

Gedächtnisprotokoll Klausur Strahlentherapie WS2021/2022

Zeit: 45 min

Zu jedem Teil 10 Fragen

Immer 4 oder 5 Antwortmöglichkeiten, aber nur 1 Antwort ist richtig

Biologie-Teil (Toulany & Dittmann)

1. DNA-Doppelstrangbrüche
 - a. abhängig von der Zellzyklusphase Reparatur durch Homologe Rekombination oder NHEJ
 - b. HR ist nicht in der S-Phase möglich
 - c. HR und NHEJ ist in jeder Zellzyklusphase möglich
2. Welche Aussage über H2ax stimmt?
 - a. Histon-Protein
 - b. Strukturprotein im Zytoplasma
 - c. Protein in der Zellmembran
3. Zellschäden durch Bestrahlung, was stimmt
 - a. 4000 Basenschäden
 - b. 20 Einzelstrangbrüche
 - c. 40 DSB
 - d. a und c
- 4.
5. falsche Aussage
 - a. mitochondriale DNA spielt keine Rolle für Apoptose
6. Durch was wird HIF1alpha aktiviert
 - a. RNA-Polymerase
 - b. Inhibitor
 - c. Ubiquitin
7. Energiegewinnung Tumorzellen?
 - a. Ribolyse
 - b. anaerobe Glykolyse
 - c.
8. Auf was zielt cetuximab ab? ?
 - a. EGFR
9. Was ist richtig?
 - a. EGFR führt zu Erhöhter DSB-Reparatur?
- 10.

Physik-Teil (Dohm & Thorwarth)

11. Einheit LET (Linearer Energietransfer)
 - a. Sievert
 - b. Gray
 - c. kV/mikrometer
12. Energiedosis mit Einheit

- a. Gray dE/dm
- 13. Verwendete Strahlung bei CT
 - a. Hochenergetische Photonenstrahlung (MeV)
 - b. Röntgenstrahlung (keV)
 - c. Elektronenstrahlung
- 14. Welche Form der Rekonstruktion gibt es nicht?
 - a. Laplace-...
 - b. Gefilterte Rückprojektion
 - c. Rückprojektion
 - d. Algebraische Rekonstruktion
 - e. Iterative Methoden
- 15. Welche Wechselwirkung tritt bei Photonen nicht auf?
 - a. Comptoneffekt
 - b. Photoeffekt
 - c. Bremsstrahlung
 - d. Paarbildung
 - e. Kernphotoeffekt
- 16. Welche Aussage zu Beschleunigern ist falsch?
 - a. werden heute nicht mehr benutzt
 - b. Werden durch Elektronen beschleunigt
- 17. Welches Dosimetrie-Verfahren gibt es nicht?
 - a. Filmdosimetrie
 - b. Photolumineszenzdosimetrie
 - c. Ionisationsdosimetrie
 - d. Elektronenspinresonanz
 - e. Was offensichtlich falsches
- 18. Was ist das Ziel bei der Verwendung von mehreren Strahlenfeldern?
 - a. Isozentrum ist in der Mitte vom Tumervolumen
 - b. Homogenisierung der Strahlungsverteilung?
 - c. höhere Konzentration der Strahlung...
- 19. ~~Was stimmt beim GT?~~
 - ~~a. Es wird Röntgenstrahlung im keV Bereich verwendet~~
 - ~~b. Hochenergetische Photonenstrahlung im MeV~~
 - ~~a. Elektronen~~
- 20.

Klinische Behandlungskonzepte Teil (Zips)

- 21. Welches sind die häufigsten Krebsarten?
 - a. Darm, Mamma, Prostata, Lunge
- 22.
- 23.
- 24.
- 25. Prostatakarzinom was ist richtig?
 - a. erhöhter PSA weist auf Tumor hin?
 - b. Tumor ist bei niedrigerem Gleason Score aggressiver
 - c. radiosensibel und die Tumorzellen stammen vom Drüsengewebe ab und sind hormonabhängig

- 26.
- a. chronische Nebenwirkungen sind dosislimitierend und entscheidend für das therapeutische Fenster
27. Was stimmt nicht?
- a. internistischer Onkologe und Radiologe zu Tumorkonferenz
 - b. zertifizierte Krebszentren weisen bessere Ergebnisse in Diagnostik und Therapie auf
 - c. So was ähnlich wie Interdisziplinär ist wichtig
 - d. Das Tumorboard spricht Empfehlungen für die Behandlung des Patienten aus
28. Lungenkarzinom, welche Aussage ist richtig?
- a. bei Plattenepithelkarzinom bestrahlung des Hirns zum Abtöten/Vorbeugen gegen Hirnmetastasen
 - b. 4D...
29. Brustkrebs, welche Aussage ist falsch?
- a. Boost
 - b. max. Herzdosis 3 Gy
 - c. von 50 auf 40 Gy herabgesenkt wegen Strahlensensitivität des Karzinoms
 - d. neoadjuvante Radiochemotherapie
 - e. Fatigue, Hyperpigmentierung, Pneumonie und Dermatitis sind früh auftretende Nebenwirkungen
30. Darmkrebs, welche Aussage ist falsch?
- a. Bestrahlung erfolgt in Bauchlage damit der Dünndarm geschützt wird
 - b. neoadjuvante Bestrahlung...
 - c. Bestrahlung: 1,8-2 Gy in 28 Fraktionen