**4 КУРС, 8 СЕМЕСТР**

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА**

1)Дайте характеристику радиоактивного распада?

2) Какие процессы воздействия ионизирующих излучений на биологические? объекты в зависимости от структурного уровня рассмотрения вам известны?

3) Какие механизмы воздействия ионизирующих излучений на живую ткань вы знаете?

4) Какие основные принципы отражены в НРБ-99?

5) Какие виды радиоактивных превращений вы знаете? К каким излучениям по типу ионизации атома они относятся?

6) Каким образом происходит взаимодействие ионизирующих излучений со средой?

7) Дайте характеристику детерминированным биологическим эффектам при облучении организма источниками ионизирующих излучений?

8) Для каких целей применяются Нормы радиационной безопасности (НРБ-99)?

9) Дайте классификацию ионизирующих излучений по физическому состоянию?

10) Что обозначает линейная передача энергии? Какие виды ионизирующих излучений относятся к редко- и плотно-ионизирующим?

11) Дайте характеристику стохастическим биологическим эффектам при облучении организма источниками ионизирующих излучений?

12) Какие нормативные документы, имеющие общегосударственное значение в РФ, вам известны?

13) Дайте характеристику альфа-распаду?

14) Дайте характеристику взаимодействия альфа-частиц с веществом?

15) Дайте характеристику бес пороговой гипотезе действия ионизирующих излучений?

16) Какие Федеральные законы применяются в РФ для обеспечения радиационной и ядерной безопасности?

17)Какие виды бета-радиоактивных превращений вы знаете?

18) Дайте характеристику взаимодействия рентгеновского и гамма- излучений с веществом?

19) При каких условиях допускается планируемое повышенное облучение?

20) На каких законах и документах основывается нормативная база в области радиационной безопасности?

21) Какие требования применяются в НРБ-99 к ограничению облучения населения природным и источниками ионизирующих излучений?

22) Опишите принцип работы газоразрядных счетчиков?

23) Что такое радиометрический метод?

24) Как проводится отбор проб из действующего водопровода.

25) Какие требования применяются в НРБ-99 к ограничению медицинского облучения населения?

26) Какие газоразрядные счетчики вы знаете?

27) Теоретические основы радиометрических методов?

28) Каким образом осуществляется отбор проб из открытого водоема?

29) Какие требования применяются в НРБ-99 по ограничению облучение населения в условиях радиационной аварии?

30) Опишите принцип работы ионизационной камеры?

31) Классификация источников радиоактивного излучения и радиоактивных изотопов?

32) Для чего необходимо дозиметрическое обследование на месте?

33) С какой целью применяются основные санитарные нормы и правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99)?

34) Дайте характеристику ионизационного метода измерения ионизирующих излучений?

35) Приборы, применяемые для регистрации радиоактивных излучений и частиц?

36) Дозиметрическое обследование водоисточников?

37) Какие разделы включают ОСПОРБ-99?

38) Какие детекторы ионизирующих излучений вам известны?

39) Источники загрязнения пищевых продуктов радиоактивными веществами?

40) Как проводится санитарно – топографическое обследование водоисточников?

41) Какие основные положения в ОСПОРБ-99 определяет раздел «Радиационная безопасность персонала и населения при эксплуатации техногенных источников излучения»?

42) Для чего предназначены детекторы ионизирующих излучений?

43) Миграция радиоактивных веществ по пищевым цепочкам и их накопление в органах и тканях?

44) Какие этапы включает санитарный контроль радиоактивности воды?

45) Какие основные положения в ОСПОРБ-99 определяет раздел «Радиационная безопасность при воздействии природных источников излучения»?

46) Какие методы обнаружения и измерения ионизирующих излучений вы знаете?

47) Гигиеническое нормирование облучения населения техногенными источниками ионизирующего излучения (дозовые пределы облучения лиц из населения в соответствии с НРБ-99)?.

48) Какие радиационные факторы обусловливают естественную радиоактивность воды?

49) Методы определения радиоактивности пищевых продуктов?

50) Отчего зависят свойства аэрозолей?

51)Молекулярно-абсорбционной спектрометрия?

52) Какие дозиметрические величины и единицы их измерения Вы знаете?

53) Как проводится отбор проб донных отложений, водорослей и обрастаний, животных организмов?

54) Способы количественного определения радиоактивных аэрозолей?

55) Спектральные методы. Типы спектральных методов?

56) Молекулярно-люминесцентная спектрометрия?

57) Как проводится оформление отобранной пробы?

58) В каких случаях при оценке радиоактивности аэрозолей используется седиментационный и аспирационный?

59) Каким образом и какими средствами очищают кожные покровы от радиоактивных загрязнений?

60)Спектроскопия магнитного резонанса. Масс-спектроскопия?

61) Как осуществляется концентрирование питьевой воды?

62) Какие фильтрующие материалы применяются при отборе проб радиоактивных аэрозолей?

63) Какие моющие средства применяются для дезактивации помещений?

64) Какие методы регистрации ионизирующих измерений существуют в настоящее время?

65) Как производится приготовление препаратов из доставленных образцов данных отложений, зоо -, фитопланктона, рыбы?

66) Преимущества и недостатки волокнистых фильтров. Преимущества и недостатки мембранных фильтров и импакторов?

67) Каким образом проводят дезактивацию помещений?

68) На какие группы разделяются дозиметрические приборы по своему назначению?

69) Требования к методам и средствам радиационного контроля?

70) Что используется для радиометрии радиоактивных газов. Приборы контроля за содержанием радиоактивных газов и аэрозолей в воздухе?

71) Какие способы дезактивации поверхностей, оборудования и средств индивидуальной защиты Вы знаете?

72) Укажите основные методы регистрации ионизирующих излучений, применяемых при работе с дозиметрическими приборами?

73) Какие радиационные факторы обусловливают естественную радиоактивность воздуха?

74) Задачи контроля за содержанием радиоактивных газов и аэрозолей в воздухе производственных помещений?

75) Какие методы применяются для деактивации объектов окружающей среды?

76) Определите задачи дозиметрического контроля?

77) Дайте характеристику аэрозолей?

78) Для каких целей предназначены радиометры радона?

79) Дайте характеристику радиоактивных загрязнений?

80) Определения группового дозиметрического контроля, его цели и задачи?

81) Групповой дозиметрический контроль внешнего облучения?

82) Определите и назовите группы радиоизотопных приборов?

83) Какие положения необходимо рассмотреть в проектной документации радиационного объекта?

84) Дайте характеристику отбору проб при загрязнении объектов окружающей среды радиоактивными веществами?

85) Групповой дозиметрический контроль внутреннего облучения?

86) Какие радиоизотопные приборы (РИП) контроля производственного процесса вам известны?

87) Каким санитарным нормам проектирования должна отвечать площадка для вновь строящихся радиационных объектов?

88) Какие вопросы необходимо рассмотреть при дозиметрическом обследовании рентгеновского кабинета?

89) Определения понятия ИДК, его цели и задачи?

90) Назовите основные гигиенические рекомендации, направленные на снижение доз облучения дефектоскопистов?

91) Сколько (и какие) категории объектов устанавливается по их потенциальной радиационной опасности?

92) Укажите наиболее опасные радиоактивные элементы, представляющие экологическую опасность для населения?

93) Индивидуальный контроль внешнего облучения?

94) Назовите основные причины, которые могут привести к радиационным авариям при проведении технологического процесса просвечивания изделий дефектоскопами?

95) Какие разделы должны включать проектное задание радиологической больницы?

96) Какие источники ионизирующих излучений воздействуют на человека?

97) Индивидуальный контроль внутреннего облучения?

98) Какие этапы работ представляют наибольшую опасность при просвечивании изделий переносными радиоизотопными и рентгеновскими дефектоскопами?

99) Какие документы являются основными при проведении экспертизы радиационного проекта?

100) Как проводится расчет коэффициентов риска при выдаче заключений по радиационно-гигиеническим паспортам?

101) Методы индивидуального дозиметрического контроля?

102) Какие этапы работ представляют наибольшую опасность при просвечивания изделий стационарными радиоизотопными и рентгеновскими дефектоскопами?

103) Какие основные вопросы подлежат рассмотрению при проведении экспертизы проекта радиологической больницы?

104) При каких условиях возникает риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды?

105) Какие дозиметрические величины и единицы их измерения вы знаете?

106) Дайте характеристику дефектоскопам, генерирующим ионизирующее излучение?

107) Как правильно необходимо оформить экспертное заключение по результатам радиационно - гигиенической экспертизы радиационного проекта?

108) Что обозначает термин «риск воздействия»?

109) На какие группы разделяются дозиметрические приборы по своему назначению?

110) Дайте характеристику дефектоскопам непрерывного действия?

111) Какие требования предъявляют к размещению радиологических отделений, где используются закрытые радиоактивные источник?

112) Дайте характеристику трем основных типам атомных реакторов?

113) Укажите основные методы регистрации ионизирующих излучений, применяемых при работе с дозиметрическими приборами?

114) На какие группы по характеру действия могут быть условно разделены закрытые источники ионизирующих излучений?

115) Определите состав помещений для контактного терапевтического облучения с низкой мощностью дозы?

116) Что обозначает термин «риск воздействия»?

1117) Определите задачи дозиметрического контроля?

118) Какие задачи государственного санитарно-эпидемиологического надзора в области радиационной гигиены вы знаете?

119) Какие требования предъявляют к кабинетам дистанционной лучевой терапии?

120) Какие экологические последствия могут наблюдаться при выпадении радиоактивных осадков?