

**Радиациялық қауіпсіздік негіздері**

1. Радиоактивтіліктің ашылуына үлес қосқан танымал ғалымдар:

- A) Ярмоненко С.П.
- B) Рентген В.К.
- C) Машкович В.П.
- D) Эйнштейн А.
- E) Русак О.Н.

2. Ұлпалардың сезімталдығын есепке алатын иондаушы сәулеленуінің өлшем бірліктері:

- A) Зиверт
- B) Грей
- C) Кулон/кг
- D) Бэр
- E) Кюри
- F) Дж/кг
- G) Рад

3. Жедел сәулелі аурудың деңгейлері:

- A) жеңіл
- B) орташа
- C) летальды
- D) бастапқы
- E) аралық
- F) созылмалы

4. Радиоактивтілікті зерттеп ашқаны үшін Нобель сыйлығын алған ғалымдар:

- A) Э.Ферми
- B) П. Кюри және М.Кюри
- C) А.Бутлеров
- D) Ф. Жолио-Кюри және И. Жолио-Кюри
- E) Р.Бойль

5. Иондаушы сәулеленудің дозалық өлшемдері:

- A) радиациялық
- B) физикалық
- C) жұтылған
- D) эквиваленттік
- E) биологиялық

6. Энергия шамасы бойынша нейтрондар түрлері:

- A) жылулық
- B) белсенді
- C) үздіксіз
- D) ауыр
- E) жылдам
- F) баяу

7. Иондық сәулелену доза түрлері:

- A) Жұтылған
- B) Фотондық
- C) Иондаушы
- D) Жиынтық
- E) Экспозициялы
- F) Тежелуші
- G) Жекелік

8. Сәулеленген А және Б категориясының нормативті сыныптары бекітілген:

- A) рұқсат етілген деңгей
- B) рұқсат етілген мөлшер
- C) рұқсат етілген доза
- D) жылдық рұқсат етілген доза
- E) негізгі шекті доза
- F) орташа шекті доза

9. Таралу аймағына байланысты радиациялық апаттар жүйеленеді:

- A) жалпы
- B) әлсіз
- C) қауіпті
- D) қалыпты
- E) орташа
- F) күшті

10. Радиациялық апат болу себептері:

- A) сұрапыл апаттар болуы
- B) дезактивация жүргізілмеуі
- C) радиациялық болжау қателігі
- D) қоршаған орта ластануы
- E) радиоактивті көздердің белсенділігі
- F) қорғаныс құралдарын қолданбау

11. АЭС -тегі жарылыс кезінде шығатын негізгі радиоактивті элементтер:

- A) көміртегі-12
- B) стронций - 90
- C) калий-40
- D) кобальт-50
- E) аргон-131
- F) йод- 131

12. Сұйық радиоактивті қалдықтардың түрлері:

- A) өңдеуге жататын радиоактивті пульпалар, шламдар
- B) пайдалануға жатпайтын радиоактивті ерітінділер
- C) қайта өңдеуге жататын радиоактивті ерітінділер
- D) пайдалануға жатпайтын радиоактивті пульпалар
- E) өңдеуге жататын радиоактивті бейорганикалық заттар
- F) өңдеуге жататын радиоактивті органикалық заттар
- G) қайта өңдеуге жататын радиоактивті сұйықтар

13. 1-дәрежелі (жеңіл) жіті сәулелі аурудың сипаттамасы:

- A) 4-6 Гр. дозада байқалады
- B) 1-2 Гр. дозада байқалады
- C) қан құрамындағы өзгерістер
- D) жасырын мерзімі 2-3 апта
- E) 2-3 Гр. дозада байқалады

14. Негізгі радиациялық синдромдар:

- A) сәулелік
- B) сүйек кемігі
- C) соматикалық
- D) стохастикалық
- E) асқазан-ішек

15. Аумалы мүшелердің үшінші тобы:

- A) қалқанша без
- B) көз шынысы
- C) табан
- D) жыныс безі
- E) бүйрек
- F) бауыр

16. Иондаушы сәулеленуді анықтайтын детекторлар жұмысының сипаттамалары:

- A) жұмыстық кернеуі
- B) массасы
- C) жылдамдығы
- D) энергиясы
- E) есептеуіш көрсеткіші

17. Иондаушы сәулелерді анықтау үшін қолданылатын газ-разрядты детекторлар:

- A) Пропорционалды
- B) Гейгер-Мюллер
- C) Сцинтилляциалық
- D) Есептеуіш
- E) Ионизациалық

18. Иондаушы сәулеленуді анықтаудың фотографиялық, сцинтилляциялық, химиялық әдістері негізделген:

- A) газдардың иондануына
- B) су иондары концентрациясының өзгеруіне
- C) қан құрамы мен тістер құрылысын зерттеуге
- D) қорек элементінің сезімталдылығына
- E) көрінетін жарық фотондарының шығарылуына
- F) аспап тілшелерінің өзгерісіне
- G) фотоэмульсияның сәулелену әсерінен қараюына

19. Нейтрон сәулеленуден қорғану үшін қолданылады:

- A) жылдам нейтрондарды бәсеңдеткіш қабат
- B) ауа – су қабаттары
- C) үш қабатты әйнек, баяу нейтрондарды тежеуге
- D) бета-сәуле шығаруды сіңіретін қабат
- E) жылулық нейтрондарды сіңіретін қабат
- F) гамма-кванттарды сіңіретін қабат
- G) бәсеңдету үшін екі қабатты қабыршық қағаз

20. Альфа-, бета-, нейтрон-сәулелерінің биологиялық ұлпаларға ену қабілеті:

- A) 4-5 мм
- B) 10-20 см
- C) 0,02-0,06 мм
- D) 2,5-3 см
- E) 3-10 см

21. Аққандылық сипатында талқыланатын көрсеткіштер:

- A) Ағзада су молекулаларының иондалу сатысы
- B) Қан және жілік май сараптамаларының деректері
- C) Терінің радиационды зақымдануының сатысы
- D) Қалқанша без жасушаларындағы хромосомды аберрациялардың шығуы
- E) Бастапқы реакциялардың клиникалық белгілері
- F) Жыныс жасушаларындағы хромосомды аберрациялардың шығуы
- G) Қан және жілік май жасушаларындағы хромосомды аберрациялардың шығуы

22. Өткір аққандылықта өзгешеленетін кезеңдер:

- A) Лейкоздардың пайда болуы
- B) Қалыпқа келтіруші
- C) Аурудың басталуы
- D) Жілік майының қызметінің қалыпқа келуі
- E) Бастапқы реакциялар
- F) Аурудың құралымының жасырын кезеңі

23. I және II сыныптың аймағының жұмыстарына арналған үй-жайлардың едендері мен қабырғалары, төбелеріне қойылатын талап:

- A) жуу құралдарына төзімді болуы
- B) сіңіргіштігі төмен материалдармен қапталуы
- C) аймақтар мен сыныптарды қара түске бояу
- D) жуатын құралдарды қолданбау
- E) аймақтар мен сыныптарды әртүрлі түске бояу
- F) аймақтар мен сыныптар түстерге боялмайды

24. Радиациялық қауіпсіздік нұсқаулығымен жүргізетін ең негізі жұмыстар:

- A) Дәрігерлік тексеруден өткізу
- B) Қызметкер біліктілігін арттыру
- C) Радиациялық апатты шұғыл бағдарлау
- D) Қауіптілікті ескерту плакаттарын ілу
- E) Сәулелену көздерін сақтау, беру, есептеу
- F) Радиоактивті қалдықтарды жинау және жою
- G) Ішкі сәулеленуден қорғану

25. Атом энергиясын пайдалану саласындағы уәкілетті мемлекеттік органның құзыретіне жатады:

- A) Азаматтардың радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуін қадағалау
- B) Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы мемлекеттік саясатты іске асыру
- C) Радиациялық қауіпсіздікті сақтауды қамтамасыз ету
- D) Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы бағдарламаларды әзірлеу және іске асыру
- E) Иондаушы сәулелендірудің белгіленген нормалардан әсер етуіне жол бермеу
- F) Қызметшілердің жеке сәуле алу мөлшеріне үнемі бақылау жасау
- G) Технологиялық регламенттің бұзылуы туралы дер кезінде хабарлап отыру