

ΒΙΟΪΛΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2025 - 2026

1^η Σειρά Ασκήσεων

Ημερομηνία Παράδοσης
Τετάρτη, 22 Απριλίου 2026

Άσκηση 1^η

- α. Κατηγοριοποίηση ιατρικών συσκευών: δώστε 3-4 παραδείγματα ιατρικών συσκευών που ταξινομούνται στις ακόλουθες κλάσεις: (i) κλάση I, (ii) κλάση II, (iii) κλάση III. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά κάθε κατηγορίας;
- β. Όταν ένα βιοϊλικό πρέπει να χρησιμοποιηθεί ως εμφυτεύσιμο, τι χαρακτηριστικά θα πρέπει να ικανοποιεί;

Άσκηση 2^η

Εμφύτευση ενδοφθάλμιων φακών
Να περιγράψετε τα ακόλουθα:

- α. Τις απαιτούμενες ιδιότητες που πρέπει να διαθέτει ένας ενδοφθάλμιος φακός.
- β. Τη διαδικασία για την επιλογή των επιμέρους υλικών.
- γ. Τη διαδικασία για τον σχεδιασμό του, ιδιαίτερα όσον αφορά τις διαστάσεις.
- δ. Τις μεθόδους αποστείρωσης που εφαρμόζονται πριν από την εμφύτευση, καθώς και τα κριτήρια επιλογής της κατάλληλης μεθόδου.

Άσκηση 3^η

Να αναφέρετε 3-4 παραδείγματα ιατρικών συσκευών για καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις και να αιτιολογήσετε την επιλογή σας:

- α. Περιπτώσεις όπου απαιτείται υδροφοβική επιφάνεια, εξηγώντας γιατί η απόθεση του νερού είναι σημαντική για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.
- β. Περιπτώσεις όπου απαιτείται υδροφιλική επιφάνεια, αναλύοντας τον ρόλο της αλληλεπίδρασης με το νερό ή τα βιολογικά υγρά στη λειτουργικότητα της συσκευής.