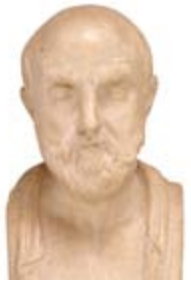
БІОЛОГІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ

ОБЕРЕЖНО, не з'їж обгортку!

Олена Князева

Не вір очам своїм

„Ми є те, що ми їмо", – так видатний давньогрецький лікар Гіппократ *(мал.1)* пояснював важливість їжі для здоров'я людини. Цікаво, що б він сказав, якби довідався, що сьогодні у багатьох харчових продуктів їстівна лише назва? Самі ж продукти – це суміш сполук, непридатних для їжі. Що ж робити? Необхідно довіряти науковим фактам та розуміти, що вміст пакету із написом„Сік" не обов'язково є соком. Тож поговоримо про те, що треба знати і вміти, щоб перекусити☺.



Мал. 1. Гіппократ (460–377 до н.е.)

Що містять продукти?

Щоб повноцінно харчуватися, необхідно знати, які речовини містяться у різних продуктах *(мал. 2)*. Наприклад, гречана крупа, м'ясо та риба багаті на білки та вітаміни; вівсяна крупа та хліб – на вуглеводи; сало, олія – на жири.

Ти ростеш і розвиваєшся, тому організму необхідні і органічні (білки, вуглеводи, жири, вітаміни), і неорганічні (вода, мінеральні солі) речовини. Твій організм використовує і перетворює хімічні речовини, що входять до складу продуктів харчування. Білки – це головний будівельний матеріал, а вуглеводи – джерело енергії. Від непотрібних речовин організм позбавляється.

На жаль, у харчовій промисловості часто використовують неїстівні органічні сполуки. Саме тому тобі необхідна освіта, щоб не купувати проблем для свого здоров'я.

Мал. 2. Їжа має бути різноманітною

Дивись у корінь!

Часи, коли назви продуктів відповідали їхньому складу, у минулому. Сьогодні треба уважно читати весь текст на етикетці продукту, а не лише його назву. Насамперед обов'язково з'ясуй, з чого складається те, що має назву „картопляні чіпси", „яблучний сік", „шоколад", „молоко", „вершкове масло", а вже потім приймай рішення: їсти чи не їсти.

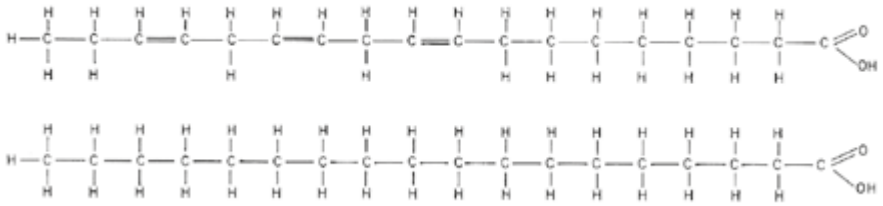
Перш ніж купувати продукт, зверни увагу на упаковку. Написи на ній мають бути чіткі і зрозумілі. Якщо інформація про вміст подана іноземною мовою або дуже дрібнесенькими літерами, не купуй товар. На етикетці має бути зазначена адреса та телефон виробника. Якщо такої інформації немає, продукт може бути шкідливим для твого здоров'я.

Навчись читати етикетки харчових продуктів, наприклад, чіпсів. Зверни увагу, чи входить до їхнього складу пальмова олія. Зауваж, складники у переліку на етикетці наведені у порядку зменшення вмісту в продукті. Пальмова олія у складі чіпсів, як правило, одна з перших у переліку, а її вміст – найвагоміший. До речі, не всі виробники зазначають назву цієї олії на етикетці. Іноді її скромно називають„рослинною олією", що є правдою лише наполовину. Щоб зрозуміти чому, без хімії не обійтися.

Хімія жирів

Це саме той випадок, коли знання з хімії гарантують тобі здоров'я. Розпочнемо хімічну освіту з теми„Жири". Насамперед з'ясуємо, у чому відмінність між насиченими і ненасиченими жирними кислотами і чому для тебе це важливо.

Жирні кислоти входять до складу м'яса, риби, олії, молока. Вони необхідні для нормального обміну речовин, для роботи всіх клітин, для



Мал. 3. Формули ліноленової та стеаринової кислот

синтезу статевих гормонів. Особливо корисні для організму ненасичені жирні кислоти, які входять до складу олій. Корисні для людини жирні кислоти містяться в оливковій і кукурудзяній оліях, морепродуктах. Подивись на структурну формулу лідерки рейтингу корисності – ліноленової кислоти *(мал. 3)*. Зверни увагу, що зв'язки між деякими атомами Карбону в її молекулі подвійні. Саме тому вона є ненасиченою жирною кислотою.

Однак серед жирних кислот є й такі, що важко засвоюються організмом і спричиняють захворювання серця і судин. Це насичені жирні кислоти. Чому насичені? Тому що між атомами Карбону немає подвійних зв'язків, вони насичені Гідрогеном. За кімнатної температури ці кислоти тверді. Розглянь *мал. 3* та вкажи, яка жирна кислота є насиченою, а яка – ненасиченою.

Гідрогенізація

З рідкої олії виготовляють твердий маргарин. Для цього ненасичені жирні кислоти насичують Гідрогеном. Цей процес називається гідрогенізацією. І все було б добре, якби у харчовій промисловості не зловживали використанням дешевої і шкідливої пальмової олії. Ось тут починається екзамен на повагу і любов до себе, своїх близьких і рідних.

Правда про пальмову олію

Пальмову олію виробляють з м'ясистої частини плодів олійної пальми *(Elaeis guineensis) (мал. 4)*, які містять до 50 % жиру. Ця олія входить до складу шоколадних батончиків, „кіндер-сюрпризів", печива, випічки, морозива. Вона дешева і міститься майже в усіх продуктах „швидкої їжі", має багато насичених жирних кислот, які добре зберігаються, не втрачаючи своїх властивостей. Такі жирні кислоти підвищують рівень холестерину в крові, провокують розвиток захворювань серця і судин, призводять до ожиріння. Зараз остаточно невідомо, чи виводиться цей продукт з організму.

Пальмова олія – канцероген, вона викликає появу і ріст ракових пухлин. Розвинуті країни відмовились від використання пальмової олії у харчовій промисловості або обмежують її вміст у продуктах.

Мал. 4. Олійна пальма

Для повного портрету „героїні" додамо, що пальмова олія практично витіснила тваринні жири з миловаріння, нею змащують прокатні стани на металургійних комбінатах, її використовують як змащувальний матеріал, для приготування стеарину, для виробництва біопалива. Змащений пальмовою олією кишечник людини погано всмоктує необхідні поживні речовини.

Довіряй, але перевіряй!

Тепер тобі зрозуміло, що вміти читати етикетки на продуктах харчування життєво необхідно! Уважно розглянь етикетку і знайди у переліку складників числа з літерою Е поруч. Це позначення харчових домішок. Вони надають продуктам кольору, запаху, смаку, якого продукт не має, але який заявлено у назві продукту. З цієї причини у продовольчих магазинах добре було б повісити нагадування: „Не вір очам своїм!".

На жаль, на обгортці намальовано і написано одне, а етикетка розповість тобі зовсім інше. Найяскравіший приклад – фруктовий сік, красивий пакет і знайома з дитинства назва якого викликає довіру *(мал.5)*. Ти можеш самотужки перевірити інформацію про якість соку, провівши невелике дослідження.

Мал. 5. Справжні фрукти – джерело вітамінів та мікроелементів

За допомогою кухонного комбайну вичав сік з одного кілограму яблук і виміряй його об'єм за допомогою кухонної мензурки або півлітрової банки. Обчисли масу яблук (у кг), яку необхідно взяти, щоб отримати 1 л соку. Знаючи вартість яблук, обчисли, скільки має коштувати 1 л натурального соку. Порівняй з ціною 1 л соку у супермаркеті. Зроби висновок.

Якщо сік розводять водою, щоб він був дешевшим, це не біда. Гірше, якщо замість соку в упаковці з яскравою картинкою міститься розчин барвників, цукру та ароматизаторів, які на дереві ніколи не росли.

Замість епілогу

Думай! Використовуй свій мозок, щоб аналізувати інформацію з навколишнього світу. Приймай рішення „за", а не „проти" свого здоров'я, здобувай знання і використовуй їх для щасливого і здорового життя.

До наступної розмови про твоє здоров'я! Поговоримо про вуглеводи і солодкі харчові домішки.