприклад, синтетична оцтова кислота отримана мікробіологічним способом, може мати домішки важких металів, вміст яких в різних країнах нормується по-різному. З часом, у міру розвитку аналітичних методів і появи нових токсикологічних даних, державні нормативи на вміст домішок в харчових добавках можуть передивлятися. В даний час в маркетингових цілях багато виробників не вказують інгредієнти з буквеним кодом Е. Вони замінюють їх на назву добавки, наприклад «глутамат натрію», що вводить в оману нетямущого покупця.

(Слайд 14)

Залежно від цільового призначення харчові добавки класифікують на:

- консерванти і антиоксиданти: збільшують термін придатності продуктів;
- барвники: додають продуктам привабливий колір;
- стабілізатори: зберігають задану консистенцію продукту;
- емульгатори: підтримують структуру продуктів;

-посилювачі смаку і аромату: надають смаку і запаху.

Чому ж за останній час харчові добавки стали небезпечними? Проблема полягає в тому, що харчова промисловість стала використовувати останнім часом добавки синтетичного походження. Це вигідно, оскільки потрібно менше матеріальних витрат, і немає необхідності розширювати сільськогосподарське виробництво. Наприклад, був синтезований Е 951 аспартам, який в 200 разів солодше сахарози. Глутамат натрію Е 621 полюбився виробникам у зв'язку з тим, що має смак і аромат дивно схожий на смак і аромат м'яса. Ця речовина використовується практично у всіх м'ясних концентратах, бульйонних кубиках, пакетних супах.

Як же впливають харчові добавки на наше здоров'я? Хочемо ми чи ні, але сотні різних штучних харчових добавок входять в наш сніданок, обід і вечерю. Людина в середньому, протягом одного року з'їдає з їжею 5 кг різних харчових добавок. Для більшості людей вони нешкідливі, але в деяких можуть викликати: алергію, розлад шлунку, ЖКТ, ожиріння, депресію, астму.

Багато батьків безмірно напихають своїх дітей жувальними гумками: щоб вони не плакали, не приставали, як заохочення. Люди люблять жувати, особливо діти. Саме на цьому побудований бізнес виробників жувальної гумки. Те, що несуть нам і нашим дітям ці пластинки з синтетичного каучуку напхані всякими добавками.

Як приклад розглянемо: жувальну гумку «Дірол» або «Орбіт». У своєму складі вона містить загусник Е414, що провокує захворювання шлунково-кишкового тракту, антиоксидант Е330, що викликає злоякісні пухлини, фарбник Е171, емульгатор Е 222, 321, які викликають захворювання нирок і печінки. Виникає питання чи «Варто взагалі це вживати?» (слайд № 15)

Давайте трохи поговоримо про те, що ми п'ємо? У будь-якому випадку, поважно знати, що саме в газованих напоях може реально принести шкоду.

По-перше, це вуглеводи. У 0,33 л. Pepsi-cola міститься 8 шматків цукру. Мало, хто став би пити такий солодкий чай або каву. Всі ці вуглеводи відкладаються в жирові складки і сприяють розвитку діабету. У дієтичну газовану воду для мінімізації калорій додають різні підсолоджувачі. (слайд 16). Найнебезпечніший з них - білок аспартам. Він в 200 разів солодше цукру, викликає алергію, хвороби шлунку, порушення роботи печінки, головні болі, ослаблення пам'яті і зору і навіть припадки. Саме підсолоджувачі є головними секретами газованої води - вони не угамовують спрагу, а навпаки викликають апетит. Газована вода містить кислоту, яка роз'їдає зубну емаль і сприяє появі карієсу. Наприклад, в яблучному соку кислоти міститься у багато разів більше. Різниця лише в тому, що там вона натуральна, хоч і роз'їдає емаль зубів, але не вимиває кальцій, як це робить ортофосфорна кислота (E338). Найчастіше в газованій воді використовується саме вона. Також газована вода містить вуглекислий газ, який збуджує шлункову секрецію, підвищує кислотність і сприяє метеоризму. Ну і розуміється кофеїн. Якщо зловживати напоєм, можна отримати кофеїнову залежність або інтоксикацію. Її ознаки - занепокоєння, збудження, безсоння, шлункові болі, судоми, тахікардія і ін. У деяких дозах кофеїн може бути смертельним. Мабуть, найпідступніше в газованій воді - це тара. Алюмінієві банки допомагають розносити небезпечні заразливі хвороби. У момент розтину банки в контакт з її вмістом вступають різні види стафілококів, а також бактерії-збудники сальмонельозу і ентероколіту, рідина розливається по кришці і разом зі всіма бактеріями виявляється усередині нас. Кока-кола з успіхом замінює побутову хімію.

З книги Академії здоров'я "Пити або не пити": ?

У багатьох штатах (у США) дорожня поліція завжди має в патрульній машині пляшки Коли, щоб змивати кров з шосе після аварії.

Щоб почистити туалет, вилийте банку Коли в раковину і... не змивайте протягом години. Лимонна кислота в Колі видалить плями з фаянсу.

Щоб видалити іржаві плями з хромованого бампера машини, потріть бампер зім'ятим листом алюмінієвої фольги, змоченим в Колі.

Щоб видалити корозію з батарей у автомобілі, полийте батареї банкою Коли, і корозія зникне.

Щоб розкрутити заіржавілий болт, змочите ганчірку Колою і обмотайте нею болт на декілька хвилин.

Щоб очистити одяг від забруднення, вилийте банку Коли на купу брудного одягу, додайте пральний порошок і поперіть в машині як завжди. Кола допоможе позбавитися від плям. Вона також очистить стекла в автомобілі від дорожнього пилу.

Активний інгредієнт Коли - фосфорна кислота за 4 дні він може розчинити ваші нігті.

Для перевезення концентрату Коли вантажівка має бути обладнаний спеціальними піддонами, призначеними для висококорозійних матеріалів.

Дистриб'ютори «Коли» вже 20 років використовують її для очищення моторів своїх вантажівок.

Єдиний нешкідливий компонент газованої води - вода. Мертва, млява, така, дистильована, щоб її природний смак не порушував смак напою, щоб лимонад, вироблюваний в будь-якій точці земної кулі, відповідав строгому стандарту.

Сучасна людина більш всього цінує час і всіляко прагне його заощадити. Наше століття - індустріальне. Зросла чисельність населення Землі. У зв'язку з цим зросла потреба в харчових добавках, продуктах швидкого приготування. Люди використовують різні напівфабрикати, особливо їх, люблять діти, яких можна приготувати за принципом «просто додай води» і це представляється вдалим виходом. (слайди 17,18) Тепер поговоримо про чіпси і сухарі. Смакові якості чіпсів і сухарів досягаються за рахунок

вживання різних ароматизаторів (правда фірми-виробники чомусь називають їх спеціями). Тому існують всілякі «чипсовіє» і «сухаріковіє» різновиди, що називається, «на любителя». Існують і чіпси без присмаків, тобто зі своїм натуральним смаком, але за статистикою, більшість наших з вами співвітчизників вважають за краще, є чіпси з добавками: сиром, беконом, грибами, ікрою. Чи варто сьогодні говорити, що насправді жодної ікри немає - її смак і запах додали чіпсам за допомогою ароматизаторів. Більш всього надія, що смак і запах отриманий без вживання синтетичних добавок, якщо чіпси пахнуть луком або часником. Хоча все одно шанси невеликі. Найчастіше смак в чіпсів штучний. Теж саме повною мірою відноситься і до сухарів. У цьому вам допоможуть перекопатися знайомі буквочки «Е», вказані у складі продукту і чіпсів і сухарів.



Ми поговорили з вами про неправильне живлення, а тепер назвемо продукти, які корисно є, щоб залишатися здоровими: фрукти, овочі, рибу, боби і так далі. Зараз я читатиму вам загадки, а ви повинні відгадати, про який овоч або фрукт йде мова.

- **Салат, укроп, петрушка, лук.**

Зелень – хороша профілактика інфаркту, покращує водний баланс, благотворно впливає при ма-локровії, авітамініозі.

- **Морква**

Вживання цього овоча дуже корисно для зору і для профілактики ракових захворювань.

- **Капуста**

Цей овоч покращує обмін холестерину і є сильним антиалергеном.

- **Буряк**

А цей овоч покращує роботу кишечника, знижує артеріальний тиск. Наявність йоду в цьому коренеплоді робить її коштовною для профілактики захворювання щитовидної залози і зміцнення імунітету. Забезпечує організм фосфором, калієм, кальцієм, натрієм і хлором.



- **Баклажани**

Цей овоч малокалорійний, зате в нім багато фолієвої кислоти, а це означає, що він прискорює вивід з організму холестерину, надлишку води і куховарської солі, підсилює здатність інсуліну знижувати рівень цукру і сприяє процесу утворення еритроцитів в крові.

Селера. Древні греки і римляни не обходилися без нього ні в будні, ні в свята. Високі харчові і цілющі достоїнства цієї рослини визначають більш ніж сорок смакових, вітамінних і біологічно активних речовин. Дослідження американських учених показали, що коріння цієї рослини – ідеальний засіб для зниження артеріального тиску.

Топінамбур. У бульбах цієї рослини вітамінів С і В удвічі, а солей заліза втричі більше, ніж в картопляних. Особливо корисно це рослина для хворих діабетом, страждаючих недовокрів'ям, порушеннями обміну речовин і шлунковими захворюваннями.

Людство створило потужну галузь промисловості, яка покликана зберегти продукти харчування, переробити і значно видозмінити все те, що людина виростила сама і узяла в природи. Люди, намагаючись заробити якомога більше грошей, створюють абсолютно неістівні, шкідливі для організму продукти. Взамен ми отримуємо хвороби. Як же забезпечити себе?

(слайд № 21) Учні роблять висновки:

1. Треба уважно читати етикетки на продуктах харчування, цікавитися сучасними дослідженнями в галузі розробки харчових добавок.
2. Не можна ризикувати і брати незнайомі продукти, особливо якщо в етикетці вказано багато різних Е.
3. Потрібно уникати таких харчових добавок: фарбники, консерванти, загусники, підсилювачі аромату, замінники цукру.
4. Пам'ятаєте!!! Офіційно заборонені на території України: барвники Е121,123 і консерванти Е 216,217,240.
5. Їжте більше овочів, фруктів, риба, молоко, менше мучного, солодкого, чіпсів, газованих напоїв і здоровенькі були!!!

(слайд № 22) Щоб зменшити шкоду від будь-якої газованої води, у тому числі і від Persi, необхідно слідувати простим правилам:

1. Пийте її холодною. Руйнування емалі зубів залежить і від температури напою. У Америці газі-ровки п'ють більше, ніж в Європі, але її завжди подають з льодом, і пошкоджень зубів у американських дітей менше.
2. Пийте через трубочку, щоб уникати контакту з банкою.
3. Обмежтеся одним стаканом 1-2 рази в тиждень.

4. Відмовіться від газованої води, якщо страждаєте ожирінням, діабетом, гастритом, виразкою.

5. Не давайте газовану воду дітям до 3 років.

(слайд № 23)

Наші рекомендації:

1. Не купуйте продукти з неприродно яскравим забарвленням.
2. Не довіряйте продуктам із занадто тривалим терміном зберігання.
3. Чим менше список інгредієнтів, тим менше добавок.
4. Відмовіться від чіпсів, супів з пакетів, хот-догів і інших продуктів швидкого харчування – вони наполовину складаються з шкідливих харчових добавок.
5. Не захоплюйтеся магазинними консервами, копчениною, газованою і концентрованими напоями.

(слайд № 24) ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!! ХАРЧУЙТЕСЯ ЗДОРОВОЮ І КОРИСНОЮ ЇЖЕЮ!:-)

Список використаних джерел:

1. <http://uasol.com/index.php?aid=1167>
2. <https://sites.google.com/site/yaknehvoriti/home/skidliva-ieza-dla-organizmu-ludini>