

02. stanovování osobních dávek pracovník na pracovišti s možností zvýšeného ozáření z p írodného zdroje záření

2. stanovování osobních dávek pracovník na pracovišti s možností zvýšeného ozáření z p írodného zdroje záření

1. Radioaktivní p em na ^{226}Ra je provázena emisí 281
- A fotonu o energii 1460 keV
 - B částice beta a fotonu o energii 186 keV
 - C částice alfa a fotonu o energii 186 keV
2. P í radia ní innosti je p írodní radionuklid 794
- A využíván v rámci plánovaných expozi níh situací pro své radioaktivní, št pné nebo množivé charakteristiky
 - B využíván v rámci plánovaných expozi níh situací pro své radioaktivní, št pné nebo množivé charakteristiky v etn innosti související se získáváním radioaktivního nerostu
 - C zdrojem takového ozá ení z p írodních zdrojů, že je nutné p íjetí okamžitých opat ení
3. Chronická radia ní dermatitida m že být klasifikována jako 324
- A ú ínek zá ení genetický, ásný a stochastický
 - B ú ínek zá ení somatický, pozdní a deterministický
 - C ú ínek zá ení somatický, ásný a stochastický
4. Jaká je celková efektivní dávka, kterou obdrží pracovník na pracovišti za rok, je-li p íkon prostorového dávkového ekvivalentu od zevního ozá ení 0,35 mikroSv/h, úvazek efektivní dávky od inhalace aerosolu 100 mikroSv, úvazek efektivní dávky od inhalace radonu 300 mikroSv a úvazek efektivní dávky z ingesce 100 mikroSv. Poza ová hodnota p íkonu prostorového dávkového ekvivalentu od zevního ozá ení je 0,10 mikroSv/h, ostatní poza ové hodnoty jsou zanedbatelné. Po ítejte, že pracovník stráví na pracovišti 2 000 hodin. 738
- A 0,12 mSv
 - B 1,2 mSv
 - C 1,0 mSv
5. V rámci programu osobního monitorování na podzemních pracovištích se m í 691
- A fotonové zá ení, produkty p em ny radonu a zá ení alfa emitované sm sí dlouhodobých radionuklidů uranové ady
 - B fotonové zá ení
 - C fotonové zá ení a elektrony
6. Polo as p em ny ^{222}Rn je 264
- A doba za kterou v d sledku samovolné p em ny poklesne p vodní po et atom ur ítého radionuklidu na jednu polovinu
 - B doba za kterou poklesne po áte ní po et atom ^{222}Rn na polovinu
 - C doba, která uplyne do okamžiku, ve kterém je po et atom ^{218}Po roven p esné polovině p vodního po tu atom ^{222}Rn
7. Poškození k že po ozá ení závisí 378
- A pouze na typu zá ení
 - B na typu a energii zá ení, dávce a velikosti pole
 - C pouze na velikosti dávky
8. Objemová aktivita ^{222}Rn v atmosférickém a p dním vzduchu se liší ádov 553
- A 10 x
 - B 100 000 x
 - C 1 000 x
9. V d sledku fotoefektu je primární foton 298
- A ztrácí část své energie
 - B pohlcen
 - C rozptýlen

10. Poločas přeměny ^{222}Rn je: 584
- A doba, za kterou v důsledku samovolné přeměny poklesne počet atomů určitého radionuklidu na jednu třetinu
 - B doba, za kterou poklesne počet atomů ^{222}Rn na polovinu
 - C doba, za kterou se ustaví stav, kdy aktivita ^{222}Rn je rovna polovině součtu aktivit jeho produktů přeměny (RaA , RaB , RaC , RaC')
11. Schopnost látky zeslabovat záření charakterizuje polotloušťka d. Na jakou hodnotu klesne počet fotonů při průchodu záření gama vrstvou látky o tloušťce $2d$? 292
- A na 0
 - B na polovinu
 - C na 25 %
12. Z hlediska vnitřní kontaminace je nejnebezpečnější zdroj záření 410
- A gama
 - B beta
 - C alfa
13. Jaký je rozdíl v klinickém obrazu stochastických účinků ionizujícího záření a spontánně vzniklých případů? 333
- A v klinickém obrazu není žádný rozdíl
 - B stochastické účinky ionizujícího záření mají lepší prognózu
 - C stochastické účinky mají charakteristický klinický obraz
14. Při které interakci fotonů s prostředím dochází jen k částečné absorpci energie fotonu? 276
- A tvorba páru elektron - pozitron
 - B Comptonův rozptyl
 - C fotoefekt
15. Dojde-li při interakci fotonu k tvorbě páru 223
- A vznikne pár fotonů s energiemi 511 keV
 - B vznikne pár elektronů
 - C vznikne dvojice elektron, pozitron
16. Provedení měření OAR a hodnocení jeho výsledků je vázáno na prohlídku pracoviště 809
- A pouze tehdy, není-li k dispozici plánek pracoviště
 - B pouze v případě, že se jedná o pracoviště v podzemí
 - C vždy
17. Pro obyvatelstvo je obecným limitem efektivní dávky 612
- A 5 mSv za kalendářní rok
 - B 1 mSv za kalendářní rok
 - C 1 mSv za rok
18. K měření produktů přeměny radonu lze nejvhodněji použít 486
- A přístroj s difúzní komůrkou
 - B detektor Lucasova typu
 - C přístroj s jedním filtrem kterým je prosáván vzorek vzduchu a s detektorem měřícím aktivitu deponovanou, zachycenou na filtru

19. Provedení měření a hodnocení jeho výsledků je vázáno na prohlídku pracoviště s možností zvýšeného ozáření z PZZ 783

- A pouze tehdy, není-li k dispozici plány pracoviště
- B pouze v případě, že se jedná o pracoviště v podzemí
- C vždy

20. Pojmy AMAD (Activity median aerodynamic diameter) a AMTD (Activity median thermodynamic diameter) souvisejí s problematikou: 772

- A mechanismus poškození DNA v důsledku ozáření IZ
- B limit detekovatelnosti v gama spektrometrii hornin
- C radioaktivních aerosolů a související radiální ochranou

Obsah

 1.

2