

ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ
АДМІНІСТРАЦІЇ
ЧЕРКАСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ
ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР ЕКОНОМІЧНОЇ ОСВІТИ

*Дослідницька діяльність
навчальних закладів Черкаської
області в галузі економічних
дисциплін*

Споживчі знання

Черкаси
2011

Мойсеєва С.Г. Дослідницька діяльність навчальних закладів Черкаської області у галузі економічних дисциплін. Споживчі знання. – Черкаси: ЧОПОПП, 2011 – 173 с.

Автор-упорядник

Світлана Мойсеєва, завідувач лабораторії природничо-математичних дисциплін ЧОПОПП

Рецензенти

Наталія Чепурна, директор ЧОПОПП, кандидат педагогічних наук, доцент;

Галина Назаренко, заступник директора з наукової роботи кандидат педагогічних наук

У збірнику розглядаються організаційні питання дослідницької діяльності учнів навчальних закладів області, ролі вчителя у становленні інноваційної освіти та розвитку творчої, ініціативної, активної молоді, яка прагне до науково-експериментальної діяльності.

Пропонуються дослідницькі роботи з основ економічних знань учнів закладів нового типу, загальноосвітніх закладів I-III ступенів (міст і сіл області), позашкільних закладів.

Збірник створено для популяризації споживчої освіти та дослідницької роботи учнів регіону.

Затверджено на засіданні Вченої ради інституту.
Протокол №2 від 05.06.2009 року

Юрій Драгун,
учень 9 класу Литвинецької ЗОШ I-III ступенів
Канівської районної ради
Керівник - вчитель географії та економіки
Володимир Петрович Драгун

ТАКІ СМАЧНІ НЕБЕЗПЕЧНІ ПРОДУКТИ

Об'єкти дослідження: Продукти харчування: фрукти, сирки, "Растишка", морозиво, солодка вода.

Мета дослідження: дослідити вміст продуктів харчування, які найчастіше купують учні Литвинецької школи, та можливі наслідки тривалого їх споживання.

Інструменти дослідження: вивчення наукових джерел, анкетування учнів, фотографування продуктів, вивчення складу продуктів, а саме, наявності харчових добавок.

« Не гальмує – снікерсуй! » - говорять в рекламі. А реклама - це велика сила. Скільки подібних реклам ми чуємо по телебаченню, радіо, читаємо на сторінках журналів, газет. Особливо вона діє на дітей, підлітків. Та що там говорити про ЗМІ? Навіть на учнівських зошитах, щоденниках все це можна побачити. А куди ж дивиться санітарно – епідеміологічна служба? Адже ми діти - сама підкупна частина населення. Ми найбільше піддаємося впливу реклам: йдемо до торгових точок і купуємо все, що нам кидається в очі. А ще й виробник так красиво все представив покупцеві.

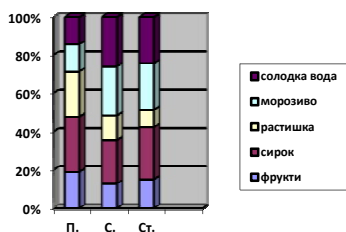
От тільки склад даних продуктів на упаковках виробник написав дуже дрібними літерами, що часто не вдається і прочитати. А якщо і прочитаєш, то зрозуміти написане не так то й просто. Що означають ті написи? Як ті інгредієнти (складові частини) діють на дитячий організм? Що чекати в майбутньому від тривалого споживання таких продуктів? На ці та цілий ряд інших запитань мають відповідати фахівці. Але в рекламах цього ніколи не почути і не прочитати. Тому я вирішив дослідити, що купують та їдять діти різних вікових категорій, а також запропонувати їхній увазі реальну інформацію про якісний склад улюблених продуктів та можливі наслідки від тривалого їх споживання.

Серед учнів нашої школи було проведено анкетування (які продукти вони найчастіше купують у сільському магазині), результати якого занесені в таблицю:

Вікова категорія учнів	Кількість учнів	Продукти споживання	Учні	%

Початкова ланка	7	Фрукти	4	57,3
		Сирок	6	85,7
		«Растишка»	5	71,4
		Морозиво	3	42,8
		Солодка вода	3	42,8
Середня ланка	10	Фрукти	4	40
		Сирок	7	70
		«Растишка»	4	40
		Морозиво	8	80
		Солодка вода	8	80
Старша ланка	11	Фрукти	5	45,4
		Сирок	9	81,8
		«Растишка»	3	27,2
		Морозиво	8	72,7
		Солодка вода	8	72,7

Моніторинг споживання продуктів учнями школи



Як ми обираємо продукти? На що звертаємо увагу? Зазвичай, перевіряємо термін придатності і зважаємо на ціну? А чи часто читаємо їх склад?

Сьогодні ж у складі всіх продуктів з десятком компонентів, більшість з яких мають назви, схожі на ті складні сполуки, що вивчаються на уроках хімії.

Незрозумілі трьохзначні коди вже нікого не вражають. Консерванти, антиоксиданти, стабілізатори, ароматизатори, барвники, підсилювачі смаку... Кожен з таких складників по-своєму впливає на наш організм. Деякі вважають нешкідливими, інші не досліджені, але більшість з них досить небезпечні і наносять нашому здоров'ю не виправну шкоду. З наукових джерел та уроків основ здоров'я відомо, що харчові добавки впливають на діяльність усіх без винятку органів і часто призводять до патологій та хронічних захворювань, про причини яких ми навіть не підозрюємо, бо не в силах відмовитися від улюблених фаст-фудів, чіпсів, газованих напоїв, копченостей, солодоців... Отож, дізнавайтеся правду про складники продуктів і робіть вибір.

Індекс	Харчова добавка	Вплив на організм людини
E 250	Нітрит натрію	Може викликати

E 251		захворювання на рак кишечника
E 322	емульгатор	Негативний вплив на печінку, нирки
E 476	емульгатор	Призводить до збільшення печінки та нирок
E 1606	Барвник	Сильний алерген
E 1442	Стабілізатор гаурова камідь	Дія на людський організм не вивчена
E 333	Цитрат кальцію	Викликає захворювання шлунку
E 103 E 105	Барвник	Призводить до захворювання на рак
E 171-173	барвники	Призводять до захворювання печінки і нирок

Класифікація харчових добавок розроблена Міжнародною організацією по харчових продуктах і с/г при ООН. Всі ці дані доведені до відома виробників продуктів, але поскільки FAO – організація громадська, її інформація має тільки рекомендований характер.

Наше життя влаштоване так, що не їсти ми не можемо, проте переглянути свій раціон – в наших силах. Отож, моя порада дізнавайтесь правду про складники продуктів і робіть вибір.

Здавалося б, ну що може бути у *смачному цирку із шоколадом* та згущеним молоком? А от що:

- рослинні жири – дешеві пальмова та кокосова олії. Після теплових обробок у них виробляються важкі метали, які спричиняють онкозахворювання;
- емульгатор E 322 – зазвичай його вважають нешкідливим та навіть корисним для роботи мозку. Однак ... він викликає захворювання кишково-шлункового тракту;
- емульгатор E 476. Його добову норму можна легко перевищити, з'ївши лише плитку шоколаду. В Європі та Росії він офіційно заборонений, в Україні його використовує більшість провідних виробників солодощів;
- Стабілізатор E 1442. Його дія на людський організм не вивчена, хіміки не можуть сказати, як він розщеплюється і чи розщеплюється взагалі.

Солодкі газовані напої – це синтетичні продукти. Солодка вода містить ароматизатори, барвники, консерванти, які шкідливі для здоров'я, особливо у ранньому віці. Їх вживання призводить до порушення дитячої психіки, провокує ангіни, призводить до гастритів та виразок шлунка. Такою водою краще мити чайники та знищувати шкідників на городі, ніж втамовувати спрагу.

Купуючи **морозиво** перш за все звертайте увагу на вигляд молочної маси. Пишна білосніжна маса є наслідком наявності розпушувачів та інших «Е». Морозиво виготовляють з додаванням твердих олій, найчастіше – кокосової, про яку згадувалось вище.

Траплялося, коли фарба просто переходила на руки. До речі, з рук її відмити було дуже важко.

Особливо пильним треба бути, вибираючи морозиво з додаванням натурального соку (див. фото на наступній сторінці). Це не обов'язково буде той сік, що вказаний на упаковці. Завдяки барвникам і ароматизаторам самий дешевий сік може набути смаку, який користується найбільшим попитом.

Вибір морозива в сільському магазині

А ось **дитячий молочний продукт «Растишка»**, формула здорового росту. Уважно читаємо надпис на етикетці. Склад: знежирене молоко, вершки, цукор, сиркова закваска, сичужний фермент, фруктова добавка; регулятори кислотності: Е 333, Е 331, лимонна кислота; згущувачі: Е 1422, Е 412; ароматизатор, фарбники: рибофлавін, екстракт паприки, йодид калію, вітамін Д.

Зі складових цього продукту можна зробити висновки про «формулу здорового росту».

Прочитавши статтю в журналі "Хороший хозяин" за жовтень 2006 року, я дізнався, що перш ніж купувати **фрукти** не по сезону, потрібно задуматись, як від цього можна постраждати. Шокує те, що сади піддаються більше трьох десятків разів на рік дії різних препаратів:

- проти шкідників і захворювань;
- підживлення мікроелементами і добривами;
- стимулятори росту і консерванти;
- для знищення бур'янів в ґрунт вносять сімазін, препарати групи 2,4 –Д, раундап і його аналоги.

Зібраний урожай відвозять на склад, де його замочують в розчині консервантів, або обробляють воском із фунгіцидами і зберігають в холодильниках до травня місяця.

Польський сад (фото з журналу "Хороший хозяин")

Дослідивши ряд продуктів харчування, можна зробити висновок, що майже всі вони мають хімічний склад. І кожен з таких складників по-своєму впливає на наш організм.

На сьогоднішній день 108 учнів із нашої Литвинецької школи перебувають на диспансерному обліку (матеріали взяті у завідуючої Литвинецьким фельдшерсько-акушерським пунктом Вихаревої Т.М.):

№ п/п	Захворювання	Кількість учнів	%
1	Кістково - м'язова система	8	7,4
2	Нервова система	5	4,6
3	Серцево – судинна система	11	10,1
4	Сечо – статева система	4	3,7
5	Органи дихання	5	4,6
6	Органи травлення	6	5,5
7	Відносно здорові	69	63,8

Висновки:

Зовсім вберегтися від шкідливих речовин у досліджуваних продуктах харчування неможливо, бо їх занадто багато, проте обмежити їх вплив на організм можна.

Хочу дати поради покупцям товарів:

- ретельно читай склад на упаковках продуктів;
- виключи із свого раціону найшкідливіше: чіпси, сухарики, льодяники, солодкі газовані напої...
- купуй овочі та фрукти по сезону і краще на ринках, ніж у супермаркетах;
- зважай на термін придатності молочних продуктів;
- серед солодощів обирай сухе печиво без фруктових добавок, шоколад без наповнювачів;
- зважай на виробника продуктів і не кидайся на дешевизну;
- учись орієнтуватись на сучасному ринку товарів та послуг;
- виховуй споживчу культуру.

*Олександра Мельниченко,
Анна Шиліна,
Аліна Ковальчук,*

*Марина Удовенко,
Наталя Рягузова,*
члени гуртка «Юні екологи»
Смілянського ЕНЦУМ
Керівник гуртка:
Оксана Сергіївна Галета

«СВІЖІ» ОВОЧІ З МАГАЗИНУ

Сьогодні в магазинах продається багато «свіжих» овочів, хоча на них зараз не сезон. Але чи ці овочі насправді свіжі, чи краще зачекати трохи і вживати овочі зі свого городу. Нас зацікавило, чи прийнятні овочі з магазину для щоденного споживання і що ми їмо, вживаючи те, що є на вітрині. Тому ми дослідили на основні показники такі овочі, які широко вживаються покупцями: огірок, зелена цибуля, морква, картопля, банан. Проводили аналізи на нітрати, фосфати, мідь, залізо.

Наше дослідження проводилося протягом тижня. Спочатку ми зробили невелике опитування про найчастіше вживані овочі з магазину. Далі придбали їх.

Після цього приступили до дослідження:

- вимили і почистили овочі від шкірки;
- подрібнили на тертушці (зелену цибулю мілко нарізали) і розтерли в ступці до майже кашоподібного стану, перемістили в чистий стакан і дали відстоятися і добре пустити сік;
- після цього добре віджали і отриману витяжку відфільтрували кілька разів, щоб позбутися залишків харчових волокон;
- після цього приступили безпосередньо до аналізу зразків.

Для визначення кількості нітрат-йонів, фосфат-йонів, заліза(III)-, міді(II)-йонів використовували безпечний і простий TestTab, щоб з'ясувати якість і забруднення продуктів харчування. Цей метод простий, так як необхідно взяти 5-10 мл зразку і розчинити в ньому таблетку певного виду, через 5 хв за методичкою дивляться на зміну кольору і визначають концентрацію йону (в мг/л).

Враховуючи таке:

- Мідний вміст має бути загалом нижчий 0,03 мг/л, але іноді до 0,6 мг/л в деяких областях.
- Залізні концентрації не повинні перевищити 0,2 мг/л.
- Вміст нітрогену не повинен перевищувати 40 мг/л, інакше не можна вживати, особливо часто.
- Кількість фосфору не повинне перевищувати 0,03 мг/л

На що досліджуєм \ Овочі	Огірок	Зелена цибуля	Морква	Картопля	Банан
Нітрати, мг/л	40	5	10	10	0
Фосфати, мг/л	2	2	1	2	1
Залізо, мг/л	1	0	1	0	0
мідь, мг/л	0,5	0	1	0	0

Нітрати і фосфати особливо зустрічаються в добривах якими обробляють рослини. Тому перевищення концентрацій свідчить про надмірне користування добривами. Велика кількість нітратів шкідлива для нашого організму. Концентрація міді і заліза теж не повинна перевищувати норму, адже це важкі метали і надмірне їх вживання може призвести до погіршення роботи деяких органів і кісток.

Провівши наші дослідження, ми можемо порекомендувати нашим споживачам менше купувати огірки, зелену цибулю та моркву, оскільки в них спостерігається найбільший вміст іонів. Можна їсти банани, в них найменше, як виявилось, шкідливих речовин.

*Павло Вовкотруб,
Ірина Грігель,
учні 9-го класу
Катеринопільського ліцею
Вчителі – консультанти:
А Ф. Цьоменко
С.В. Вишемірський*

ВСЯ ПРАВДА ПРО ЧАЙ

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ: *Вся правда про чай, який ми споживаємо.*

МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ: Протестовано 5 видів чаїв.

Етапи дослідження:

- 1) засоби дослідження;
- 2) опитування;

3) висновки та узагальнення.

Чайний навар має лікувальні властивості, які вже відомі протягом тисячі років. Китайська медицина і сьогодні використовує ці властивості з позитивним успіхом. Обраний і запарений належним чином навар може стати прекрасними допоміжними ліками в боротьбі проти певних захворювань. Згідно з китайськими звичаями у чаї має бути до 20 різних корисних властивостей. Вважається, що чай очищає кров, відновлює клітини мозку, сприяє покращенню пам'яті. Різні **види чаю** мають різні оздоровчі властивості. Таким чином, до кожного типу чаю ми повинні підходити з індивідуальним підходом.

Зелений чай - не ферментований чай, який, на додаток до ряду властивостей, має переваги для використання в профілактичному лікуванні, а саме:

- * Запобігає і зупиняє розвиток ракових клітин.
- * Він має протимікробні і противірусні властивості.
- * Знижує рівень холестерину.
- * Перешкоджає виникненню стресу.
- * Захищає від серцевого нападу.
- * Перешкоджає карієсу.
- * Ефективно допомагає при високому тиску.
- * Очищає організм від токсинів.
- * Холодний зелений чай рекомендується для промивання очей при кон'юнктивіті.
- * Зелений чай дуже хороший антиоксидант.

PU-ERH чай - китайський чай, червоний із землістим смаком і запахом. Pu-ERH містить багато сполук і мінеральних елементів, а також багато кофеїну, марганцю, кальцію, фтору, ефірних масел і білка. Незважаючи на те, що смак чаю трохи дратує, він є надзвичайно корисним для організму людини. Додавати цукор до нього не рекомендується, оскільки цукор нейтралізує більшу частину оздоровчих властивостей чаю. Даний чай:

- * Ефективно бореться з надлишковим жиром.
- * Знижує рівень холестерину.
- * Допомагає сконцентруватись.
- * Він покращує периферійний кровообіг.
- * Покращує пам'ять.
- * Він регулює обмін речовин.
- * Допомагає працювати печінці і зміцнює її.
- * Фтор, що входить до складу чаю ефективно запобігає карієсу зубів.
- * Прискорює засвоєння алкоголю.

- * Допомагає боротися з поганим настроєм, і навіть легкою депресією.
- * Регулює функціонування системи травлення.
- * Він має сечогінні властивості.
- * Знижує тиск.

Rooibos чай - відрізняється делікатним смаком та ароматом. Він містить численні лікарські інгредієнти:

- * Не містить кофеїн, відповідно його можна вільно давати дітям
- * Корисно діє на шкіру.
- * Багатий антиоксидантами.
- * Містить багато вітамінів і мінеральних речовин (включаючи залізо, калій, мідь, цинк, магній).
- * Має заспокійливі властивості.
- * Допомагає при головних болях.
- * Допомагає при захворюваннях кишечника.
- * У ньому міститься багато фтору.
- * Рекомендується при розладах сну.
- * Допомагає вирішувати проблеми зі шлунком і травленням.
- * Допомагає при алергії, астмі і екземі.

Мате - цей чай відноситься також до групи лікарських чаїв, завдяки тому, має велику кількість вітамінів і мінералів, таких як:

- *Вітамін А - очищає організм від інфекції, покращує зір.
 - *Вітамін В1 - необхідний для підтримання належного стану нервової системи.
 - *Вітамін В2 - зміцнює волосся, запобігає запаленню очей.
 - *Вітамін С - зміцнює зуби, збільшує кількість червоних кров'яних клітин.
- Також він містить:

- *Фосфор, який має найважливіше значення для підтримки нервової системи організму.
- * Залізо - необхідно для підтримання нормального рівня фізичної підготовки.
- * Вапно - зміцнює кістки і зуби.

1)**Засоби дослідження.** Для того,щоб обрати чай, треба знати про нього більше. Для порівняння ми обрали кілька видів чаїв:

1. Lapacho
2. Oolong
3. Rooibos
4. Honeybush
5. Yerba Mate

Lapacho Чай виробляється з дрібно порубаної кори дерева, що ростуть у високих Андах. Lapacho містить багато мікроелементів, які переходячи до навару, дають йому освіжаючі і лікувальні властивості. При систематичному вживанні навару підсилює витривалість організму, а також запобігає легким інфекціям. Навар приносить полегшення під час атак алергії, спонукає роботу кишечника.

Чай Oolong

Чай Oolong - виробляється в Китаї та Тайвані. Зібране листя Oolong відразу ж після збору врожаю піддається обробці. Процес ферментації коротший, ніж у чорного чаю, відбувається він приблизно з 20% листя, від загальної маси, а інше листя залишається неушкодженим. Oolong вироблений в Тайвані піддається процесу ферментації 60% листя, тому він темніший і в результаті цього темніший його навар.

Rooibos

Чай виробляється з чагарників Rooibos, що ростуть в південних районах Африки. Характеризується особливим делікатним смаком і запахом. Кущ не має ніяких сімейних зв'язків з яким-небудь з цих двох сортів чайного куща (*Thea sinensis* і *Thea assamica*). З кущів збирається листя і невеликі гілочки, потім їх тривалий час сушать і фасують. Цей чай багатий на мінерали та антиоксиданти. Він не містить кофеїну, тому без страху можна давати його дітям. Він також виступає в ролі прекрасного заспокійливого чаю, рекомендується людям у яких безсоння. Цей чай також багатий на фтор і вітамін С. Його часто називають чаєм здоров'я.

Honeybush

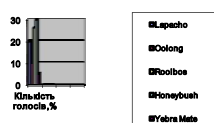
Готується як Rooibos, але він має більш м'який смак. Колір навару жовто-червоний, з виразним освіжаючим медовим запахом. Абсолютно безпечний для дітей оскільки не містить кофеїну і має при цьому, у своєму складі, мінерали і вітамін С.

Yerba Mate

Дуже часто його називають благодійним “наркотиком”, або “зеленим золотом Індії». На додаток до основних оздоровчих властивостей, він ще багатий на так званий кстантін. Він має сечогінну і болезаспокійливу дію, рекомендується, як

засіб для зменшення ваги. Дослідження показують, що навіть якщо кофеїн присутній у чаї мате, то його кількість настільки мала, так як вміст кофеїну в 100 мішках чаю дорівнює кількості кофеїну в горнятку кави. Таким чином, стимулююча дію чаю мате виходить не від кофеїну. Крім того має сприятливий вплив на весь організм, особливо на нервову систему, зміцнює тіло і розум. Завдяки кофеїну бореться з сонливістю і втомою. Навар цього чаю терпкий і ароматний.

2)Опитування: Для опитування ми взяли 30 любителів чаю й ми отримали такі результати:



Ось такі відгуки ми отримали під час опитування споживачів чаю:

1. Чай Лапачо розслабляє, має терпкий аромат, що дуже допомагає мені в напружені дні.
2. Олонг має не дуже приємний вигляд, але він корисний для організму, запобігає захворюванням.
3. Руйбос має чудовий смак і великі лікувальні властивості, що допомагає держати міцний імунітет.
4. Ханібаш має приємний аромат та чудовий смак, а також приваблює своєю упаковкою.
5. Єбра Мейт має дуже гарну упаковку та цілющі якості.

3)Висновки: отже, після проведеного нами опитування, ми виявили, що чай Ханібаш є найкращим з усіх розглянутих, адже його обрало найбільша кількість споживачів. До того ж він має помірну ціну та добру якість. Руйбос теж непогано відзначився. Цей чай зайняв 2-ге місце по рейтингу тестуючих чаїв, адже він відрізняється своїми лікувальними властивостями і не дає ніяких побічних ефектів.

Інна Козленко,
учениця 11 класу
Тіньківської ЗОШ І-ІІІ ступенів
Чигиринської районної ради
Науковий керівник:
Раїса Миколаївна Палієнко,
вчитель хімії

ОБЕРЕЖНО, НІТРАТИ !!!

ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ НІТРАТІВ У ПИТНІЙ ВОДІ ТА ОВОЧАХ В СЕЛІ ТІНЬКИ ЧИГИРИНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

ВСТУП

Людина не уявляє свого життя без їжі. Вже через 40 днів при її недостатці це спричиняє смерть. Відсутність в організмі води вже протягом 3 днів також призводить до трагічних наслідків. Організм людини складається з того, що вона їсть. Якщо основний раціон складають продукти, які не відповідають нормам за вмістом в них певних складових компонентів, то в подальший час це призводить до порушення функціонування всього організму. І, навпаки, вживання якісної продукції та чистої води сприяють здоровому, активному та довготривалому існуванню організму.

Сьогодні постає безліч проблем, пов'язаних з якістю продуктів харчування. На прилавки магазинів та в супермаркети потрапляє значна кількість продукції, що практично є непридатною для споживання. Тому лікарі часто рекомендують вживати більше овочів та фруктів, що вирощені на власних присадибних ділянках без значного використання різного роду хімікатів. Проте чи можна стверджувати, що продукція, яка вирощується власноруч, повністю відповідає нормам якості? Чи, наприклад, що вода (чиста на перший погляд) справді придатна до вживання та не несе ніякої шкоди організмові?

Актуальність обраної теми

У нашому селі проживає 2230 жителів. І кожен житель за добу використовує в середньому близько 100 літрів води для життя(в тому числі для різних побутових потреб). Жителі села вживають продукти, що власноруч вирощують на присадибних ділянках, а також займаються різного роду торговою діяльністю. Цим самим вони поширюють продукти, вирощені ними. Проте, населення нашого села утримує домашню худобу та кілька тваринницьких ферм, що є забруднювачами ґрунту та, відповідно, підземних вод органічними нітроген-вмісними сполуками. А вони, як відомо, в великих кількостях приносять шкоду та є небезпечними. Саме тому нами було обрано таку тему: «Обережно, нітрати! Визначення вмісту нітратів у питній воді та овочах села Тіньки Чигиринського району Черкаської області».

Метою нашої роботи є: дослідити вміст нітратів у питній воді та деяких овочах, що вирощуються в селі Тіньки Чигиринського району Черкаської області; розробити рекомендації щодо зменшення вмісту нітратів у овочах та питній воді; використати досліджене для проведення просвітницької діяльності.

Розпочинаючи написання роботи, ми поставили перед собою певні завдання і працювали, мотивуючись ними. Основними завданнями було визначено:

1. Провести огляд негативного впливу нітратів на живий організм.
2. Дослідити вміст у питній воді та деяких овочах нітратів.

3. Визначити основні методи за допомогою яких можна зменшити вміст у воді та овочах нітратів.

Експериментальна частина роботи виконувалась в лабораторії СЕС Чигиринського району(додаток А). Висловлюємо подяку співробітникам лабораторії СЕС Чигиринського району за надану можливість проведення дослідів.

РОЗДІЛ 1 ОБЕРЕЖНО, НІТРАТИ!

Чиста вода та якісні продукти харчування – це життя, це запорука нашого здоров'я і здоров'я наших дітей. На жаль, не всі ми маємо змогу їх вживати. У ґрунти сьогодні надходить значна кількість шкідливих для організму людини сполук, які в подальшому потрапляють у межі водного горизонту. Особливої уваги серед цих сполук заслуговують нітрати. Що ж це за речовини?

Нітрати – це солі нітратної кислоти, багато з яких під назвою «селітри» широко використовуються як мінеральні добрива в сільському господарстві, а також у промисловості. Крім того, нітрати є природним продуктом кругообігу азоту в біосфері та головною формою неорганічного азоту в ґрунті. На жаль, в результаті нераціональної і необдуманної діяльності людини виникло порушення його екологічного балансу, яке спричинило накопичення нітратів в рослинних продуктах, питній воді, що, в свою чергу, призвело до різкого збільшення нітратного навантаження на організм людини.

Чим небезпечні нітрати для нашого організму? Нітрати добре всмоктуються в кишково-шлунковому тракті, швидко потрапляють в кров і розносяться по всьому організму. Саме тому при надходженні в організм людини нітратів в дозах, які перевищують допустимі, виникає клінічна картина гострого або хронічного нітратного отруєння. Безпечною для дорослої людини дозою нітратів є 150 – 200 мг на добу, гранично допустимою – 500мг, токсичною може бути доза більша за 600 мг.

Кількість нітратів різна в різних продуктах (Додаток Б).

Хронічна або гостра нітратна інтоксикація може виникнути при вживанні забруднених нітратами овочів та питної води. При подібних отруєннях виникають наступні ознаки: виражена синюшність шкіри та слизових оболонок; різка слабкість; сонливість; дистрофічні зміни в серцевому м'язі; захворювання і порушення функції нирок, нервової та серцево-судинної системи; задишка; порушення координації рухів; зниження артеріального тиску та збільшення частоти серцевих скорочень; у важких випадках – судоми, втрата свідомості, коматозний стан. Гостре отруєння, як правило, виникає при одноразовому потраплянні до організму високих доз нітратів.

Вода, забруднення нітратами, надзвичайно небезпечна для дитячого організму, а особливо для дітей у перші місяці життя. Якщо дитині віком до трьох місяців розвести дитячу суміш водою, яка містить 80 -100 мг/л нітратів, у неї може виникнути гостре отруєння. Для немовлят токсичною є доза 10 мг та більше.

При тривалому вживанні забрудненої нітратами води і овочів розвивається хронічна нітратна інтоксикація. В організмі виникає цілий ряд порушень:

- Підвищується концентрація метгемоглобіну крові – більше 2 % , а це спричиняє кисневе голодування органів та тканин;
- Можливий розвиток хронічних гастритів, гастродуоденітів, виразкової хвороби, захворювань печінки, жовчного міхура;
- Виникає стомлюваність, зниження працездатності та розумової активності тощо;
- Нітрата також сприяють розвитку алергічних хвороб.

Шкідливими для здоров'я є не самі нітратами, а продукти їх окиснення – нітрити, що утворюються, як під дією високих температур(кипіння), так і безпосередньо в організмі під впливом мікрофлори шлунково-кишкового тракту.З водою та овочами до організму людини надходить від 75 до 90% від загальної кількості нітратів.

РОЗДІЛ 2

Визначення вмісту нітратів у питній воді та овочах с.Тінки Чигиринського району Черкаської області

1.1. Визначення вмісту нітратів у питній воді.

Приготування реактивів

I. Приготування натрій саліцилату-0.5%.

0.5 г натрій саліцилату розчиняємо в 100 мл дистильованої води.

II. Приготування NaOH 10 моль/дм³.

400 г їдкового натру розчиняємо в дистильованій воді і після охолодження доводять об'єм до 1л.

Хід роботи

1. Наберемо 10 мл питної води у скляну ємність.
2. Додаємо до неї 1 мл натрій саліцилату 0.5%.
3. Випарюємо розчин в термостійкій посудині(важливо не перетримати посудину, адже кінцевий результат буде помилковим). Після повного випарювання залишаємо посудину для охолодження її до кімнатної температури (20⁰С).

4. Після охолодження додаємо в посудину 1мл концентрованої H_2SO_4 (сульфатної кислоти 98%), добре вкриваємо нею поверхню і перемішуємо за допомогою скляної палички. Залишаємо на 10 хвилин.
5. Виливаємо вміст посудини в мірну колбу (50 мл) і додаємо 10 мл дистильованої води та 7 мл $NaOH$ 10моль/дм³. При цьому спостерігаємо зміну відтінку розчину з прозорого на жовтуватий.
6. Дистильованою водою доводимо вміст колби до мітки. Залишаємо колбу на 10 хвилин.
7. Далі дослідження проводимо за допомогою приладу КФК. У прилад поміщаємо дві кювети: одну з досліджуваним розчином, а іншу - із звичайною дистильованою водою (холоста проба). На шкалі встановлюємо позначку на нуль і встановлюємо довжину хвилі 400.
8. На шкалі помічаємо показники КФК(0.54), знаходимо на графіку показники, що відповідають показникам приладу(21.02).
9. Подальші розрахунки проводимо відповідно до формули:

$$X=C \cdot 4.5$$
 де С – показники графіка відповідно до КФК.

$$X=21.02 \cdot 4.5=94 \text{ мг/дм}^3$$
10. Для точності результатів паралельно проводимо ще один дослід, ідентичний до даного. За результатами дослідів знаходимо середнє арифметичне. Даний дослід показує, що в нашій місцевості вміст у воді нітратів набагато перевищує допустиму норму (45мг/дм³).

1.2 Визначення вмісту нітратів в овочах

Приготування реактивів

I. Приготування розчину алюмокалієвих квасців 1%.

10 г. алюмокалієвих квасців переносимо в мірну колбу ємністю 1000 см³, розчиняють в дистильованій воді та доводять об'єм до мітки водою.

II. Приготування розчину алюмокалієвих квасців для визначення концентрації нітрат-іонів в капусті.

10 г. алюмокалієвих квасців переносимо в мірну колбу ємністю 1000 см³, розчиняють в дистильованій воді. Потім додаємо 1 г марганцевокислого калію та 0.6 см³ концентрованої хлоридної кислоти. Отриману суміш збовтуємо до розчинення всіх компонентів. Доводимо розчин до мітки дистильованою водою.

Хід роботи

1. Відбираємо овочі, вміст нітратів у яких ми й будемо досліджувати. Подрібнюємо їх до однорідної маси.
2. При аналізі капусти 10 г матеріалу поміщають до стакану ємністю 100 см³, наливають 50 см³ екстрагуючого розчину. Пробу перемішують на протязі 3 хвилин. При цьому при перемішуванні додають каплями 33%-вий розчин

пероксиду водню до обезбарвлення розчину. В отриманій суспензії виміряють кількість нітратів.

3. При аналізі всіх культур, крім капусти, від отриманого соку за допомогою піпетки відбирають аліквотну частину об'ємом 10 см^3 , поміщаємо її в посудину чи стакан ємністю 100 см^3 , додають 50 см^3 1%-вого розчину алюмокалієвих квасців. Суміш перемішують і в отриманому розчині вимірюють концентрацію нітрат-іонів.
4. Далі роботу проводимо з іономером. Закінчивши його градування, електроди опускають в досліджуваний розчин і знімаємо показання приладу. Роботу з приладом повторюємо кілька разів за добу, при цьому кожного разу готуємо нові проби.
5. Концентрацію нітрат-іонів визначаємо завдяки таблицям (Додаток В). Показники іонометра переводимо в масову частку нітратів в даній пробі.
6. Результати нашої роботи показують, що кількість нітратів в капусті становить 493 мг/кг, у тепличних огірках 410 мг/кг, моркві 392 мг/кг, в зеленій цибулі 3043 мг/кг. У середньому показники вмісту нітратів лежать в межах норми.

РОЗДІЛ 3

МОЖЛИВІ МЕТОДИ УСУНЕННЯ НАДЛИШКУ НІТРАТІВ У ПИТНІЙ ВОДІ ТА ОВОЧАХ

Отже, нами було розглянуто, що надлишок нітратів у воді це негативне явище, що може призводити й до трагічних наслідків. Крім того, нами було досліджено, що вода нашого села непридатна для споживання за показником вмісту в ній нітратів. І овочі, які вирощуються та споживаються жителями нашого села також не відповідають нормам якості. Тому важливим є питання можливого покращення якості цих продуктів харчування. Якщо вода містить надлишок нітратів, то її ні в якому разі не можна використовувати для вживання та приготування їжі. Не можна також допускати вживання такої води дітьми. Усунути надлишок нітратів у воді можна досить легко. Для цього користуються найпростішими та економічно вигідними методами. Основними з них є фільтрування та відстоювання. Кращий результат дає фільтрування (Додаток Г). Після відстоювання воду все ще не можна назвати придатною для вживання. Крім того потрібно пам'ятати, що один з найпоширеніших методів очищення води – кип'ятіння – навпаки збільшує токсичність води в 39- 86%. Забруднену воду можна використовувати для інших не менш важливих технічних цілей.

Не можна вживати ранніх парникових овочів, на яких з'явилася гниль або цвілі, оскільки нітрати в таких овочах в більшій мірі і скоріше набирають ще токсичнішої форми – нітритів. Не бажано вживати салати з овочів, що простояли

при кімнатній температурі 6- 8 годин. При наявності забруднених нітратами овочів їх потрібно перед вживанням обробити аскорбіновою кислотою, або вжити фруктового соку.

Також для того аби позбавитись надлишку нітратів користуються й іншими способами. Промивання водою та механічна очистка знижують вміст у воді нітратів на 10%. Можна замочувати продукти у чистій від нітратів воді у співвідношенні 1:10 протягом 1 години. Це зменшує вміст нітратів на 25- 30%. Бажано відварювати овочі у великій кількості води та зливати її відразу після закінчення готування, тому що після відстоювання більша частина нітратів відразу ж повернеться в овочі. Знизити вміст нітратів до 90% можна також, замочуючи продукти в однопроцентному розчині столової солі й аскорбінової кислоти протягом доби. Найкраще солити та заквашувати овочі. На четвертий день вміст нітратів починає падати, а на вісімнадцятий день дана сполука майже не визначається.

Якщо ви хочете зберегти своє здоров'я, то повинні добре стежити за тим аби показники нітратів в продуктах харчування, які ви вживаєте, не перевищували допустиму норму.

ВИСНОВКИ

1. Відповідно до поставлених завдань нами було розглянуто особливості впливу нітратів на живі організми та їх функціонування. Було узагальнено, що надлишок нітрат-іонів може спричинити різного роду негативні наслідки, а в деяких випадках навіть гострі отруєння чи загибель.
2. Також нами було досліджено питну воду нашого села та деякі продукти харчування на вміст в них надлишку нітрат-іонів. Дослідження проводились на базі Чигиринської СЕС. Було встановлено, що у воді міститься значний надлишок нітрат-іонів. Вміст нітратів в продуктах харчування перебуває на межі норми.
3. Нами було розглянуто основні методи, які можуть бути використані жителями села для зменшення негативного впливу нітратів. Крім того, ми запропонували деякі поради, користуючись якими можна зменшити кількість нітратів безпосередньо перед приготуванням та вживанням продуктів.

Додаток В

Визначення кількості нітрат-іонів при аналізі проби капусти білокачанної, моркви, помідорів, огірків, цибулі, дині, перцю солодкого, кабачків, зелених культур, яблук, груш

	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
1.6	9188	8979	8775	8575	8380	8189	8003	7821	7643	7469
1.7	7299	7133	6970	6812	6656	6505	6357	6212	6071	5933

1.8	8798	5666	5537	5411	5287	5167	5049	4935	4822	4712
1.9	4605	4500	4398	4298	4200	4104	4011	3920	3830	3743
2.0	3653	3575	3493	3414	3336	3260	3186	3113	3043	2973
2.1	2906	2840	2775	2712	2650	2590	2531	2473	2417	2362
2.2	2308	2256	2204	2154	2105	2057	2010	1964	1920	1876
2.3	1833	1792	1751	1711	1672	1634	1597	1560	1525	1490
2.4	1456	1423	1391	1859	1328	1298	1268	1239	1211	1184
2.5	1157	1130	1105	1080	1055	1031	1007	985	962	940
2.6	919	898	877	585	838	819	800	782	764	747
2.7	730	713	697	681	666	650	636	621	607	593
2.8	580	567	554	541	529	517	505	493	482	471
2.9	461	459	440	430	420	410	401	392	383	374
3.0	366	357	349	341	334	326	319	311	304	297
3.1	291	284	277	271	265	259	253	247	242	236
3.2	231	226	220	215	210	206	201	196	192	188
3.3	183	179	175	171	167	163	166	156	152	149
3.4	146	142	139	136	133	130	127	124	121	118
3.5	116	113	110	108	105	103	101	98.0	96.0	94.0
3.6	91.9	89.8	87.7	85.8	83.8	81.9	80.0	78.2	76.4	74.7
3.7	73.0	71.3	69.7	68.1	66.6	65.0	63.8	62.1	60.7	59.3
3.8	58.0	56.7	55.4	54.1	52.9	51.7	50.5	49.3	48.2	47.1
3.9	46.1	45.0	43.0	43.0	42.0	41.0	40.1	39.2	38.3	37.4
4.0	36.6	35.7	34.1	34.1	33.4	32.6	31.9	31.1	30.4	29.7

Визначення концентрації нітратів при аналізі проби із капусти, столового буряка, винограду

	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
1.6	9003	8827	8623	8430	8238	8050	7867	7688	7513	7342
1.7	7175	7012	6852	6696	6544	6375	6249	6107	5968	5832
1.8	5699	5570	5443	5319	5198	5079	4964	4851	4740	4633
1.9	4527	4424	4323	4225	4129	4035	3943	3853	3765	3680
2.0	3596	3514	3434	3356	3280	3205	3132	3061	2991	2923
2.1	2856	2791	2728	2666	2605	2546	2488	2431	2376	2322
2.2	2269	2217	2167	2117	2069	2022	1976	1931	1887	1844
2.3	1802	1761	1721	1682	1644	1606	1570	1534	1499	1465
2.4	1432	1399	1367	1336	1306	1276	1247	1218	1191	1164
2.5	1137	1111	1086	1061	1037	1013	990	968	946	924
2.6	903	883	863	843	824	805	787	769	751	734
2.7	717	701	685	670	654	639	625	611	597	583
2.8	570	555	544	532	520	508	496	485	474	463
2.9	453	442	432	442	413	403	394	385	377	368
3.0	366	351	343	336	328	320	313	306	299	292
3.1	286	279	273	267	261	255	249	243	238	232
3.2	227	222	217	212	207	202	198	193	189	184
3.3	180	176	172	168	164	161	157	153	150	146
3.4	143	140	137	134	131	128	125	122	119	116

3.5	114	111	109	106	104	101	99	97	95	92
3.6	90.3	88.3	86.3	84.3	82.4	80.5	78.7	76.9	75.1	73.4
3.7	70.7	70.1	68.5	70.0	65.4	63.9	62.5	61.1	59.7	58.3
3.8	57.0	55.7	54.4	53.2	52.0	50.8	49.6	48.5	47.4	46.3
3.9	45.4	44.2	43.2	42.2	41.3	40.3	39.4	38.5	37.7	36.8
4.0	36.0	35.1	34.3	33.6	32.8	32.0	31.3	30.5	29.9	29.2

Додаток Г. Визначення вмісту нітратів у питній воді

Види питної води	Нітрати мг/дм ³
Неочищена	94,6
Відстояна	90,6
Перекип'ячена	45,2
Фільтрована	12,5

Микола Кропивка,
Поліна Кропивка,
 учні Дубіївської ЗОШ І-ІІІ ступенів
 Черкаської районної ради
 Керівник - вчитель географії
Ніна Василівна Кропивка

ПРО ЩО «РОЗПОВІДАЄ» СМІТНИЧКА НАШОГО КЛАСУ?

З давніх давен перед людством стояла проблема сміття, але ніколи вона не стояла так гостро як нині. Середньостатистичний житель великого міста викидає за рік більш ніж, 360 кг твердих побутових відходів, до цієї цифри не входять промислове і будівельне сміття. Все це сміття потребує утилізації, тобто знищення або переробки.

А що ж знаходиться у смітничці нашого класу? Що ми викидаємо до шкільної смітничці? І скільки сміття продукує середньостатистичних клас сільської школи у якому навчаються приблизно 15 учнів? А загальноосвітня школа з 11-ма такими класами?

Тож ми поставили перед собою ряд питань, нам із сестрою шукати на них відповідь!

Дослідимо вміст класної смітничі в кінці «робочого» дня, тобто тоді, коли всі розбіглися по домівках, щоб допомогти батькам, готувати уроки до наступного дня, ганяти у футбол чи просто байдикувати.

Дотримуючись всіх правил гігієни, ми одягли рукавички і почали дослідження. Я на правах старшого брата виконував найважливішу роботу:

- діставав сміття;
- сортував його,
- зважував.

Моя сестра занотувала показники у підготовлену табличку.

Вміст смітнички (за день)

Таблиця 1

№	Склад сміття	Кількість одиниць	Загальна вага
1	папір	15	150 г
2	фольга	4	50 г
3	метал	2	75 г
4	пластик	8	365 г
5	залишки сніданків, обідів	4	230 г
6	інші рештки	6	135 г
Всього		39	1005 г

Уявимо собі, що приблизно таку саму кількість сміття викинули всі класи нашого навчального закладу, тоді:

$$1,005 \text{ кг} * 11 = \mathbf{11,055 \text{ кг}},$$

Врахуємо, що під час прибирання школи техперсоналом збирається із допоміжних приміщень ще хоча б 4 кг сміття та близько 25 кг із шкільної їдальні, додамо їх до раніше отриманих результатів:

$$11,055 + 4.0 + 25.0 = \mathbf{40,055 \text{ кг}} \text{ (як мінімум!)}$$

Тобто в рік (з відрахуванням канікул, але з урахуванням літнього табору), ця цифра буде сягати **12617 кг**. І це у нашій маленькій сільській школі. А що ж робиться біля великих міських шкіл?



Як уникнути проблеми «засмічення» в селі, районі, країні, на нашій планеті? І чи виглядатиме вона з космосу завжди такою зелено-голубою? Чи може стане сіро-коричневою?

На сьогодні існує 3 основні способи утилізації:

- утворення звалищ;
- спалювання відходів;
- повторне використання.

Але жоден із них не може позбавити нас цієї проблеми повністю. З кожним роком кількість побутових і промислових відходів зростає. Під час опрацювання літератури ми з сестрою дізналися, що вже зараз на одного жителя планети приходить від 150-ти до 600 кг сміття в рік. І ця цифра не перестає збільшуватися. Лідером у цій сфері є США, де на одного жителя припадає до 520 кг, а за рік країна продукує до 160 млн т. побутового сміття. В Іспанії і Норвегії – по 200-300 кг. У Москві -320 кг, а у Києві 240 кг на одного жителя.

Мало кому відомо, що для повного розпаду паперу у природі необхідно від 2 до 15 років, для жерстянки-до 90 років, для сигаретного бичка - століття. А що казати про синтетичні матеріали. Період розпаду поліетиленового пакету складає 200 років, звичайний пластик – більше п'ятисот, а скляна пляшка перетвориться в безпечних пил лише через 1000 років. Ось чому, коли ви наступного разу відпочиватимете на природі, згадайте про ці факти!

Найбільшу загрозу для природи несе одноразовий посуд. Його виготовляють із спеціального полімеру – страйроформу. Мало того, що він не розкладається в природному середовищі, так при його виготовленні виділяється газ, який руйнує озоновий шар планети.

Цікавим є те, що навіть у такій розвиненій країні, як США переробляється всього 25% сміття. Інше сміття знаходить своє місце на звалищах. Одну третину його складають упаковка та тара, на виробництво якої використовується 75% виробленого скла, 50% виготовленого паперу і до сорока відсотків алюмінію. За 1 годину американці викидають 2.5 млн одноразових пляшок. То ж у багатьох країнах уже серйозно задумалися над проблемою повторної переробки сировини

і використовують спеціальні контейнери для пластмас, скла, жерстянок і паперу окремо.

А ось така країна як Швеція майже повністю вирішила проблему вторинної переробки деяких матеріалів. Так, до шведських магазинів поступає до 80ти % склянок і банок із соком та пивом із вторинної сировини. І це не лише екологічно, але й економно, бо виробництво склянки із вторинних матеріалів коштує у 25 (!) раз менше, ніж нової.

І так, як ми вияснили, спалювати чи закопувати полімерну тару шкідливо так і землі не вистачить! Але можна зменшити вміст відра для сміття за рахунок власної кмітливості. Гарна економія паперу - використати його для чернеток. А різні банки, коробки, пляшки, пакети можна використати для зберігання чого-небудь. Старі меблі, одягу може ще хто-небудь використає. У кожному домі багато поламаних речей, які ще можна відремонтувати. Так для чого купувати нові? Багатьом старим речам можна знайти нове оригінальне використання і не викидати їх. Тобто, є багато речей, яким можна дати нове життя.

Ми із сестрою опитали 50 осіб різного віку, серед яких була і молодь. Ось що ми отримали:

Таблиця 2

Анкета

Назви дій і порад	Майже ніколи	Менше, ніж на 50%	Приблизно на 50%	Більше, ніж на 50%	Майже завжди
<u>Сортую сміття</u>	43%	20%	14%	18%	5%
<u>Купую менше сміття</u> Завжди із собою сумка для покупок	2%	17%	20%	14%	47%
Не купую товари одноразового використання	42%	30%	14%	7%	7%
Не купую товари в неекономній упаковці	20%	17%	21%	27%	15%
<u>Скоротіть витрати паперу</u> Виділіть місце для паперу, який можна			ні 40%		так 60%

повторно використати					
<u>Пустій тарі – нове життя</u> Повторно використовую речі, які раніше викидалися	15%	12%	21%	32%	20%
<u>Друге життя старих речей</u> Розбираю купи старих речей	17%	20%	15%	30%	18%
<u>Даю друге життя меблям</u>	17%	20%	27%	18%	18%
<u>Збираю</u> старі речі для ремонту	18%	14%	28%	23%	17%
<u>Харчові відходи – відмінне добриво</u>			ні 38%		так 62%
<u>Провожу вдома інвентаризацію хімікатів</u>			ні 57%		так 43%
<u>Купую безпечні хімікати</u>	0%	11%	15%	18%	56%

Протестувавши людей і підрахувавши відповіді не важко зрозуміти, чому за останній рік загальна площа звалищ нашого регіону зросла на 28,5%.

Інформація для сміливих, економних, людей що люблять природу та відпочинок: Британська пара із Гемпшира витратила три місяці, збираючи сміття на вулицях, щоб оплатити свій медовий місяць. Джон і Енн Тилл здали біля 60 тисяч предметів в переробні автомати Tesco, щоб набрати певну кількість «клубних» балів, достатніх для отримання призу. В результаті пара отримала право на мандрівку протяжністю в 360 тисяч миль, які можна пролетіти з допомогою авіакомпанії British Airways. Весільну подорож в США пара розпочала на океанському лайнері, а потім повернулася бізнес-класом. Енн, 24, сказала: «Ми за раз здавали в сміттєвий автомат по 600 предметів». Джон, 31, додавив: «Ми сміялися, коли летіли бізнес-класом, думаючи, що за все це ми заплатили звичайним сміттям».

Підсумовуючи вищесказане, можна сказати, що все це заставляє задуматися над нашим майбутнім, у якому ми можемо з острахом усвідомити, що живемо на суцільному звалищі, а від колишньої краси нашої природи не залишилось і сліду.

Пам'ятайте, що допомагаючи природі, ви допоможете собі!

Яна Буйновська
Олександра Вергелес,
учениці 10 класу
Смілянського природничо-математичного
ліцею
Вчитель економіки та географії
Наталія Василівна Валантирець

МОЛОДЬ ТЕСТУЄ ЯКІСТЬ

Де краще відсвяткувати День народження або гарно провести час?

Якось ми з подругами вирішили піти відпочити, але побувавши в кількох місцях, ми знайшли багато недоліків в обслуговуванні і якості їжі. Тому у даному проєкті ми вирішили висвітлити саме цю проблему.

Для цього ми поставили перед собою такі завдання:

Провести опитування про найбільш відвідувані місця відпочинку молоді.

- ☞ Відвідати дані місця;
- ☞ Оцінити їх роботу за розробленими власними критеріями;

Наші критерії оцінювання:

1. Обслуговування:
 - ✓ Коректність службового персоналу;
 - ☞ Швидкість виконання замовлення;
 - Естетичний вигляд посуду;
 - ☞ Смакові якості їжі.
2. Додаткові послуги (доставка додому, замовлення столиків заздалегідь, розважальна програма).
3. Ціна (ціна-якість, ціна-кількість).

За результатами опитування найбільш популярними є такі заклади: піцерія «Сицилія», кафе «Мрія» та «Варенична». Перевірити результати опитування ми вирішили на власному досвіді.

Отже, наші результати:

«Мрія»

1. Обслуговування:

- ✓ Коректність службового персоналу, на нашу думку, задовільна, але бувають випадки, коли персонал може нагрубити. Випадки, коли персоналу починають грубити відвідувачі, ми не враховуємо.
- ☞ Щодо швидкості виконання замовлення, то ми вважаємо, що воно є одним з найкращих в порівнянні з іншими.
- Естетичний вигляд посуду задовільний. Він може бути побитим.
- ☞ Смакова якість їжі не досить задовільна. Щодо перших та других страв їжа буває недосолена або пересолена. Тому наша оцінка не є високою – задовільна.

2. Додаткові послуги (доставка додому, замовлення столиків заздалегідь, розважальна програма).

Кафе «Мрія» не надає таких послуг: доставка замовлень додому, столики замовляти можна. Якщо ви прагнете відсвяткувати там День народження, то розважальна програма по замовленню, ведучим вечора може стати людина, яка професійно цим займається.

3. Ціна (ціна-якість, ціна-кількість).

Приблизно 20-25 грн. на одну особу. На цю суму, ми можемо замовити багато якісної продукції.

«Сицилія»

1. Обслуговування:

- ✓ Коректність службового персоналу, на нашу думку, найкраща.
- ☞ Щодо швидкості виконання замовлення, вона середня.
- Естетичний вигляд посуду зразковий.
- ☞ Смакова якість їжі висока.

2. Додаткові послуги (доставка додому, замовлення столиків заздалегідь, розважальна програма).

Цей заклад виконує таку послугу, як доставка додому, але, на жаль, не має розважальної програми.

3. Ціна (ціна-якість, ціна-кількість).

Приблизно 50 грн. на одну особу. На цю суму, ми можемо замовити багато якісної продукції.

«Варенична»

1. Обслуговування:

- ✓ Коректність службового персоналу, на нашу думку, задовільна, але бувають випадки, коли персонал може нагрубити і не завжди привітний.
- ☞ Щодо швидкості виконання замовлення, досить низька.
- Естетичний вигляд посуду має найвищу оцінку.
- ☞ А смакова якість середня.

2. Додаткові послуги (доставка додому, замовлення столиків заздалегідь, розважальна програма).

Цей заклад не виконує послугу доставки і не має розважальної програми.

3. Ціна (ціна-якість, ціна-кількість).

Приблизно 30 грн. на одну особу. На цю суму, ми можемо замовити багато якісної продукції.

Висновки.

Отже, відвідавши дані заклади, ми отримали такі результати:

Найкраще обслуговування, за результатами опитування та нашими дослідження, має піцерія «Сицилія».

Щодо додаткових послуг, лідерство поділили між собою «Мрія» і «Сицилія». Тому, що в «Мрії» наявний комплекс розважальних програм, а в «Сицилії» відсутні. А служби доставки працюють в «Сицилії», а в «Мрії» немає.

За ціною-якістю та ціною-кількістю найбільше балів набрала «Мрія». Тому що, за досить низьку ціну на одну особу можна замовити багато якісної продукції. Щодо інших, то можемо зазначити на суму, що можна замовити в «Мрії», в «Сицилії» менше виходить продуктів. Так само і в «Вареничній».

Анастасія Бондаренко,

учениця 10 класу

Смілянського природничо-математичного

ліцею

Вчитель економіки та географії

Наталія Василівна

Валантирець

ТЕСТУЄМ ЯКІСТЬ

Який краще обрати лак для гарної зачіски?

«Коли волосся добре виглядає, все інше теж складається. Ми відчуваємо себе упевнено і надійно»

Я вирішила протестувати чотири види даної продукції за такими критеріями:

- упаковка та етикетка, зовнішній вигляд;
- наявність інструкції та складу продукту;
- якість товару (як фіксує зачіску, чи робить волосся блискучим та не склеює);

- запах продукту.

Для тесту я обрала такі лаки: «Londatrend», «It», «Прелесть», WELLA «Design».

Щоб перевірити якість лаку ми з подругами впродовж місяця, щотижня мінляли лак, що дало мені можливість вислухавши їх зауваження визначити їх особливості.

Після тестування я дала їм таку оцінку, визначила плюси та мінуси:

1. Лак для волосся «Londatrend» ультра-сильна фіксація. Неперевершена стійкість зачіски і об'єм – день за днем. Лак не склеює волосся, має приємний запах, надає блиск волоссю, не містить озоноруйнуючих речовин. На балончику наявна інструкція, виробник, дата виготовлення.
2. Лак для волосся «It» ультра-сильна фіксація. Забезпечує тривалу фіксацію волосся всіх типів, залишає їх при цьому м'якими та слухняними. Проте склеює волосся. На балончику наявна інструкція, та поради щодо правильного використання та зберігання. Проте має не дуже приємний запах навмисне вдихання може бути шкідливим.
3. Лак для волосся «Прелесть» сильна фіксація. Забезпечує тривалу фіксацію зачіски, зберігає об'єм протягом усього дня. Робить волосся слухняним та надає блиск, не склеює його. Має приємний запах, наявна інструкція по використанню та застережних заходах.
4. Лак для волосся від WELLA «Design» сильна фіксація та тривалий об'єм. Не склеює волосся, проте не фіксує його на довгий час та не надає блиску. На балончику наявна інструкція, склад, проте інформація подана на англійській мові, що утруднює для багатьох читання для використання.

З власного досвіду користування вище поданої продукції я надаю перевагу лаку «Londatrend», даний продукт відповідає всім критеріям якості, зручний та легкий у використанні.

Всі лаки не містять озоноруйнуючих речовин, а звільнені від вмісту балони утилізують як побутові.

Олександра Супіна,

Ірина Яценко,

учениці 10 класу

Смілянського природничо-математичного

ліцею

Вчитель економіки та географії

Наталія Василівна

Валантирець

ШОКОЛАД. А ЩО ВИ ЗНАЄТЕ ПРО НЬОГО?

Шоколад — різновид кондитерських виробів, що виготовляють з використанням плодів какао. Не можливо уявити Новий рік, день народження чи будь яке інше свято без ігристого шампанського та справжнього шоколаду. Ці два атрибути щасливого свята ідуть поруч один з одним уже не одне століття. Так в 1901 році самими популярними подарунками на Новій рік були французьке шампанське та ялинкова прикраса «Шоколадна бомба», яка була зроблена по принципу сучасного шоколадного яйця. Пройшло багато часу, та мода на гарно оформлену корзинку зі святковим шампанським і ароматним шоколадом не змінилась. Ігристе шампанське та хороші шоколадні цукерки завжди створюють гарний настрій, відчуття справжнього свята. Почнемо детальніше розповідати про шоколад.

Із історії...

На сьогоднішній день шоколад займає важливе місце в житті людства, в нього своя історія, своя культура. Історія цього продукту почалася десь у 600 році до н. е. на берегах Мексиканської затоки. На думку дослідників, саме в цей час стародавні майя і ацтеки стали культивувати какао-дерево і готувати з його плодів напій чокولاتль, який додає сил та енергії. На смак він дуже відрізнявся від звичного гарячого шоколаду, оскільки складався з розмолотих какао-бобів, пекучого перцю чилі та меду, тому був дуже гірким. Напій вважали їжею богів, унаслідок чого плоди какао-дерева стали використовувати як гроші — за сотню бобів можна було купити раба. А ось перші предки шоколадних плиток з'явилися тільки в XIX столітті.

Вчені постійно знаходять в шоколаді нові корисні властивості. Какао-боби являються багатим джерелом біологічно активних речовин, таких як вітаміни B1, B2, PP, провітамін А, мікроелементи: магній, калій, натрій, залізо, кальцій та інше.

Останнім часом навіть вчені вважають, що найкращим подарунком з точки зору користі для організму людини є чорний шоколад. Новітні дослідження підтверджують, що регулярне вживання шоколаду, навіть в невеликій кількості призводить до покращення роботи серця та судин. І звичайно, хто ж не знає про властивість шоколаду піднімати настрій і боротися з депресією. Багато хто з нас не свідомо тягнеться до шоколаду саме з такої причини. Аромат шоколаду ліквідує відчуття втоми та роздратованості, відновлює емоційну рівновагу, залишаючи відчуття спокою.

Сьогодні шоколад це не тільки виключно продукт харчування, його все більше стали використовувати в косметології: маски для обличчя із шоколаду, шоколадне закутування. Він пом'якшує шкіру, зволожує, надає їй блиску та гладкості.

Сучасний шоколад...

Сьогодні традиційними шоколадними батончиками та плитками уже нікого не здивувати. Ось чому все більше з'являється оригінальних втілень шоколаду:

шоколад з перцем, суші із шоколаду, шоколадні об'ємні фігури, надзвичайні подарунки із шоколаду: шоколадні м'ячі, шахи, книги, статуетки, листівки з надписами найщиріших побажань та привітань, тощо. Ексклюзивні вироби з шоколаду дозволяють приємно здивувати і підібрати подарунок на будь який смак та на будь яке свято.

Види шоколаду...

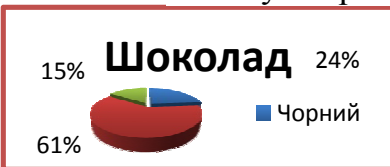
Чорний шоколад	Молочний шоколад	Білий шоколад
Для справжніх гурманів не існує іншого шоколаду, окрім чорного. У ньому міститься від 30 % до 75 % какао-бобів. При виборі продукту перевагу варто віддавати маркам з високим відсотком вмісту плодів какао-дерева. Особливо важливо враховувати це правило, якщо ви купуєте його для теплової обробки або з іншою кулінарною метою.	В цьому сорті менше какао-бобів і більше цукру, ніж в чорному. Молочний шоколад більше підходить для прикраси тортів і тістечок. Еталонний смак повинен, бути вершковим, але не занадто солодким.	Шоколадом цей продукт можна назвати з великою натяжкою. Переважно він складається з какао-олії, сухого молока і цукру. На відміну від інших сортів шоколаду, білий шоколад не містить шоколадного лікеру або какао-порошку. З кулінарною метою краще використовувати хороші марки білого шоколаду. Оскільки білий шоколад не містить какао-порошку і шоколадного лікеру (какао-маси), він не відповідає стандартам, які б дозволили продавати його як шоколад в різних країнах.

Опитування...

За даними нашого опитування, з 100 чоловік опитуваних найбільшою популярністю користується серед молоді молочний шоколад, дорослі надають більшу перевагу чорному шоколаду, лише декілька осіб полюбляють білий шоколад. Дані нашого опитування ви побачите у діаграмі.

Найбільш популярні марки чорного шоколаду –

«Корона», «Roshen»; молочний шоколад – «Корона», «Milka»; білий – «Milenium».



Іншим питання нашого опитування було питання : «При покупці шоколаду чи дивитися на склад продукту?» Результати нашого опитування розміщені у вигляді діаграми.

Чорний шоколад...

Спершу, дослідили чорний шоколад з подрібненими горіхами відповідних марок. Ми тестували обраний шоколад за такими критеріями:

1. Смак (кількість цукру, та чи відчутні ароматизатори);
2. Наявність горішків та порівняння кількості;
3. Правильне маркування упаковки товару;
4. Склад (наявність єшок);
5. Відповідність ціни;
6. Зовнішній вигляд.

«Корона» Чорний шоколад З лісовими горіхами (5.25грн.)	«Roshen» Classic Екстрачорний з подрібненими лісовими горіхами (6.95грн.)
Забгато цукру	Цукру в міру
Замало горіхів	Горіхів в досталь
Порівнюючи з «Roshen» має трішки дивний смак, нагадує мило	Трішки гіркуватий, але в міру
Зовнішній вигляд відмінно	
Маса нетто 100 г.	Маса нетто 100 г.

Молочний шоколад...

Цей вид шоколаду ми тестували за такими самими критеріями, але виключаючи наявність горіхів.

«Корона» Молочний шоколад (5,25 грн.)	«Milka» Шоколад з додаванням альпійського молока (6,65 грн.)
Забгато цукру	Цукру в міру

На смак смачна	Ніжна на смак і тане в роті
Тверда	М'яка (на думку тестуючи такий і повинен бути молочний шоколад)
Зовнішній вигляд відмінно	
Маса нетто 100 г.	Маса нетто 95 г.

Перевіривши маркування обгортки, дійшли висновку, що маркування «Корони» відповідає нормам. Проте, маркування в «Milka» не відповідає нормам оскільки, на упаковці зазначено що продукт виготовлено в Україні, а штрих-код 762...(штрих-код України 482...). Написавши електронного листа на адресу виробника, ми отримали відповідь що пояснює маркування «Milka». Звідси, до маркування протестованого шоколаду претензій не маємо. Але дослідивши склад продуктів знайшли E322(«Roshen») і E476(«Корона», «Milka»).

E322 – викликають хвороби печінки і нирок, як продукти, що містять холестерин; можуть викликати захворювання шлунково-кишкового тракту, як дуже сильні дезінфектанти;

E476 – заборонені, як не пройдені повний комплекс перевірки і дослідів.

Щодо цін, то різниця у відповідних шоколадках звичайно велика, але якість дорожчих шоколадок на тестування виявилася кращою.

Ще хочемо запропонувати тест: « **Шоколадоголік. Це про Вас?** »

Відповідайте “ **так** ” або “ **ні** ”.

- ☞ Ваш день не можна уявити без шоколадного десерту?
- ☞ Життя є непередбаченим, тому спочатку краще з'їсти солодкий десерт?
- ☞ Нічого не робить гостей такими бажаними як пунктуальність і наявність у них коробки шоколадних цукерок?
- ☞ Ви згодні з тим фактом, що шоколад – це солодощі тільки для дітей?
- ☞ “Ой, здається, що із щойно поглинутою шоколадкою я з'їла свою силу волі...”?

Якщо на більшість відповідей Ви відповіли “ **ні** ”, то Вам необхідно переоцінити цінність шоколаду. Вчені доводять, що шоколад - корисна річ, яка дозволить покращити Ваше самопочуття. Не лише смак може принести справжню насолоду, але і форма ласощів, апетитний аромат, обговорення в колі друзів черговий шоколадний десерт.

Якщо на більшість питань Ви відповіли “ **так** ”, то Ви – справжній гурман. Пристрасть до шоколаду відчуває практично кожен. “Шоколадоголізм” - термін, який часто лякає нас і асоціюється із фізичною залежністю. Але асоціації часто нас підводять. В будь-якому випадку шоколадний десерт – задоволення в якому не варто собі відмовляти.

Хочемо Вам нагадати, думаємо це Вам допоможе при виборі подарунку. Згідно нашого опитування більшість людей люблять чорний, або

молочний шоколад у формі шоколадної плитки зі шматочками горіхів. Переважна кількість із опитуваних були жінки (66%, 22-25 років).

Висновок

Отже, протестувавши і дослідивши чорний шоколад з подрібненими горішками і молочний шоколад ми не виявили суттєвих відхилень від норм. Під час роботи над цим проектом опитавши людей, хотілося щоб люди все ж таки дивилися на упаковки і склад продуктів, які вони купують. Від цього залежить їхнє здоров'я. А виробникам побажати, щоб вони як найменше, а якщо можливо, взагалі не використовувати консерванти та ароматизатори, а особливо добавки з індексом Е (як показали наші дослідження, шоколад містить подібні добавки).

Додаток

Лист-відповідь на запитання до виробника

Шановна Ірино!

Дякуємо за звернення та за Вашу активну споживацьку позицію. Так дійсно в 1995- 2000 роках в пресі було ряд статей, в яких давались поради українським споживачам встановлювати країну походження по першим цифрам штрих коду (ці перші цифри штрих коду мають назву: префікс GS1). Але ця порада не є зовсім вірною, оскільки перші цифри штрих коду (від однієї до трьох) означають лише країну в якій був отриманий глобальний штрих код. На практиці, такі великі міжнародні компанії, як Coca-Cola, Kraft Foods International, Nestle, як правило використовують наступні схеми отримання штрих кодів:

1. одним з виробничих підрозділів отримується штрих код на продукт в одній країні, а потім цей же штрих код на цей же продукт використовується іншим підрозділом в іншій країні;
2. один спеціалізований підрозділ, який зазвичай розташований в країні де знаходиться штаб-квартира міжноразної компанії, отримує штрих коди для всіх підрозділів (підприємств) компанії. - обидві з вище зазначених схем відповідають вимогам світової організації GS1 (GS1 - провідна світова організація з розробки та впровадження всесвітніх стандартів та рішень, що підвищують ефективність і прозорість ланцюжків постачання та попиту в численних галузях, в усьому світі).

*Н.Д Моргун., В.П Ткаченко.,
учнів Смілянського природничо-математичного
ліцею
Вчитель економіки та географії
Наталія Василівна Валантирець*

ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ОЧНОЇ І ЗАОЧНОЇ ФОРМ НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТІ

Проведено аналіз співвідношення видів навчального навантаження очної та заочної форм навчання. Показано, що різниця між аудиторним і поза аудиторним навантаженням не є вирішальною для якості заочної освіти. Зроблено висновок про можливість підвищення якості заочної освіти за рахунок більш ефективного використання обсягу аудиторного навантаження студентів-заочників шляхом використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Сьогодні ніхто не заперечить проти того, що очна форма навчання має більш високу ефективність відносно якості освіти, ніж заочна. І все ж заочна форма навчання має багато прихильників, особливо серед людей зайнятих у сфері виробництва, через її суттєві переваги перед очною формою. По-перше, відповідно до її визначення вона дозволяє отримувати освіту без відриву від практичної діяльності і заробляти студенту «на хліб». По-друге, компенсує брак практичної підготовки, що її надають університети через їх типово слабку лабораторну базу, відсутність сучасного навчального устаткування. По-третє, робота за спеціальністю паралельно із отриманням вищої освіти сприяє становленню особистості і більш ефективному кар'єрному зростанню людини.

І все ж якість заочної освіти і, як наслідок, якість фахівців, що навчалися за заочною формою, значно нижча, ніж для очної форми навчання. Це незважаючи на абсолютну ідентичність навчальних планів спеціальностей і програм дисциплін, що вивчаються. По своїй суті очна і заочна форми навчання відрізняються лише співвідношенням обсягів аудиторного і поза аудиторного навчального навантаження, тобто об'ємів інформації, що передається студенту безпосередньо через викладача на аудиторних заняттях чи опосередковано через інші джерела інформації: підручники, навчальні посібники, навчально-методичні комплекси дисциплін тощо. Але, в останні роки під впливом Болонського процесу в структурі навчальних планів очної форми навчання спостерігається стійка тенденція до зниження частки аудиторних занять на користь самостійної роботи. Тобто очна форма навчання за розподілом аудиторного і позааудиторного навантаження поступово наближається до заочної. У табл. 1 наведено приблизний розподіл навчального навантаження за формами навчання і видами занять, що встановилися сьогодні для більшості курсів дисциплін. При цьому враховано, консультації за лекційним курсом для студентів-заочників, що за нормативами Міністерства освіти і науки України складають 12 % від загального об'єму навантаження, по своїй суті є аудиторною формою занять. До аудиторних занять віднесені також заліки та іспити і консультації з індивідуальних завдань, курсових та дипломних проектів.

Як видно з табл. 1, різниця між аудиторним і поза аудиторним навантаженням, хоча і суттєва, але не є вирішальною щодо якості освіти. Такі види навчального навантаження, як консультації з лекційного курсу, з індивідуальних завдань та контрольних робіт, у студентів-заочників (13,8 %) мають значно більший обсяг, ніж у студентів-денників (1,9%). Інша річ, що недостатньо організована система взаємовідносин між викладачами і студентами заочної форми навчання не дозволяє ефективно використовувати резерв аудиторного навантаження.

Таблиця 1

Розподіл навчального навантаження за формами навчання і видами занять

Форма навчання	Розподіл навчального навантаження, %														
	Усього	Аудиторні заняття								Позааудиторні заняття					
		Лекції	Лабораторні	Практичні	Заліки і іспити	Консультації з лекційного курсу	Консультації по індивідуальним завданням	Консультації з курсового проектування	Консультації з дипломного проектування	Усього аудиторного навантаження	Самостійне оволодіння теоретичним матеріалом	Виконання індивідуальних завдань і контрольних робіт	Виконання курсових проектів	Виконання дипломного проекту	Усього позааудиторного навантаження
Очна	100	15,4	1,9	18,1	2,9	1	0,6	0,3	0,4	40,4	37,8	9,1	5,7	6,9	59,6
Заочна	100	3,3	0,4	2,2	2,9	12	1,5	0,3	0,4	23,1	44,1	21,5	5,1	6,3	76,9

Традиційно вважається, що якість заочної освіти має бути більш низькою, ніж очної. Причини такої думки почасти зрозумілі і скриваються у низці соціальних, організаційно-методичних та економічних проблем.

До соціальних проблем можна віднести, насамперед, брак у студента вільного часу через високу зайнятість на роботі, відсутність сприятливих умов і зручного графіка роботи, відсутність прямої зацікавленості роботодавця у підвищенні рівня освіти працівника-студента, побутові та сімейні проблеми тощо.

Організаційно-методичні проблеми пов'язані із відсутністю ефективних систем організації безперервного взаємозв'язку викладача і студента-заочника у зручному для нього режимі. Особливо гостро це питання стоїть у філіалах та віддалених відділеннях навчальних закладів, де навчальний процес побудований по схемі «заїздів» викладачів на установчі чи екзаменаційні сесії. При такій схемі ефективно сумістити протягом 10-12 днів навчальні заняття, екзамени, заліки і консультації по різним видам самостійної діяльності студентів (табл. 1) не

можливо. А коли у студента з'являються питання по лекційному курсу, контрольній роботі, курсовому чи дипломному проекту, викладача вже нема. Звісно, що давно використовуються засоби сучасної комунікації, насамперед, електронна пошта. Але ефективність таких of-line консультацій занадто низька і, як показує практика, вони не набули популярності і визнання серед студентів-заочників.

Економічні проблеми обумовлені завданням мінімізації собівартості заочної форми навчання побудованої по схемі «заїздів». Практика приїзду викладачів для проведення аудиторних занять із базового навчального закладу до філіалу виправдала себе щодо якості викладання і авторитету ВНЗ. Приїзд до філіалу професорів та доцентів на установчі і екзаменаційні сесії вже сам по собі є позитивним фактором, що впливає на якість навчання. Звісні негативні приклади організації навчального процесу у філіалах вищих навчальних закладів виключно за рахунок використання місцевого кадрового потенціалу, якісний склад якого не завжди відповідає ліцензійним вимогам. Але у системи заїздів є і свої недоліки, пов'язані з неможливістю створення ефективної організаційно-методичної системи безперервного взаємозв'язку викладача і студента. Як правило, має місце низька ефективність консультацій (13,9 % від загального навчального навантаження) через відсутність можливості проведення їх за розкладом протягом семестру. Саме тому організація консультацій в умовах філіалу з використанням сучасних телекомунікаційних технологій може бути суттєвим фактором підвищення якості освіти за заочною формою навчання.

Очевидно, вищим навчальним закладам необхідно враховувати ці особливості і удосконалювати систему організації навчального процесу заочної форми навчання і форми взаємодії між викладачами і студентами.

Позитивним прикладом більш ефективного вирішення подібних проблем можна вважати організацію різного роду on-line спілкування при дистанційній формі навчання [1]. За останні роки дистанційна освіта зазнала вельми істотних позитивних змін саме завдяки застосуванню інформаційних і телекомунікаційних технологій [2]. Основна ідея телекомунікації полягає в проведенні очних занять через канали відеозв'язку в режимі відео конференцій. Сьогоднішній рівень розвитку Internet-технологій дозволяє проведення телеконференцій з достатньо високою якістю і малою собівартістю. Досягнутий рівень інформаційних технологій виводить дистанційне навчання на новий якісний рівень, дозволяючи забезпечити ефект безпосереднього спілкування між викладачем і студентом, що завжди було перевагою очного навчання. Таким чином, новий етап розвитку дистанційної освіти дозволяє говорити про нову його форму, що поєднує в собі риси очного і заочного навчання [3]. Набули широкого розповсюдження програмні пакети, що застосовуються для телекомунікаційних аудіо-відео сеансів зв'язку: **Chat, Netmeeting, VideoChat, PentaVideo, Google Talk, QIP, Skype, ooVoo**. Дуже важливим економічним чинником є те, що названі телекомунікаційні технології сьогодні дозволяють проведення багато віконних телесеансів із занадто

малими матеріальними затратами: програми надаються через Internet безкоштовно і не потребують ліцензії, а оплата за телесеанси знімається за цінами користування Internet.

Таким чином значне підвищення якості заочної форми навчання можливе за рахунок реалізації суттєвого резерву навчального навантаження – створення ефективної організаційно-методичної системи проведення консультацій за різними видами занять, передбачених навчальними планами. У випадку відокремленого навчального підрозділу університету – філіалу – така система повинна базуватися на широкому використанні сучасних телекомунікаційних технологій.

Література

1.Ткаченко В.П. Дистанционное обучение как форма заочного образования // Проблеми педагогіки вищої школи на сучасному етапі / Зб.наук. пр. – Луганськ: СНУ ім.В.Даля, 2002.– С.4-6.

2.Полат Е.С. Дистанционное обучение: Учебное пособие. - М.: Гуман. Изд. Центр ВЛАДОС, 2000. – 192 с.

*Лілія Марченко
Інна Нерубайська,*
учениці 10 класу

Смілянського природничо-математичного
ліцею

Вчитель економіки та географії
Наталія Василівна Валантирець

ЯКИЙ ШАМПУНЬ НАЙПОПУЛЯРНІШИЙ?

Вступ

У наш час зовнішній вигляд відіграє дуже велику роль у житті людини. При зустрічі ми звертаємо увагу на одяг, макіяж. Але найбільшу увагу, все-таки, приділяємо саме волоссю. З давніх-давен люди намагалися знайти універсальний засіб для догляду за ним. Тепер цей засіб називають шампунем. До того ж, шампуні є багатьох видів: з додаванням екстрактів різних трав, виготовлені різними фірмами, а отже відмінні і за своєю якістю. Але і це ще не все. Є шампуні, які підходять лише для одного типу волосся, а є і такі, що змінюють його

структуру, позбавляють лупи. З цього всього можемо зробити висновок, що всі люди користуються різними шампунями. Тому нам стало цікаво, якому шампуню надають найбільшу перевагу

Для того, щоб дослідити цей «диво-засіб» у всіх його проявах, ми поставили перед собою наступні завдання:

- Дізнатися, що означає термін шампунь;
- Провести анкетування, серед своїх друзів, однокласників, знайомих віком від 14 до 18 років;
- Що треба знати, щоб вибрати шампунь;
- Розробити рекомендації щодо вибору якісного шампуню.

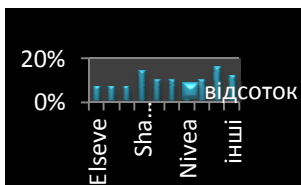
Отже, найперше, що ж означає термін шампунь?

✓ **Шампуні** — рідка лікарська форма, яка складається з розчинника (вода, екстракти рослинної сировини, спирт, гліцерин тощо), розчинних лужних солей вищих жирних кислот і розчинених в ньому або змішаних з ним діючих, біологічно активних речовин.

Для того, щоб не пошкодити волосся, але все ж таки вимити його від накопичень сала, пилу, відмерлих клітин шкіри голови й існують шампуні. Як правило усі шампуні мають слабко кисле середовище (десь близько 5.5 рН), що є оптимальним для шкіри голови та волосся.

Ми провели анкетування в якому взяли участь 100 осіб віком від 14 до 18 років. Ми задали їм чотири запитання і отримали такі результати:

1. Яким шампунем ви користуєтеся найчастіше?

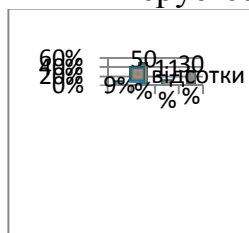
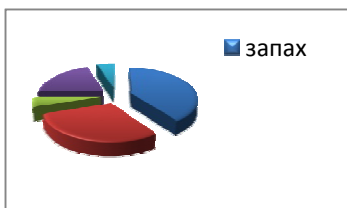


За даними діаграми найбільш популярними є «Shamtu», «Garnier Fructis».

2. На які якості ви найчастіше звертаєте увагу при виборі шампуню?

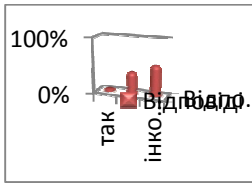
3. Більшість людей, як видно за результатами опитування найчастіше звертають увагу на запах та додаткові властивості.

3. Чим ви керуєтесь, вибираючи шампунь?



Понад 50% опитуваних довіряють власному досвіду.

4. Чи часто ви звертаєте увагу на склад продукту?



Як бачимо люди майже не звертають уваги на склад продукту.

Що треба знати, щоб вибрати шампунь?

Обираючи шампунь, скористайтеся простим принципом: спочатку уважно прочитайте текст на упаковці та використовуйте той шампунь, який призначений саме для вашого типу волосся, а після початку використання уважно проаналізуйте результати. Різноманітність засобів на сучасному косметичному ринку - запорука того, що ви обов'язково підберете, що підійде саме вам.

Ще одним параметром вибору шампуня є якість його хімічних складових, перелік яких, до речі, обов'язково має бути зазначеним на флаконі, в іншому випадку купувати такий засіб не варто. Звичайно розібратися у хімічному складі не спеціалістам досить важко, але існують ознаки, за якими ви завжди зможете визначити якість шампуня.

Справа в тому, що основною діючою речовиною кожного шампуня є детергент - поверхнево-активна речовина (ПАР), яка за змішування з водою та повітрям і спричиняє до появи миючої піни.

Основним недоліком найменш якісних та найдешевших детергентів є їхня дерматологічна жорсткість - вони роблять волосся сухим та ламким, висушують та подразнюють шкіру голови. Тому якщо після миття голови новим шампунем ви помітили, що ваше волосся стало легким та пухнастим, занадто радіти не варто - це значить, що в ньому є сильна ПАР, яка занадто знежирила волосся та шкіру голови. Особливо уважними до вибору шампунів за якістю їхнього детергента потрібно бути тим, кому доводиться мити голову щодня - спортсменам, людям з чутливою шкірою голови, а також тим, хто фарбує волосся.

Також до складу шампунів входять кондиціонуючі домішки для зняття статичної електрики, зменшення «розпушеності» волосся, надання йому блиску та шовковистості, зволоження. Консерванти не дають бактеріям розмножуватися у шампунях, тобто запобігають їх псуванню. Згущувачі збільшують в'язкість шампуню, регулятори рН дають змогу підтримувати визначену концентрацію катіонів H^+ , тобто постійний рівень кислотності, найпридатніший для шкіри голови (рН=5,5). Важливими компонентами є парфюмерні композиції - отдушки, які надають приємний аромат.

Однією з найпоширеніших проблем голови є лупа, яку спричиняє патогенний грибок. Насправді, він постійно є на наших головах у вигляді спор, але, у разі стресу, зниження імунітету, неправильного харчування, захворювань шлунку, гормональних захворювань він починає активно розмножуватися, внаслідок чого значно прискорюється цикл розвитку клітин шкіри голови та виникає надмірна

кількість лупи. Якщо ж крім набридливої лупи шкіра голови ще й свербить та червоніє - це вже не лупа, а себорея, яку вже необхідно лікувати, а не боротися з нею з допомогою косметичних засобів.

Досить поширеною серією шампунів є так звані шампуні «проти лупи». В ідеалі вони мають містити миючі речовини, які звільняють шкіру голови від ороговілих частинок, і домішки, які сповільнюють утворення нової лупи. Як правило, в таких шампунях немає навіть отдушки, щоб вони були максимально м'якими

Але не усі лікувальні шампуні однакові. Шампуні, що містять кетоконазол, клотримазол, пиритіон цинку, дусульфат селена зменшують кількість мікробів. Дьоготь та іхтіол нормалізують цикл оновлення клітин. Саліцилова кислота разом з дьогтем бере участь у процесі відгалуження клітин з поверхні шкіри.

Сучасні лікувальні шампуні враховують тип волосся (сухе, нормальне, жирне) та відповідно характер лупи. Наприклад, у разі жирного волосся варто використовувати шампуні з дьогтем. У разі появи лупи у власників сухого та нормального волосся рекомендується використання лікувальних шампунів, які містять піритіон цинку.

Хороший шампунь містить 20-30 хімічних інгредієнтів - вважається, що чим їх більше, тим краще.

Якщо ви схильні до алергії, то краще обрати простий за складом шампунь з невеликою кількістю компонентів.

Зазвичай лікування від лупи триває 4-6 тижнів, як правило, перші результати виявляються вже після перших днів використання, а ефективність лікування сягає 95 %.

Шість основних детергентів, що використовуються у більшості шампунів і перераховані у порядку зменшення їх якості:

1. TEA Laureth Sulfate;
2. TEA Layril Sulfate;
3. Sodium Laureth Sulfate (шампуні серії GLISS KUR, SHAUMA від Schwarzkopf, NIVEA від Beiersdorf, CHISANA від С:ЕНКО, DOVE, CLEAR vita ABE men, SUNSILK від Unilever, FRUCTIS від Garnier, ЗЕЛЕНА АПТЕКА від ПП «Фармацевтична фабрика НВО «Ельфа», КРЯ-КРЯ від Alen Mak, GOHNSON'S BABY від Gohnson's&Gohnson's);
4. Sodium Lauryl Sulfate;
5. Ammonium Laureth Sulfate (шампуні серії PANTINE PRO-V від Procter&Gamble);
6. Ammonium Lauryl Sulfate.

Рекомендації щодо вибору якісного шампуню?

1. Якщо у вас нормальний тип, підбирайте шампунь, призначений тільки для нормального волосся, причому придатний для щоденного використання або для використання через день.

2. Шампунь для жирного волосся повинен бути також призначений для щоденного використання або використання через день, а також містити такі інгредієнти, як масло чайного дерева, масла шавлії й ромашки.

3. Для курчавого волосся підбирайте зволожуючий шампунь, для дуже курчавих - шампунь із протеїновою основою. Що стосується шампуню із протеїновою основою, то протеїн повинен бути згадають у списку інгредієнтів одним з перших, крім того, непогано, якщо там містяться такі речовини, як масло ши, гліцерин, каротин.

4. Для пофарбованого волосся шампунь підбирається відповідно, плюс ще необхідно регулярно користуватися кондиціонером.

5. Для сухого волосся рекомендується користуватися зволожуючим шампунем, що містить наступні елементи: алое вера, рослинні масла й масло ши.

6. Для жирного і тонкого волосся зволожуючі засоби краще застосовувати тільки на кінчики волосся.

Отже, в результаті проведеної роботи ми визначили два найпопулярніших шампуні, дізнались чим керуються споживачі при виборі даного продукту та розробили рекомендації, щодо їх вибору.

Тож обирайте та перевіряйте!

Зичимо вам якісної продукції та добропорядних виробників!!!!

Ксенія Богун, Вікторія Тачаєва,
учениці 10 класу Смілянського
природничо-математичного ліцею
Вчитель економіки та географії
Наталія Василівна Валантирець

СЕРВЕТКА – НЕВІД’ЄМНА ЧАСТИНА СУЧАСНОГО ЖИТТЯ

«Життя – це практика без теорії», і тому воно таке яскраве і непередбачуване людьми! Якби наше існування проходило спокійно, врівноважено, без лиха і суму, тоді б не існувало б радості; якщо не було б горя, то людина не знала щастя. У нашому житті багато проблем! Люди постійно кудись біжать, щось прагнуть! І тому, щоб встигати за темпами постійного руху, а також при цьому відчувати легкість і швидкість з гігієнічного боку, люди використовують серветки! Вони є найнеобхіднішою річчю!

У кожної сучасної людини з собою завжди є серветки! Вони, як невід’ємна частина нас самих, а ми цього навіть не помічаємо! Згадайте, чи замислювались ви хоча б раз з якої сировини вони виготовленні? На скільки одні краще інших, та чим саме? На скільки вони задовольняють наші потреби? Ми

замислились над цими та іншими питаннями та вирішили протестувати якість серветок!

Наша група вирішила визначити чи дійсно потрібні серветки сучасній людині.

Для цього ми поставили перед собою наступні завдання:

- ☞ історія виникнення серветки;
- ☞ провести опитування людей різновікових категорій;
- ☞ визначити які якості серветки є найголовнішими;
- ☞ дізнатися яку інформацію для споживача виробники розміщують на упаковці;
- ☞ сировинна база серветкової підприємств.

А зараз пропонуємо дізнатися деякі цікаві факти з історії цього продукту. Історія появи цього предмету сягає в глибочінь століть, часів панування Стародавнього Риму. Знатні городяни носили на шиї, плечах або зап'ясті ораріум (від лат. — “рушник”), напарфумований клаптик матерії, призначений для висякування носа, витирання обличчя або пальців рук після прийому їжі. В епоху Ренесансу носова хустинка стала ультрамодним аксесуаром одягу спочатку в Італії, а потім у Франції, Німеччині та Іспанії. Виготовлені з найтоншого батисту та прикрашені складними вишивками і мереживом, хустинки заведено було носити за рукавом або за поясом.

Спочатку вони мали найрізноманітнішу форму — від круга до трикутника. Квадратна ж увійшла до вжитку з легкої руки французької королеви Марії Антуанети, закріпившись вже назавжди. Час, коли носові хустинки, звані ширинками, з'явилися на Русі, точно невідомий.

Найбільш давні музейні зразки датуються XVI століттям. Як гігієнічна приналежність носові хустинки почали застосовуватися з XVIII століття. З того часу виробництво носових хустинок пішло в двох напрямках: як декоративний аксесуар і як предмет щоденної необхідності.

Носова хустинка і культура

Сьогодні у носової хустинки два призначення. Перше - вельми приземлене: забезпечити нам певний комфорт, скажімо, в період застуди. Але давайте будемо реалістами - матерчата хустинка миттєво перетворюється на розсадник вірусів, нам це треба? Віднесіться критично до всяких там висловів, що «паперовим носовим хустинкам місце у ванній кімнаті, а не у вашій сумці». Придбати упаковку одноразових хустинок - найрозумніше, що можна зробити, особливо, якщо ви нездужали і боретеся з нежиттю! Зрозуміло, виставляти напоказ їх не слід, але використовувати, усамітнівшись - оптимальний вихід.

А ось що стосується матерчатої носової хустинки, то вона левову частку часу, що проводить з нами впродовж одного «виходу в світ», повинна залишатися бездоганно чистою. Або навіть весь час! Ні, вона, звичайно, може виручити нас,

якщо раптово напало чихання або якщо щось нас зворушило до сліз. Але все ж таки це - аксесуар, і наші з нею взаємини повинні регламентуватися правилами хорошого тону стосовно аксесуарів.

Цікаві факти про носову хустинку

Користуючись квадратними носовими хустинками, ми і не підозрювали, що виконуємо вказівку французького короля Людовика XVI від 23 вересня 1784 року, згідно якому «довжина хустинки повинна дорівнювати його ширині». Чи то його величність так змінював моду, яка тоді диктувала овальну форму хустинки, чи то послушав скарги, що при розкрої втрачається багато тканини.

Згідно з Британським королівським законом про хустинки, король Яків I власноручно регламентував кількість разів, як носову хустинку можна використовувати без шкоди для психіки інших людей: виявляється, «не більше 12-ти, потім на хустинку дивитися вже страшно».

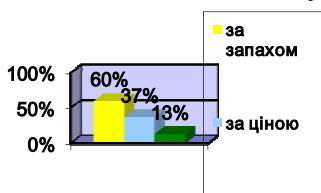
До чого сниться носова хустинка?

У сонниках носовій хустинці приділяється немало уваги. Вони стверджують, що коли вам сниться носова хустинка, сон обіцяє любовне захоплення, а також виникнення непередбачених обставин в житті. Втратити її - знак того, що задумане вами не відбудеться, а розірвана хустинка сниться до сварки.

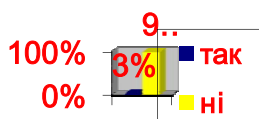
Побачити брудну носову хустинку уві сні рівнозначне попередженню бути більш далекоглядним і розбірливим у виборі свого найближчого оточення, а свіжі, складені у стіс - перспективі гідно проявити себе і отримати вигоду. Кольорова носова хустинка сниться до ризикованого і сумнівного заходу, але це не означає, що справи неодмінно підуть не кращим чином. Шовкова - обіцяє гармонію у відносинах і спілкуванні. Якщо ж пані сниться, що вона махає комусь хустинкою або бачить, як це роблять інші, то такий сон провіщає цікаву пригоду або подорож, яка може викликати плітки і пересуди.

Питання були побудовані так, щоб розкрити людину та з'ясувати її вподобання.

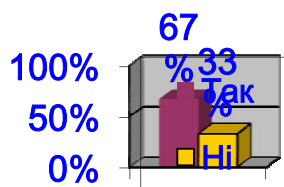
Перше питання звучала так «За яким принципом ви обираєте серветки?». Відповіді на нього були різнопланові. Давайте поглянемо!



Також, нас цікавило чи дивляться люди при купівлі, хто є виробником?



Інше питання було примітивним «Чи є з вами серветки?»

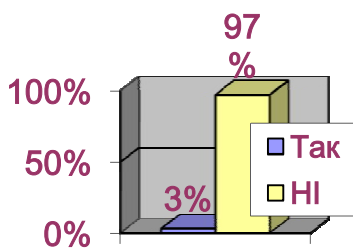


Частіше ми чули відповідь «НІ» від осіб чоловічої статі.

Ми також задали питання « Якій марці ви надасте перевагу?»



І на останок ми запитали: «Чи цікаво з якої сировини це виготовлено?»



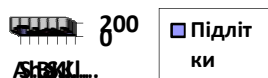
Пізнавши, все що цікавить покупців при виборі товару, ми провели тест за участю споживачів.

Ми зробили «контрольну закупку» та обрали 6 марок виробників серветок. Це – АНА, Selpak, Smile, Bella, Kleenex і Kleenex tissues. Маючи 6 найбільш популярних видів серветок (так нам сказав менеджер в одному з магазинів), провели опитування на м'якість та запах (були закуплені серветки без запаху)

Провівши опитування серед 250 чоловік, котрі представляли три групи населення – підлітків, молоді та дорослих.

Отримали такі результати:

Протестувавши на м'якість маємо:



на запах:

Також ми провели тест, як добре серветки вбирають вологу, витираючи мокрі руки.

- ☞ ТМ Smile – досить добре вбирає вологу, не скатаються і не рвуться.
- ☞ ТМ Аha – досить жорстка для рук та швидко рветься.
- ☞ ТМ Bella – скочувалися та відразу рвалися.
- ☞ ТМ Selpak – вбирали вологу і не рвалися.
- ☞ ТМ Kleenex – добре вбирали вологу, хоча швидко розлазилися.
- ☞ ТМ Kleenex tissues – швидко вбирали вологу, не рвалися і приємні на дотик.

Переглянувши найбільш популярні марки паперових хустинок ми побачили, що більшість з них не надають інформацію про виробника споживачу.

Лише серветки торгових марок ТМ Smile, ТМ Фуршет несуть інформацію про виробника (якщо є імпортера) і склад.

Такі торгові марки як Kleenex, Selpak та Bella зовсім нічого не вказали. Єдине, що ми прочитали на упаковці серветок Kleenex було вказано, що дана торгова марка зареєстрована на КСВВ. Та на цьому не зупинились, і вирішили

дізнатись хто виробник. В Всесвітній мережі Інтернет, ми знайшли дану компанію; хоча на їхній Web сторінці нічого не вказано про наш виріб, до того ж вона є англomовною, що утруднює отримання повної інформації про даний продукт споживачами. Єдине що нам вдалося знайти про цю марку, це було заключення української митної служби, де вказано, що ароматичні серветки цієї марки не шкодять здоров'ю. Отже, нічого не дізнавшись про продукт, яким користуємося, хоча за законодавчим правом покупця, він має знати як звернутися до виробника або його імпортера і поставити питання, які цікавить його, або звернутись з скаргою.

Єдине, що порадувало в ТМ Selpak, це зазначення штрих-коду та певної інформації, якої не видно через неправильну склейку упаковки.

Найбільш повна інформація була вказана торговою маркою Smile, а саме: склад, дата виготовлення, кількість, шаровість та розміри, а також виробник (країна, індекс, місто, вулиця, контактний телефон і факс), термін та умови зберігання.

На даний момент виробництво серветок є економічно вигідним навіть за економічної кризи. Серед опитуваних ви могли побачити, що багато людей користуються серветками і без цього вже не можуть обходитися в повсякденному житті.

Вартість упаковки серветок коливається від 44 копійок до 1 гривні 92 копійок. На жаль, в наш час добра якість не все що потрібно виробнику, треба привабити покупця, звісно ми говоримо про рекламу, але ж на телебаченні занадто дорого. Тому зараз найчастіше приваблюють покупців акціями в супермаркетах та банерами.

Також виробники використовують ще один хід – це цікава та неординарна упаковка. Таку політику проводить торгова марка Smile. Вона вабить своїх покупців позитивними картинками на упаковці. Ми можемо побачити героїв улюблених мультиків, веселу графіку або просто гарні краєвиди.

Що стосується сировинної бази, ми хочемо сказати взагалі основним видом сировини у виробництві картонно-паперової продукції є макулатура (відходи білого паперу, відходи паперу з сульфатної небіленої целюлози, відходи картону(крім взуттєвого, покрівельного), використані книги, журнали, брошури).

Паперове виробництво, що було введено в експлуатацію у 1987 році, спеціалізується на випуску туалетного паперу та паперу санітарно-гігієнічного призначення. Воно має у своєму складі папероробний цех та цех з переробки паперу. Папероробний цех випускає макулатурний та целюлозний папір-основу, який може бути забарвлений різними кольорами.

В умовах сучасного ринку підприємствам не так просто втримати свої лідируючі позиції без сучасної системи управління. З метою максимального задоволення вимог споживачів, підвищення конкурентоспроможності продукції та підвищення іміджу запроваджують систему менеджменту якості СМЯ.

Зробивши певні дослідження ми з'ясували, що ТМ Smile є найкращою на думку опитаних та на нашу особисто.

Провівши дослідження на дотик, запах та вбирання вологи – вони показали себе з найліпшого боку. Але ми не можемо стверджувати, що вони є найкращі на ринку виробництва серветок. По-перше, бо ми не тестували всі вироби паперових хустинок. По-друге, ми не проводили дослідів, що стосуються екологічної чистоти матеріалу та інших важливих якостей, бо не маємо можливостей.

***Всеукраїнський конкурс
«Зелене споживання» та «Молодь тестує якість»***

Відповідно до листа Міністерства освіти і науки України № 01.07/40 від 20 лютого 2009 та з метою популяризації споживчої освіти серед учнівської молоді Спільним Проектом ЄС та ПРООН «Спільнота споживачів та громадські об'єднання» проведено Всеукраїнський конкурс для школярів двох вікових категорій: 12-14 років (7-8 класи) – «Зелене споживання» та 15-17 років (9-11 класи) – «Молодь тестує якість».

Завданнями Конкурсу було підвищення обізнаності шкільної молоді в питаннях реалізації прав споживачів, вміння орієнтуватись на сучасному ринку товарів та послуг, виховання споживчої культури, громадянської позиції та усвідомлення власної ролі у підвищенні якості життя в контексті європейських стандартів.

Підведення підсумків та визначення переможців відбувалося з 20 квітня 2009 р. Нагородження переможців відбувалося 05 травня 2009 р. в м.Києві.

Видання підготовлено до друку та віддруковано
редакційно-видавничим відділом ЧОПООП
Зам. № 1030 Тираж 100 пр.
18003, Черкаси, вул. Бидгощська, 38/1