

1. Вам необхідно проконтролювати протирадіаційні заходи на підприємстві, що використовує джерела іонізуючих випромінювань. Результати якого виду інструментального дослідження вимірюються в Бк/дм³ ?

- a. вимірювання вмісту радіонуклідів в ґрунті
- b. вимірювання вмісту радіонуклідів в повітрі
- c. **вимірювання вмісту радіонуклідів в питній воді**
- d. вимірювання гама фону
- e. вимірювання вмісту радіонуклідів в будматеріалах

2. Яку кількість м`яса необхідно відібрati для радіологічного контролю

- a. 0,1кг
- b. 1кг
- c. 0,2кг
- d. 0,5кг
- e. 0,3кг**

3. Для визначення забрудненості радіонуклеїдами води необхідно приготувати:

- a. Товстошарові препарати
- b. Тонкошарові препарати
- c. Тонкошарові та товстошарові препарати**
- d. Відбір середньої проби
- e. Приготувати середній зразок

4. Який метод відбору проб необхідно використати для проведення дозиметричного контролю ґрунту?

- a. Відбір середньої проби
- b. Одномоментний
- c. Метод "конверта"**
- d. Аспіраційний
- e. Седиментанційний

5. Вам необхідно проконтролювати протирадіаційні заходи на підприємстві, що використовує джерела іонізуючих випромінювань. Який вид інструментального дослідження характеризує радіаційний фон ?

- a. вимірювання вмісту радіонуклідів в будматеріалах
- b. вимірювання гама фону**
- c. вимірювання вмісту радіонуклідів в ґрунті
- d. вимірювання вмісту радіонуклідів в повітрі
- e. вимірювання вмісту радіонуклідів в питній воді

6. Для визначення спектру радіонуклеїда використовують слідуючий дозиметр

- a. Індивідуальний
- b. Спектрометричний**
- c. Портативне обладнання
- d. Дозиметричний
- e. Радіологічний

7. Які органи є найбільш чутливими до радіоактивного впливу ?

- a. гонади, червоний кістковий мозок**
- b. шкіряний покрив, кісткова тканина
- c. кришталік ока, головний мозок
- d. м'язова тканина, кінцівки
- e. щитовидна залоза, печінка, селезінка

8. Середня загальна (за рахунок природних і штучних джерел) добова доза опромінення більшої частини населення промисловово розвинутих країн світу становить 0,035мкЗв/год. Яка частка від цієї дози припадає на природне зовнішнє фонове опромінення?

- a. 0,03 мкЗв/год

- b. 0,05 мкЗв/год
- c. 0,003 мкЗв/год
- d. 0,005 мкЗв/год

e. 0,01 мкЗв/год

9. Іонізуюча радіація, діючи на людину в дозах, значно перевищуючих фоновий рівень, викликає негативні детерміністичні, сомато-стохастичні, генетичні наслідки. Яка радіаційна патологія належить до генетичної?

- a. Лейкози
- b. Променева хвороба
- c. Скорочення тривалості життя

d. Хромосомні аберрації

- e. Пухлини

10. Радіологічна лабораторія оснащена приладами для індивідуального та групового дозиметричного контролю. Яким з перелічених приладів проводять індивідуальний дозиметричний контроль?

- a. Мікрорентгенометр МРМ-3
- b. Універсальний радіометр ТИСС
- c. Сцинтиляційний дозиметр ДРГ

d. Карманний радіометр ДК-0,2

- e. Універсальний радіометр МКС-0,1р

11. Одним із завдань у системі заходів щодо радіаційної безпеки населення є визначення радіонуклідів у об'єктах довкілля та харчових продуктах. Яка кількість молока відбирається для проби на дослідження?

- a. 250 мл
- b. 100 мл

c. 500 мл

- d. 1000 мл
- e. 2000 мл

12. Після санітарного обстеження виявлено, що на спецпідприємстві накопичились середньоактивні радіовідходи в кількості, яка перевищує межу річного ліміту радіоактивності. Згідно законодавчих вимог ці відходи необхідно терміново вивезти. В якому місці треба захоронити ці відходи?

- a. Викреслені військові полігони
- b. Лісові масиви, розташовані далеко від населеного пункту
- c. Підвали будівель, що підлягають знесенню
- d. Полігони для твердих комунальних відходів

e. Спеціальні пункти поховання тривалого збереження

13. Працівники ділянок з відкритими джерелами іонізуючого випромінювання постійно опромінюються малими дозами радіації, що може привести до виникнення хронічної променевої хвороби. Яка доза професійного опромінення встановлена законодавством як безпечна?

- a. 50 мЗв/рік
- b. 20 мЗв/рік**
- c. 10 мЗв/рік
- d. 5 мЗв/рік
- e. 30 мЗв/рік

14. Під час ремонтних робіт на атомній електростанції виникнув викид радіоактивних речовин у атмосферне повітря. Який першочерговий захід розслідування і ліквідації аварії?

- a. Радіаційний контроль**
- b. Обстеження місцевості
- c. Контроль за ефективністю роботи вентиляційної системи
- d. Контроль за додержанням правил безпеки

е. Контроль за виконанням ліквідаційних робіт

15. 26 квітня 1986 року трапилась аварія на Чорнобильській АЕС. Ця аварія згідно міжнародної шкали відноситься до:

а. Всеукраїнської

б. Глобальної

с. Локальної

д. Європейської

е. Регіональної

16. Хто відкрив явище радіоактивності

а. Менделєєв

б. Беккерель

с. Марія Кюрі

д. Рентген

е. Фредерік Жоліо-Кюрі

17. Скільки груп радіаційно-гігієнічних регламентів виділено в НРБУ-97

а. Дві

б. Одну

с. П'ять

д. Три

е. Чотири

18. У якого випромінення найбільша біологічна ефективність:

а. Нейтрони

б. у всіх однакова

с. Бета

д. Гамма

е. Альфа

19. Скільки категорій осіб, які зазнають опромінення, встановлено НРБУ-97

а. Чотири

б. Дві

с. Три

д. П'ять

е. Одну

20. До категорії А відносяться (за НРБУ-97):

а. Населення

б. Медичний персонал

с. Особи, які постійно чи тимчасово працюють безпосередньо з джерелами іонізуючих випромінювань (персонал)

д. Особи, які безпосередньо не зайняті роботою з джерелами іонізуючих випромінювань, але в звязку з розташуванням робочих місць можуть отримувати додаткове опромінення

е. Не регламентується

21. Які джерела випромінювання створюють радіаційний фон:

а. Тільки техногенні джерела

б. Природні і техногенні

с. Космічне випромінювання

д. Природні радіонукліди Землі

е. Тільки природні джерела

22. Вкажіть рівень дози однократного відносно рівномірного опромінення людини, при якому виявляється ГПХ (гостра променева хвороба) легкого (I)ступеня:

а. 1-2 Гр

б. 4 Гр

с. більше 6 Гр

d. 5-6 Гр
e. 3-4 Гр

23. Як вплинула аварія на ЧАЕС на навколошнє середовище та на стан здоров'я населення?

a. Пройшов "йодний удар", зараження місцевості радіонуклідами цезію-137 та стронцію-90.
Підвищилась онкологічна захворюванність та дисплазії щитовиднії залози

- b. Незначно підвищився радіаційний фон
c. Малі дози радіації корисні для здоров'я
d. Підвищилась захворюванність ВДШ (верхніх дихальних шляхів)
e. Практично не вплинула

24. У випадках інкорпорації альфа-частинок в організм людини біологічна загроза значно зростає порівняно з дією бета-частинок і гамма-променів. З чим це пов'язано?

- a. Найбільша швидкість руху
b. Найбільша проникна здатність
c. Притаманна альфа-частинкам щільність іонізації найбільша
d. Найбільша довжина пробігу
e. Найбільший заряд

25. Для реалізації своїх завдань, в радіаційній гігієні проводять вимірювання кількості радіоактивних речовин (питомої активності), що потрапили в навколошнє природне середовище. Основною системною одиницею активності радіонуклідів є:

- a. Грей
b. Рентген
c. Бекерель (Бк)
d. Рад
e. Зіверт

26. У вагітної жінки, яка постійно проживає в районі АЕС, народилася дитина з ознаками порушення розвитку кісткової тканини, затримкою прорізування зубів. Останнє обумовлено високим змістом у ґрунті й ґрутовій воді радіоактивного:

- a. Фтору
b. Мишаку
c. Йоду
d. Свинцю
e. Стронцію

27. Працівник АЕС у результаті радіаційної аварії одержав дозу зовнішнього гамма-опромінення 3 Гр. Який перебіг гострої променевої хвороби виникне в нього?

- a. Зворотні зміни стану організму
b. Променева хвороба середнього ступеня тяжкості
c. Тяжка форма променевої хвороби
d. Легка форма променевої хвороби
e. Дуже тяжка форма променевої хвороби

28. Які головні критерії вибору дозиметричної апаратури для радіаційно-дозиметричного контролю?

- a. Енергія випромінювання
b. Вага приладу
c. Вид випромінювання, енергія випромінювання, діапазон величин, які вимірюються
d. Вид випромінювання
e. Габарити приладу й умови його транспортування

29. Принцип іонізаційного методу приладів радіаційного контролю полягає в тому, що:

- a. Під впливом іонізуючого випромінювання (ІВ) нейтральне середовище стає провідником електричного струму, що реєструється
b. ІВ визиває світлові спалахи
c. ІВ визиває звукові коливання

d. ІВ визиває люмінісценцію

e. ІВ засвічує світлочутливий матеріал

30. Укажіть ліміт ефективної дози за рік для категорії А (особи, які постійно або тимчасово працюють безпосередньо із джерелами іонізуючих випромінювань) відповідно до норм радіаційної безпеки України (НРБУ-97):

a. 10 мЗв/рік

b. 40 мЗв/рік

c. 2 мЗв/рік

d. 5 мЗв/рік

e. 20 мЗв/рік

31. У радіологічному відділенні для променевої терапії використовується гамма-випромінювач з ізотопом кобальту, що перебуває в сталевій ампулі. Який з перерахованих способів захисту персоналу від впливу іонізуючого випромінювання необхідно використовувати в першу чергу з урахуванням типу джерела?

a. Санітарна обробка персоналу

b. Використання засобів індивідуального захисту

c. Зонування приміщення

d. Екранування джерела

e. Ефективна вентиляція приміщення

32. На іспиті студент відповів екзаменатору, що найбільшим проникненням в організм людини характеризується ?-випромінювання. Правильною відповіддю є:

a. протонне випромінювання

b. ?-випромінювання

c. нейtronне випромінювання

d. ?-випромінювання

e. ?-випромінювання

33. Під час організації санітарно-курортного харчування осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, було запропоновано забезпечити регламентований вміст у раціонах нітрієнтів, що вступають у конкретні взаємовідносини з радіонуклідами та запобігають їх всмоктуванню у травному тракті. Які нутрієнти мають пріоритетне значення для забезпечення вказаної біологічної дії?

a. Жиророзчинні вітаміни, тваринні білки

b. Залізо, цинк, легкозасвоювані вуглеводи

c. Калій, кальцій, харчові волокна

d. Рослинні жири, харчові волокна

e. Магній, фосфор, рослинні білки

34. Медична сестра працює у відділенні радіозіотопної діагностики і відноситься до категорії А (особи, які постійно або тимчасово працюють безпосередньо з джерелами іонізуючих випромінювань) відповідно до норм радіаційної безпеки України (НРБУ-97). Вкажіть ліміт ефективної дози за рік для працівників даної категорії

a. 20 мЗв/рік(2 бер/рік)

b. 5 мЗв/рік (0,5 бер/рік)

c. 40 мЗв/рік (4 бер/рік)

d. 10 мЗв/рік (1 бер/рік)

e. 2 мЗв/рік (0,2 бер/рік)

35. В результаті аварії на АЕС, яка супроводжувалась викидом радіаційного палива в атмосферу, відбулося забруднення великої території радіонуклідами, що призвело до підвищення фону іонізуючого випромінювання. Збільшення яких захворювань у населення цих територій слід очікувати у майбутньому?

a. Очні хвороби

b. Серцево-судинні захворювання

c. ЛОР-захворювання

d. Новоутворення злюкісні

e. Захворювання шлунково-кишкового тракту

36. У працівника 4-го блоку ЧАЕС через три години після аварії з'явилися загальна слабкість, нудота й одноразове блювання. Через добу відзначалися швидка втомлюваність при фізичному навантаженні, зниження здатності до концентрації уваги. Визначте ступінь важкості гострої променевої хвороби

- a. Дуже важкий
- b. Радіаційне ураження відсутнє
- c. Середній
- d. Важкий

e. Легкий

37. Для створення радіаційної безпеки медичного персоналу рентгенодіагностичного кабінету використовувались захисні засоби типу екранів: просвінцьоване скло на екрані рентгенапарата, велика і мала пересувні захисні ширми, запона та захисні рукавиці з просвінцьованої гуми. Які додаткові засоби екранування необхідні?

- a. Обмеження тривалості робочого дня
- b. Гумові чоботи з додатком свинцю

c. Нагрудний фартух із просвінцьованого матеріалу

- d. Дистанційне управління рентгенапаратом
- e. Вказаних заходів достатньо

38. До електромагнітних іонізуючих випромінювань належить:

- a. Протони
- b. Нейтрони
- c. Електрони
- d. ?-випромінювання

e. ?-частинки

39. Одиниця виміру експозиційної дози випромінювання за системою СІ:

- a. Кюрі на грам, Ki/гр
- b. Кулон на кілограм, Кл/кг
- c. Грей, Гр
- d. Зіверт, Зв
- e. Кюрі на квадратний кілометр, Ki/км?

40. Одиниця виміру поглиненої дози (позасистемна):

- a. Кюрі
- b. Кюрі на грам, Ki/гр
- c. Рентген
- d. Грей, Гр
- e. Рад

41. До якої з категорій, згідно з нормами радіаційної безпеки, відносяться особи, які постійно або тимчасово працюють безпосередньо з джерелами іонізуючих випромінювань:

- a. Категорія Б
- b. Категорія Г
- c. Категорія Д
- d. Категорія А
- e. Категорія В

42. До якого класу шкідливості відносяться роботи з використанням відкритих джерел випромінювання ізольовано, в окремих будівлях з окремим входом через санітарний пропускник

- a. I клас
- b. III клас
- c. V клас

d. IV клас

e. II клас

43. Як називається дозиметрична одиниця, яка визначається за формулою: еквівалентна доза помножена на коефіцієнт, який ураховує ступінь чутливості різних тканин до впливу іонізуючого випромінювання

- a. Ефективна доза
- b. Поглинута доза
- c. Активність
- d. Експозиційна доза
- e. Еквівалентна доза

44. Одиниця виміру ефективної дози за системою СІ:

- a. Грей, Гр
- b. Бекерель, Бк
- c. бер
- d. Рад
- e. Зіверт, Зв

45. При розгляді проектної документації реконструкції рентгенологічного кабінету ЦРЛ було виявлено, що запроектована ширина дверей в процедурній становить 0,9 м . Яка норма ширини дверей в процедурній рентгенкабінета?

- a. Не менше 0,9 м
- b. Не менше 1,6 м
- c. Не більше 1,0 м
- d. Не менше 1,2 м
- e. Не більше 1,2 м

46. Санітарний фельдшер отримав завдання відібрati пробу питної води з водопровідної мережі для радіологічного контролю. Який об'єм води він повинен відібрati?

- a. 1дм3
- b. 0,5дм3
- c. 1-5дм3
- d. 5дм3
- e. 2-3дм3

47. Дія ІВ на організм людини може викликати негативні наслідки, які поділяються на декілька груп. До якої групи можливих наслідків відносяться променева хвороба та локальні місцеві ураження?

- a. Сомато-стохастичні
- b. Детерміністичні
- c. Алергічні
- d. Генетичні
- e. Гемолітичні

48. Ядро атома хімічного елемента складається з протонів та нейtronів. Як називаються різновиди одного й того самого елемента, ядра яких мають однакову кількість протонів, але різну кількість нейtronів?

- a. Нукліди
- b. Ізотопи
- c. Нейтрони
- d. Електрони
- e. Протони

49. У процесі використання і транспортування радіоактивних речовин, а також в наслідок аварії відбувається забруднення різних предметів та поверхонь, які потребують дезактивації. Які предмети не підлягають дезактивації?

- a. Медичні рукавички, фармпрепарати, взуття

- b. Медичні рукавички, мед інструментарій, одяг
- c. Медінструментарій, медичний транспорт, фармпрепарати
- d. Медичні носилки, одяг, взуття

e. Медінструментарій, медичні рукавички фармпрепарати

50. Вказати чинник, з яким пов'язана швидкість розпаду радіоактивної речовини:

- a. температура навколошнього середовища
- b. парціальний тиск
- c. маса речовини
- d. об'єм речовини

e. період полурозпаду

51. Дозиметрист радіологічного відділення визначив дозу опромінення органу в 0,001 Гр. Що визначає одиниця Грей?

- a. експозиційну дозу
- b. гама еквівалент
- c. поглинену дозу**
- d. активність
- e. еквівалентну дозу

52. В радіологічному відділенні для терапії використовується гама-установка типу "Агат", джерелом випромінення якої є ізотоп кобальту, що знаходиться в металевій капсулі. Який захист персоналу від впливу іонізуючого випромінення необхідно використовувати?

- a. використування засобів індивідуального захисту
- b. облаштування приміщення ефективною вентиляцією
- c. герметизація установки
- d. екраниування джерела**
- e. зонування приміщення

53. В селищі міського типу з децентралізованим водопостачанням (шахтні колодязі) у малюків раннього віку зустрічаються випадки затримки розвитку зубів, порушення розвитку кістної тканини. Це пов'язано з високим вмістом в ґрунті та воді:

- a. миш'яку
- b. йоду
- c. стронцію**
- d. фтору
- e. свинцю

54. Що є предметом вивчення радіаційної медицини?

- a. вплив іонізуючого випромінення на біологічні об'єкти
- b. терапевтичне застосування іонізуючого випромінення
- c. розробка і застосування радіофармпрепаратів
- d. вплив іонізуючого випромінення на організм людини**
- e. діагностичне застосування іонізуючого випромінення

55. Що таке радіаційна безпека населення?

- a. Вживання спеціальних медикаментозних препаратів та лікувально-профілактичного харчування
- b. Стан захищеності теперішнього і майбутнього поколінь від шкідливої дії іонізуючого випромінювання**
- c. Обмеження рентгенологічних обстежень
- d. Відсутність продуктів ядерних вибухів у навколошньому середовищі
- e. Застосування засобів індивідуального захисту від іонізуючого випромінювання

56. На території України проживає велика кількість людей різних національностей. Хто з них має право на радіаційну безпеку?

- a. Ліквідатори радіаційних аварій
- b. Громадяни України, особи без громадянства та іноземні громадяни, які проживають на

- території України
- с. Громадяни України незалежно від віку, статі, професії
- д. Працівники всіх галузей народного господарства, де використовуються джерела іонізуючого випромінювання

е. Всі громадяни незалежно від місця проживання і тимчасового перебування

57. В результаті аварії на АЕС, яка супроводжувалась викидом радіаційного палива в атмосферу, відбулося забруднення великої території радіонуклідами, що призвело до підвищення фону іонізуючого випромінювання. Збільшення частоти виникнення яких захворювань у населення цих територій слід очікувати у майбутньому?

а. Новоутворення злюкісні

- б. Захворювання шлунково-кишкового тракту
- с. ЛОР-захворювання
- д. Очні хвороби
- е. Серцево-судинні захворювання

58. Який нормативний документ є основним, що регламентує вимоги закону України "Про радіаційну безпеку населення"?

- а. Санітарні правила і норми для рентгенологічних та радіологічних відділень
- б. Закон про обов'язкове медичне страхування населення
- с. Держстандарт атмосферне повітря населених місць

д. Статті Конституції України

- е. Норми радіаційної безпеки НРБ-96

59. Для створення радіаційної безпеки медичного персоналу рентгенодіагностичного кабінету використані захисні засоби типу екранів: просвінцьоване скло на екрані рентгенапарата, велика і мала пересувні захисні ширми, запона та захисні рукавиці з просвінцьованої гуми. Які ще засоби екранування необхідні?

- а. Обмеження тривалості робочого дня
- б. Дистанційне управління рентгенапаратом
- с. Вказаних засобів досить

д. Нагрудний фартух з просвінцьованої гуми

- е. Гумові чоботи з додатком свинцю

60. В обласній лікарні рентгенодіагностичного кабінету, для створення радіаційної безпеки медичного персоналу використані захисні засоби типу екранів: просвінцьоване скло на екрані рентгенкабінету, велика і мала пересувні захисні ширми, нагрудний фартух з просвінцьованого матеріалу. Які ще засоби екранування необхідні?

- а. Дистанційне управління рентгенапаратом
- б. Гумові чоботи з додатком свинцю

с. Запона та захисні рукавиці з просвінцьованої гуми

- д. Обмеження тривалості робочого дня
- е. Вказаних заходів досить

61. В результаті аварії на одному з промислових підприємств відбувся витік озону та радіоактивних речовин в одному з цехів. Група працівників цього цеху підпала під одночасний вплив обох чинників. Яким буде вплив цих чинників на організм?

- а. Ізольований

б. Поєднаний радіометричний вплив

- с. Комплексний
- д. Комбінований
- е. Поєднаний

62. В селищі, що знаходиться в зоні добровільного відселення проведено радіометричний аналіз питної води з кирниці. В результаті проведеного дослідження встановлено, що вміст радіонуклідів ^{90}Sr становить 2 Бк/л. Чи дозволяється використання даної питної води?

- а. Дозволяється вживати протягом 1 місяця
- б. Дозволяється

c. Дозволяється

- d. Дозволяється вживати в обмеженій кількості
- e. Дозволяється вживати лише дорослому населенню

63. Вам потрібно оцінити радіаційну безпеку персоналу категорії А. Який норматив річної дози опромінення ви застосуєте?

- a. 1мЗв
- b. 2мЗв
- c. 20мЗв**
- d. 50мЗв
- e. 100мЗв

64. Вам потрібно оцінити радіаційну безпеку персоналу категорії Б. Який норматив річної дози опромінення ви застосуєте?

- a. 20мЗв
- b. 50мЗв
- c. 100мЗв
- d. 2мЗв**
- e. 1мЗв

65. В результаті досліджень виявлено перевищення нормативного вмісту радону в повітрі приміщень першого поверху житлового будинку. Який з першочергових заходів ви запропонуєте?

- a. Захист відстанню
- b. Екранування
- c. Ізоляція повітряного середовища приміщень першого поверху від підвалу**
- d. Дезактивація
- e. Використання індивідуальних засобів захисту

66. Вам необхідно запропонувати протирадіаційні заходи на підприємстві, що використовує джерела іонізуючих випромінювань. Який з них є обов'язковим по відношенню до персоналу категорії А?

- a. Використання респіраторів
- b. Індивідуальна дозиметрія**
- c. Використання екранів
- d. Використання захисних окулярів
- e. Дезактивація

67. Вам необхідно запропонувати протирадіаційні заходи на підприємстві, що використовує джерела іонізуючих випромінювань. Який з них є обов'язковим по відношенню до населення?

- a. Медичні огляди
- b. Дезактивація території населеного пункту
- c. Вживання препаратів йоду
- d. Індивідуальна дозиметрія**
- e. Попередження про небезпеку

68. Вам необхідно проконтролювати протирадіаційні заходи на підприємстві, що використовує джерела іонізуючих випромінювань. Який обліковий документ містить інформацію про дозу опромінення персоналу категорії А?

- a. амбулаторна картка
- b. медичні книжки
- c. карта індивідуального обліку дози опромінення персоналу категорії А**
- d. особова справа
- e. протокол лабораторного дослідження

69. Який об'єм води необхідно відібрати з водопровідної мережі для радіологічного контролю.

- a. 0,1 л.
- b. 0,2 л.

с. 0,5 л.

д. 0,3 л.

е. 1л.

70. Який вид випромінювання найбільш небезпечний при внутрішньому опроміненні?

а. ? - промені

б. УФ - промені

с. R? - промені

д. ? - промені

е. ? - промені

71. Яку кількість м`яса необхідно відібрати для радіологічного контролю.

а. 0,3 кг

б. 0,5 кг

с. 1 кг

д. 0,1 кг

е. 0,2 кг

72. Для визначення забрудненості радіонуклеїдами води необхідно приготувати:

а. Відбір середньої проби

б. Приготувати середній зразок

с. Тонкошарові препарати

д. Товстошарові препарати

е. Тонкошарові та товстошарові препарати

73. Який метод відбору проб необхідно використати для проведення дозиметричного контролю ґрунту?

а. Аспіраційний

б. Седиментанційний

с. Одномоментний

д. Відбір середньої проби

е. Метод "конверта"

74. Робітник під час радіаційної аварії отримав дозу опромінення 7 Гр. Визначити ступінь тяжкості можливої гострої променевої хвороби.

а. Дуже легкий

б. Дуже тяжкий

с. Тяжкий

д. Середній

е. Легкий

75. Для визначення спектру радіонуклеїда використовують слідуючий дозиметр

а. Портативне обладнання

б. Дозиметричний

с. Спектрометричний

д. Радіологічний

е. Індивідуальний

76. Середня загальна (за рахунок природних і штучних джерел) добова доза опромінення більшої частини населення промислово розвинутих країн світу становить 0,035мкЗв/год. Яка частка від цієї дози припадає на природне зовнішнє фонове опромінення?

а. 0,01 мкЗв/год

б. 0,005 мкЗв/год

с. 0,05 мкЗв/год

д. 0,03 мкЗв/год

е. 0,003 мкЗв/год

77. Радіологічна лабораторія оснащена пристроями для індивідуального та групового дозиметричного контролю. Якими з перелічених пристріїв проводять індивідуальний

дозиметричний контроль?

a. Універсальний радіометр МКС-0,1р

b. Мікрорентгенометр МРМ-З

c. Карманний радіометр ДК-0,2

d. Універсальний радіометр ТИСС

e. Сцинтиляційний дозиметр ДРГ

78. Одним із завдань у системі заходів щодо радіаційної безпеки населення є визначення радіонуклідів у об'єктах довкілля та харчових продуктах. Яка кількість молока відбирається для проби на дослідження?

a. 1000 мл

b. 2000 мл

c. 100 мл

d. 250 мл

e. 500 мл

79. Після санітарного обстеження виявлено, що на спецпідприємстві накопичились середньоактивні радіовідходи в кількості, яка перевищує межу річного ліміту радіоактивності. Згідно законодавчих вимог ці відходи необхідно терміново вивезти. В якому місці треба захоронити ці відходи?

a. Спеціальні пункти поховання тривалого збереження

b. Полігони для твердих комунальних відходів

c. Лісові масиви, розташовані далеко від населеного пункту

d. Викреслені військові полігони

e. Підвали будівель, що підлягають знесенню

80. Працівники ділянок з відкритими джерелами іонізуючого випромінювання постійно опромінюються малими дозами радіації, що може привести до виникнення хронічної променевої хвороби. Яка доза професійного опромінення встановлена законодавством як безпечна?

a. 5 мЗв/рік

b. 30 мЗв/рік

c. 50 мЗв/рік

d. 20 мЗв/рік

e. 10 мЗв/рік

81. Під час ремонтних робіт на атомній електростанції виникнув викид радіоактивних речовин у атмосферне повітря. Який першочерговий захід розслідування і ліквідації аварії?

a. Контроль за виконанням ліквідаційних робіт

b. Контроль за додержанням правил безпеки

c. Контроль за ефективністю роботи вентиляційної системи

d. Радіаційний контроль

e. Обстеження місцевості

82. 26 квітня 1986 року трапилася аварія на Чорнобильській АЕС. Ця аварія згідно міжнародної шкали відноситься до:

a. Регіональної

b. Всеукраїнської

c. Європейської

d. Локальної

e. Глобальної

83. Хто відкрив явище радіоактивності

a. Беккерель

b. Марія Кюрі

c. Менделєєв

d. Фредерік Жоліо-Кюрі

e. Рентген

84. У якого випромінення найбільша біологічна ефективність:

- a. Альфа
- b. Гамма
- c. у всіх однакова
- d. Нейтрони
- e. Бета

85. Скільки категорій осіб, які зазнають опромінення, встановлено НРБУ-97

- a. Одну
- b. Три
- c. Чотири
- d. Дві
- e. П'ять

86. До категорії А відносяться (за НРБУ-97):

- a. Особи, які безпосередньо не зайняті роботою з джерелами іонізуючих випромінювань, але в зв'язку з розташуванням робочих місць можуть отримувати додаткове опромінення
- b. Не регламентується
- c. Медичний персонал
- d. Населення
- e. Особи, які постійно чи тимчасово працюють безпосередньо з джерелами іонізуючих випромінювань (персонал)

87. Які джерела випромінювання створюють радіаційний фон:

- a. Космічне випромінювання
- b. Природні радіонукліди Землі
- c. Природні і техногенні
- d. Тільки природні джерела
- e. Тільки техногенні джерела

88. Як вплинула аварія на ЧАЕС на навколишнє середовище та на стан здоров'я населення?

- a. Пройшов "Йодний удар", зараження місцевості радіонуклідами цезію-137 та стронцію-90. Підвищилась онкологічна захворюванність та дисплазії щитовидній залози
- b. Незначно підвищився радіаційний фон.
- c. Малі дози радіації корисні для здоров'я
- d. Підвищилась захворюванність ВДШ (верхніх дихальних шляхів)
- e. Практично не вплинула

89. У вагітної жінки, яка постійно проживає в районі АЕС, народилася дитина з ознаками порушення розвитку кісткової тканини, затримкою прорізування зубів. Останнє обумовлено високим змістом у ґрунті й ґрутовій воді радіоактивного:

- a. Свинцю.
- b. Йоду
- c. Стронцію
- d. Фтору.
- e. Миш'яку

90. Які головні критерії вибору дозиметричної апаратури для радіаційно-дозиметричного контролю?

- a. Габарити приладу й умови його транспортування.
- b. Вид випромінювання, енергія випромінювання, діапазон величин, які вимірюються.
- c. Енергія випромінювання
- d. Вага приладу.
- e. Вид випромінювання.

91. Принцип іонізаційного методу приладів радіаційного контролю полягає в тому, що:

- a. ІВ засвічує світлоочутливий матеріал
- b. ІВ визиває люмінісценцією

- с. ІВ визиває звукові коливання
д. Під впливом іонізуючого випромінювання (ІВ) нейтральне середовище стає провідником електричного струму, що реєструється
е. ІВ визиває світлові спалахи
92. Санітарний фельдшер отримав завдання відібрати пробу питної води з водопровідної мережі для радіологічного контролю. Який об'єм води він повинен відібрати?
- а. 1 дм³
б. 0,5 дм³
с. 1-5 дм³.
д. 5 дм³
е. 2-3 дм³
93. Для дозиметричного контролю санітарному-фельдшеру необхідно відібрати атмосферні опади. Який метод відбору для цього він використає?
- а. Седиментаційний
б. Відбір середньої проби
с. Аспіраційний
д. Одномоментний
е. Метод "конверта"
94. В селищі, що знаходиться в зоні добровільного відселення проведено радіометричний аналіз питної води з кирници. В результаті проведеного дослідження встановлено, що вміст радіонуклідів ⁹⁰Sr становить 2 Бк/л. Чи дозволяється використання даної питної води ?
- а. Дозволяється
б. Дозволяється вживати протягом 1 місяця.
с. Дозволяється вживати лише дорослому населенню.
д. Дозволяється вживати в обмеженій кількості.
е. Дозволяється
95. При опроміненні організму можливий розвиток променевої хвороби. Які зміни в картині крові характерні для променевої хвороби?
- а. Лейкоцитопенія
б. Лейкоцитоз
с. Ерітроцитоз
д. Тромбоцитоз
е. Ерітропенія
96. У процесі використання і транспортування радіоактивних речовин, а також в наслідок аварії відбувається забруднення різних предметів та поверхонь, які потребують дезактивації. Які предмети не підлягають дезактивації?
- а. Медичні носилки, одяг, взуття
б. Медінструментарій, медичний транспорт, фармпрепарати
с. Медінструментарій, медичні рукавички фармпрепарати
д. Медичні рукавички, фармпрепарати, взуття
е. Медичні рукавички, мед інструментарій, одяг
97. Який прилад застосовується в надзвичайних ситуаціях для індивідуального дозиметричного контролю?
- а. мікрорентгенометр медичний МРМ-3
б. універсальний радіометр МКС-01р
с. стаціонарний радіометр
д. індивідуальний дозиметр ДКП-50
е. сцинтіляційний дозиметр ДРГ
98. Вибрать одиниці, які вказують на вміст радіонуклідів в харчових продуктах та питній воді:
- а. Зв / сек
б. Гр / сек

с. Мк? / год

д. Бк / кг, Бк /л

е. БК / рік

99. Нормативний документ, який встановлює систему радіаційних регламентів для забезпечення прийнятих рівнів опромінення, як для окремої людини, так і суспільства взагалі:

а. НРБУ

б. ДР-2006

с. ДР-97

д. ОСПУ- 2000

е. ДБН

100. В радіологічному відділенні для терапії використовується гама-установка типу "Агат", джерелом випромінення якої є ізотоп кобальту, що знаходиться в металевій капсулі. Який захист персоналу від впливу іонізуючого випромінення необхідно використовувати?

а. екранування джерела

б. зонування приміщення

с. герметизація установки

д. облаштування приміщення ефективною вентиляцією

е. використування засобів індивідуального захисту

101. В селищі міського типу з децентралізованим водопостачанням (шахтні колодязі) у малюків раннього віку зустрічаються випадки затримки розвитку зубів, порушення розвитку кістної тканини. Це пов'язано з високим вмістом в ґрунті та воді:

а. стронцію

б. миш'яку

с. свинцю

д. фтору

е. йоду

102. Що є предметом вивчення радіаційної медицини?

а. вплив іонізуючого випромінення на організм людини

б. діагностичне застосування іонізуючого випромінення

с. розробка і застосування радіофармпрепаратів

д. терапевтичне застосування іонізуючого випромінення

е. вплив іонізуючого випромінення на біологічні об'єкти

103. Що таке радіаційна безпека населення?

а. Обмеження рентгенологічних обстежень

б. Відсутність продуктів ядерних вибухів у навколошньому середовищі

с. Стан захищеності теперішнього і майбутнього поколінь від шкідливої дії іонізуючого випромінювання

д. Застосування засобів індивідуального захисту від іонізуючого випромінювання

е. Вживання спеціальних медикаментозних препаратів та лікувально-профілактичного харчування

104. На території України проживає велика кількість людей різних національностей. Хто з них має право на радіаційну безпеку?

а. Громадяни України, особи без громадянства та іноземні громадяни, які проживають на території України

б. Всі громадяни незалежно від місця проживання і тимчасового перебування

с. Працівники всіх галузей народного господарства, де використовуються джерела іонізуючого випромінювання

д. Громадяни України незалежно від віку, статі, професії

е. Ліквідатори радіаційних аварій

105. В результаті аварії на АЕС, яка супроводжувалась викидом радіаційного палива в атмосферу, відбулося забруднення великої території радіонуклідами, що привело до

підвищення фону іонізуючого випромінювання. Збільшення частоти виникнення яких захворювань у населення цих територій слід очікувати у майбутньому?

a. ЛОР-захворювання

b. Новоутворення злойкісні

c. Захворювання шлунково-кишкового тракту

d. Серцево-судинні захворювання

e. Очні хвороби

106. Який нормативний документ є основним, що регламентує вимоги закону України “Про радіаційну безпеку населення”?

a. Закон про обов’язкове медичне страхування населення

b. Держстандарт атмосферне повітря населених місць

c. Санітарні правила і норми для рентгенологічних та радіологічних відділень

d. Норми радіаційної безпеки НРБ-96

e. Статті Конституції України

107. Для створення радіаційної безпеки медичного персоналу рентгенодіагностичного кабінету використані захисні засоби типу екранів: просвінцьоване скло на екрані рентгенапарата, велика і мала пересувні захисні ширми, запона та захисні рукавиці з просвінцьованої гуми. Які ще засоби екранування необхідні?

a. Дистанційне управління рентгенапаратом

b. Вказаних засобів досить

c. Обмеження тривалості робочого дня

d. Гумові чоботи з додатком свинцю

e. Нагрудний фартух з просвінцьованої гуми

108. В обласній лікарні рентгенодіагностичного кабінету, для створення радіаційної безпеки медичного персоналу використані захисні засоби типу екранів: просвінцьоване скло на екрані рентгенкабінету, велика і мала пересувні захисні ширми, нагрудний фартух з просвінцьованого матеріалу. Які ще засоби екранування необхідні?

a. Вказаних заходів досить

b. Запона та захисні рукавиці з просвінцьованої гуми

c. Дистанційне управління рентгенапаратом

d. Гумові чоботи з додатком свинцю

e. Обмеження тривалості робочого дня

109. В результаті аварії на одному з промислових підприємств відбувся витік озону та радіоактивних речовин в одному з цехів. Група працівників цього цеху підпала під одночасний вплив обох чинників. Яким буде вплив цих чинників на організм?

a. Ізольований

b. Поєднаний радіоміметичний вплив.

c. Комплексний.

d. Комбінований.

e. Поєднаний.

110. Який об’єм води необхідно відібрati з водопровідної мережі для радіологічного контролю.

a. 0,2 л

b. 0,3 л

c. 1 л

d. 0,5 л

e. 0,1 л

111. Який вид випромінювання найбільш небезпечний при внутрішньому опроміненні?

a. α - промені

b. ? - промені

c. R - промені

d. УФ - промені

e. β - промені

112. Який метод відбору проб необхідно використати для проведення дозиметричного контролю ґрунту?

a. Метод "конверта"

- b. Відбір середньої проби
- c. Седиментаційний
- d. Аспіраційний
- e. Одномоментний

113. Який метод відбору проб необхідно використати для проведення дозиметричного контролю ґрунту?

- a. Нейтроне випромінювання
- b. Протони
- c. α частки
- d. β частки
- e. Р випромінювання**

114. Для визначення спектру радіонуклієда використовують слідуючий дозиметр:

a. Індивідуальний

b. Спектрометричний

- c. Портативне обладнання
- d. Дозиметричний
- e. Радіологічний

115. Які органи є найбільш чутливими до радіоактивного впливу?

a. Гонади, червоний кістковий мозок

- b. Шкіряний покрив, кісткова тканина
- c. Кришталік ока, головний мозок
- d. М'язова тканина, кінцівки
- e. Щитовидна залоза, печінка, селезінка

116. Середня загальна (за рахунок природних і штучних джерел) добова доза опромінення більшої частини населення промислово розвинутих країн світу становить 0,035 мкЗв/год. Яка частка від цієї дози припадає на природне зовнішнє фонове опромінення?

a. 0,01 мкЗв/год

- b. 0,005 мкЗв/год
- c. 0,05 мкЗв/год
- d. 0,03 мкЗв/год
- e. 0,003 мкЗв/год

117. Іонізуюча радіація, діючи на людину в дозах, значно перевищуючих фоновий рівень, викликає негативні детерміністичні, сомато-стохастичні, генетичні наслідки. Яка радіаційна патологія належить до генетичної?

a. Хромосомні аберрації

- b. Пухлини
- c. Скорочення тривалості життя
- d. Променева хвороба
- e. Лейкози

118. Радіологічна лабораторія оснащена приладами для індивідуального та групового дозиметричного контролю. Яким з перелічених приладів проводять індивідуальний дозиметричний контроль?

- a. Універсальний радіометр ТИСС
- b. Сцинтиляційний дозиметр ДРГ
- c. Мікрорентгенометр МРМ-3
- d. Універсальний радіометр МКС-0,1р
- e. Карманний радіометр ДК-0,2**

119. Одним із завдань у системі заходів щодо радіаційної безпеки населення є визначення

радіонуклідів у об'єктах довкілля та харчових продуктах. Яка кількість молока відбирається для проби на дослідження?

a. 2000 мл

b. 500 мл

c. 250 мл

d. 100 мл

e. 1000 мл

120. Працівники ділянок з відкритими джерелами іонізуючого випромінювання постійно опромінюються малими дозами радіації, що може призвести до виникнення хронічної променевої хвороби. Яка доза професійного опромінення встановлена законодавством як безпечна?

a. 20 мЗв/рік

b. 10 мЗв/рік

c. 50 мЗв/рік

d. 30 мЗв/рік

e. 5 мЗв/рік

121. Під час ремонтних робіт на атомній електростанції виникнув викид радіоактивних речовин у атмосферне повітря. Який першочерговий захід розслідування і ліквідації аварії?

a. Контроль за ефективністю роботи вентиляційної системи

b. Радіаційний контроль

c. Обстеження місцевості

d. Контроль за виконанням ліквідаційних робіт

e. Контроль за додержанням правил безпеки

122. квітня 1986 року трапилась аварія на Чорнобильській АЕС. Ця аварія згідно міжнародної шкали відноситься до:

a. Всеукраїнської

b. Глобальної

c. Локальної

d. Європейської

e. Регіональної

123. Хто відкрив явище радіоактивності?

a. Беккерель

b. Марія Кюрі

c. Менделєєв

d. Фредерік Жоліо-Кюрі

e. Рентген

124. У якого випромінення найбільша біологічна ефективність:

a. У всіх однакова

b. Альфа

c. Гамма

d. Бета

e. Нейтрони

125. Вкажіть рівень дози однократного відносно рівномірного опромінення людини, при якому виявляється ГПХ (гостра променева хвороба) легкого (I) ступеня:

a. 4 Гр

b. 3-4 Гр

c. 1-2 Гр

d. 5-6 Гр

e. Більше 6 Гр

126. У випадках інкорпорації альфа-частинок в організм людини біологічна загроза значно зростає порівняно з дією бета-частинок і гамма-променів. З чим це пов'язано?

- a. Найбільша довжина пробігу
- b. Найбільший заряд
- c. Найбільша проникна здатність
- d. Найбільша швидкість руху

e. Притаманна альфа-частинкам щільність іонізації найбільша

127. Для реалізації своїх завдань, в радіаційній гігієні проводять вимірювання кількості радіоактивних речовин (питомої активності), що потрапили в навколошне природне середовище. Основною системою одиницею активності радіонуклідів є:

- a. Рентген
 - b. Рад
 - c. Зіверт
 - d. Бекерель (Бк)
- e. Грей

128. У вагітної жінки, яка постійно проживає в районі АЕС, народилася дитина з ознаками порушення розвитку кісткової тканини, затримкою прорізування зубів. Останнє обумовлено високим змістом у ґрунті й ґрутовій воді радіоактивного:

- a. Миш'яку
- b. Стронцію
- c. Свинцю
- d. Йоду
- e. Фтору

129. Які головні критерії вибору дозиметричної апаратури для радіаційно-дозиметричного контролю?

- a. Вид випромінювання
 - b. Габарити приладу й умови його транспортування
 - c. Вага приладу
 - d. Енергія випромінювання
- e. Вид випромінювання, енергія випромінювання, діапазон величин, які вимірюються

130. Принцип іонізаційного методу приладів радіаційного контролю полягає в тому, що:

- a. IB визиває звукові коливання
- b. Під впливом іонізуючого випромінювання (IB) нейтральне середовище стає провідником електричного струму, що реєструється
- c. IB визиває світлові спалахи
- d. IB засвічує світлоочутливий матеріал
- e. IB визиває люмінісценцію

131. Укажіть ліміт ефективної дози за рік для категорії А (особи, які постійно або тимчасово працюють безпосередньо із джерелами іонізуючих випромінювань) відповідно до норм радіаційної безпеки України (НРБУ-97):

- a. 5 мЗв/рік
 - b. 2 мЗв/рік
 - c. 20 мЗв/рік
- d. 10 мЗв/рік
- e. 40 мЗв/рік

132. У радіологічному відділенні для променевої терапії використовується гамма-випромінювач з ізотопом кобальту, що перебуває в сталевій ампулі. Який з перерахованих способів захисту персоналу від впливу іонізуючого випромінювання необхідно використовувати в першу чергу з урахуванням типу джерела?

- a. Використання засобів індивідуального захисту
 - b. Зонирование приміщення
 - c. Санітарна обробка персоналу
 - d. Ефективна вентиляція приміщення
- e. Екранування джерела

133. На іспиті студент відповів екзаменатору, що найбільшим проникненням в організм людини характеризується α -випромінювання. Правильною відповіддю є:

a. Протонне випромінювання

b. γ -випромінювання

c. Нейtronне випромінювання

d. β -випромінювання

e. α -випромінювання

134. Під час організації санітарно-курортного харчування осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, було запропоновано забезпечити регламентований вміст у раціонах нітрієнтів, що вступають у конкретні взаємовідносини з радіонуклідами та запобігають їх всмоктуванню у травному тракті. Які нутрієнти мають пріоритетне значення для забезпечення вказаної біологічної дії?

a. Рослинні жири, харчові волокна

b. Магній, фосфор, рослинні білки

c. Залізо, цинк, легкозасвоювані вуглеводи

d. Жиророзчинні вітаміни, тваринні білки.

e. Калій, кальцій, харчові волокна

135. Медична сестра працює у відділенні радіозіотопної діагностики і відноситься до категорії А (особи, які постійно або тимчасово працюють безпосередньо з джерелами іонізуючих випромінювань) відповідно до норм радіаційної безпеки України (НРБУ-97). Вкажіть ліміт ефективної дози за рік для працівників даної категорії

a. 5 мЗв/рік (0,5 бер/рік);

b. 2 мЗв/рік (0,2 бер/рік);

c. 20 мЗв/рік (2 бер/рік);

d. 10 мЗв/рік (1 бер/рік);

e. 40 мЗв/рік (4 бер/рік).

136. У працівника 4-го блоку ЧАЕС через три години після аварії з'явилися загальна слабкість, нудота й одноразове блювання. Через добу відзначалися швидка втомлюваність при фізичному навантаженні, зниження здатності до концентрації уваги. Визначте ступінь важкості гострої променевої хвороби.

a. Середній

b. Дуже важкий

c. Радіаційне ураження відсутнє

d. Легкий

e. Важкий

137. До електромагнітних іонізуючих випромінювань належить:

a. γ -випромінювання

b. β -частинки

c. Електрони

d. Нейтрони

e. Протони

138. Одиниця виміру експозиційної дози випромінювання за системою СІ:

a. Кулон на кілограм, Кл/кг

b. Грей, Гр

c. Кюрі на грам, Ki/гр

d. Кюрі на квадратний кілометр, Ki/км²

e. Зіверт, Зв

139. Одиниця виміру поглиненої дози (позасистемна):

a. Рад

b. Грей, Гр

c. Кюрі на грам, Ki/гр

d. Кюрі

е. Рентген

140. До якої з категорій, згідно з нормами радіаційної безпеки, відносяться особи, які постійно або тимчасово працюють безпосередньо з джерелами іонізуючих випромінювань:

- a. Категорія В
- b. Категорія Б
- c. Категорія А
- d. Категорія Г
- e. Категорія Д

141. До якого класу шкідливості відносяться роботи з використанням відкритих джерел випромінювання ізольовано, в окремих будівлях з окремим входом через санітарний пропускник:

- a. II клас
- b. IV клас
- c. V клас
- d. I клас
- e. III клас

142. Як називається дозиметрична одиниця, яка визначається за формулою: еквівалентна доза помножена на коефіцієнт, який ураховує ступінь чутливості різних тканин до впливу іонізуючого випромінювання?

- a. Активність
- b. Ефективна доза
- c. Поглинута доза
- d. Еквівалентна доза
- e. Експозиційна доза

143. Одиниця виміру ефективної дози за системою СІ:

- a. Бекерель, Бк
- b. Зіверт, Зв
- c. Рад
- d. Бер
- e. Грей, Гр

144. При розгляді проектної документації реконструкції рентгенологічного кабінету ЦРЛ було виявлено, що запроектована ширина дверей в процедурній становить 0,9 м. Яка норма ширини дверей в процедурній рентгенкабінета?

- a. Не менше 1,6 м
- b. Не більше 1,0 м
- c. Не менше 0,9 м
- d. Не більше 1,2 м
- e. Не менше 1,2 м

145. Санітарний фельдшер отримав завдання відібрати пробу питної води з водопровідної мережі для радіологічного контролю. Який об'єм води він повинен відібрати?

- a. 1-5 дм³
- b. 1 дм³
- c. 0,5 дм³
- d. 2-3 дм³
- e. 5 дм³

146. Для дозиметричного контролю санітарному-фельдшеру необхідно відібрати атмосферні опади. Який метод відбору для цього він використає?

- a. Відбір середньої проби
- b. Метод "конверта"
- c. Седиментаційний
- d. Одномоментний

e. Аспіраційний

147. Санітарному-фельдшеру необхідно оцінити умови праці при дії різних видів ІФ. Який вид випромінювання найбільш небезпечний при внутрішньому опроміненні?

- a. β - промені
- b. УФ - промені
- c. R - промені
- d. α - промені**
- e. ? - промені

148. Дія ІВ на організм людини може викликати негативні наслідки, які поділяються на декілька груп. До якої групи можливих наслідків відносяться променева хвороба та локальні місцеві ураження?

- a. Алергічні
- b. Генетичні
- c. Детерміністичні**
- d. Гемолітичні
- e. Сомато-стохастичні

149. При опроміненні організму можливий розвиток променевої хвороби. Які зміни в картині крові характерні для променевої хвороби?

- a. Лейкоцитоз
- b. Ерітропенія
- c. Лейкоцитопенія**
- d. Тромбоцитоз
- e. Ерітроцитоз

150. Ядро атома хімічного елемента складається з протонів та нейtronів. Як називаються різновиди одного й того самого елемента, ядра яких мають однакову кількість протонів, але різну кількість нейtronів?

- a. Ізотопи**
- b. Нейтрони
- c. Нуclіди
- d. Протони
- e. Електрони

151. Який пристрій застосовується в надзвичайних ситуаціях для індивідуального дозиметричного контролю?

- a. Сцинтіляційний дозиметр ДРГ
- b. Мікрорентгенометр медичний МРМ-З
- c. Індивідуальний дозиметр ДКП-50**
- d. Універсальний радіометр МКС-01р
- e. Стационарний радіометр

152. Вибрати одиниці, які вказують на вміст радіонукліїдів в харчових продуктах та питній воді:

- a. Гр/сек
- b. МкР/год
- c. Зв/сек
- d. БК/рік
- e. Бк/кг, Бк/л**

153. Нормативний документ, який встановлює систему радіаційних регламентів для забезпечення прийнятих рівнів опромінення, як для окремої людини, так і суспільства взагалі:

- a. ДР-2006
- b. ДБН
- c. НРБУ**
- d. ОСПУ- 2000

е. ДР-97

154. Вказати чинник, з яким пов'язана швидкість розпаду радіоактивної речовини:

- a. Температура навколошнього середовища
- b. Парціальний тиск
- c. Маса речовини
- d. Об'єм речовини
- e. **Період полурозпаду**

155. Дозиметрист радіологічного відділення визначив дозу опромінення органу в 0,001 Гр. Що визначає одиниця Грей?

- a. Активність
- b. Еквівалентну дозу
- c. Гама еквівалент
- d. Експозиційну дозу

e. **Поглинену дозу**

156. В селищі міського типу з децентралізованим водопостачанням (шахтні колодязі) у малюків раннього віку зустрічаються випадки затримки розвитку зубів, порушення розвитку кістної тканини. Це пов'язано з високим вмістом в ґрунті та воді:

- a. Миш'яку
- b. Йоду
- c. **Стронцію**
- d. Фтору
- e. Свинцю

157. Що є предметом вивчення радіаційної медицини?

- a. Розробка і застосування радіофармпрепаратів
- b. **Вплив іонізуючого випромінення на організм людини**
- c. Діагностичне застосування іонізуючого випромінення
- d. Вплив іонізуючого випромінення на біологічні об'єкти
- e. Терапевтичне застосування іонізуючого випромінення

158. Дозиметрист при проведенні вимірю дози іонізуючого випромінювання використав дозиметричний прилад, здатний реєструвати спалахи світла, які виникають у сцинтиляторі дозиметра під дією іонізуючих випромінювань. Який метод визначення дози іонізуючого випромінювання застосовується в даному дозиметрі?

- a. Колориметричний метод
- b. Біологічний метод
- c. Іонізуючий метод
- d. Фотографічний метод
- e. **Сцинтиляційний метод**