**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ**

ΓΕΩΠΟΝΙΑ

1. Έλεγχος διάρκειας ζωής κομμένων λουλουδιών σε διάφορα διαλύματα (ουσίες που παρατείνουν τη ζωή των κομμένων λουλουδιών)
2. Επίδραση του φωτός / του είδους του εδάφους / του είδους του λιπάσματος (οργανικό ή χημικό) / της ποσότητας του νερού στην ανάπτυξη του φυτού.
3. Ποιο έδαφος έχει την καλύτερη στράγγιση / χρόνος στράγγισης εδάφους ανάλογα με την περιεκτικότητα σε άμμο
4. Μέθοδοι αποξήρανσης λουλουδιών
5. Επίδραση όξινης βροχής σε ανάπτυξη φυτών

ΤΡΟΦΙΜΑ

1. Επίδραση της θερμοκρασίας στη συντήρηση των τροφίμων
2. Είδος ψωμιού και διατήρησή του
3. Συντήρηση ψωμιού και συσκευασία
4. Συντήρηση φέτας και συσκευασία
5. Συντήρηση μπανάνας
6. Σχέση μάρκας /είδους τσιπς και περιεκτικότητας σε λιπαρά
7. Σύγκριση διαφορετικών αλεύρων στην Παρασκευή ψωμιού

ΥΛΙΚΑ

1. Μελέτη του pH διαφορετικών αφρόλουτρων
2. Σχέση pH και χρόνου διάλυσης δισκίων σιδήρου
3. Ταχύτητα διάλυσης παυσίπονων που είναι εμπορικά διαθέσιμα.
4. Επίδρασητης διαφορετικής περιεκτικότητας ενός διαλύματος σε οξύ στον χρόνο διάλυσης ενός παυσίπονου παρακεταμόλης
5. Μελέτη του χρόνου διάλυσης μίας φαρμακευτικής ταμπλέτας ανάλογα με τη θερμοκρασία ή την ποσότητα του νερού
6. Υπολογισμός της σχέσης μεταξύ του μεγέθους και την απορρόφηση νερού από σφουγγάρια/Εύρεση του απορροφητικότερου σε νερό σφουγγαριού
7. Απορροφητικότητα χαρτοπετσέτας (επίδραση της θερμοκρασίας του νερού, επίδραση του χρώματος, επίδραση του υλικού (ανακυκλώσιμη ή όχι)
8. Σχέση είδους απορρυπαντικού και καθαριστικής ικανότητας (και για διάφορα είδη λεκέδων)
9. Επίδραση περιεκτικότητας σε αλάτι στον χρόνο πήξης του νερού/στη θερμοκρασία βρασμού του νερού
10. Επίδραση υλικού ταψιού στον χρόνο ψησίματος τροφίμων

ΕΝΕΡΓΕΙΑ

1. Διάρκεια μπαταρίας κινητού ανάλογα με τη χρήση του/με εξοικονόμηση ενέργειας

**ΟΜΑΔΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Γ3**

| **α/α** | **Μέλη Ομάδας** | **Θέμα ομαδικής εργασίας** | **Παράμετροι πειράματος** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Αντώνης ΠετρόγγονοςΑναστάσης ΣίμοςΗλίας Πινακούλας | Επίδραση της θερμοκρασίας στη συντήρηση των τροφίμων | Διατήρηση μοσχαρίσιο κρέατος και κοτόπουλου στο ψυγείο (συντήρηση, κατάψυξη).Ενδεικτικά θέματα προς μελέτη:* Συντήρηση τροφίμων με ψύξη
* Ψύξη και αποθήκευση τροφίμων
* Αλλοίωση τροφίμων (κρέατος)/Ανάπτυξη μικροοργανισμών (παθογόνων μικροογρανισμών) σε τρόφιμα
* Ψυγείο
 |
| 2 | Σάχεν ΜπισμάΜπακιέ Σουλοζέκι | Εν αναμονή δήλωσης θέματος |  |
| 3 | Παναγιώτης ΠαπαντώνηςΒασίλης Παπαντώνης | Διάρκεια μπαταρίας κινητού ανάλογα με τη χρήση του/με εξοικονόμηση ενέργειας | Μέτρηση της μείωσης της φόρτισης της μπαταρίας:* Με/χωρίς τη χρήση της «εξοικονόμησης ενέργειας» (π.χ. μέτρηση ανά ώρα με τη χρήση Youtube)
* Μέτρηση της μείωσης της χωρητικότητας της μπαταρίας με τη χρήση διάφορων εφαρμογών (π.χ. μουσική, youtube, παιχνίδια,messenger, tiktok, αναμονή)

Ενδεικτικά θέματα προς μελέτη:* Κινητό τηλέφωνο
* Μπαταρίες (τύποι μπαταριών, συντήρηση μπαταρίας)
* Παράγοντες που επηρεάζουν τη χωρητικότητα της μπαταρίας
 |
| 4 | Ιωάννης ΠετρίσηςΑναστάσης Σταματόπουλος | Σχέση μάρκας /είδους τσιπς και περιεκτικότητας σε λιπαρά | Μέτρηση της περιεκτικότητας σε λιπαρά για:* διάφορες μάρκες τσιπς
* διάφορα είδη τσιπς.

Ενδεικτικά θέματα προς μελέτη:* Συστατικά τροφίμων με ειδική αναφορά στα λιπαρά
* Τρόπος παρασκευής
* Στοιχεία αγοράς/κατανάλωσης
* Διατροφική ετικέτα
 |
| 5 | Κωνσταντίνος ΣυνοδικόςΑθανάσιος ΦραντζανάςΕμμάνουελ Χατιλάρι | Απορροφητικότητα χαρτοπετσέτας (επίδραση της θερμοκρασίας του νερού, επίδραση του χρώματος, επίδραση του υλικού (ανακυκλώσιμη ή όχι) | Απορροφητικότητα χαρτοπετσέτας:* σε τρία χρώματα
* σε δύο διαφορετικά υλικά (ανακλυκλώσιμο ή μη)
* σε διαφορετική θερμοκρασία (4οC, 20οC, 100οC)

Ενδεικτικά θέματα προς μελέτη:* Χαρτί
* Ιστορία χαρτιού
* Τρόποι παρασκευής (π.χ. πρώτες ύλες, επεξεργασία)
* Ιδιότητες
* Χρήση χαρτιού και επιπτώσεις
* Ανακύκλωση χαρτιού
 |
| 6 | Σοφία ΤεννέΕιρήνη Τριανταφύλλου | Μελέτη του pH διαφορετικών αφρόλουτρων | Μέτρηση pH σε διαφορετικά αφρόλουτρα:* Παιδικά
* Γυναικεία
* Ανδρικά
* Φυτικά
* Ευαίσθητα δέρματα

Ενδεικτικά θέματα προς μελέτη:* Oρισμός pH
* Mεταβολή pH, είδη διαλυμάτων με βάση το pH
* Προϊόντα προσωπικής φροντίδας (π.χ. είδη, συστατικά, χαρακτηριστικά)
 |
| 7 | Ανδριάννα ΣτρουγγάριουΜαρία Ελένη Τσακριλή | Συντήρηση μπανάνας | Διατήρηση της μπανάνας:* Με ή χωρίς φως (εκτός ψυγείου)
* Με και χωρίς πλαστική μεμβράνη στο κοτσάνι
* Εντός και εκτός ψυγείου
* Εντός και εκτός σακούλας

Ενδεικτικά θέματα προς μελέτη:* Διατήρηση μπανάνας/φρούτων
* Επίδραση παραγόντων στην αλλοίωση των τροφίμων/φρούτων
* Διατήρηση τροφίμων (συσκευασία, ψύξη)
 |
| 8 | Άννα ΣτούμπουΒικτόρια Φερράμπολι | Μελέτη του χρόνου διάλυσης μίας φαρμακευτικής ταμπλέτας ανάλογα με τη θερμοκρασία ή την ποσότητα του νερού | Μελέτη του χρόνου διάλυσης φαρμακευτικής ταμπλέτας (π.χ. ενός παυσίπονου) με βάση:* Τη θερμοκρασία του νερού (σε διαφορετική θερμοκρασία (4οC, 20οC, 100οC) (με σταθερή ποσότητα νερού)
* Την ποσότητα του νερού (30 ml, 100 ml, 250 ml) (με σταθερή θεμροκρασία νερού)

Ενδεικτικά θέματα προς μελέτη:* Φάρμακα (ειδικά παυσίπονα)
* Τρόποι χορήγησης φαρμάκων
* Διαλυτότητα υλικών (ορισμός, παράγοντες επίδρασης)
 |
| 9 | Θεμιστοκλής ΤζόλοςΟρφέας Τσιρίκος | Συντήρηση ψωμιού και συσκευασία | Μελέτη της διατήρησης του ψωμιού (π.χ. σκληρότητα, μούχλα) με τη χρήση των εξής συσκευασιών:* Αλουμινόχαρτο
* Πλαστικό δοχείο
* Πλαστική σακούλα/μεμβράνη
* Χάρτινη σακούλα
* Χωρίς συσκευασία

Ενδεικτικά θέματα προς μελέτη:* Διατήρηση τροφίμων/ψωμιού
* Συσκευασία τροφίμων (π.χ. υλικά)
* Επίδραση παραγόντων στην αλλοίωση των τροφίμων/ψωμιού
 |
|  | Ομάδα 1 |
|  | Ομάδα 2 |