

Животът е химия, химията е живот

Поглеждаме си програмата и откриваме, че отново имаме химия. Повечето от нас влизат с нежелание в този час, а някои дори и не влизат в часа. Много ученици казват, че химията е скучен предмет и няма да им потрябва в живота, но дали наистина е така?

Нека да се замислим за химията извън пределите на учебника, защото тя е много повече от предмет. Заедно с биологията изграждат света, който познаваме, нашият дом. И нека да дадем няколко примера: Водата, която пием, е съединение на водорода (H₂) и кислорода (O₂). $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$. И само като се замислим за значението ѝ в живота ни, или по-скоро за живота ни! Въздухът, който дишаме, е съставен от вече познатия ни кислород, елемента азот (N₂) и няколко съединения, като например въглероден диоксид (CO₂).

Дотук разгледахме едни от най-важните процеси и съединения, необходими за нашия пълноценен живот, но нека сега да влезем навътре, в самия ни организъм или по-скоро да разгледаме клетката. Всички ученици, които са 9-ти или по-горен клас, знаят за ензимите. И аз се спирам точно на тях, защото те са ми любими, те са биологичните катализатори и регулатори в организма ни. Ензимите са белтъци, а белтъците са аминокиселини. Химическият кръг е безкраен. Замисляйки се, можем да изброим още много. Аз обаче ще спомена и фотосинтезата, тази жизненоважна реакция. За да разберем смисъла ѝ и изключителната ѝ важност, трябва да я обясним. Тя е процес на взаимодействие на въглероден диоксид и вода, при което, с помощта на хлорофил и слънчева светлина, се получават глюкоза (C₆H₁₂O₆) и кислород. Ето я и формулата: $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$. На пръв поглед едва ли изглежда толкова важен, в смисъл процес, като процес. Но замисляйки се малко за крайните продукти, ще разберем истината. Кислородът ни е необходим. Без него ще умрем буквално за няколко минути. Той извлича водорода от цикъла на Кребс и образуват вода. Глюкозата пък е основната “храна” на клетката ни и не по-малко важна. Сега вече истината излезе, нали? Разбрахме, че фотосинтезата не е просто обикновен процес. Химията съществува дори и извън пределите на нашата планета. Нека да вземем за пример Озоновия слой и дори Слънцето. Първо озоновият слой е нашият щит. Той ни предпазва от смъртоносните лъчи на Слънцето. Представете си какво

щеше да се случи, ако него го нямаше. Вероятно нас нямаше да ни има, но той вече е тук и ние съществуваме. Мисля, че е по-важно да се замислим за последствията от неговото изчезване. Затворете очи и си представете хиляди хора, болни от рак на кожата и хиляди, не, дори милиони мъртви. Очите ми се насълзават от тази представа. И дано никога да не добие реалност. И сега вече идва време на Слънцето, нашият източник на топлина и светлина. Той е съставен от елементите водород и хелий (He).

До тук разгледахме много приложения на тази уникална наука, но това е само едната страна на монетата(да я наречем ези). Време е да разгледаме и тура. Нека се замислим дали ни вреди по някакъв начин. Да започнем с храната, която ядем. За да опази реколтата си, човек използва редица препарати, наречени пестициди и нитрати. Но тези вещества са отровни и те вредят на живата природа. Тези животинки, които имат късмета да припарят до тях, умират. Буквално тези вещества се месят в работата на природата. Те вредят дори и на нас. Много деца във фабриките на Индия умират и вината за тази трагична истина е именно на тези вещества. Можете ли да си представите едно малко дете, умряло от тези вещества, които ние използваме, за да опазим реколтата си? Щеше да е добре, ако те бяха единствени, но не са. Когато влезем в някой магазин и си купим даден продукт, повечето от нас не го обръщат и не прочитат съдържанието му. Но от миналата година аз вече го правя и прочитам редица Е-та. Това са набухватели и консерванти, които тровят самите нас. Те не са необходими на организма ни и не могат да изместят така необходимите ни въглехидрати, мазнини и белтъци. Ние ги използваме само за повече вкус, но това е нещо, от което организъмът не се нуждае.

Видяхме и вредата от химията, но дали това е непоправимо и дали ние не сме отговорни за това? Аз не мисля, че тези пестициди и консерванти са създадени от природата и, че те са нещо непоправимо. Химията сама не ги е създала, създали сме ги ние, хората и си мислим, че ни помагат, но те ни и вредят. Да, вероятно ще има и хора, които ще оспорят твърдението ми, но това е друга тема. И ако мислите, че това е много сложно, ами тогава погледнете своите битови предмети. Всички те са съставени от някакви материали, било то пластмаса и други. И всички те са направени по някакъв начин, свързан с химията.

Ами любовта, тя не е ли химия? Не използваме ли това понятие, за да свържем двама души? Не казваме ли, че между тях има химия? Ние си обясняваме тази висша сила именно с тази наука. Тя е нашият живот, всичко което ни заобикаля и всичко около

нас е химия, следователно и животът е химия. Може би много от нас не харесват тази наука, защото не я разбират. Повярвайте ми, и аз бях от тях, но когато опознаеш нещо и то вече не изглежда трудно, то ти започваш по някакъв начин да се привързваш към него. Ето значението на тази наука, а най-хубавото е, че това не е всичко. Замисляйки се, можем да изброим още много. Всеки може да спомене нещо ново, което не знам или не се сещам в момента. Затова следващият път, когато си погледнем програмата и видим, че следва химия, вместо да се ядосваме и отегчаваме, нека се сетим за едно приложение на тази наука и да се замислим, щях ли да съществувам без нея?

Автор: Вилиян Владимиров Петков ЗПГ „Климент Тимирязев” 9б клас