

Γενικός Σκοπός του μαθήματος της Φυσικής κατά τάξη

Γυμνάσιο

Γενικός Σκοπός του μαθήματος της Φυσικής στο Γυμνάσιο είναι οι μαθητές /τριες να:

1. αποκτήσουν μια συνολική, σφαιρική εικόνα των κυριότερων εννοιών της Φυσικής : Γνώση και κατανόηση συγκεκριμένων γεγονότων ,εννοιών, αρχών και νόμων της Φυσικής
2. μνηθούν στις βασικές διαδικασίες της επιστημονικής μεθόδου : Παρατήρηση, εξήγηση παρατήρησης, μέτρηση, διατύπωση υπόθεσης, σχεδιασμό απλών πειραμάτων, λήψη πειραματικών δεδομένων, ερμηνεία δεδομένων, εξαγωγή συμπεράσματος, γενίκευση, πρόβλεψη, επικοινωνία
3. αποκτήσουν δεξιότητες στο χειρισμό του εργαστηριακού εξοπλισμού, στον οποίο περιλαμβάνονται και συσκευές νέας τεχνολογίας και στην εκτέλεση πειραμάτων με επιμέλεια και ασφάλεια
4. διαμορφώσουν νέο τρόπο σκέψης ως αποτέλεσμα της ενασχόλησής τους με την πειραματική διερεύνηση και ερμηνεία των φυσικών φαινομένων
5. αναπτύξουν θετικές στάσεις απέναντι στο μάθημα της Φυσικής όπως: ευχαρίστηση από τη μάθηση των φυσικών φαινομένων και των αρχών που τα διέπουν, υιοθέτηση της επιστημονικής μεθοδολογίας και εφαρμογή της στη καθημερινή ζωή, ανάπτυξη ενδιαφέροντος για επιστημονικές δραστηριότητες πέραν του σχολικού χρόνου, ανάπτυξη ενδιαφέροντος για καριέρα στην επιστήμη
6. αναγνωρίζουν την επίδραση των επιστημονικών εφαρμογών στην καθημερινή ζωή και κατανοούν τη σχέση και αλληλεπίδραση Επιστήμης-Τεχνολογίας- Κοινωνίας - Οικονομίας
7. διαπιστώνουν ότι η ενασχόληση με την επιστήμη απελευθερώνει τον άνθρωπο από δεισιδαιμονίες, φόβο και προκαταλήψεις.

Λύκειο

Γενικός Σκοπός του μαθήματος της Φυσικής για το Λύκειο πέραν από τα πιο πάνω είναι οι μαθητές /τριες να αναπτύξουν τις πιο κάτω ικανότητες και δεξιότητες:

1. κατανοούν βασικές ιδέες (καταστάσεις, έννοιες, αρχές, νόμους και θεωρίες) και επεξηγηματικά πλαίσια κυρίως μέσα από ποιοτική και πειραματική προσέγγιση.
2. αναγνωρίζουν και να αξιολογούν εναλλακτικές ερμηνείες και διαδικασίες
3. χρησιμοποιούν παραδείγματα για να δείξουν ότι οι επιστημονικές ιδέες αξιοποιούνται για να εξηγήσουν προηγούμενες παρατηρήσεις και για να προβλέψουν μελλοντικά γεγονότα
4. θέτουν ερωτήσεις και να κάνουν υποθέσεις οι οποίες οδηγούν σε διαφορετικούς τύπους επιστημονικών διερευνήσεων
5. δημιουργούν ένα γραπτό σχεδιασμό για μια διερεύνηση
6. χρησιμοποιούν κατάλληλα όργανα, τεχνολογία και μονάδες μέτρησης για να συλλέγουν και να οργανώνουν δεδομένα
7. ερμηνεύουν και να αξιολογούν δεδομένα με σκοπό να εξάγουν συμπεράσματα
8. μεταφέρουν τα αποτελέσματα των διερευνήσεων τους με κατάλληλους τρόπους (γραπτές εκθέσεις, γραφικές παραστάσεις, προφορικές παρουσιάσεις)

9. χρησιμοποιούν μονάδες μέτρησης στη μέτρηση, υπολογισμό και ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.
10. εξηγούν ότι μερικές φορές οι επιστημονικές διερευνήσεις οδηγούν σε απροσδόκητα αποτελέσματα τα οποία με τη σειρά τους οδηγούν σε νέα ερωτήματα και πιο πολλές διερευνήσεις
11. δίνουν παραδείγματα πως η συνεργασία μπορεί να είναι χρήσιμη στην επίλυση επιστημονικών προβλημάτων και στην εύρεση των αποτελεσμάτων.