

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ



ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ Ι.Ε.Κ.
"ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ"

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εξετάσεις Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης Αποφοίτων Ι.Ε.Κ.	3
2. Διάρκεια του Πρακτικού Μέρους των εξετάσεων	3
3. Θεωρητικό Μέρος: Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης Ειδικότητας Ι.Ε.Κ.	4
ΟΜΑΔΑ Α: ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑΣ	4
ΟΜΑΔΑ Β: ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ - ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ - ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ	8
ΟΜΑΔΑ Γ: ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗΣ	10
ΟΜΑΔΑ Δ: ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	11
ΟΜΑΔΑ Ε: ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΚΤΙΝΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ	12
4. Πρακτικό Μέρος: Κατάλογος Στοχοθεσίας Πρακτικών Ικανοτήτων και Δεξιοτήτων (Στοχοθεσία Εξεταστέας Ύλης Πρακτικού Μέρους)	13

1. Εξετάσεις Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης Αποφοίτων Ι.Ε.Κ.

Οι εξετάσεις Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης αποφοίτων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) της ειδικότητας «*Ιατρικών Συσκευών Ακτινοθεραπείας*» διεξάγονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις της αριθμ. [2944/2014 Κοινής Υπουργικής Απόφασης Οικονομικών και Παιδείας και Θρησκευμάτων \(Φ.Ε.Κ. Β΄ 1098/2014\)](#), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η οποία εκδόθηκε βάσει της διάταξης της παρ. 5, του άρθρου 25, του [Ν. 4186/2013 \(Φ.Ε.Κ. Α΄ 193/2013\)](#), όπως τροποποιήθηκε με τη διάταξη της παρ. 1, του άρθρου 11, του [Ν. 4229/ 2014 \(Φ.Ε.Κ. Α΄ 8/2014\)](#) και ισχύει.

2. Διάρκεια του Πρακτικού Μέρους των εξετάσεων

Η διάρκεια εξέτασης του Πρακτικού Μέρους των εξετάσεων Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης αποφοίτων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) της ειδικότητας «*Ιατρικών Συσκευών Ακτινοθεραπείας*» καθορίζεται σε **τρεις (3) ώρες**.

3. Θεωρητικό Μέρος: Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης Ειδικότητας Ι.Ε.Κ.

ΟΜΑΔΑ Α: ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΟΓΚΟΛΟΓΙΑΣ

1. Τι είναι ο εξομοιωτής (simulator);
2. Πότε και από ποιον ανακαλύφθηκαν οι ακτίνες Χ;
3. Τι είναι οι κακοήθεις νεοπλασίες;
4. Να αναφέρετε την πλέον συχνή κακοήθη νεοπλασία στον άνδρα.
5. Να αναφέρετε την πλέον συχνή κακοήθη νεοπλασία στη γυναίκα.
6. Ποιοι είναι οι τρόποι χορήγησης της Ακτινοθεραπείας;
7. Τι είναι η τηλεθεραπεία;
8. Τι είναι η βραχυθεραπεία;
9. Τι είναι το σύστημα μεταφόρτιση;
10. Τι είναι ο γραμμικός επιταχυντής;
11. Τι είναι τα συμβατικά (conventional) μηχανήματα ακτινοθεραπείας;
12. Να αναφέρετε 3 κακοήθεις νεοπλασίες στις οποίες εφαρμόζεται η βραχυθεραπεία.
13. Πότε και από ποιους ανακαλύφθηκε το Ράδιο;
14. Τι είναι το test Παπανικολάου;
15. Να αναφέρετε ουσίες που ευνοούν την καρκινογένεση.
16. Ποια θεραπευτική μέθοδος βελτίωσε σημαντικά την επιβίωση των ασθενών που πάσχουν από μη σεμινωματώδεις όγκους του όρχεος;
17. Ποια είναι η θεραπευτική αντιμετώπιση του νεοπλάσματος του νεφρού;
18. Ποια είναι η θεραπευτική αντιμετώπιση του νεοπλάσματος της ουροδόχου κύστης;
19. Ποια εξέταση θέτει την υπόνοια νεοπλάσματος του προστάτου και πώς αποδεικνύεται η ύπαρξη νεοπλάσματος του προστάτου; Ποιο όργανο εμφανίζει συχνότερα μεταστάσεις από το νεόπλασμα του προστάτου;
20. Σε ποια στάδια Ca (καρκίνου) τραχήλου της μήτρας προτείνεται η χειρουργική εξαίρεση;
21. Πρόληψη νεοπλάσματος μαστού.
22. Ομάδες αυξημένου κινδύνου για την εμφάνιση καρκίνου του μαστού.
23. Θεραπευτική αντιμετώπιση (ακτινοθεραπεία) εγκεφαλικών μεταστάσεων.
24. Υπάρχει περίπτωση να χορηγηθεί ακτινοθεραπεία σε μη κακοήθεις νεοπλασίες;
25. Τι σημαίνει νεοπλασία in situ;
26. Τι είδους ακτινοβολία παράγεται από τη λυχνία του (simulator) εξομοιωτού;
27. Να αναφέρετε τρία(3) φυσικά και τρία(3) τεχνητά (ισότοπα) στοιχεία παραγωγής ακτίνων γ.
28. Διαφορές και ομοιότητες κακοήθων και καλοήθων νεοπλασιών.
29. Ποιοι είναι οι στόχοι χορήγησης Ακτινοθεραπείας;

30. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα του συστήματος μεταφορτίσεως και ποιοι λόγοι επιβάλλουν την απαγόρευση κάθε άλλου συστήματος;
31. Τι είδους ακτινοβολία παράγει ο γραμμικός επιταχυντής;
32. Τι είναι το μηχάνημα ακτινοθεραπείας, Μονάδα Κοβαλτίου;
33. Τι είδους ακτινοβολία παράγει το Κοβάλτιο;
34. Τι είναι το Βητατρόνιο;
35. Τι είδους ακτινοβολία παράγουν τα συμβατικά μηχανήματα ακτινοθεραπείας;
36. Τι είδους ακτινοβολία παράγει το ράδιο και τι το καίσιο (τεχνικά χαρακτηριστικά);
37. Να αναφέρετε ιστούς ή όργανα ανθεκτικά στην ακτινοβολία.
38. Να αναφέρετε ιστούς ή όργανα ευαίσθητα στην ακτινοβολία.
39. Δόση ακτινοβολίας των 10.000r θα προκαλέσει τον θάνατο λόγω πλήξης ποιου οργάνου και πότε από την έκθεση στην ακτινοβολία;
40. Δόση 5.000 rad (cGy) θα προκαλέσει το θάνατο λόγω πλήξης ποιου οργάνου και πότε, μετά από έκθεση στην ακτινοβολία;
41. Με ποιο τρόπο αντιμετωπίζεται το σύνδρομο πλήξης του αιμοποιητικού συστήματος σε περίπτωση ολοσωματικής ακτινοθεραπείας;
42. Παρενέργειες της ακτινοθεραπείας στον θώρακα.
43. Παρενέργειες της ακτινοθεραπείας στην κοιλιά.
44. Παρενέργειες της ακτινοθεραπείας στα άκρα.
45. Ποια είναι η προτεινόμενη θεραπεία σε ασθενείς που πάσχουν από Ca λάρυγγος αρχικών σταδίων (T1-2 N0 M0);
46. Τι είναι το σύνδρομο άνω κοίλης φλέβας και πώς αντιμετωπίζεται;
47. Ποια είναι η θεραπεία εκλογής σε νεοπλάσματα του πρωκτού μεγάλης τοπικά έκτασης;
48. Τι είναι η σταδιοποίηση;
49. Τι είναι το σάρκωμα και πώς διακρίνεται από το καρκίνωμα;
50. Σε ποιο όργανο εμφανίζει συχνότερα μετάσταση το σάρκωμα;
51. Τι είναι το λέμφωμα και ποιες οι βασικές μέθοδοι θεραπείας;
52. Ποιος είναι ο ρόλος της ακτινοθεραπείας στην αντιμετώπιση του σεμινώματος;
53. Ποια είναι η θεραπευτική αντιμετώπιση του καρκίνου των ωθηκών ,που δεν εμφανίζουν κατ' αρχήν μεταστάσεις;
54. Ποια είναι η αντιμετώπιση του άλγους σε ασθενείς που πάσχουν από οστικό μεταστατικό καρκίνο;
55. Ποια είναι η αντιμετώπιση αιμορραγίας από τη μήτρα;
56. Ποια είναι η θεραπευτική αντιμετώπιση του τραχήλου μήτρας σταδίου III;
57. Ποιες είναι οι παρενέργειες μετά από χορήγηση τηλε- και βραχυ- θεραπεία σε νεόπλασμα της μήτρας;
58. Οδηγίες για την αποφυγή εμφάνισης νεοπλασμάτων του δέρματος;
59. Θεραπεία αρχικών σταδίων καρκίνου του μαστού.

60. Ποια όργανα εμφανίζουν συχνά μεταστάσεις σε καρκίνο μαστού;
61. Παρενέργειες από την θεραπεία των εγκεφαλικών μεταστάσεων;
62. Ποιοι είναι οι συχνότεροι όγκοι (συμπαγείς) της παιδικής ηλικίας;
63. Πώς αντιμετωπίζεται η βλεννογονίτιδα από ακτινοθεραπεία;
64. Πώς αντιμετωπίζεται η διάρροια από ακτινοβολία;
65. Θεραπεία καρκίνου ρινοφάρυγγος, ποιες περιοχές περιλαμβάνονται στα ακτινοθεραπευτικά πεδία.
66. Πώς θα χορηγηθεί ακτινοθεραπεία σε ασθενή που εμφανίζει οστικές μεταστάσεις στην θωρακική μοίρα της σπονδυλικής στήλης και αδυνατεί να ξαπλώσει σε πρηνή θέση;
67. Πώς ακινητοποιείται η κεφαλή, προκειμένου να ακτινοβληθεί όγκος στην περιοχή αυτή;
68. Πώς είναι δυνατόν να υποβληθεί σε ακτινοθεραπεία μικρός ασθενής που πάσχει από κακοήγη νεοπλασία και αδυνατεί να συνεργαστεί;
69. Πού αποσκοπεί η επανεξέταση ασθενούς θεραπευθέντος με ακτινοθεραπεία και τι περιλαμβάνει;
70. Πώς αντιδράτε σε ασθενή που σας ερωτά για τη σοβαρότητα της κατάστασής του, ενώ διαπιστώνετε ότι δεν γνωρίζει την αλήθεια;
71. Πώς θα αντιδράσετε, αν κατά τη διάρκεια της θεραπείας ο ασθενής ζητήσει την διακοπή της;
72. Τι τραχειοσωλήνα (από τι υλικό) πρέπει να φέρει ασθενής προς ακτινοθεραπεία και γιατί;
73. Ασθενής που φέρει γύψινο νάρθηκα μπορεί να ακτινοβληθεί με αυτόν ή πρέπει πρώτα να αφαιρεθεί; Τι ακτινοβολία απορροφά ο γύψος;
74. Με ποιους τρόπους μπορούμε να μειώσουμε την έκθεση του ασθενούς στην ακτινοβολία όταν βρίσκεται στον εξομοιωτή (simulator);
75. Σε τι διαφέρουν οι ακτίνες X από τις ακτίνες γ;
76. Μπορεί η καλοήγη νεοπλασία να οδηγήσει στο θάνατο έναν ασθενή; Με ποιον μηχανισμό;
77. Σε ποιους καρκίνους μπορεί να εφαρμοσθεί πρόγραμμα πρόληψης με θετικά αποτελέσματα;
78. Να αναφέρετε τρόπους πρόληψης κακοήθων νεοπλασιών.
79. Περιγράψτε πώς η ακτινοβολία επιδρά στη ζώσα ύλη.
80. Θανατηφόρος-υποθανατηφόρος βλάβη κυττάρου.
81. Να αναφέρετε τα συστήματα του ανθρώπινου σώματος, που εμφανίζουν βλάβες που επιφέρουν τον θάνατο στον υποβαλλόμενο σε ολοσωματική ακτινοβολία.
82. Παρενέργειες της ακτινοθεραπείας στην κεφαλή και τον τράχηλο.
83. Να αναφέρετε 3 όργανα όπου η ακτινοθεραπεία μόνη ή συνδυαζόμενη με χημειοθεραπεία ή και χειρουργική συμβάλλει στη διατήρηση οργάνων ή σε επίτευξη καλύτερης ποιότητας ζωής.
84. Ποια είναι η ιστολογική ταξινόμηση των κακοήθων νεοπλασμάτων των βρόγχων; Ποια ομάδα δεν απαιτεί χειρουργική εξαίρεση του όγκου;
85. Ποια είναι η θεραπευτική αντιμετώπιση των αρχικών σταδίων του οισοφάγου;
86. Ποιος είναι ο ρόλος της ακτινοθεραπείας στην αντιμετώπιση του καρκίνου του παγκρέατος;

87. Με ποια εξέταση διαγιγνώσκεται το κακοήθες νεόπλασμα του στομάχου; Πώς αντιμετωπίζεται σε αρχικά στάδια;
88. Τι είναι το κακοήθες μελάνωμα και ποιος ο σημαντικότερος προγνωστικός παράγων εφ' όσον δεν υπάρχουν μεταστάσεις;
89. Ποια είναι η θεραπευτική αντιμετώπιση οστικής μετάστασης σε μακρό οστούν που φορτίζεται και υπάρχει κίνδυνος παθολογικού κατάγματος;
90. Σε ποιο νεόπλασμα χορηγούμε ραδιενεργό ιώδιο 131 για θεραπευτικούς σκοπούς;
91. Ποιο νεόπλασμα του θυρεοειδούς θεωρείται καλύτερης προγνώσεως και σε ποιες περιπτώσεις;
92. Τι είναι η ορμονοθεραπεία και πότε χορηγείται σε Ca μαστού;
93. Σε ποια νόσο προτείνεται η ακτινοθεραπεία τύπου "μανδύα"; Τι περιλαμβάνει για θεραπεία το πεδίο "μανδύα" ;
94. Σε ποιες περιπτώσεις όγκων του ΚΝΣ προτείνεται η ακτινοθεραπεία εγκεφάλου και νευράξονος και γιατί;
95. Ποια είναι η θεραπεία και η πρόγνωση του πολύμορφου γλοιοβλαστώματος;
96. Τι είναι η μεταμόσχευση μυελού των οστών;
97. Πότε επιτρέπεται να λαμβάνουν αποφάσεις για τη θεραπεία ενός ασθενούς οι οικείοι του και όχι ο ίδιος;

ΟΜΑΔΑ Β: ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ - ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ - ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ

1. Ποια είναι τα οστά του εγκεφαλικού κρανίου;
2. Να αναφέρετε τους παραρρίνιους κόλπους και προσδιορίστε την ανατομική περιοχή που βρίσκονται.
3. Ανατομικά κυρτώματα σπονδυλικής στήλης.
4. Τι είναι «κύφωση», «σκολίωση» και «λόρδωση»;
5. Πόσοι είναι οι αυχενικοί, πόσοι οι θωρακικοί και πόσοι οι οσφυϊκοί σπόνδυλοι;
6. Τι είναι το διάφραγμα και πώς κινείται κατά τις αναπνευστικές κινήσεις;
7. Ποιες είναι οι καρδιακές κοιλότητες;
8. Από τι αποτελείται το γεννητικό σύστημα του άρρενος και από τι του θήλεος (ονομαστικά);
9. Από τι αποτελείται το κεντρικό νευρικό σύστημα;
10. Πόσες είναι οι εγκεφαλικές συζυγίες;
11. Πόσες και ποιες είναι οι αισθήσεις;
12. Τι είναι μίτωση;
13. Ποια είναι τα έμμορφα συστατικά του αίματος και ποιος είναι ο ρόλος τους;
14. Πώς μεταφέρεται το οξυγόνο στους ιστούς;
15. Αρτηριακή πίεση. Τι είναι φυσιολογικές τιμές, αρτηριακή υπέρταση;
16. Ποια είναι η φυσιολογική καρδιακή συχνότητα και πώς μετρούνται οι σφυγμοί;
17. Τι εκκρίνει ο θυρεοειδής αδένας;
18. Πώς μεταδίδονται τα λοιμώδη νοσήματα;
19. Ποια είναι τα στάδια των λοιμωδών νοσημάτων;
20. Ποια είναι η επίπτωση της μείωσης του όζοντος στην ατμόσφαιρα;
21. Τι είναι «άρθρωση», «διάρθρωση», «συνάρθρωση»; Δώστε από ένα παράδειγμα;
22. Ποιος αδένας κατασκηώνει στο τουρκικό εφίππιο και ποιες ορμόνες εκκρίνει;
23. Περιγράψτε ένα σπόνδυλο. (λεκτικά)
24. Ποια είναι τα οστά της πυέλου;
25. Ποια είναι τα οστά που σχηματίζουν την ποδοκνημική άρθρωση;
26. Ποια είναι τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος (ονομαστικά);
27. Πόσοι και ποιοι είναι οι λοβοί του δεξιού και αριστερού πνεύμονος;
28. Περιγράψτε τη μικρή και τη μεγάλη κυκλοφορία του αίματος.
29. Τι είναι «αρτηρίες», τι είναι «φλέβες» και τι «λεμφαγγεία»;
30. Από τι αποτελείται το ουροποιητικό σύστημα;
31. Από τι αποτελείται το πεπτικό σύστημα (ονομαστικά);
32. Από τι αποτελείται το χοληφόρο δένδρο;
33. Πού βρίσκεται το φύμα του Vater και τι εκβάλλει σε αυτό;

34. Περιγραφή του μέσου και έσω ωτός.
35. Περιγράψτε σύντομα τη δομή του κυττάρου.
36. Ποιες είναι οι φάσεις της αναπνοής; Ποια είναι η συχνότητα των αναπνευστικών κινήσεων και τι είναι δύσπνοια;
37. Τι είναι καρδιακή αρρυθμία και ποια είναι τα είδη της;
38. Τι είναι ο σακχαρώδης διαβήτης;
39. Τι είναι η δοκιμασία "Valsava" και πού εφαρμόζεται;
40. Τι είναι πνευμονικό οίδημα;
41. Φάσεις γυναικείου αναπαραγωγικού κύκλου. Ποιες είναι οι ορμονικές αλλαγές που τον συνοδεύουν;
42. Φυσιολογία της όρασης - πώς μεταφέρεται το οπτικό ερέθισμα στον εγκέφαλο;
43. Τι είναι συμπαθητικό και τι παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα;
44. Πώς μεταδίδεται το AIDS; Ποια είναι τα μέτρα προφύλαξης στο χώρο εργασίας;
45. Τι είναι νεόπλασμα και ποιοι οι τρόποι εξάπλωσης των νεοπλασμάτων στο σώμα;
46. Αίτια αύξησης της συχνότητας των νεοπλασμάτων.
47. Μέτρα προφύλαξης και πρόληψης των ατυχημάτων στους χώρους εργασίας.
48. Τι γνωρίζετε για τους εμβολιασμούς;
49. Τι είναι shock;
50. Αλλεργικές αντιδράσεις από τη χορήγηση σκιαγραφικών ουσιών. Πρώτες βοήθειες.
51. Τι είναι λιποθυμία και πώς παρέχονται οι πρώτες βοήθειες;
52. Ποια είναι τα οστά του προσωπικού κρανίου;
53. Ποιοι είναι οι μύες της κοιλιάς;
54. Περιγραφή του προστάτη.
55. Περιγραφή του στομάχου.
56. Τι γνωρίζετε για το τρίδυμο νεύρο και τι για το προσωπικό;
57. Τι καλείται «πέψη» και ποια όργανα παρεμβαίνουν σε αυτή;
58. Τι είναι «ίκτερος»;
59. Ποιος είναι ο ρόλος του παγκρέατος;
60. Απέκκριση ύδατος και ηλεκτρολυτών.
61. Πώς εκδηλώνεται η ηπατίτιδα Β; Ποιες είναι οι επιπλοκές της χρόνιας μορφής της ;

ΟΜΑΔΑ Γ: ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΗΣ

1. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των ακτινοβολιών άλφα, βήτα, και γάμα;
2. Τι είναι το ιόν, τι ο ιονισμός και τι η ιονίζουσα ακτινοβολία;
3. Τι είναι η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και τι η σωματιδιακή; Να αναφέρετε από ένα παράδειγμα.
4. Τι είναι απορροφούμενη δόση και σε τι μετράται;
5. Τι είναι το rad, τι το Gr (Gray) και ποια είναι η σχέση τους;
6. Τι ονομάζουμε ισοδοσιακή καμπύλη 100%;
7. Τι είναι θερμό και τι ψυχρό σημείο σε ένα πλάνο θεραπείας;
8. Πότε είναι επιθυμητό και πότε όχι το φαινόμενο προστασίας του δέρματος;
9. Πώς μπορούμε να καταργήσουμε το φαινόμενο προστασίας του δέρματος;
10. Τι θα συμβεί αν κατά το σχεδιασμό της ακτινοθεραπείας υπάρχει αλληλοκάλυψη πεδίων;
11. Τι είναι μαζικός και τι ατομικός αριθμός;
12. Τι είναι τα ισότοπα στοιχεία;
13. Τι ονομάζουμε «χρόνο υποδιπλασιασμού» ραδιενεργού υλικού;
14. Τι είναι το φωτοηλεκτρικό φαινόμενο;
15. Τι είναι το φαινόμενο Compton;
16. Τι είναι η «δίδυμη γένεση»;
17. Τι είναι μήκος ηλεκτρομαγνητικού κύματος και τι συχνότητα; Ποια η σχέση μεταξύ τους και ποια σχέση εκφράζει την ενέργεια που μεταφέρουν;
18. Τι είναι το νετρόνιο, το πρωτόνιο, το ηλεκτρόνιο, το ποζιτρόνιο;
19. Στη λυχνία του Coolidge, πού ελευθερώνονται τα ηλεκτρόνια, πού οδεύουν και τι ενέργεια αποκτούν πριν φθάσουν το ηλεκτρόδιο που τα έλκει;
20. Τι είναι ο μετρητής Greiger-Muller;
21. Τι είναι τα φίλτρα και σε ποιες περιπτώσεις χρησιμοποιούνται στην ακτινοθεραπεία;
22. Τι είναι το «πλάνο θεραπείας»;
23. Τι σκοπεύουμε με το σχεδιασμό του πλάνου θεραπείας;
24. Τι εξοπλισμός και ποια στελέχη απαιτούνται για το σχεδιασμό ενός πλάνου θεραπείας;
25. Ποιος είναι ο σκοπός της χρήσης σφηνοειδών φίλτρων;
26. Τι είναι φαινόμενο προστασίας του δέρματος (skin sparring effect);
27. Τι ενέργειες θα κάνετε, αν διαπιστώσετε πρώιμες και έντονες αντιδράσεις σε ομάδα ασθενών;
28. Τι ενέργειες θα κάνετε, αν συμβεί διακοπή ρεύματος κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του ακτινοθεραπευτικού τμήματος;
29. Ποιος είναι ο χρόνος υποδιπλασιασμού του ραδίου, του καισίου και του κοβαλτίου και πού χρησιμοποιούνται;
30. Τι ονομάζουμε ακτινοβολίες υψηλού LET (Linear Energy transfer);

31. Πού πλεονεκτούν οι υψηλού LET ακτινοβολίες σε σχέση με τις κλασικές Μεγαδυναμικές ακτινοβολίες;

ΟΜΑΔΑ Δ: ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

1. Τι είναι και πώς λειτουργούν τα προσωπικά δοσίμετρα;
2. Ποια είναι τα όρια ανοχής του νωτιαίου μυελού του ήπατος του νεφρού;
3. Τι σημαίνει TD 5/5 και τι TD5/50;
4. Τι σημαίνει LD 50;
5. Πού απαιτείται μεγαλύτερη θωράκιση α) σε αίθουσα που περιέχει μηχανήμα παραγωγής (ηλεκτρονίων) ακτινοβολίας β ή β) σε αίθουσα που περιέχει μηχανήμα παραγωγής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας ίσης ενέργειας και γιατί;
6. Ποιο το πάχος του μολύβδινου block που χρησιμοποιείται για τη διαμόρφωση των πεδίων σε μονάδα κοβαλτίου;
7. Γιατί το χρησιμοποιούμενο υλικό για την κατασκευή των blocks στην ακτινοθεραπεία είναι μολύβι και όχι αλουμίνιο;
8. Πόσο πρέπει να είναι το πάχος των τοίχων και της οροφής προκειμένου να λειτουργήσει μία μονάδα κοβαλτίου; Ποιο υλικό χρησιμοποιείται;
9. Ποια είναι τα όρια δόσεων των εργαζομένων σε χώρους με ακτινοβολία;
10. Ποια είναι η βλαπτική δράση της ακτινοβολίας στην εγκυμοσύνη γυναίκας;
11. Μέτρα ακτινοπροστασίας στον χώρο εργασίας.
12. Ποια είναι τα μέτρα ακτινοπροστασίας των εργαζομένων από ασθενείς υποβαλλόμενους σε εξετάσεις ή θεραπείες με ραδιενεργά υλικά;
13. Από τι εξαρτάται το μέγεθος της καταστροφής σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος;
14. Ποιες είναι οι οδοί μόλυνσης του πληθυσμού σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος;
15. Μέτρα προστασίας ενός πληθυσμού σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος;
16. Τι γνωρίζετε για την πρόωμη γήρανση που προκαλεί η ακτινοθεραπεία;
17. Από τι εξαρτάται η ακτινοευαισθησία ή ακτινοαντοχή ενός ιστού;
18. Ποιοι εξωγενείς παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν θετικά ή αρνητικά την ακτινοευαισθησία;
19. Να αναφέρετε τρεις κακοήθεις νεοπλασίες άμεσα συσχετιζόμενες με την έκθεση σε ακτινοβολία.
20. Αιτιολογήστε πώς μπορεί η ακτινοβολία να χρησιμοποιείται στη θεραπεία του καρκίνου και να είναι συγχρόνως καρκινογόνος παράγων.

ΟΜΑΔΑ Ε: ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΚΤΙΝΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ

1. Τι είναι η ακτινοσκόπηση και πού χρησιμεύει στο σχεδιασμό της Ακτινοθεραπείας;
2. Ποια σκιαγραφικά μέσα χρησιμοποιούνται στην ακτινοδιαγνωστική;
3. Τι είναι οι ενισχυτικές πινακίδες;
4. Τι είναι ο ενισχυτής εικόνας;
5. Τι είναι το αντιδιαχυτικό διάφραγμα;
6. Πότε γίνεται ακτινοσκόπηση ή ακτινογραφία με κατάποση βαρίου;
7. Πώς υποπτευόμαστε ακτινολογικά τον καρκίνο του προστάτη;
8. Να αναφέρετε τους βασικούς κινδύνους, κατά την εκτέλεση των ακτινοδιαγνωστικών εξετάσεων.
9. Τι είναι και τι ελέγχει το σπινθηρογράφημα πνευμόνων;
10. Τι είναι η βρογχογραφία;
11. Τι είναι το πνευμονικό εμφύσημα και πώς διαγιγνώσκεται ακτινολογικά;
12. Χαρακτηριστικά ευρήματα εχινόκοκκου κύστεως σε ακτινολογικό έλεγχο.
13. Πλευρίτιδα και ακτινολογική διάγνωση.
14. Τι είναι η στεφανιοαγγειογραφία;
15. Τι ονομάζουμε ενδοφλέβια (κατιούσα) και τι παλίνδρομη (ανιούσα) πτυελογραφία;
16. Τι είναι και πώς διαγιγνώσκεται ο έκτοπος νεφρός;
17. Πώς φαίνεται στην κυστεογραφία ο καρκίνος της ουροδόχου κύστεως;
18. Ποιες είναι οι συνήθεις ακτινογραφίες κρανίου και ποια τα γενικά ευρήματα από αυτές;
19. Τι ελέγχουμε με τις Λοξές προβολές 45° (αρ-δεξιά) στη σπονδυλική στήλη;
20. Τι είναι το σπινθηρογράφημα των οστών;
21. Τι είναι το συγγενές εξάρθρημα του ισχίου και πώς διαγιγνώσκεται;
22. Τι είναι το τουρκικό έφιππο και σε ποιες περιπτώσεις έχουμε διέυρυνσή του;
23. Ακτινολογικά χαρακτηριστικά καρκίνων του παχέος εντέρου.
24. Πώς διαγιγνώσκεται ακτινολογικά με υπέρηχο και αξονική τομογραφία η χολολιθίαση;
25. Τι είναι η μαστογραφία και ποια η συμβολή της στην πρώιμη διάγνωση του καρκίνου του μαστού;
26. Τι είναι η τηλεακτινογραφία καρδιάς;
27. Ποια είναι τα ακτινολογικά χαρακτηριστικά του οστεοσαρκώματος;
28. Ποια είναι τα ακτινολογικά χαρακτηριστικά του Σαρκώματος Ewing;
29. Τι είναι η μυελογραφία και πώς εκτελείται;
30. Πώς διαγιγνώσκεται ακτινολογικά το έλκος του στομάχου; Ποια εξέταση θα αποδείξει αν πρόκειται για καλόηθες έλκος ή για καρκίνο;
31. Ακτινολογικά χαρακτηριστικά ελκώδους κολίτιδας, σχέση με τον καρκίνο του παχέος εντέρου;
32. Από ποια ηλικία και μετά δικαιολογείται η μαστογραφία σε προληπτικό έλεγχο και σε ποιες ομάδες γυναικών;

33. Τι είναι η αξονική τομογραφία και σε ποια αρχή στηρίζεται η λειτουργία της;
34. Τι είναι ο μαγνητικός συντονισμός και σε ποιες περιπτώσεις υπερτερεί της αξονικής τομογραφίας;
35. Τι είναι οι παραμαγνητικές ουσίες;

4. Πρακτικό Μέρος: Κατάλογος Στοχοθεσίας Πρακτικών Ικανοτήτων και Δεξιοτήτων (Στοχοθεσία Εξεταστέας Ύλης Πρακτικού Μέρους)

Για την πιστοποίηση της επαγγελματικής ικανότητας, κατά το Πρακτικό Μέρος, οι υποψήφιοι της ειδικότητας **Ιατρικών Συσκευών Ακτινοθεραπείας**, εξετάζονται σε γενικά θέματα επαγγελματικών γνώσεων και ικανοτήτων και επίσης σε ειδικές επαγγελματικές γνώσεις και ικανότητες, που περιλαμβάνονται αποκλειστικά στη στοχοθεσία του πρακτικού μέρους της ειδικότητας.

4.1. Υποδοχή του αρρώστου και προετοιμασία του για την εξέταση

- Ευχέρεια κατανόησης της αιτούμενης θεραπείας από το φύλλο ακτινοθεραπείας.
- Προσανατολισμός πράξεων και ενεργειών του ΙΣΑΘ για την εκτέλεση του ζητούμενου.
- Επικοινωνία με τον άρρωστο, κατάλληλη συμπεριφορά επαγγελματία.
- Υποβολή καταλλήλων διευκρινιστικών ερωτήσεων στον άρρωστο για να "εξατομικευτεί" η θεραπεία.
- Υποδείξεις στον άρρωστο για την θέση που πρέπει να πάρει ως προς το θεραπευτικό μηχάνημα προς χάριν της οικονομίας των κινήσεων του αρρώστου στην θέση θεραπείας.
- Ευχέρεια παροχής απαντήσεων στον άρρωστο από τον ΙΣΑΘ υπό το πρίσμα της δεοντολογίας και των κρατουσών συνηθειών του επαγγέλματος, εφ' όσον ο άρρωστος υποβάλλει ερωτήσεις.

4.2. Εφαρμογή ακτινοθεραπείας.

- Καθοδήγηση αρρώστου προς την θεραπευτική τράπεζα ή επιφάνεια
- Παροχή οδηγιών και υποδείξεων προς τον άρρωστο για τη συνεργασία του κατά την ακτινοθεραπεία:: δοκιμασίες - αναπνοή - ακινητοποίηση κ.λ.π.
- Επαγγελματική στάση και συμπεριφορά έναντι του γυμνού αρρώστου (προστασία της ατομικότητας και της προσωπικότητας κάθε αρρώστου).
- Τοποθέτηση του αρρώστου στην κατάλληλη θέση.
- Μέτρα ακινητοποίησης στην θέση αυτή (εφ' όσον απαιτούνται).
- Τοποθέτηση της κεφαλής μηχανήματος ακτινοθεραπείας - επικέντρωση-γωνίωση-απόσταση.
- Καθορισμός πεδίου ακτινοθεραπείας-ακτινοπροστασία (προστατευτικά γονάδων κ.λ.π.).
- Τελευταίες οδηγίες στον άρρωστο.
- Έξοδος από τον χώρο ακτινοθεραπείας -παραμονή μόνο του ασθενούς σε αυτό.
- Εναρξη λειτουργίας του μηχανήματος βάσει των στοιχείων που περιέχονται στο φύλλο θεραπείας.
- Παρακολούθηση του ασθενούς με τα οπτικοακουστικά συστήματα του χώρου.
- Υποβοήθηση του αρρώστου να εγκαταλείψει την θέση θεραπείας.
- Αναγραφή της θεραπείας που εφαρμόστηκε στο φύλλο θεραπείας.