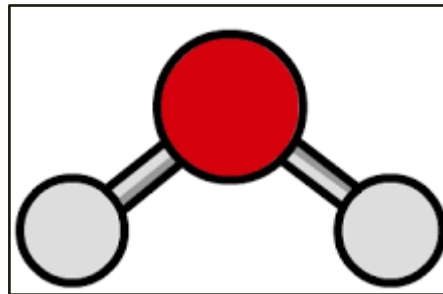


# Ενότητα 1: ΥΛΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

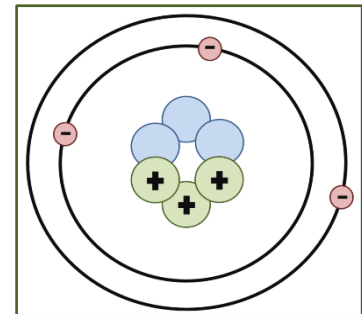
## 1. Στατικός ηλεκτρισμός

Όλα τα υλικά (στερεά, υγρά, αέρια) αποτελούνται από **πέρα πολύ μικρά σώματα**, που τα λέμε **μόρια**.

Τα μόρια αποτελούνται από **πέρα πολύ μικρά σώματα**, που τα λέμε **άτομα**.



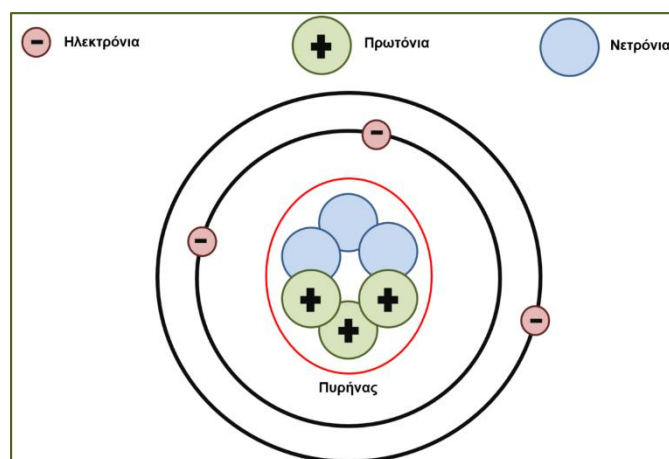
μόριο



άτομο

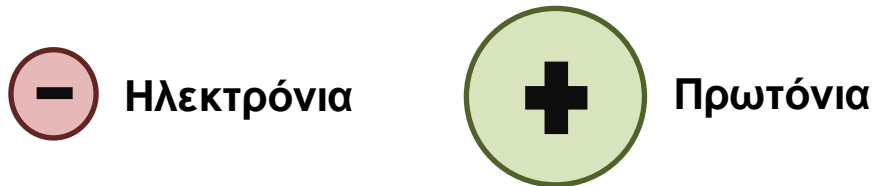
Τα άτομα αποτελούνται από **ηλεκτρόνια**, **πρωτόνια** και **νετρόνια**.

Τα **πρωτόνια** και τα **νετρόνια** βρίσκονται **ακίνητα** στον **πυρήνα**. Τα **ηλεκτρόνια** **κινούνται** γύρω από τον πυρήνα.

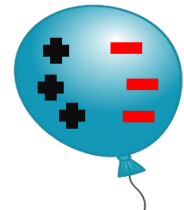


Τα ηλεκτρόνια έχουν **αρνητικό φορτίο**.

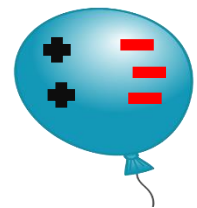
Τα πρωτόνια έχουν **θετικό φορτίο**.



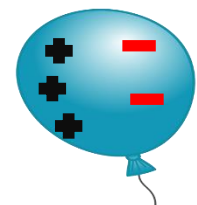
Όλα τα υλικά είναι **ουδέτερα**, γιατί έχουν τον **ίδιο αριθμό** ηλεκτρονίων και πρωτονίων.



Όταν ένα σώμα έχει **περισσότερα ηλεκτρόνια**, έχει **αρνητικό φορτίο (-)**.

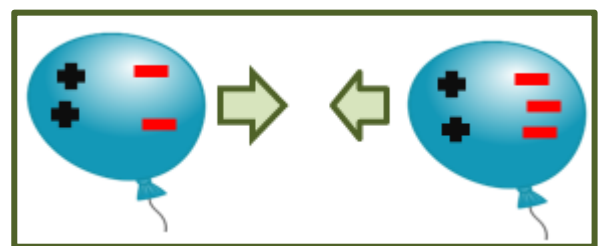
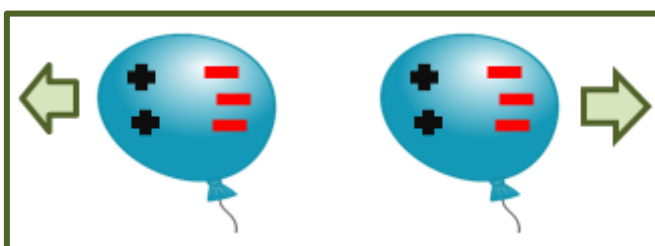


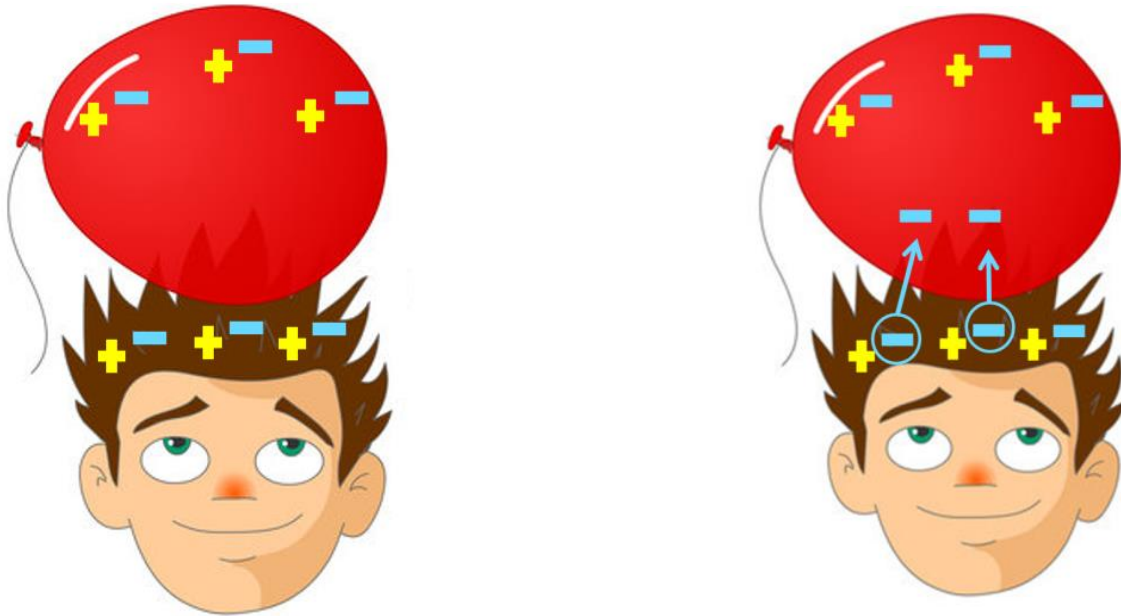
Όταν ένα σώμα έχει **περισσότερα πρωτόνια**, έχει **θετικό φορτίο (+)**.



Τα **ίδια** φορτία (+) (+) **απωθούνται**.

Τα **αντίθετα** φορτία (-) (+) **έλκονται**.





Το μπαλόνι και τα μαλλιά **δεν** έχουν ηλεκτρικό φορτίο (ουδέτερα).

Αν **τρίψουμε** όμως το μπαλόνι με τα μαλλιά, τότε θα **πάνε** ηλεκτρόνια από τα μαλλιά στο μπαλόνι.

Το μπαλόνι θα έχει περισσότερα **ηλεκτρόνια** (αρνητικό).

Τα μαλλιά θα έχουν περισσότερα **πρωτόνια** (θετικά).

Έτσι, το μπαλόνι με τα μαλλιά θα **έλκονται**.

Το φαινόμενο αυτό λέγεται **στατικός ηλεκτρισμός**.