

1. Σελίδα Τίτλου

- Τίτλος της Άσκησης: Π.χ., «Μικροβιολογικός Έλεγχος Συνολικών Αερόβιων Μικροοργανισμών σε Ρώσικη σαλάτα».
 - Όνομα Μάθηματος: Μικροβιολογία Τροφίμων.
 - Αριθμός Ομάδας και Ονόματα Μελών.
 - Ημερομηνία Υποβολής.
-

2. Περίληψη - (Συνήθως 1-2 παράγραφοι)

Μια σύντομη και περιεκτική σύνοψη ολόκληρης της αναφοράς. Πρέπει να απαντά σε τρία ερωτήματα:

- Σκοπός: Γιατί έγινε η άσκηση; (π.χ., «Ο σκοπός της παρούσας άσκησης ήταν ο ποσοτικός προσδιορισμός των συνολικών αερόβιων μικροοργανισμών...»)
 - Μέθοδος: Τι κάνατε συνοπτικά; (π.χ., «Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της ... σε τρυβλία με Plate Count Agar (PCA) και οι πλάκες επώθηκαν στους 37°C για 48 ώρες.»)
 - Κύρια Αποτελέσματα & Συμπέρασμα: Τι βρήκατε και τι σημαίνει αυτό; (π.χ., «Το δείγμα παρουσίασε φορτίο 10⁵ CFU/g, υπερβαίνοντας τα όρια που θέτει η σχετική νομοθεσία, καθιστώντας το μη ασφαλές για κατανάλωση.»)
-

3. Εισαγωγή

Το πλαίσιο της άσκησης. Περιλαμβάνει:

- Θεωρητικό Υπόβαθρο: Σύντομη πληροφορία για την ομάδα μικροοργανισμών που μελετάς (π.χ., τι είναι οι συνολικοί αερόβιοι, η σημασία των κολοβακτηριοειδών ως δείκτης υγιεινής κ.λπ.).
 - Σημασία για τα Τρόφιμα: Γιατί είναι σημαντικό να μετράμε αυτούς τους μικροοργανισμούς σε αυτό το συγκεκριμένο τρόφιμο; (π.χ., «Η παρουσία του *E. coli* σε κρέας αποτελεί δείκτη επιμόλυνσης από ρύπανση και αποτελεί κίνδυνο για τη δημόσια υγεία.»)
 - Σκοπός της Άσκησης: Μια ξεκάθαρη πρόταση που περιγράφει τον στόχο της εργαστηριακής άσκησης. (π.χ., «Στόχος της παρούσας εργαστηριακής άσκησης είναι ο ποιοτικός και ποσοτικός προσδιορισμός των ψευδομονάδων σε ένα δείγμα φρέσκου ψαριού.»)
-

4. Υλικά και Μέθοδοι

Περιγραφή της διαδικασίας ακριβώς τι έκανες (π.χ., «Το δείγμα ζυμώθηκε...»).

- Υλικά:
 - Δείγμα (π.χ., 25g χοιρινό κιμά).
 - Υλικά καλλιέργειας (π.χ., Plate Count Agar (PCA), MacConkey Agar, VRBG).
 - Διαλύματα (π.χ., Φυσιολογικός ορός 0.1%).

- Εξοπλισμός (π.χ., Αυτόκαυστο, επωαστήρας, μικροσκόπιο, αναδευτήρες, πιπέτες).
- Διαδικασία (Μέθοδος):
 - Προετοιμασία δείγματος: Πώς παρασκευάστηκε η αρχική εναιώρημα (π.χ., «25g δείγματος αναμείχθηκαν με 225mL φυσιολογικού ορού και οδηγήθηκαν στο Stomacher για 2 λεπτά»).
 - Αραιώσεις: Περιγραφή της σειράς των δεκαδικών αραιώσεων που έγιναν.
 - Εμβολιασμός: Ποια μέθοδος χρησιμοποιήθηκε (π.χ., κατάκλυση - pour plate, εξάπλωση - spread plate) και για ποιες πλάκες.
 - Επώαση: Συνθήκες επώασης (θερμοκρασία, χρόνος, αερόβια/αναερόβια).
 - Μέτρηση & Ταυτοποίηση: Πώς έγινε η μέτρηση των αποικιών (CFU counting) και ποιες δοκιμασίες (π.χ., Γραμ χρώση, βιοχημικές δοκιμασίες) ακολούθησαν για την ταυτοποίηση.

5. Αποτελέσματα

Παρουσίαση των δεδομένων χωρίς ερμηνεία ή σχόλια. Χρησιμοποιείς πίνακες, γραφήματα και σύντομες περιγραφικές φράσεις.

- Πίνακες: Είναι ιδανικοί για την παρουσίαση των μετρήσεων CFU/g. Ο πίνακας πρέπει να έχει τίτλο και να είναι καλά οργανωμένος.
 - *Παράδειγμα Πίνακα:*

Αραιότητα	Αριθμός Αποικιών (μετρημένος)	Μέσος Όρος	CFU/g
10 ⁻³	210, 195	202.5	2.03 x 10 ⁵
10 ⁻⁴	22, 18	20	2.0 x 10 ⁵

- Περιγραφή Αποικιών: Περιγράφεις τις αποικίες που επιλέχθηκαν (π.χ., «Στις πλάκες PCA παρατηρήθηκαν μικρές, κυκλικές, γκριζωπές αποικίες με ολόκληρο περίγραμμα.»).
- Αποτελέσματα Ταυτοποίησης: Περιγράφεις τα αποτελέσματα των δοκιμασιών (π.χ., «Γραμ χρώση: Αρνητικά. Μορφολογία: Βακτηριοειδή, ραβδόμορφα.»).

6. Συζήτηση

Ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

- Σύνδεση με τον Σκοπό: Τα αποτελέσματα απάντησαν στο ερώτημα που τέθηκε στην εισαγωγή;
- Σύγκριση με τη Βιβλιογραφία/Νομοθεσία: Συγκρίνεις τα αποτελέσματά σου με τι είναι γνωστό από τη βιβλιογραφία ή, κυρίως για τα τρόφιμα, με τα νομοθετικά όρια (π.χ., Ελληνική ή Ευρωπαϊκή Νομοθεσία). Είναι το δείγμα εντός ορίων;
- Ερμηνεία: Τι σημαίνουν τα ευρήματά σου; (π.χ., «Το υψηλό φορτίο ψευδομονάδων υποδηλώνει κακή συντήρηση και πιθανή αλλοίωση του ψαριού.»)

- Πιθανά Λάθη & Περιορισμοί: Αναφέρεται πιθανές πηγές σφάλματος κατά την εκτέλεση της άσκησης (π.χ., «Πιθανή διασταυρούμενη επιμόλυνση κατά τον εμβολιασμό» ή «Μη ομοιόμορφη ανάδευση του δείγματος»).
 - Προτάσεις για Βελτίωση: Πώς θα μπορούσε το πείραμα να βελτιωθεί;
-

7. Συμπεράσματα

Μια σύντομη παράγραφος που συνοψίζει τα βασικά ευρήματα και την απάντηση στον αρχικό σκοπό. Δεν εισάγονται νέες πληροφορίες.

- *Παράδειγμα:* «Συμπερασματικά, το δείγμα βρέθηκε να ... συμμορφώνεται με τη νομοθεσία όσον αφορά το φορτίο συνολικών αερόβιων μικροοργανισμών, καθιστώντας το κατάλληλο για κατανάλωση χωρίς θερμική επεξεργασία.»
-

8. Βιβλιογραφία (References)