Path2Academia

ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΛΑΡΙΣΑΣ

Ιατρική Φυσική

2024

Προηγούμενα θέματα εξετάσεων

Θέμα 1

Α. Ποιος είναι ο νόμος του Starling και πώς εφαρμόζεται στα τριχοειδή αγγεία;

Β. Πώς ορίζεται η κρίσιμη ταχύτητα ρευστού σε αγγείο ακτίνας R;

Γ. Αποδώστε γραφικά τη μεταβολή του ρυθμού ροής σε συνάρτηση με την πίεση σε μια φυσιολογική και σε μια αποφραγμένη αρτηρία και εξηγήστε.

Θέμα 2

Α. Τι είναι ο αριθμός CT, σε τι μετριέται και ποια είναι η σημασία του στην αξονική τομογραφία;

Β. Ποια είναι η διαφορά μιας αξονικής τομογραφίας θώρακα από μια απλή ακτινογραφία θώρακα;

Γ. Συγκρίνετε την απορροφούμενη δόση που δέχεται ένας ασθενής σε μια αξονική τομογραφία εγκεφάλου και σε μια μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου.

Θέμα 3

Α. Ποιοι παράγοντες καθορίζουν τη συγκέντρωση των ιόντων ενδοκυτταρικά και εξωκυτταρικά;

Β. Πώς επηρεάζεται η ταχύτητα διάδοσης του δυναμικού δράσης στους έμμυελους και στους αμύελους νευράξονες; Τι είναι οι κόμβοι του Ranvier και πώς συμβάλλουν στη διάδοση;

Θέμα 4

Α. Περιγράψτε τη διάταξη ενός μαστογράφου και σχολιάστε την επιλογή του υλικού της ανόδου και της ενέργειας της λυχνίας ακτίνων Χ.

Β. Ποιος είναι ο ρόλος του πιέστρου;

Γ. Γιατί χρησιμοποιούμε μαστογραφία και όχι αξονική τομογραφία για την απεικόνιση του μαστού;

Θέμα 5

Α. Περιγράψτε το πιεζοηλεκτρικό φαινόμενο και πώς συμβάλλει στην αναδόμηση του οστίτη ιστού.

Β. Πώς γίνεται η μέτρηση της οστικής πυκνότητας με τη μέθοδο DXA;