

# Састојци људског тела

Покушајте да замислите да сте добили задатак да од најпростијих елемената саставите људско тело.

Збиља би то могли да урадите уз помоћ 13 хемијских елемената који граде 97 % нашег тела.

У томе се ни мало не разликујемо од других живих бића, нпр. од једне буве или плавог кита.

Уколико се ипак одлучите за тако нешто, нудим вам све шта ће вам бити потребно:

- 33 kg кисеоника,
- 9 kg угљеника,
- 5 kg водоника,
- 1,5 kg азота,
- 800 g калцијума,
- 500 g фосфора,
- 180 g калијума,
- 130 g сумпора,
- 80 g натријума,
- 80 g хлора,
- 25 g магнезијума,
- 4 g гвожђа,
- 0,02 g јода.

Али, кренимо редом:

## 65% КИСЕОНИКА

Овај елемент гради око 2/3 нашег тела; углавном се налази у облику воде ( $H_2O$ ). Не заборавите да овај хемијски елемент узимате из ваздуха у процесу дисања.

## 18% УГЉЕНИКА

Скоро 1/5 нашег тела саграђена је од овог елемента; овај елемент је састојак угља, дијаманта или графитне оловке којом пишете. Угљеникови атоми везани су у ланце, градећи наше кости или органске молекуле које преносе важне особине са родитеља на потомке (тј. улазе у састав ДНК).

## 10% ВОДНИКА

Водоник је најзаступљенији елемент васионе и уједно је и најлакши хемијски елемент.

Захваљујући тој особини лако може да прође кроз ћелијску мембрану или да се њима пуне балони са којима можете да обилазите знамените грађевине у Долини храмова (пре него што су откривена његова експлозивна својства).

## 3% АЗОТА

Врећица ђубрива за цвеће садржи готово исту количину овог елемента као и људско тело. Азот је један од основних елемената који улази у састав наших мишића а и у ваздуху је један од најзаступљенијих гасова (78%).

## 1,6% КАЛЦИЈУМА

Калцијум је веома важан састојак љуштура пужева, шкољки, главноношца наутилуса (индијска лађица), оклопа ракова, школске креде или мермера за споменике. Улази у састав наших зуба и костију чинећи их јачим, одржава правилан рад срчаног мишића као и осталих мишића везаних за кости (скелетни мишићи) или мишића који улазе у састав црева или крвних судова.

### **1% ФОСФОРА**

Овај елемент без кога не може да се запали ни једна шибица улази у састав наших зуба, чини наше кости јачим, улази у састав ћелијске мембране и помаже нам у транспорту енергије кроз тело.

### **0,35% КАЛИЈУМА**

Овај елемент улази у састав сапуна. У нашем телу, овај елемент одржава равнотежу телесних течности.

### **0,25 СУМПОРА**

Сумпор је витални део протеина и помаже при брзом згрушавању крви. Овај елемент је такође одговоран за непријатан мирис покварених јаја или баре са жабокречином.

### **0,15% НАТРИЈУМА**

Натријум улази у састав кухињске соли али и у састав телесних течности у скоро истом односу као и у морској води.

### **0,15% ХЛОРА**

Хлор је смртоносни зелени гас који се користи за избељавање. У нашем телу се везује за натријум и гради кухињску со (NaCl).

### **0,05% МАГНЕЗИЈУМА**

Блештава светлост рефлектора потиче од сагоревања овог елемента. У телу, магнезијум помаже у одбрамбеним способностима нашег имуног система, преноси информације дуж нервних влакана и помаже при мишићним контракцијама.

### **0,008% ГВОЖЂА**

У нашој крви има довољна количина гвожђа да се направи један ексер. Када се гвожђе везује за кисеоник постаје црвено. Ето од чега потиче црвена боја наше крви.

### **0,00004% ЈОДА**

Иако га у нашем телу има само у траговима, без овог елемента не бисмо могли живети. Ако би ову количину јода убризгали пуноглавцу, у врло кратком времену би се развио у жабу.

### **А да ли је то све?**

Наравно да није, нашем телу итекако треба мало бакра, цинка, мангана, кобалта, литијума, стронцијума, алуминијума, силицијума, олова, молибдена, флуора, ванадијума, брома, селена и арсеника. У одраслом телу човека присутно је чак 90 mg уранијума! Због тога није ни чудо што неко од нас понекад „експлодира“ као атомска бомба.

Према томе, наше тело је прави мали периодни систем елемената кога чине укупно 60 различитих хемијских елемената.

Слободан превод: Роберт Винстон, *Шта ме чини човеком*, ДК, Лондон, 2004.