

Радияциялық қауіпсіздік негіздері

1. Радионуклид:

- A) Радиоактивті зат
- B) Иондар бөлшектері
- C) Радиоактивтілікке ие, нуклид
- D) Сутегі атомы
- E) Энергетикалық күйі бар зат атомы

2. Корпускулалық сәулелену түрлері:

- A) Нейтринолар
- B) Кварцтар
- C) Мезондар
- D) Глюондар
- E) Гамма
- F) Электрондар
- G) Протондар

3. Гамма сәулеленудің заттармен әсерленісуінде өтетін процестер:

- A) Электронды-позитронды жұп құру
- B) Радиоактивті ыдырау
- C) Электрондық-нейрондық жұп құру
- D) Серпімсіз шашырау
- E) Комптон эффектісі
- F) Фотоэлектрлік шашырау
- G) Фотоэлектрлік эффект

4. Иондық сәулелену тұрады:

- A) Радиоактивті элементтерден
- B) Молекула мен атомдардан
- C) Корпускулалық және фотондық сәулеленуден
- D) Уран мен радий атомынан
- E) Альфа, бета бөлшектен
- F) Тек қана зарядталған бөлшектен
- G) Лазерлік сәулеленуден

5. X – сәулелену дегеніміз:

- A) Электромагниттік толқындар
- B) Гамма кванттар
- C) Нейтрондар ағыны
- D) Мезондар ағыны
- E) Электрондар ағыны
- F) Протондар ағыны

6. Фотондық иондық сәулелену:

- A) Альфа
- B) Жылулық
- C) Сипаттамалық ағыны
- D) Тежеуші ағыны
- E) Гравитациялық
- F) Релятивистік

7. Ашық радиоактивті заттармен жұмыс кезінде тыйым салынады:

- A) тамақ өнімдерін сақтауға
- B) фильтр қағазын қолдануға
- C) пластик пленкаларды қолдануға
- D) косметикалық заттарды қолдануға
- E) тамақ қабылдауға

8. Б категориясы-тұрғындар үшін бүкіл дене және көз шынысы мен терінің жылдық сәулеленуінің эквиваленттік шекті дозалары:

- A) 15 мЗв
- B) 150 мЗв
- C) 200 мЗв
- D) 300 мЗв
- E) 50 мЗв
- F) 10 мЗв
- G) 500 мЗв

9. АЭС-тағы апаттан кейін келесі салдар орын алмайды:

- A) онкологиялық аурулар
- B) психикалық ауытқулар
- C) химиялық қоспалармен улану
- D) өлі туылымдардың көбеюі
- E) салмақ қосылу көбеюі

10. Иондаушы сәулеленудің табиғи көздері:

- A) күн радиациясы
- B) компьютер дисплейлері
- C) радиоактивті қалдықтар
- D) жарқырауық сағаттар
- E) түрлі түсті теледидар

11. АЭС-тегі апат кезіндегі радиациялық жағдайды болжау:

- A) ағзаның радионуклидтерге сезімталдығы
- B) радионуклидтер сипаттамасы
- C) дезактивациялау мерзімін анықтау
- D) радионуклидтер типі мен мөлшері
- E) энергоблокты апатқа әкелуі мүмкін жағдайлар
- F) адамдардың сәулеге ұшырауы мүмкін дозасы
- G) радиоактивті ластану аймағы

12. Радиациялық йод-131 шығаратын сәуле түрі, ағзада жиналатын орны:

- A) сүйектерде жиналады
- B) бета -сәуле шығарушы
- C) бұлшық етте жиналады
- D) альфа- сәуле шығарушы
- E) гамма- сәуле шығарушы
- F) қалқанша безде жиналады

13. Аумалы мүшелердің екінші тобы:

- A) қалқанша без
- B) балтыр
- C) тері
- D) білезік
- E) асқазан-ішек

14. 4-дәрежелі (аса ауыр) жіті сәулелі аурудың сипаттамасы:

- A) естің шатасуы, қан құйылуы
- B) 2-3 Гр дозада байқалады
- C) бас ауру, құсу, тәбет қашуы
- D) өлімге әкелу мүмкіндігі-30%
- E) 4-6 Гр дозада байқалады
- F) жасырын мерзімі жоқ

15. Иондаушы сәулеленудің генетикалық әсері туындатады:

- A) психикалық ауру
- B) жұқпалы аурулар
- C) гендік мутациялар
- D) сәулелі ауру
- E) хромосомдық мутациялар
- F) көз катарактасы
- G) кемтар ұрпақ

16. Иондаушы сәулелерді табудың негізгі әдістері:

- A) құрылымдық
- B) механикалық
- C) сцинтилляциялық
- D) фотографиялық
- E) жартылай өткізгіштік
- F) вольтамперлік

17. Иондалған сәулеленудің қорғаныс белгісі:

- A) Күту
- B) Түр
- C) Құрамы
- D) Құрастыру
- E) Белгілеу

18. Позитронды β - ыдырау үдерісінің формуласы:

- A) ${}_Z X^M \rightarrow {}_{Z-2} Y^{M-4} + {}_2 He^4$
- B) ${}_M X^M \rightarrow {}_{Z-1} X^M + \beta^+$
- C) ${}_M X^M \rightarrow {}_{Z+1} X^M + \beta^-$
- D) ${}_Z X^Z \rightarrow {}_{Z-3} Y^{M+2} + \alpha$
- E) ${}_Z X^M \rightarrow {}_{Z-4} Y^{M-2} + {}_2 He^4$
- F) ${}^{13}_7 N \rightarrow {}^{13}_6 C + e^+ + \nu$
- G) ${}^{234}_{91} Pa \rightarrow {}^{234}_{92} U$

19. Жұмыс кезінде иондаушы сәулеленуден қорғайтын ұжымдық құралдар:

- A) стационарлы крандар
- B) ұнтақты өрт сөндіргіштер
- C) сейфтер, бокстар
- D) қорғаныс экрандары
- E) полигондар, туннельдер
- F) жылжымалы насостар

20. «Радиациялық қауіпсіздік негіздері» пәнін зерделеуде түсінігі болуы керек:

- A) Радиациялық қауіпсіздік мәселелерінде құзыреттілігі
- B) Иондаушы сәуле шығарудан қорғау тәсілдерін білуі
- C) Иондаушы сәуленің биологиялық объектілермен әрекеттесу механизмі
- D) Радиоактивті ластану көздері
- E) Радиациялық қауіпсіздіктің құқықтық актілері
- F) Иондаушы сәуле шығаруды есептеу ептілігі
- G) Дозиметрлік аспаптармен жұмыс істеу дағдысы

21. «Радиациялық қауіпсіздік пәнін зерделеуде білуі тиіс:

- A) Иондаушы сәуле шығарудан қорғау тәсілдерін
- B) Радиациялық қауіпсіздіктің құқықтық актілерін
- C) Дозиметрлік аспаптармен жұмыс істеу дағдысын
- D) Радиациялық қауіпсіздік мәселелерінде құзыреттілікті
- E) Радиоактивтілік туралы түсінікті

22. Созылмалы аққанның I сатысы сипатталады:

- A) Қаназдықпен
- B) Қатты лейкопениямен
- C) Төзімсіз бір қалыпты лейкопениямен
- D) Төзімді бір қалыпты лейкопениямен
- E) Кейбір үдерістердің ауысуының бұзылуымен
- F) Аскорытқыш бездің функциялық жеткіліксіздігімен

23. Созылмалы аққанның оғаш зардаптары:

- A) Лейкоз
- B) Тектік өзгеріс
- C) Жүрек-қантамырлар жүйесінің жүйке реттегіштік бұзылуы
- D) Асқорытқыш бездің функциялық жеткіліксіздігі
- E) Тері эритемасы
- F) Кейбір үрдістердің ауысуының бұзылуы

24. Ашық сәулелену көздері жұмыскерлеріне қойылатын негізгі талаптар:

- A) Қауіптілікті ескерту плакаттарын ілу
- B) Ішкі тәртіп ережелерін игеру
- C) Радиоактивті қалдықтарды жинау және жою
- D) Қызметкер біліктілігін арттыру
- E) Дәрігерлік тексеруден өткізу
- F) Ішкі сәулеленуден қорғану

25. Халықаралық радиологиялық қорғау комиссиясы (ХРҚК) ұсынған дозалық жүктеменің принциптері:

- A) Практикада сәулелік қызметтің өзін ақтауы
- B) Радиациялық қызметті нормалау
- C) Ядролық өндіріс үшін тәуекелділікке қол жеткізу
- D) Тәуекелдіктің шектен асуын болдырмау
- E) Ядролық энергетика үшін доза шегін құру