**ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ**

1. Τι είναι η επιστήμη;

 Είναι η παραγωγή και οργάνωση της ανθρώπινης γνώσης.

1. Τι είναι οι φυσικές επιστήμες ;

 Είναι η μέθοδος που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες για να ανακαλύπτουν νέα πράγματα και η γνώση που έχει προκύψει από τη μελέτη όλων των φαινομένων μέχρι τώρα. Οι Φυσικοί εργάζονται με σκοπό να περιγράψουν τα φαινόμενα που εκτυλίσσονται στο φυσικό περιβάλλον, όπως η Γη αλλά και σε ολόκληρο το σύμπαν.

1. Ποιους επιμέρους κλάδους περιλαμβάνουν οι φυσικές επιστήμες;

 Φυσική, Χημεία, Βιολογία, Γεωγραφία κ.α. Μεγαλύτερη ανάπτυξη αποκτήθηκε από την εξειδίκευση της Φυσικοχημείας, της Αστροφυσικής, της Βιοφυσικής, της Αστροφυσικής, της Γεωφυσικής κλπ.

**Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

 Η εξέλιξη των Φυσικών Επιστημών δεν ήταν ομοιόμορφη ούτε γραμμικά εξελισσόμενη στο χώρο και το χρόνο.

 Περίοδοι γοργής ανάπτυξης εναλλάσσονται με μακρύτερες περιόδους στασιμότητας, ακόμα και παρακμής. Στην πορεία του χρόνου τα κέντρα επιστημονικής δραστηριότητας μετατοπίζονται αδιάκοπα, περισσότερο ακολουθώντας, παρά προπορευόμενα, τα κέντρα της εμπορικής και βιομηχανικής δραστηριότητας.

 Η Βαβυλώνα, η Αίγυπτος, οι Ινδίες κ.α. υπήρξαν οι εστίες της αρχαίας επιστήμης. Η αρχαία Ελλάδα έγινε ο κοινός κληρονόμος τους, και σ’ αυτή διαμορφώθηκε πρώτη φορά από τους Φυσικούς φιλοσόφους η λογική και η πειραματική βάση της επιστήμης, όπως την ξέρουμε σήμερα. Η προοδευτική αυτή κίνηση της ανθρώπινης σκέψης ανακόπηκε την εποχή της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας. Η αρχαία Ελληνική κληρονομιά διατηρήθηκε στο Βυζάντιο και από εκεί πέρασε στη μεσαιωνική Ευρώπη. Επίσης, μεταφέρθηκε προς την ανατολή, Συρία, Περσία, Ινδίες, κ.α. και μέσα από τη σύνθεση που επέτυχαν οι Άραβες πέρασε στη μεσαιωνική Ευρώπη, όπου εξελισσόμενη οδήγησε στο μεγάλο ξέσπασμα της δημιουργικής δραστηριότητας τους επόμενους αιώνες, απ’ όπου προέκυψε η νεώτερη επιστήμη και η επιστημονική και τεχνολογική επανάσταση του 20ου αιώνα.

 Η σύγχρονη επιστήμη έχει τις ρίζες της στην Αρχαία Ελλάδα. Πράγματι, όπως γράφει ο Β. Φάρριγκτον στο βιβλίο του “Η επιστήμη στην Αρχαία Ελλάδα”:

“*Στο πρόσωπο του Στράτωνα συναντάμε τον αντιπρόσωπο του συστηματικού πειραματισμού που σημαίνει την αποκορύφωση της πειραματικής δουλειάς. Ο πειραματισμός αυτός που προηγουμένως μόνο συμπτωματικά συναντιέται στους Πυθαγόρειους, στον Εμπεδοκλή, στον Αναξαγόρα και στη σχολή Ιπποκράτη, τώρα αναπτύσσεται σε τέτοιο βαθμό που για την επίλυση εξειδικευμένων προβλημάτων κατασκευάζονται ειδικά όργανα και στηρίζεται στην καθαρά διατυπωμένη θέση, πως πρωταρχική σημασία έχει το πείραμα και όχι η λογική αφαίρεση* ”*.*

 Επίσης αναφέρει: “*...ο ισχυρισμός ότι ο πειραματισμός, ως συστηματική θεωρία, ήταν άγνωστος στην αρχαιότητα και ότι είναι προϊόν της Αναγέννησης, είναι αστήρικτος, σύμφωνα με τις μελέτες που αναφέραμε και τα αποσπάσματα που παραθέσαμε και δεν είναι μοναδικά* ”*.*

**ΕΡΓΑΣΙΑ**

1. Να βρείτε πληροφορίες από το διαδίκτυο για τις σπουδαιότερες στιγμές για τις φυσικές επιστήμες. Για παράδειγμα μπορείτε να κάνετε μια αναζήτηση με τις λέξεις:

«Το χρονικό της φυσικής», «Η ιστορία της φυσικής» κλπ.

1. Από την ιστοσελίδα:

<http://www.physics.ntua.gr/POPPHYS/articles/history_physics.html>

να διαλέξετε ποια από τις ανακαλύψεις, σας κάνει τη μεγαλύτερη εντύπωση **και γιατί**, να βρείτε περισσότερες πληροφορίες γι’ αυτή την και να τις ανεβάσετε στην ομάδα μας στο Facebook δημιουργώντας ένα e-book.