ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ

Παρατηρώντας τον κόσμο που μας περιβάλλει, συχνά μας δημιουργούνται απορίες όπως: τι προκαλεί τη βροχή, γιατί ένα φυτό ξεραίνεται όταν δεν το ποτίζουμε, πως δημιουργούνται οι κεραυνοί κ.α.. Σήμερα, για πολλά από τα ερωτήματα αυτά υπάρχουν επιστημονικές απαντήσεις. Για παράδειγμα, γνωρίζουμε όχι μόνο ότι οι κεραυνοί οφείλονται σε ηλεκτρικές εκκενώσεις που δημιουργούνται στην ατμόσφαιρα, αλλά και τι «τραβά» έναν κεραυνό και πώς μπορούμε να τον αποφύγουμε. Η γνώση αυτή οφείλεται στην ανάπτυξη της επιστήμης και στην κατάρριψη δεισιδαιμονιών ή προκαταλήψεων που προκαλεί η άγνοια.



στην αρχαία Ελλάδα  
 ο Δίας έριχνε κεραυνούς, όταν θύμωνε,  
 και ο Ποσειδωνίας με την τρίαινά του

φουρτούνιαζε τη θάλασσα. Άλλοι λαοί σε   
 περίοδο ξηρασίας, για να «καλοπιάσουν»  
 τους θεούς και να βρέξει, χόρευαν τον   
 χορό της βροχής.

Οι επιστήμονες προκειμένου να κατανοήσουν τον κόσμο εργάζονται με βάση μια συγκεκριμένη μέθοδο που ονομάζεται **επιστημονική.** Πατέρας της θεωρείται ο Γαλιλαίος*.* Τα σημαντικότερα στοιχεία της επιστημονικής μεθόδου είναι η **παρατήρηση, η υπόθεση και το πείραμα** .

* Η επιστημονική μέθοδος βασίζεται στην ............................. Παρατηρούμε κάτι που μας κινεί το ενδιαφέρον ή προκαλεί την περιέργειά μας, όπως ένα μήλο που πέφτει κάτω από την μηλιά.
* Το επόμενο βήμα είναι να προσπαθήσουμε να εξηγήσουμε αυτό που μας προβλημάτισε. Με τα στοιχεία λοιπόν που έχουμε μέχρι εκείνη τη στιγμή στη διάθεσή μας διατυπώνουμε μια υπόθεση. Δίνουμε δηλαδή μια πιθανή εξήγηση στον προβληματισμό μας. Στη συνέχεια κάνουμε μία υπόθεση. Η υπόθεση που κάναμε μπορεί να είναι ορθή ή λανθασμένη.
* Για να ελέγξουμε αν η υπόθεση είναι σωστή, σχεδιάζουμε ένα κατάλληλο ....................... και το πραγματοποιούμε. Τα αποτελέσματα του πειράματός μας μπορεί να επιβεβαιώνουν ή να απορρίπτουν την αρχική μας υπόθεση.
* ****Αναλόγως καταλήγουμε σε ………………………., σύμφωνα με τα οποία η αρχική υπόθεση είναι ορθή ή λανθασμένη.

Βάλε σε **σωστή σειρά** τις παρακάτω προτάσεις που αναφέρονται στην **επιστημονική μέθοδο**:

**…. Οδηγούμαστε σε ένα συμπέρασμα.**

**….Ταξινομούμε** τις παρατηρήσεις μας

**….** Διατυπώνουμε **υποθέσεις** για την ερμηνεία των φαινομένων.

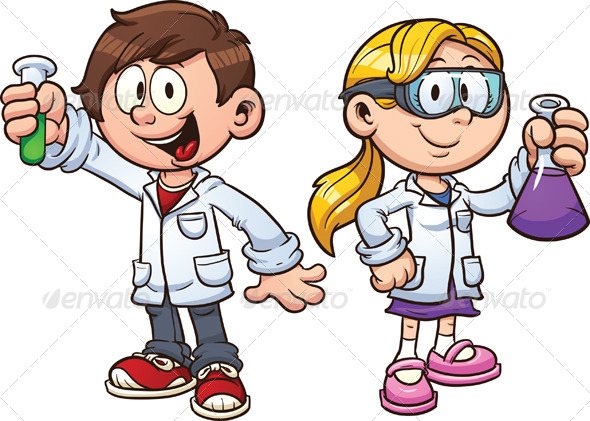
**…..Παρατηρούμε** τα φαινόμενα

**…..**Επαληθεύουμε ή διαψεύδουμε τις υποθέσεις με ένα **πείραμα**.

**…..Διατυπώνουμε τη θεωρία μας.**

Είναι σωστή η πρόταση; *Αν διεξαγάγουμε τα σωστά πειράματα σε μια επιστημονική μελέτη, τότε τα αποτελέσματά τους θα επιβεβαιώνουν πάντα την αρχική μας υπόθεση.*

**εξερευνάει τον κόσμο γύρω του**

***Ένας επιστήμονας:***

***Καλώς ήρθατε στον κόσμο της επιστήμης!***

**πειραματίζεται προκειμένου να επαληθεύσει ή να διαψεύσει τις αρχικές του υποθέσεις**

**οργανώνει και διεξαγάγει πειράματα**

**ανταλλάσσει απόψεις**

**παρατηρεί και αναρωτιέται**

**ακούει τις ιδέες των άλλων**

***Ένας επιστήμονας είναι κάποιος σαν και εσένα!***

Ευαγγελία Χασάπη