

## 03. stanovování osobních dávek pracovník na pracovišti s možným zvýšeným ozá ením z radonu

3. stanovování osobních dávek pracovník na pracovišti s možným zvýšeným ozá ením z radonu

1. Na pracovišti s možným zvýšeným ozá ením z radonu nemusí být pracovník informován o 806
- A za azení pracovníka do kategorie A nebo B
- B výsledcích m ění na pracovišti
- C možném zvýšeném ozá ením z radonu
2. Nej ast jší p í inou vysokých OAR v domech zpravidla bývá 542
- A nízká ventilace
- B vysoký obsah radia ve stavebním materiálu a radonu ve vod
- C nedokonalost bariéry mezi geologickým podložím a obytným prostorem domu
3. Pojmy AMAD (Activitymedianaerodynamicdiameter) a AMTD (Activitymedianthermodynamicdiameter) souvisejí s problematikou: 795
- A mechanism poškození DNA v d sledku ozá ení IZ
- B radioaktivních aerosol a související radia ní ochranou
- C limit detekovatelnosti v gama spektrometrii hornin
4. P em nová konstanta radionuklidu  $\lambda$  a polo as jeho p em ny T ... 271
- A spolu souvisí vztahem  $\lambda = T/\ln 2$
- B spolu souvisí vztahem  $\lambda = 1/T$
- C spolu souvisí vztahem  $\lambda = \ln 2/T$
5. Odvozené limity pro ozá ení sm sí dlouhodobých radionuklid emitujících zá ení alfa uran-radiové 557  
ady se vztahují na
- A radia ní pracovníky
- B pracovníky a pracovišt provád jící innosti zvlášt d ležitě z hlediska radia ní ochrany
- C každého ob ana a každý pobytový prostor
6. Chronická radia ní dermatitida m že být klasifikována jako 324
- A ú inek zá ení somatický, pozdní a deterministický
- B ú inek zá ení somatický, asný a stochastický
- C ú inek zá ení genetický, asný a stochastický
7. Vyberte správné tvrzení 793
- A Expozi ní situace jsou všechny v úvahu p ípadající okolnosti vedoucí k vystavení fyzické osoby, nebo životního prost edí ionizujícímu zá ení.
- B Expozi ní situace jsou všechny v úvahu p ípadající okolnosti vedoucí k vystavení fyzické osoby ionizujícímu zá ení, které vyžadují p íjetí okamžitých opat ení.
- C Expozi ní situace je plánovaná nebo nehodová.
8. Za daných ventila ních podmínek se v modelové místnosti ustaví za ur itou dobu stacionární objemová aktivita radonu (OAR). Zvýšení ventilace bude mít tyto d sledky 709
- A stacionární stav se ustaví za delší dobu, stacionární OAR se zvýší
- B stacionární stav se ustaví za kratší dobu, stacionární OAR se sníží
- C doba ustavení stacionárního stavu se nezm ní, stacionární OAR se sníží
9. Radionuklidy 284
- A se samovoln p em ují na jiné nuklidy a emitují charakteristické zá ení
- B se samovoln p em ují na jiné nuklidy a emitují ionizující zá ení
- C vyza ují brzdné zá ení

10. Který z účinků ionizujícího záření nepovažujeme za bezprahový? 351
- A nádorové onemocnění potomka po ozáření plodu v těle matky
  - B vznik nádorového onemocnění štítné žlázy po intraorálním rentgenovém vyšetření
  - C pokles lymfocytů v periferní krvi
11. Rakovina plic (příesněji rakovina dýchacích cest) způsobená produkty přeměny radonu je 394
- A pozdní tkáňovou reakcí ozáření plic
  - B důsledkem rakovinné mutace kmenové buňky epitelu (výstelky) dýchacích cest
  - C nestochastickým pozdním biologickým účinkem ozáření plic
12. Ekvivalentní objemová aktivita radonu plně charakterizuje: 455
- A koncentraci radonu
  - B koncentraci krátkodobých produktů přeměny radonu
  - C koncentraci dlouhodobých produktů přeměny radonu
13. Rozhodněte, kterou veličinu nelze použít k charakteristice přeměny záření na látku 286
- A kermový poměr
  - B dávka
  - C efektivní dávka
14. Mezi pracoviště umístěné v podzemí nebo prvním nadzemním podlaží budovy, které splňují podmínky stanovené v příloze č. 25 vyhlášky č. 422/2016 Sb. vyhlášky (tj. pracoviště podle § 96 odst. 1 písm. c) atomového zákona) patří pracoviště 811
- A s umělou ventilací
  - B které je parkovištěm nebo garáží
  - C podsklepené v celém podzemí a bez přímého kontaktu s podzemním podlažím
15. Poločas přeměny radionuklidu  $^{226}\text{Ra}$  má hodnotu (zaokrouhlen) 265
- A 1622 rok
  - B 3,8 dne
  - C 4,5.10 na 9. rok
16. Podle molekulárně biologické teorie nastává poškození buňky ionizujícím zářením zejména 377
- A poškozením mitochondrií
  - B vznikem zlomu na dvojitých nukleových kyselinách a přeměnou reparačních dějů
  - C ovlivněním metabolických dějů v buňce
17. Vyberte správnou kombinaci jednotky energie a dohledu částic alfa  $^{222}\text{Rn}$  a  $^{220}\text{Rn}$  ve vzduchu 302
- A jednotky MeV, do 10 cm
  - B jednotky keV, do 9 m
  - C jednotky eV, do 6 mm
18. Objemová aktivita  $^{222}\text{Rn}$  v atmosférickém a podzemním vzduchu se liší 553
- A 100 000 x
  - B 10 x
  - C 1 000 x
19. V důsledku fotoefektu je primární foton 298
- A rozptýlen
  - B ztrácí část své energie
  - C pohlcen

20. Provedení měření OAR a hodnocení jeho výsledků je vázáno na prohlídku pracovišť

809

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

## Obsah

 1.

2