

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

ΤΙΤΛΟΙ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΕ 04 Β ΠΕΡΙΟΔΟΥ

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1. Αναπνοή στους μονοκύτταρους οργανισμούς και αναπνοή στα φυτά.
2. Το γενετικό υλικό οργανώνεται σε χρωμοσώματα.
3. Η παραγωγή θρεπτικών συστατικών στα φυτά – Η φωτοσύνθεση.

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΛΥΚΕΙΟΥ

1. Ο βιογεωχημικός κύκλος του άνθρακα
2. Γενετικό υλικό: Αντιγραφή, έκφραση και ρύθμιση της γενετικής πληροφορίας
3. Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στη Γεωργία και Κτηνοτροφία

ΧΥΜΕΙΑ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1. Διαχωρισμοί μιγμάτων
2. Παρασκευή διαλύματος NaCl με αντίδραση ισοδυνάμων διαλυμάτων ισχυρής βάσης και ισχυρού οξέος. Μελέτη του pH του NaCl με πεχαμετρικό χαρτί και πεχάμετρο.
3. Το pH όξινων και βασικών διαλυμάτων καθημερινής χρήσης.
4. Φυσικές καταστάσεις των υλικών
5. Επίδραση των βάσεων στο χρώμα των δεικτών

ΧΥΜΕΙΑ ΛΥΚΕΙΟΥ

1. Επίδραση κοινού ιόντος
2. Μελέτη της μεταβολής της ενθαλπίας, ΔH , κατά την διάλυση αλάτων στο νερό (ενδόθερμη – εξώθερμη αντίδραση). Επίδραση της θερμοκρασίας στην διαλυτότητα των αλάτων.
3. Παρασκευή και μελέτη των ιδιοτήτων ρυθμιστικού διαλύματος $\text{NH}_3/\text{NH}_4\text{Cl}$.
4. Τιτλοδότηση διαλύματος ασθενούς οξέος με τη χρήση προτύπου διαλύματος ισχυρής βάσης και πεχαμέτρου ή δείκτη
5. Τιτλοδότηση διαλύματος ισχυρού οξέος με τη χρήση προτύπου διαλύματος ισχυρής βάσης και πεχαμέτρου ή δείκτη