

# ΒΙΟΪΛΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

## ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2024-2025

### 2<sup>η</sup> Σειρά Ασκήσεων

Ημερομηνία Παράδοσης  
**14 Μαΐου 2025, 11:00-16:00**

1. Θέλετε να σχεδιάσετε ένα οδοντικό εμφύτευμα. Να περιγράψετε τα ακόλουθα:
  - Να γίνει περιγραφή των τμημάτων του οδοντικού εμφυτεύματος
  - Ποια είναι τα υλικά που θα χρησιμοποιήσετε για την κατασκευή;
  - Τι ιδιότητες που θα πρέπει να τηρεί το εμφύτευμα.
  - Τη διαδικασία για τον σχεδιασμό του, ιδιαίτερα όσον αφορά τις διαστάσεις του.
  - Τι μέθοδοι αποστείρωσης πρέπει να γίνουν;
2. Ένας ασθενής με σοβαρές βλάβες στον κερατοειδή δεν μπορεί να αποκαταστήσει την όρασή του με συμβατικές μεθόδους. Σας ζητείται να σχεδιάσετε έναν τεχνητό κερατοειδή.
  - Ποια υλικά θα χρησιμοποιήσετε και γιατί;
  - Πώς μπορείτε να διασφαλίσετε ότι το εμφύτευμα δεν θα προκαλέσει ανοσολογική αντίδραση στον οργανισμό;
3. α. Ποιοι παράγοντες της πρωτεϊνικής δομής έχουν την μεγαλύτερη επίδραση στην πρωτεϊνική προσρόφηση σε ένα υλικό και γιατί;  
β. Θεωρούμε ότι έχουμε δυο υλικά αγγειακού μοσχεύματος. Το πρώτο έχει πρωτεΐνες που έχουν προσροφηθεί στις επιφάνειά του, ενώ το δεύτερο έχει πρωτεΐνες ομοιοπολικά προσδεδεδεμένες στην επιφάνειά του. Ποιο από τα δυο υλικά είναι πιο σταθερό σε συνθήκες ροής αίματος σε μια αρτηρία; Γιατί;