Gedankenprotokoll Strahlentechnik Februar 2025 bei Pohlner

Termin 1
RuS:

Allgemein kam die Klausur eigentlich 1:1 genauso dran wie aus dem Forum (Unter Ergänzungsfeld Rus zu finden)

GdmS

1. a) Skizziere die zwei Prozesse der Bildung von 99mTc (1. Spaltung von Uran 235 2. Durch Aktivierung von 98Mo in 99Mo durch Neutronenbeschuss und dann weiterer Zerfall)
   b) Welche Strahlungen werden bei der Bildung und beim Zerfall von 99mTc ausgelöst? (betta minus und gamma)
   c) Nenne medizinische Anwendungen (Sintigraphie, Schilddrüsendiagnostik, ..)
2.
3.
4.
5.
6. Ist Krebs somatisch oder genetisch (somatisch)? Ist Krebs deterministisch oder stochastisch (stochastisch)? Was ist das Risiko an tödlichem Krebs zu erkranken? (5% pro Sv)
7.

Auch sehr ähnlich zu der Altklausur, diese Fragen kamen auch dran:

- EC und betta plus zerfall erklären, was ist der unterschied?
- betta verlauf in ein diagramm einzeichnen
- Bragg Peak erklären und einzeichnen
- SOBP erklären und einzeichnen
- Die Funktionsweise von CT und PET erklären und vergleichen, was sind die typischen Anwendungsfelder ? Was bedeuten die Abkürzungen?
- 3 As erklären, wie sie mit der Dosisleistung korrelieren

Termin 2
RuS

1.
2.
3. a) Geben Sie zur Energiedosis und Äquivalentdosis jeweils das Formelzeichen, die SI-Einheit und die Basiseinheiten, aus denen diese besteht, an. b) Wie lautet der Zusammenhang zwischen den beiden? Welche Bedeutung hat der Wichtungsfaktor dabei? c) Geben sie mögliche Wichtungsfaktoren für Alpha Beta Gamma an.

10. a) wie viel Jahresdosis, zivilisatorische und natürlich bekommt man im Jahr in Deutschland ab
b) größten Bestandteil von Zivilisatorischer und natürlichen mit Zahlenangaben
c.) Quelle der größten natürlichen Strahlenbelastung

GdmS

1.
2.
3. a) Warum muss das Abwasser der Patienten die mit Iod131 behandelt wurden, abgefangen werden bevor es heruntergespült werden kann (oder so) b) Welche Eigenschaften müssen die dafür verwendeten radioaktiven Substanzen besitzen und wieso?
   fast gleich wie Termin 1