



## ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2016 – 17

### ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ

#### **ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

Να περιγραφούν η μικρή και μεγάλη κυκλοφορία.

#### **ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

Να περιγραφεί η χαρακτηριστική καμπύλη του ακτινογραφικού film.

#### **ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Κατά την ανάκλαση ενός υπέρηχου, ποια από τα πιο κάτω μεγέθη μεταβάλλονται και ποια παραμένουν σταθερά: συχνότητα, μήκος κύματος, ταχύτητα διάδοσης, ένταση, πλάτος πίεσης. Γιατί στις διαγνωστικές εφαρμογές χρησιμοποιούνται υπέρηχοι με συχνότητες 1 – 50 MHz.

#### **ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>**

Έστω δύο μονοενεργειακές δέσμες ιοντίζουσας Η/Μ ακτινοβολίας με ενέργειες  $E_1$ ,  $E_2$  τέτοιες ώστε  $E_1 > E_2$ . Ποια από τις δύο δέσμες εμφανίζει το μεγαλύτερο HVL.



## ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2016 – 17

### ΙΑΤΡΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

#### ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

Έστω τα αμινοξέα: σερίνη, αλανίνη, γλουταμινικό, κυστεΐνη, λυσίνη, αργινίνη. Να ταξινομηθούν με βάση την πολικότητα της πλευρικής. Όταν τα αμινοξέα λυσίνη και γλουταμινικό βρίσκονται στο μέσο της πολυπεπτιδικής αλυσίδας πώς επηρεάζεται το φορτίο τους.

#### ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

Ποια είναι η δομή Lewis και η μοριακή γεωμετρία του  $\text{SO}_3$ .

#### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

Από ποια σύμπλοκα, κυτοχρώματα και μόρια διέρχονται τα ηλεκτρόνια από την δεϋδρογονάση του NADH προς το Οξυγόνο, κατά την Οξειδωτική Φωσφορυλίωση.

#### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Πώς σχετίζεται η αρχική ταχύτητα μιας ενζυμικά καταλυόμενης αντίδρασης με την συγκέντρωση του υποστρώματος στα αλλοστερικά ένζυμα.



## **ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2016 – 17**

### **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

#### **ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

Με ποιο τρόπο τα επιθηλιακά κύτταρα του εντέρου επιτυγχάνουν μεταφορά γλυκόζης χωρίς την άμεση κατανάλωση ATP.

#### **ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τη ρευστότητα της κυτταρικής μεμβράνης.

#### **ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Τι είναι τα γονίδια HOX.

#### **ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>**

Τι είναι η κυτταρίνη και τι το γλυκογόνο.