

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по развитию
регионального
здравоохранения и
медицинской деятельности

 О.Н. Барканова
«27» августа 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

обучающихся основной профессиональной образовательной программе
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности:
32.08.03 Гигиена труда

Квалификация (степень) выпускника: **врач по гигиене труда**

**Кафедра общественного здоровья и здравоохранения Института
непрерывного медицинского и фармацевтического образования ВолгГМУ**

Форма обучения – очная

Для обучающихся 2024, 2025 годов поступления (актуализированная редакция)

Волгоград, 2025

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 32.08.03 ГИГИЕНА ТРУДА**

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

1-й ЭТАП (ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ), ПРИМЕРЫ.

Инструкция: выберите из предложенных ответов **один или несколько** правильных

1. Утомление - это

временное снижение работоспособности, вызванное выполнением работы
нарушение производственного динамического стереотипа
функциональные изменения в органах и системах организма
возникновение застойного торможения в центрах головного мозга

2. При изменении уровня звука во времени не более, чем на 5 дБА, имеет место шум, который называется

постоянным
широкополосным
прерывистым
колеблющимся

3. При изменении уровня звука во времени более, чем на 5 дБА, имеет место шум, который называется

непостоянным
постоянным
широкополосным
тональным

4. Шум, уровень звука которого изменяется ступенчато (на 5 дБА и более), причем длительность интервалов, в течение которых уровень остается постоянным, составляет 1 с и более, называется

прерывистым
широкополосным
колеблющимся
постоянным

5. Шум, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее 1с, при этом измеренные уровни звука отличаются не менее, чем на 7дБ, называется

импульсным
прерывистым
колеблющимся
постоянным

6. Характеристикой постоянного шума на рабочих местах является

уровень звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц,
эквивалентный (по энергии) уровень звука в дБА

7. Характеристикой непостоянного шума на рабочих местах является

эквивалентный (по энергии) уровень звука в дБА
уровень звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами

31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц,

8. По характеру спектра шум классифицируется на
широкополосный и тональный
постоянный и непостоянный

9. По временным характеристикам шум классифицируется на
постоянный и непостоянный
широкополосный и тональный

10. Непостоянный шум подразделяется на
колеблющийся, прерывистый, импульсный
широкополосный и тональный

11. Средства защиты от неблагоприятного воздействия электромагнитного поля
экраны, костюмы, очки
респираторы
беруши
воздушное душирование

12. Звукопоглощающие материалы должны быть:
легкие пористые или волокнистые
тяжелые плотные или жесткие
блестящие или ярких тонов
вязкие или упругие

13. Инфразвук – это:
акустически е колебания с частотой менее 16 Гц
акустические колебания с частотой выше 20000 Гц

14. Ультразвук – это:
а) акустические колебания с частотой менее 16 Гц
б) акустические колебания с частотой выше 20000 Гц

15. По происхождению шум подразделяется на:
аэродинамический, механический, электромагнитный
постоянный и непостоянный
тональный и широкополосный

16. По способу передачи различают вибрацию
общую и локальную
узкополосную и широкополосную
низко-, средне-, высокочастотную
постоянную и непостоянную

17. По характеру спектра различают вибрацию
узкополосную и широкополосную
общую и локальную
низко-, средне-, высокочастотную
постоянную и непостоянную

18. По частотному составу различают вибрацию
низко-, средне-, высокочастотную
общую и локальную
узкополосную и широкополосную
постоянную и непостоянную

19. По временным характеристикам различают вибрацию
постоянную и непостоянную
общую и локальную
узкополосную и широкополосную
низко-, средне-, высокочастотную

20. Дежурное освещение – это:
освещение в нерабочее время
специальное освещение, оповещающее о необходимости эвакуации людей в связи с аварией
освещение помещения светом неба через световые проемы
освещение для эвакуации людей при аварии

21. Комбинированное освещение – это:
освещение, при котором к общему освещению добавляется местное
освещение, при котором естественное освещение дополняется искусственным
освещение помещения светом неба через световые проемы

22. Совмещенное освещение – это:
освещение, при котором естественное освещение дополняется искусственным
освещение, при котором к общему освещению добавляется местное
освещение помещения светом неба через световые проемы

23. При расстоянии от глаз работающего до объекта более 0,5 м разряд зрительной работы устанавливается с учетом :
углового размера объекта различения
минимального размера объекта различения
эквивалентного размера объекта

24. При расстоянии от глаз работающего до объекта до 0,5 м разряд зрительной работы устанавливается с учетом :
минимального размера объекта различения
углового размера объекта различения
эквивалентного размера объекта

25. Для протяженных объектов различения разряд зрительной работы устанавливается с учетом:
а) углового размера объекта различения
б) минимального размера объекта различения
в) эквивалентного размера объекта

26. Прибор для измерения ЭМИ:
ВЕ-метр
актинометр
аспиратор
психрометр

27. В воздухе рабочей зоны контроль содержания аэрозоля преимущественно фиброгенного действия, проводится по:

среднесменной концентрации

максимально разовой концентрации

среднесуточной концентрации

28. Прибор для измерения уровня шума:

шумомер

психрометр

аспиратор

термометр

29. Прибор для исследования содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны:

аспиратор

актинометр

термометр

психрометр

30. Относительная влажность – это:

отношение абсолютной влажности к максимальной, выраженное в процентах

упругость водяных паров в момент исследования, выраженная в миллиметрах ртутного столба

упругость или масса водяных паров, которые могут полностью насытить 1 м³ воздуха при данной температуре

масса водяных паров, находящихся в 1 м³ воздуха в момент исследования, выраженная в г

31. Люксметр – это:

прибор для измерения уровня освещенности

прибор для измерения светового потока

прибор для измерения силы света

прибор для измерения показателя ослепленности

32. Фотарий – это:

помещение, оборудованное для проведения общих групповых ультрафиолетовых облучений;

площадка, оборудованная для приема солнечных ванн;

помещение, оборудованное для приема солнечных ванн;

часть помещения с наилучшими условиями проникновения солнечной радиации

33. Освещенность (поверхностная плотность светового потока) – это:

величина светового потока, падающего на единицу поверхности

величина светового потока, распространяющегося в телесном углу определенного размера

величина светового потока, обуславливающего уровень яркости определенной поверхности

величина светового потока, обуславливающего уровень различения его зрительным анализатором

34. Основным биологическим эффектом действия инфракрасного излучения является:

тепловой (термический) эффект действия

ускорение биохимических реакций

усиление кровотока

болеутоляющее и противовоспалительное действие

35. Широкополосная вибрация – это:

вибрация с широким спектром частот

вибрация, распространяющаяся в широком пространстве

вибрация, распространяющаяся в разных направлениях

вибрация с широким спектром воздействия на биологические объекты

36. Ультрафиолетовая область солнечного излучения по длине волны представляет:

коротковолновое излучение

наиболее длинноволновое излучение

излучение со средней длинны волны

широкий спектр различных по длине волны излучений

37. Инфракрасная область солнечного излучения по длине волны представляет:

длинноволновое излучение

излучение со средней длинны волны

коротковолновое излучение

широкий спектр различных по длине волны излучений

38. Допустимая масса груза при подъеме и перемещении тяжести (до 2 раз в час) при чередовании с другой работой для женщин составляет:

10 кг

8 кг

5 кг

7 кг

39. Допустимая масса груза при подъеме и перемещении тяжести постоянно в течение рабочей смены для женщин составляет:

7 кг

8 кг

5 кг

10 кг

40. Допустимая масса груза при подъеме и перемещении тяжести (до 2 раз в час) при чередовании с другой работой для мужчин составляет:

30 кг

15 кг

35 кг

20 кг

41. Допустимая масса груза при подъеме и перемещении тяжести постоянно в течение рабочей смены для мужчин составляет:

15 кг

30 кг

35 кг

20 кг

42. Относительную влажность воздуха можно измерить:

психрометром

анемометром

радиометром

43. К статической может быть отнесена работа:

которая затрачивается на поддержание тела в положении, необходимом для выполнения производственных операций, и при которой происходит удержание груза
которая затрачивается на поддержание тела в положении, необходимом для выполнения производственных операций
при которой происходит удержание груза
при которой производится перемещение груза по горизонтали

44. Укажите точную формулировку понятия ПДК:

концентрация, которая при ежедневной работе в пределах 8 часов или другой продолжительности, но не более 40 часа в неделю, в течение всего рабочего стажа не вызывает заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений

концентрация, которая при действии на организм не вызывает острого отравления

концентрация, которая при действии на организм работающего неограниченно

продолжительное время не вызывает хронического отравления

концентрация, которая при ежедневном контакте во время работы длительностью не более 8 часов в течение всего рабочего стажа не вызывает отклонений от нормального состояния или заболеваний у рабочих, обнаруживаемых современными методами исследований

45. Заболевания, которые могут развиваться, если освещенность рабочих поверхностей в течение длительного времени значительно ниже требуемых величин:

близорукость

катаракта

дальнозоркость

нистагм

46. Гипокинезия – это:

состояние организма, характеризующееся низкой подвижностью

состояние организма, характеризующееся низким уровнем энергизатрат

состояние организма, сопровождаемое низким уровнем энергетического обмена

состояние организма, характеризующееся величиной основного обмена

47. Сатурнизм - это хроническое отравление:

свинцом

ртутью

марганцем

фосфором

48. Для измерения малых скоростей движения воздуха используется:

кататермометр

чашечный анемометр

крыльчатый анемометр

психрометр

49. При покраске мелких деталей для удаления паров растворителей используется:

вытяжной шкаф

бортовой отсос

кожух

бокс

50. Нормы освещенности повышаются на 1 ступень шкалы освещенности:

при работах I-IV разрядов, если они занимают более 50% рабочего дня; при работе или производственном обучении подростков (если освещенность от системы общего освещения составляет 300 лк и менее)

при работах I-IV разрядов, если они занимают более 50% рабочего дня

при работе или производственном обучении подростков (если освещенность от системы общего освещения составляет 300 лк и менее)

отношение максимальной освещенности к минимальной составляет 1:3

51. Клиническими синдромами при хроническом воздействии ЭМИ с уровнями, превышающими ПДУ, являются:

астенический, астеновегетативный, дисэнцефальный

нефротический

синдром перемежающейся хромоты

синдром "белых пальцев"

52. Допустимые величины интенсивности теплового облучения работающих от источников излучения, нагретых до белого и красного свечения не должны превышать :

140 Вт/м²

20 ккал × м³ /час

1000 ккал/кг

22,5 кДж/кг

53. При увеличении скорости движения воздуха на 0,1 м/с от оптимальной нормируемая температура воздуха должна быть увеличена (при регламентации охлаждающего микроклимата):

на 0,2°C

на 0,1°C

на 0,4°C

на 0,5°C

54. Шумом в гигиенической практике принято называть:

любой нежелательный звук или совокупность беспорядочно сочетающихся звуков различной частоты и интенсивности, оказывающих неблагоприятное воздействие на организм, мешающих работе и отдыху

сочетание звуков, мешающих восприятию полезных сигналов

сочетание звуков, непрерывно изменяющихся во времени

вредный производственный фактор, мешающий производственной деятельности

55. Допустимые уровни шума, создаваемого установками кондиционирования, вентиляции и воздушного отопления:

на 5 дБ меньше фактических уровней шума в помещениях, если последние не превышают требований санитарных норм

не более 80 дБ А

максимальный уровень не должен превышать 110 дБ А

максимальный уровень не должен превышать 125 дБ А

56. Постоянный шум - это уровень звука, который:

за 8-часовой рабочий день изменяется во времени не более, чем на 5 дБА

за 8 часового рабочий день изменяется во времени более, чем на 5 дБА

остается постоянным в течение цикла технологического процесса

не превышает 110 дБ А

57. Дежурное освещение – это:

освещение в нерабочее время

специальное освещение, организуемое на местах дежурств

освещение, организуемое в наиболее опасных участках помещений

специальное освещение для оповещения работающих об опасности

58. ТНС-индекс – это:

эмпирический интегральный показатель, характеризующий сочетанное влияние на организм человека параметров микроклимата

индекс тяжести физического труда, основанный на оценке показателей трудового процесса и микроклиматических параметров

показатель условий труда по вредным биологическим факторам

показатель степени вредности и опасности по вредным веществам

59. Что является единицей измерения освещенности:

люкс

люмен

кандела

нит

60. Что является единицей измерения светового потока:

люмен

люкс

кандела

нит

61. Что является единицей измерения силы света:

кандела

люкс

люмен

нит

62. При каких лампах обычно градуирован люксметр:

лампах накаливания

люминисцентных лампах

лампах ДРЛ

газоразрядных лампах

63. Каким прибором можно измерить интенсивность инфракрасного излучения:

актинометром

анемометром

кататермометром

психрометром

64. Человек способен воспринимать как звук колебания с частотой:

16-20000 Гц

10-10000 Гц

28-30000 Гц

10-25000 Гц

65. Укажите наиболее полное определение опасного производственного фактора:

фактор среды или трудового процесса, который может стать причиной острого

заболевания или внезапного резкого ухудшения здоровья, смерти

фактор среды, который может стать причиной острого заболевания или внезапного ухудшения здоровья

фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной смерти

фактор среды и трудового процесса, который может вызвать временное или стойкое снижение работоспособности.

66. Что относится к факторам, усугубляющим воздействие на организм человека производственной вибрации:

неблагоприятный микроклимат, шум, значительная статическая нагрузка

шум, пыль.

шум, неблагоприятный микроклимат, пыль

значительная статическая нагрузка

67. В каких единицах выражается частота колебаний при измерении вибрации:

герцах

дБ

октавах

дБА

68. Действие лазерного излучения на организм наиболее выражено на:

глаза и кожу

эндокринную систему

центральную нервную систему

гонады

69. Электромагнитные волны радиочастот обладают свойствами...

отражение, поглощение, нагревание

реверберация, изменение химической структуры вещества

отражение, нагревание, изменение химической структуры вещества

изменение химической структуры вещества

70. При каких из названных операций могут образовываться аэрозоли конденсации:

плавление

шлифовка деталей

дробление в мельницах

дробление в дезинтеграторах

71. При каких из названных операций могут образовываться аэрозоли дезинтеграции:

бурение породы

плавление металла

электросварка металлов

розлив металла в ткани

72. Аэрозоль конденсации имеет форму.

шарообразную форму

пластинок

глыбок

многогранников

73. Какое из физических свойств пыли наиболее важно для гигиенической оценки:

дисперсность

электрoзаряженность
удельный вес
форма

74. Укажите наиболее полное определение вредного производственного фактора:
фактор среды и трудового процесса, который может вызвать профессиональную патологию, временное или стойкое снижение работоспособности, привести к нарушению здоровья потомства

фактор производственной среды, который может вызвать профессиональную патологию, привести к нарушению здоровья потомства

фактор производственной среды и трудового процесса, который может вызвать временное или стойкое снижение работоспособности

фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной острого заболевания вплоть до смертельного исхода

75. Профессиональные заболевания это
заболевания, в возникновении которых решающая роль принадлежит воздействию неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса

показатель числа вновь выявленных в течение года больных с профессиональными заболеваниями и отравлениями, рассчитанное на 100, 1000, 100000 работающих, подвергающихся воздействию вредных факторов производственной среды и трудового процесса

полиэтиологические заболеваниями, имеющие тенденцию к повышению по мере увеличения стажа работы в неблагоприятных условиях труда

76. При работе с электромагнитными источниками СВЧ-излучения могут развиваться следующие поражения глаз

ложная близорукость

нистагм

катаракта

кератоконус

77. Средства индивидуальной защиты на производстве

приобретаются и выдаются за счет работодателя

приобретаются за счет собственных средств работающего

источник финансирования зависит от вида производства, формы собственности

78. Биологическое действие ультразвука в больших дозах на организм заключается в:

развитии вегетативного полиневрита рук, ног

действии на эмоциональную сферу

нормализации сосудистых реакций, снижении АД

снижении слуха на низких частотах

79. К факторам производственной среды относят:

физические, химические, биологические факторы

тяжесть, напряженность трудового процесса

80. К факторам трудового процесса относят:

тяжесть, напряженность трудового процесса

физические, химические, биологические факторы

81. Химическая терморегуляция это:

терморегуляция, которая обеспечивает увеличение теплообразования в организме в ответ на его охлаждение

терморегуляция, направленная на уменьшение или увеличение теплоотдачи в окружающую среду

терморегуляция, которая осуществляется путем проведения, излучения, испарения

82. Физическая терморегуляция это:

терморегуляция, направленная на уменьшение или увеличение теплоотдачи в окружающую среду

терморегуляция, которая обеспечивает увеличение теплообразования в организме в ответ на его охлаждение

совокупность физиологических процессов, имеющих место при выполнении тяжелого физического труда

83. К показателям, характеризующим производственный микроклимат, относят:

температуру воздуха, температуру поверхностей, относительную влажность воздуха, подвижность воздуха, интенсивность теплового излучения

температуру воздуха, относительную влажность воздуха, подвижность воздуха, интенсивность теплового излучения

температуру воздуха, температуру поверхностей, относительную влажность воздуха, подвижность воздуха, интенсивность теплового излучения, аэроионный состав воздуха

84. Свет – это

излучение, непосредственно вызывающее зрительное ощущение, и электромагнитные волны длиной от 380 – 400 нм до 760 – 780 нм

излучение, непосредственно вызывающее зрительное ощущение

электромагнитные волны длиной от 380 – 400 нм до 760 – 780 нм

85. Световой поток это

лучистая энергия, вызывающая световое ощущение

пространственная плотность светового потока от источника света

плотность светового потока, падающего на поверхность

поверхностная плотность силы света в данном направлении

86. Сила света это

пространственная плотность светового потока от источника света

лучистая энергия, вызывающая световое ощущение

плотность светового потока, падающего на поверхность

поверхностная плотность силы света в данном направлении

87. Освещенность это

плотность светового потока, падающего на поверхность

лучистая энергия, вызывающая световое ощущение

пространственная плотность светового потока от источника света

поверхностная плотность силы света в данном направлении

88. Яркость это

поверхностная плотность силы света в данном направлении

лучистая энергия, вызывающая световое ощущение

пространственная плотность светового потока от источника света

плотность светового потока, падающего на поверхность

89. С точки зрения перераспределения светового потока различают светильники **прямого, отраженного и рассеянного света**

открытые и закрытые
пыленепроницаемые, влагозащищенные, взрывозащищенные

90. Производственное искусственное освещение нормируется по **уровню освещенности рабочей поверхности, показателю ослепленности, коэффициенту пульсации**

световому коэффициенту
коэффициенту естественного освещения

91. Производственное естественное освещение нормируется по **коэффициенту естественного освещения**

уровню освещенности рабочей поверхности, показателю ослепленности, коэффициенту пульсации
световому коэффициенту

92. "Зональная" классификация подразделяет электромагнитное поле на **"ближнюю", "промежуточную", "дальнюю" зоны, зону индукции, зону интерференции, волновую зону**

"ближнюю", "промежуточную", "дальнюю" зоны
зону индукции, зону интерференции, волновую зону

93. Как классифицируются химические вещества по пути проникновения в организм: **ингаляционные, кожно-резорбтивные**

канцерогенные, аллергенные, общетоксические
органические, неорганические, элементоорганические
малотоксичные, высокотоксичные

94. Максимальная предельная допустимая концентрация- это:

предельно допустимое содержание вещества в зоне дыхания, усредненное за период отбора пробы 15 минут

предельно допустимое содержание вещества, усредненное за 8 часов
концентрация, измеренная за промежуток времени, который позволяет метод определения вещества

минимальная концентрация вызывающая обратимые физиологические изменения в организме работающих

95. Аддитивное действие химических веществ это:

суммирование эффектов

усиление эффекта, действие больше чем суммация
эффект воздействия менее ожидаемого
эффект не отличается от изолированного действия каждого вещества

96. Потенцированное действие химических веществ это:

усиление эффекта, действие больше чем суммация

эффект воздействия менее ожидаемого
эффект не отличается от изолированного действия каждого вещества
суммирование эффектов

97. Антагонистическое действие химических веществ это:

эффект воздействия менее ожидаемого

усиление эффекта, действие больше чем суммация

эффект не отличается от изолированного действия каждого вещества

суммирование эффектов

98. Независимое действие химических веществ это:

эффект не отличается от изолированного действия каждого вещества

усиление эффекта, действие больше чем суммация

эффект воздействия менее ожидаемого

суммирование эффектов

99. Среднесменная предельная допустимая концентрация это:

предельно допустимое содержание вещества в зоне дыхания, усредненное за 8 часов

предельно допустимое содержание вещества в зоне дыхания, усредненное за период отбора пробы 15 минут

максимальная концентрация, измеренная за наиболее короткий промежуток времени, который позволяет метод определения вещества

минимальная концентрация вызывающая обратимые физиологические изменения в организме работающих

100. Какие из перечисленных профилактических мероприятий относят к санитарно-техническим:

вентиляция помещений

организация рациональных режимов труда и отдыха

автоматизация производственных процессов

периодические медицинские осмотры

101. Экспресс определения вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляют при помощи:

индикаторных трубок

тонкослойной хроматографии

фильтров АФА

абсорберов Рихтера

102. Для веществ остронаправленного действия контролируется:

максимальная концентрация, измеренная за наиболее короткий промежуток времени, который позволяет метод определения вещества

предельно допустимое содержание вещества в зоне дыхания, усредненное за период отбора пробы 15 минут

предельно допустимое содержание вещества в зоне дыхания, усредненное за 8 часов

минимальная концентрация вызывающая обратимые физиологические изменения в организме работающих

103. Комбинированное действие химических веществ это

одновременное действие на организм нескольких вредных химических веществ

мера несовместимости вредного вещества с жизнью

вероятность возникновения вредных для здоровья эффектов в реальных условиях

накопление эффекта при повторном воздействии

104. Как классифицируются химические вещества по особенности воздействия на организм работающего:

канцерогенные, аллергенные, общетоксические

ингаляционные, кожно-резорбтивные
органические, неорганические, элементоорганические
малотоксичные, высокотоксичные

105. Какой источник движения воздуха необходимо выбрать при отборе пробы во взрывоопасных цехах:

эжектор

электроаспиратор

ротационную установку

воздуходувку

106. Этапы химического анализа производственных ядов:

отбор проб, извлечение вещества из пробы, количественное определение вещества

определение ПДК, сравнение фактических значений с нормой

определение ПДК вещества, оценка летучести вещества, соответствия сертификату

107. Сочетанное действие это

одновременное воздействие на организм работающего физических и химического фактора

одновременное действие на организм нескольких вредных химических веществ

вероятность возникновения вредных для здоровья эффектов в реальных условиях

108. Для контроля содержания в воздухе рабочей зоны аэрозоля преимущественно фиброгенного действия обязательным является определение его концентрации

среднесменной

максимально разовой

среднесуточной

среднесменной и максимально разовой

накопление эффекта при повторном воздействии

109. Классификация промышленных аэрозолей по происхождению выделяет

аэрозоль органический

аэрозоль дезинтеграции

аэрозоль конденсации

аэрозоль неорганический

110. При работе с электромагнитными источниками СВЧ-излучения могут развиваться следующие поражения глаз

катаракта

нистагм

ложная близорукость

кератоконус

111. Виды местной механической приточной вентиляции

воздушно-тепловая завеса

воздушный душ

бортовой отсос

всасывающие панели

112. Для защиты кожи от органических растворителей применяют

гидрофильные средства

гидрофобные средства

регенерирующий восстанавливающий крем для рук
очищающую пасту для рук

113. Для защиты кожи от химических веществ раздражающего действия применяют
регенерирующий восстанавливающий крем для рук
гидрофобные средства
гидрофильные средства
очищающую пасту для рук

114. Для защиты кожи масел, смазок, нефтепродуктов применяют
очищающую пасту для рук
гидрофобные средства
гидрофильные средства
регенерирующий восстанавливающий крем для рук

115. Какие из перечисленных условий учитываются при нормировании микроклиматических факторов производственной среды
категория работ по уровню энерготрат, время выполнения работы, период года
категория работ по уровню энерготрат, период года, характеристика производственного помещения по количеству тепловыделений
категория работ по уровню энерготрат, период года, характеристика производственного помещения по пожароопасности
категория работ по уровню энерготрат, период года

116. Какие из нижеперечисленных показателей определяют микроклиматические условия на производстве:
температура воздуха, относительная влажность воздуха, инфракрасное излучение, скорость движения воздуха, температура поверхностей
скрытое тепло, явное тепло, температура рабочей поверхности, скорость движения воздуха
температура воздуха, относительная влажность воздуха, радиоволны, ионизирующее излучение, инфракрасное излучение

117. Санитарные нормы установлены для следующих метеорологических факторов в условиях производства:
температура воздуха, температура поверхностей, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, интенсивность инфракрасного излучения
температура воздуха, относительная влажность воздуха, абсолютная влажность воздуха, скорость движения воздуха
температура воздуха, скорость движения воздуха, абсолютная влажность воздуха, интенсивность инфракрасного излучения

118. Конвекция – это
непосредственная отдача тепла с поверхности тела менее нагретым притекающим к телу слоем воздуха
непосредственная передача тепла от более нагретого тела к менее нагретому, при их соприкосновении

119. Воздействие какого из указанных факторов внешней среды может привести к заболеванию глаз типа катаракты?
инфракрасного излучения
конвекционного тепла
ультрафиолетового излучения

120. Какой из видов обмена в первую очередь и в большей степени изменяется при гипертермии:

водно-солевой

белковый

жировой

углеводный

121. Какие из указанных изменений являются наиболее ранними при воздействии низких температур

сужение сосудов кожи и мышц

увеличение потребления O_2

учащение дыхания

изменение минутного объема крови

122. Какой из видов обмена в первую очередь и в большей степени изменяется при гипертермии:

водно-солевой

белковый

жировой

углеводный

123. От какого из указанных факторов зависит в большей степени теплоотдача организма путем конвекции:

от скорости движения воздуха

от температуры воздуха

от относительной влажности воздуха

от величины атмосферного давления

124. Как изменяется отдача тепла радиацией источниками тепловыделения при повышении их температуры?

возрастает

убывает

не изменяется

125. У рабочих горячих цехов теплоотдача происходит, в основном, за счет испарения. Что теряет организм с потом?

соли, витамины, воду

белки, жиры, углеводы

жиры, соли, витамины

126. В столовых промышленных предприятий С-витаминизацию блюд проводят

в зимне-весенний период

круглогодично

127. Назначение диетического питания на промышленных предприятиях производит

врач медсанчасти

врач-диетолог

директор предприятия

профсоюзный комитет

128. Выдача рационов лечебно-профилактического питания производится в виде

горячих завтраков перед началом работы

горячих завтраков и обедов в обеденный перерыв

горячих обедов по окончании работы

сухого пайка

129. Лечебно-профилактическое питание не допускается отпуск на дом лицам, имеющим право на его получение

за прошлое время и в качестве компенсации за не полученное ЛПП

в период временной утраты работоспособности вследствие профзаболевания

матерям, кормящим грудью, при переводе на другую работу

инвалидам вследствие профессионального заболевания

женщинам, имеющим детей до года

130. Кисломолочные продукты выдаются в качестве лечебно-профилактического питания

при контакте с радионуклидами

при производстве фенола

при производстве антибиотиков

при кессонных работах

131. Самостоятельное значение в лечебно-профилактическом питании имеет

пектин

целлюлоза

лигнин

гемицеллюлоза

132. Оценка химического состава рационов ЛПП производится на основании

анализа меню-раскладок

накопительных ведомостей

бракеражного журнала

133. Оценка эффективности назначения ЛПП производится на основании

заболеваемости работающих

анализа меню-раскладок

возрастного состава работающих

134. Рацион №1 назначается при работе, связанной

с радиоактивными веществами и ионизирующими излучением

с производством amino- и нитросоединений бензола

с неорганическими и органическими соединениями свинца

135. Рацион №3 назначается при работе, связанной

с неорганическими и органическими соединениями свинца

с производством amino- и нитросоединений бензола

с радиоактивными веществами и ионизирующим излучением

136. Рацион №4-а назначается при работе, связанной

с производством фосфора

с радиоактивными веществами и ионизирующими излучением

с неорганическими и органическими соединениями свинца

137. Целевое назначение рациона 4-а лечебно-профилактического питания

усилить функциональные возможности печени и кроветворных органов

повысить антитоксическую функцию печени и стимулировать жировой обмен
ослабить или замедлить процессы сенсибилизации организма
связать и вывести из организма токсические вещества

138. Целевое назначение рациона 2-а лечебно-профилактического питания
ослабить или замедлить процессы сенсибилизации организма
повысить антитоксическую функцию печени и стимулировать жировой обмен
связать и вывести из организма токсические вещества
усилить функциональные возможности печени и кроветворных органов

139. Целевое назначение рациона № 3 лечебно-профилактического питания
связать и вывести из организма токсические вещества
повысить антитоксическую функцию печени и стимулировать жировой обмен
ослабить или замедлить процессы сенсибилизации организма
усилить функциональные возможности печени и кроветворных органов

140. При работе, связанной с производными amino- и нитросоединений бензола назначается
рацион № 4
рацион № 1
рацион № 2
рацион № 3
рацион № 5

141. Роль кальция в жизнедеятельности организма человека
противовоспалительная и десенсибилизирующая
антиспастическая
участие в синтезе гемоглобина
участие в функции щитовидной железы
влияние на состояние нервной системы

142. Действие на организм человека магния
антиспастическая
противовоспалительная и десенсибилизирующая
участие в синтезе гемоглобина
участие в функции щитовидной железы
влияние на состояние нервной системы

143. Роль йода в жизнедеятельности организм человека
участие в функции щитовидной железы
антиспастическая
противовоспалительная и десенсибилизирующая
участие в синтезе гемоглобина
влияние на состояние нервной системы

144. Действие на организм человека железа
участие в синтезе гемоглобина
антиспастическая
противовоспалительная и десенсибилизирующая
участие в функции щитовидной железы
влияние на состояние нервной системы

145. При поступлении больного в лечебное учреждение необходимую диету назначает

дежурный врач

врач-диетолог

лечащий врач

диетсестра

146. Дополнительную выдачу витаминов к лечебно-профилактическим рационам осуществляют в виде

драже

таблеток

соков

водных растворов

147. Овощи и плоды в питании человека являются источниками

углеводов, пищевых волокон, витаминов, минеральных веществ

белков, жиров, углеводов

белков, пищевых волокон, витаминов

148. Более 20% белка содержат растительные продукты

бобовые

хлебные

масличные

149. На предприятиях пищевой промышленности витаминизируют

пшеничную муку, молоко, маргарин

колбасные изделия, шоколад

сыры, кондитерские изделия

150. Полное освобождение объекта от радионуклидов происходит

за 10 периодов полураспада

за год

за 10 лет

за 1 период полураспада

151. Эквивалентная доза ионизирующего излучения через 80 суток после загрязнения определяется, главным образом

цезием и стронцием

йодом и цезием

йодом и стронцием

152. Основной путь поступления радионуклидов в организм человека, проживающего на загрязненной территории

пищевой

аэрозольный

водный

кожно-резорбтивный

153. Основной предел доз для персонала группы А составляет мЗв

20

5

50

100

154. Для каждой категории облучаемых лиц критериями допустимого радиационного

воздействия являются

основные пределы доз, допустимые уровни и контрольные уровни

основные пределы доз

основные пределы доз и допустимые уровни

основные пределы доз, допустимые уровни, контрольные уровни и рекомендуемые уровни

155. К открытым источникам относятся

стеклянная ампула с раствором золота-198, находящаяся в свинцовом контейнере в сейфе

радий -226, запаянный в металлическую капсулу

порошок стронция-90 в металлическом цилиндре, используемый в качестве источника излучения для телегаммаустановки

кобальт-60, запаянный в стальную бусинку

золото-198 в виде проволоки, введенной в ткань опухоли

156. Периодические медицинские осмотры персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения, проводятся не реже

1 раз в год

1 раз в месяц

1 раз в квартал

1 раз в 6 месяцев

1 раз в 2 года

157. Наименьший вклад в коллективную лучевую нагрузку населения вносят

радионуклидная диагностика

рентгенодиагностика

рентгенотерапия

флюорография

радиотерапия

158. Злокачественные опухоли у человека, обусловленные воздействием на него ионизирующих излучений, относятся к эффектам

соматическим, отдаленным, стохастическим

соматическим

соматическим, отдаленным

159. Наибольшая концентрация радона отмечается

в почвенном воздухе

в приземном слое воздуха зимой

в приземном слое воздуха летом

в воздухе над океаном

в верхних слоях атмосферы

160. Наименьший радиационный фон от строительных материалов отмечается в зданиях, построенных

из дерева

из бетона

из шлакоблоков

из строительного камня

из кирпича

161. Основным путем поступления радионуклидов в организм человека в условиях среды

обитания является
с продуктами питания
с водой
с воздухом
через кожу
через слизистые оболочки

162. К качественным показателям снижения работоспособности вследствие утомления относятся:

появление брака в работе
падение производительности труда
снижение темпа работы
удлинение времени выполнения отдельных рабочих операций

163. Механизированные формы труда характеризуются:
вовлечением в работу мелких и средних групп мышц
монотонией труда
переработкой значительных объемов информации
частыми стрессовыми ситуациями

164. Работоспособность – это:

величина функциональных возможностей организма
состояние, возникающее под воздействием трудовой деятельности
раздел физиологии, изучающий влияние работы на организм человека
совершенствование умений и навыков, путем многократного повторения рабочих операций

165. Интеллектуальные формы труда характеризуются:

гипокинезией
монотонией труда
вовлечением в работу средних групп мышц
состоянием оперативной готовности к действию

166. Операторская деятельность характеризуется:

состоянием оперативной готовности к действию
монотонией труда
вовлечением в работу средних групп мышц
значительными физическими затратами

167. Наиболее полное определение понятия «хронометражные исследования»:

измерение времени отдельных рабочих операций и почасовой выработки
измерение времени смены
учет производительности труда
измерение времени отдыха

168. Поддержание груза в неподвижном состоянии относится к виду мышечной работы, которая называется:

статическая работа
положительная динамическая работа
отрицательная динамическая работа

169. К количественным показателям снижения работоспособности вследствие утомления относятся:

падение производительности труда

снижение темпа работы

удлинение времени выполнения отдельных рабочих операций

появление брака в работе

170. Конвейерно-поточный труд характеризуется:

упрощением отдельных рабочих операций, определенным темпом и ритмом работы

определенным темпом и ритмом работы, значительным физическим напряжением

упрощением отдельных рабочих операций, значительным физическим напряжением

171. Поддержание тела в определенном положении относится к виду мышечной работы, которая называется:

статическая работа

положительная динамическая работа

отрицательная динамическая работа

172. Утомление – это:

нарушение динамического производственного стереотипа вследствие охранительного торможения в коре головного мозга

патологическое состояние организма, возникающее в результате чрезмерной работы

временное снижение работоспособности, вызванное выполнением тяжелой физической работы

173. Фазы работоспособности:

вработывания, высокой работоспособности, снижения

начальная, промежуточная, заключительная

низкой работоспособности, среднего уровня, высокой работоспособности

174. Измерение механической работы в килограммометрах возможна только при мышечной работе, которая называется:

динамическая работа

статическая работа по удержанию орудий труда

статическая работа по удержанию тела в определенном положении

175. Виды физической работы в зависимости от величины, используемой в работе мышечной массы тела человека:

локальная, региональная, общая

частичная, местная, региональная

ручная, ножная

мелкая, глобальная

176. Наиболее правильное и полное определение динамического стереотипа:

система рефлексов, образованная в результате многократного повторения условных раздражителей в определенной последовательности и ритме

врожденная система рефлексов

любая производственная деятельность, выполняемая многократно

любые действия, которые способен выполнить человек

177. Переутомление – это:

нарушение динамического производственного стереотипа вследствие запредельного торможения в коре головного мозга

необратимое патологическое состояние организма, возникающее в результате чрезмерной

работы

временное снижение работоспособности, вызванное выполнением неинтересной работы

178. К качественным показателям снижения работоспособности вследствие утомления относятся:

дискоординация рабочих движений

снижение темпа работы

падение производительности труда

удлинение времени выполнения отдельных рабочих операций

179. Возникновение утомления связано с развитием в коре головного мозга процессов:

охранительного торможения

возбуждения

генерализации возбуждения

180. Усталость – это признак утомления:

субъективный

объективный

181. Для профилактики утомления рабочих на производстве необходимо внедрять мероприятия:

рационализация режимов труда и отдыха, рабочего места

применение нейрогенных и метаболических препаратов, административные поощрения

лечебно-профилактическое питание

182. С физической точки зрения электромагнитные поля – это...

периодические изменения напряженности магнитного и электрического поля

колебания среды

корпускулярное излучение

квантовый поток

183. В каких единицах оценивается интенсивность напряженности магнитного поля:

A/m

V/m

Wt/m^2

Гц

184. В каких единицах оценивается интенсивность напряженности электрического поля:

V/m

A/m

Wt/m^2

Гц

185. Электростатическое поле – это...

поле неподвижных электрических зарядов и их взаимодействие

поле, созданное постоянным электрическим током или веществами, имеющими свойства

постоянных магнитов

поле тока любого напряжения частотой 50 Гц

стимулированное излучение.

186. Переменные магнитные поля промышленной частоты - это...

поле тока любого напряжения частотой 50 Гц

поле, созданное постоянным электрическим током
поле неподвижных электрических зарядов и их взаимодействие
стимулированное излучение

187. В качестве материалов для устройства экранов используют:

металлические сплошные листы, х\б ткань с микропроводом, металлические сетки, резину

металлические сплошные листы, металлические сетки, льняную ткань
х\б ткань с микропроводом, резину, кирпич
х\б ткань, металлические сетки, резину, картон, кирпич
кирпичные стены, х\б ткань с микропроводом, резину, картон

188. Постоянное магнитное поле – это...

поле, созданное постоянным электрическим током

поле неподвижных электрических зарядов и их взаимодействие
поле тока любого напряжения частотой 50 Гц
стимулированное излучение

189. Ультрафиолетовое излучение – это...

невидимое глазом электромагнитное излучение, расположенное в спектре между видимым и R-излучением

стимулированное излучение оптического диапазона
видимые глазом электромагнитные волны
видимое световое излучение сине- фиолетового спектра

190. Для защиты медицинского персонала физиокабинетов от ЭМП рекомендуется:
применение экранов, дистанционное управление, размещение ВЧ-аппаратуры в экранируемых кабинетах

размещение ВЧ-аппаратуры в экранируемых кабинетах, рациональная вентиляция, достаточное освещение
применение экранов, дистанционное управление, рациональная вентиляция
размещение ВЧ-аппаратуры в экранируемых кабинетах, достаточное освещение

191. Лазерное излучение – это...

стимулированное излучение оптического диапазона

видимые глазом электромагнитные волны
невидимое глазом электромагнитное излучение, расположенное в спектре между видимым и R-излучением
электромагнитное излучение, обладающее квантовыми свойствами

192. В каких единицах оценивается частота электромагнитного поля:

Гц
В\м
А\м
Вт\м²

193. Особую опасность в условиях производства представляет воздействие СВЧ большой интенсивности на:

глаза
слух
обоняние
кожу

194. В каких единицах оценивают напряженность ЭМП сверх высоких частот

Вт \ см²

А \ м, Гц

А \ м, В \ м

В \ м, Гц

195. Какие ЭМП используются для термической обработки диэлектриков и полупроводников (местный нагрев):

ВЧ

СВЧ

УВЧ

КВЧ

196. Какие из перечисленных мероприятий имеют наибольшее значение для защиты работающих от действия УВЧ:

полное экранирование установок, мед.осмотры, экранирование ВЧ-элементов, СИЗ

СИЗ, мед.осмотры, санитарно-технические сооружения

мед.осмотры, санитарно-технические сооружения

экранирование ВЧ-элементов установок, СИЗ

197. Рабочее место находится в волновой зоне. В каких единицах измеряется интенсивность электромагнитного поля, действующего на работника:

Вт \ м²

В \ м

А \ м

198. Как классифицируется по происхождению кремниевая пыль:

неорганическая минеральная

органическая естественная растительного происхождения

органическая естественная животного происхождения

органическая искусственная

неорганическая металлическая

199. Силикоз- это пневмокониоз, вызванный воздействием пыли, содержащей:

свободную двуокись кремния

органические вещества растительного происхождения

соли кремниевой кислоты

металлические частицы

200. Наиболее эффективное средство борьбы с пылью при электросварке

вентиляция

СИЗ

увлажнение

таблетирование

201. Как классифицируется промышленная пыль по способу образования:

аэрозоли дезинтеграции, аэрозоли конденсации

неорганическая, органическая, смешанная

пыль, дым, туман

вредные, опасные

высокотоксичные, умеренно токсичные, малотоксичные

202. Как классифицируется промышленная пыль по происхождению:

неорганическая, органическая, смешанная

аэрозоли дезинтеграции, аэрозоли конденсации

пыль, дым, туман

вредные, опасные

высокотоксичные, умеренно токсичные, малотоксичные

203. Как классифицируется промышленная пыль по дисперсности:

пыль, дым, туман

аэрозоли дезинтеграции, аэрозоли конденсации

неорганическая, органическая, смешанная

вредные, опасные

высокотоксичные, умеренно токсичные, малотоксичные

204. Как классифицируется промышленная пыль по токсичности:

высокотоксичные, умеренно токсичные, малотоксичные

аэрозоли дезинтеграции, аэрозоли конденсации

неорганическая, органическая, смешанная

пыль, дым, туман

вредные, опасные

205. Как классифицируется промышленная пыль по степени воздействия на организм:

высоко опасные, умеренно опасные, мало опасные

аэрозоли дезинтеграции, аэрозоли конденсации

неорганическая, органическая, смешанная

пыль, дым, туман

206. Антракоз- это пневмокониоз, вызванный воздействием пыли, содержащей:

угольную породу

свободную двуокись кремния

органические вещества растительного происхождения

соли кремниевой кислоты

207. Металлокониоз- это пневмокониоз, вызванный воздействием пыли, содержащей:

металлические частицы

свободную двуокись кремния

органические вещества растительного происхождения

соли кремниевой кислоты

угольную породу

208. Силикатоз- это пневмокониоз, вызванный воздействием пыли, содержащей:

соли кремниевой кислоты

свободную двуокись кремния

органические вещества растительного происхождения

металлические частицы

угольную породу

209. Биссиноз- это пневмокониоз, вызванный воздействием пыли, содержащей:

органические вещества растительного происхождения

свободную двуокись кремния

соли кремниевой кислоты

металлические частицы

угольную породу

210. Агрессивность пыли увеличивается от большего содержания:

свободной двуокиси кремния

растительных веществ

угольной пыли

синтетических веществ

талька

211. Как классифицируется по происхождению шерстяная пыль:

органическая естественная животного происхождения

органическая естественная растительного происхождения

органическая искусственная

неорганическая минеральная

неорганическая металлическая

212. Наиболее эффективное средство борьбы с пылью при распиловке древесины на открытой территории:

СИЗ

вентиляция

увлажнение

таблетирование

213. Гигиенически наиболее неблагоприятны аэрозоли дезинтеграции, обладающие следующими физическими свойствами:

размер пылинок более 10 мкм, одноименного заряда, нитевидной формы

размер пылинок более 10 мкм, разноименного заряда, формы глыбок

размер пылинок 0,2-0,5 мкм, разноименного заряда, формы многогранника

размер пылинок 0,2-0,4 мкм, одноименного заряда, шарообразной формы

214. Сидероз- это пневмокониоз, вызванный воздействием пыли, содержащей:

металлические частицы

органические вещества растительного происхождения

соли кремниевой кислоты

угольную породу

215. Какие профилактические мероприятия относятся к санитарно-техническим:

местная вытяжная вентиляция

замена операций с повышенным образованием пыли

использование респираторов

периодические медицинские осмотры

регламентированные перерывы

216. Как классифицируется по происхождению пыль пластмассы:

органическая искусственная

органическая естественная растительного происхождения

органическая естественная животного происхождения

неорганическая минеральная

смешанная

217. Какие профилактические мероприятия относятся к медико-профилактическим:

периодические медицинские осмотры

замена операций с повышенным образованием пыли

использование респираторов
местная вытяжная вентиляция
регламентированные перерывы

218. Силикоз — это заболевание
всего организма
верхних дыхательных путей
ЖКТ
ССС

219. Какой из названных видов кониозов возникает при действии органической пыли:
биссиноз
сидероз
силикоз
асбестоз
талькоз

220. Этапы оценки риска:
описание риска
идентификация опасности
оценка зависимости доза — ответ
оценка экспозиции
характеристика риска

221. Понятия, используемые в методологии оценка риска:
критический возраст
референтная доза
референтная концентрация
критические органы/системы

222. Основные элементы анализа риска:
избегание риска
оценка риска для здоровья
управление риском
информирование о риске

223. Человек способен воспринимать как звук колебания с частотой:
16 – 20 000 Гц
10 – 10 000 Гц
28 – 30 000 Гц
10 – 25 000 Гц

224. При невозможности снижения шума в источнике, какой из видов защиты рабочих является наиболее рациональным:
снижение шума по пути распространения
витаминация
лечебно-профилактические мероприятия
применение средств индивидуальной защиты

225. Как классифицируются шумы по временным характеристикам?
постоянные, прерывистые, колеблющиеся
механические, гидродинамические, электромагнитные

тональные, широкополосные
громкие, высокие, низкие

226. Порогом слышимости звука называется:

наименьшая сила звука, которая воспринимается органом слуха

наибольшая сила звука, которая воспринимается органом слуха

наибольшая сила звука, которая воспринимается как звук
звук силой 1 дБ

227. Как классифицируются шумы по характеру спектра?

тональные, широкополосные

постоянные, прерывистые, колеблющиеся

механические, гидродинамические, электромагнитные

громкие, высокие, низкие

228. Зависимость частоты от длины волны:

обратно пропорциональная

прямо пропорциональная

нет зависимости

обратно пропорциональная квадрату

229. При увеличении звуковой энергии (силы звука) ощущение громкости увеличивается:

пропорционально логарифму роста

пропорционально росту

непропорционально росту

пропорционально арифметической сумме комбинируемых интенсивностей

230. Для какого шума дополнительно нормируется максимальный уровень звука

колеблющегося

прерывистого

импульсного

231. Укажите необходимые профилактические мероприятия при работе во вредных условиях труда

гигиеническая регламентация

административно - организационные

технологические

санитарно – технические

лечебно – профилактические

232. Условиями выбора гигиенических нормативов производственного микроклимата являются

период года

категория работ по уровню энерготрат

время выполнения работ

233. ТНС – индекс используется для оценки

нагревающего микроклимата независимо от периода года

метеоусловий на открытой территории в теплый период года

234. Эвакуационное освещение – это:

освещение для эвакуации людей из помещения при аварийном отключении

нормального освещения

освещение в нерабочее время

специальное освещение, оповещающее о необходимости эвакуации людей в связи с аварией

235. Профилактическое ультрафиолетовое облучение работающих предусматривается:

при недостаточном уровне производственного освещения

при отсутствии естественного света;

при совмещенном освещении;

236. Для профилактики развития зрительного переутомления при работе с компьютером применяется:

рациональный режим работы

гимнастика для глаз

использование защитных очков

использование спектральных очков

237. Для измерения работоспособности слухового анализатора следует использовать:

тональную аудиометрию

камертон

шепотную речь

238. Развитию вибрационной болезни от локальной вибрации способствуют следующие производственные факторы:

тяжесть труда

охлаждающий микроклимат

производственная пыль

напряженность труда

239. К законодательным документам относятся:

санитарное законодательство в области охраны труда и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения

типовые инструкции по охране труда

создание и реализация распорядительных актов

руководства, методические указания и рекомендации

240. Единицы измерения электромагнитных полей различных диапазонов:

В/м

А/м

мкВт/см²

Н/м²

241. Производственная пыль классифицируется:

по происхождению

по способу образования

по размерам частиц

242. Нормы освещенности повышаются на 1 ступень шкалы освещенности:

при повышенной опасности травматизма, если освещенность от системы общего освещения составляет 150 лк и менее

при специальных повышенных санитарных требованиях, если освещенность от системы общего освещения составляет 500 лк и менее

в) при отсутствии в помещении естественного света и постоянном пребывании

работающих, если освещенность от системы общего освещения составляет 750 лк и менее

243. Различают блескость:

**прямую
периферическую
отраженную**

244. К объектам изучения гигиены труда относят:

**производственные факторы и условия труда
сырье, материалы, используемые в технологических процессах, полуфабрикаты,
готовые продукты, отходы производства
здоровье работающего человека и изменения в состоянии его здоровья**

245. Формы работы специалиста по гигиене труда:

**организационно - методическая
государственный санитарный надзор
пропаганда санитарных знаний**

246. К методам, используемым в работе специалиста по гигиене труда, относят:

**метод санитарного описания
метод хронометражных исследований
лабораторно – инструментальные методы**

247. Тяжесть трудового процесса характеризуется:

**физической динамической нагрузкой
массой поднимаемого и перемещаемого груза
числом стереотипных рабочих движений
степенью монотонности нагрузок**

248. Напряженность трудового процесса характеризуется:

**интеллектуальными нагрузками
эмоциональными нагрузками
сенсорными нагрузками
степенью монотонности нагрузок**

249. К гигиеническим требованиям к производственному освещению относят

**оптимальный спектральный состав света
соответствие гигиеническим нормативам
равномерность и устойчивость уровня освещенности
ограничение блескости**

250. Естественное освещение может быть

**боковым
верхним
комбинированным**

251. Физическая терморегуляция осуществляется посредством:

**проведения
излучения
испарения**

252. К газоразрядным лампам относят
люминесцентные лампы
дуговые ртутные люминесцентные
дуговые ртутные с йодидами металлов
ксеноновые

253. Недостатки газоразрядных ламп:
стробоскопический эффект
шум,
ограниченное применение при низких температурах и в пожаро-взрывоопасных помещениях
относительная длительность разгорания

254. Арматура светильников необходима для
перераспределения светового потока в сторону рабочих поверхностей
защиты глаз от блескости светящейся поверхности лампы
защиты лампы от загрязнения дымом, пылью, копотью
обеспечения электро-, взрыво- и пожаробезопасности

255. По конструктивному исполнению светильники подразделяют на
открытые и закрытые
пыленепроницаемые
влагозащищенные
взрывозащищенные
прямого, отраженного и рассеянного света

256. Укажите источники электромагнитного поля:
линии электропередач
теле- и радиопередающие станции
спутниковая и сотовая связь
электротранспорт
радарные установки

257. Установление класса условий труда для нагревающего микроклимата проводится по следующим показателям
инфракрасное излучение
индекс тепловой нагрузки среды
температура воздуха
относительная влажность воздуха
скорость движения воздуха

258. При воздействии на работающих аэрозоля преимущественно фиброгенного действия наиболее рациональными для создания условий труда, соответствующих гигиеническим нормативам, являются следующие мероприятия
герметизация оборудования
местная вытяжная вентиляция
местная приточная вентиляция
сокращение времени работы
средства индивидуальной защиты

259. Классификация промышленных аэрозолей по условиям образования
аэрозоль дезинтеграции

аэрозоль конденсации
аэрозоль органический
аэрозоль неорганический

260. Санитарные нормы устанавливают допустимую интенсивность вибрации рабочих мест с учетом

источника вибрации
тяжести работы
направления вибрации
частоты вибрации
времени года

261. Виды комбинированного действия промышленных ядов на организм

аддитивное
потенцированное
антагонистическое
комплексное
сочетанное

262. В соответствии с ГОСТом производственные яды по степени токсичности подразделяются на

чрезвычайно токсичные
высокотоксичные
умеренно токсичные
малотоксичные
нетоксичные

263. Санитарно-гигиеническая характеристика условий труда работника при подозрении на профессиональное заболевание включает

описание детальной профессии
основные неблагоприятные производственные факторы и их гигиеническую характеристику
характер индивидуальных и коллективных
краткое изложение анамнеза заболевания
жалобы пациента

264. Для защиты кожи от разбавленных растворов кислот, щелочей применяют

гидрофобные средства
регенерирующий восстанавливающий крем для рук
гидрофильные средства
очищающую пасту для рук

265. Запрещен труд женщин при наличии вредных веществ в воздухе рабочей зоны, обладающих действием

эмбриотропным
мутагенным
тератогенным
токсическим III – IV класса опасности
фиброгенным

266. С дефицитным питанием связаны

алиментарные дистрофии

гиповитаминозы

гастриты, энтериты, колиты
подагра

267. Показатели, характеризующие состояние обмена витамина С

витамин в моче и плазме

резистентность капилляров

общий белок сыворотки крови

темновая адаптация

268. Общие суточные энерготраты складываются из затрат энергии

на основной обмен

на специфическое динамическое действие пищи

на физическую активность

на тепловой обмен

269. Анализ меню-раскладок при изучении организационного питания включает

соблюдение режима питания

разнообразие питания

пищевую энергетическую ценность рациона

температуру отпускаемых блюд

270. В понятие «режим питания» входит

кратность приемов пищи

интервалы между приемами пищи

распределение энергетической ценности по приемам пищи

характер потребляемых за неделю продуктов

271. В понятие «меню-раскладка» входит

наименование блюд, их химический состав и энергетическая ценность

распределение блюд по приемам пищи

наименование блюд с указанием их веса

наименование блюд и их рецептура

272. Методы изучения питания населения с использованием медицинского обследования

опросно-весовой

анкетный

бюджетный

балансовый

273. Социально-гигиенические методы изучения фактического питания населения

анализ меню-раскладок

анкетный

опросно-весовой

бюджетный

274. Методы изучения организационного питания

по меню-раскладкам

анализ отчетов о расходе продуктов

балансовый

опросно-весовой

275. Наиболее распространенные формы витаминной недостаточности
гиповитаминозы
скрытые формы
авитаминозы

276. Экраны защиты от β - излучения следует изготавливать из
пластмассы
алюминия
свинца
бора, кадмия
природного урана

277. Экраны защиты от γ - излучения следует изготавливать из
свинца
природного урана
оргстекла
бора, кадмия
дерева

278. При облучении биологических объектов к первичным относятся следующие процессы
образование свободных радикалов из воды
нарушение анаэробного распада глюкозы
образование перекисей из липидов
возникновение генных мутаций
возникновение хромосомных aberrаций

279. К детерминированным биологическим эффектам действия ионизирующих излучений у человека относятся
острая лучевая болезнь
хроническая лучевая болезнь
наследственные нарушения
рак кишечника
половая стерильность

280. К стохастическим последствиям радиационного облучения человека относятся
рак кишечника
наследственные нарушения
острая лучевая болезнь
хроническая лучевая болезнь
половая стерильность

281. Категории облучаемых лиц
персонал
все население
операторы АЭС
медицинские работники
отдельные лица из населения

282. В группу А персонала входят
врачи-радиологи
лица из населения, привлекаемые для проведения спасательных работ при

радиационной аварии

санитарки радиологических отделений
лица из «критической» группы
все население

283. Радиотоксичность изотопа зависит

от вида радиоактивного превращения радионуклида
от средней энергии одного акта распада
от времени пребывания радионуклида в теле человека
от пути поступления радионуклида в организм
от иммунных сил организма

284. Физические принципы защиты от воздействия закрытых источников ионизирующего излучения

защита количеством
защита временем
защита расстоянием
защита экранами
защита герметизацией

285. К источникам излучения непрерывного действия относятся

установки телегамматерапии
радиоизотопные уровнемеры, толщимеры
аппараты γ-дефектоскопии
ускорители заряженных частиц
рентгеновские аппараты

286. В отделении телегамматерапии используются следующие технические средства обеспечения радиационной безопасности

достаточная толщина стен
принцип лабиринта
вынесение пульта управления в отдельное помещение
дверь из листовой стали с механическим и ручным приводом
окно с просвинцованным стеклом для наблюдения за больными

287. Дозиметрические исследования в рентгенорадиологических отделениях следует осуществлять

на рабочем месте персонала
в местах стыков и соединений защитных экранов, стен
у смотровых окон, технологических отверстий, оконных и дверных проемов
на уровнях 150, 90, 10 см от пола
в смежных помещениях и на прилегающей территории

288. Формирование дозовых нагрузок персонала при рентгенодиагностических процедурах обусловлено

физико-техническими характеристиками рентгеновского аппарата
квалификацией персонала
средствами индивидуальной защиты
общей нагрузкой работ по диагностике
использование открытых источников излучения

289. Санитарно- дозиметрический контроль на предприятиях, применяющих источники

ионизирующего излучения, включает
измерение мощности доз внешнего излучения
индивидуальный дозиметрический контроль
определение концентраций радиоактивных газов и аэрозолей в воздухе
контроль за сбором, хранением и обезвреживанием радиоактивных отходов
дезактивацию загрязненных поверхностей и радиоактивных отходов

290. Плановый радиационный контроль на предприятиях, применяющих источники ионизирующего излучения, включает
оценку длительности технологических процессов
оценку мощности доз на рабочих местах
определение содержания радионуклидов в воздухе рабочей зоны
определение уровней естественного радиационного фона
медицинский контроль за персоналом

291. Технологически измененный естественный радиационный фон формируется за счет
космических излучений при полетах на самолетах
радионуклидов, поступающих в биосферу с полезными ископаемыми и минеральными удобрениями
шлаков, образующихся при сжигании топлива
строительных материалов в помещениях
радиоактивных инертных газов, поступающих в атмосферу при работе ядерных реакторов

292. Искусственный радиационный фон формируется за счет
поступления радионуклидов в окружающую среду при работе атомных реакторов
поступления радионуклидов в окружающую среду при радиационных авариях
при радиоактивном загрязнении окружающей среды при добыче и переработке урановых руд
при образовании вторичных радионуклидов в атмосфере в результате космических излучений

293. Радиоактивные отходы в медицинских учреждениях включают
радиоактивные аэрозоли, удаляемые из вытяжных шкафов и боксов
жидкие радиоактивные отходы, возникающие вследствие дезактивации оборудования
радиоактивные отходы, выделяемые с экскрементами больных
отработавшие инструменты, спецодежда, СИЗ из отделений открытых источников
твердые и жидкие отходы из рентгеновских кабинетов

294. Охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений обеспечивается следующими мерами
использованием современной технологии производств, обеспечивающей минимальное количество радиоактивных отходов и утечек
эффективными мерами сбора, дезактивации и захоронения радиоактивных отходов
организацией санитарно-защитных зон и планировочными мероприятиями
контролем за естественной радиоактивностью биосферы
медицинским контролем за персоналом радиологических объектов

295. Физиология труда — это раздел гигиены труда, который ставит своей целью:
изучить изменения функционального состояния организма человека под влиянием его трудовой деятельности
изыскать меры по повышению работоспособности человека и предупреждению утомления
изучить физиологические процессы, происходящие в организме любого здорового человека

296. Психология труда ставит своей целью:
рационализацию рабочего места и оборудования
установление для рабочего наиболее подходящего вида труда (профорIENTATION)
установление пригодности человека к определенному виду трудовой деятельности (профотбор)
организацию трудотерапии

297. Для борьбы с монотонностью при конвейерно-поточной работе можно рекомендовать:
объединение простых операций в более сложные
периодическую смену операций
введение дополнительных перерывов
установление постоянного ритма работы

298. Для профилактики утомления рабочих на производстве необходимо внедрять следующие мероприятия:
рационализация режимов труда и отдыха
обеспечение благоприятной внешней среды
правильное оборудование и организация рабочего места
применение нейрогенных и метаболических стимуляторов

299. Биологический эффект воздействия электромагнитных волн зависит от:
частоты колебаний
интенсивности поля
длительности воздействия
температуры воздуха

300. В радиолокации и радионавигации применяются ЭМИ диапазона:
УВЧ
СВЧ
НЧ

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (выполнение практических заданий 2-го этапа и решение ситуационных профессионально-ориентированных задач)

1. Осуществление контроля за выполнением требований санитарных норм и правил при проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию промышленных объектов, при разработке технических условий (ТУ) на новые технологические процессы, химические вещества, оборудование, приборы (ПК 8,9,10)
2. Проведение санитарного обследования промышленного предприятия или другого объекта промышленного профиля с целью установления соответствия технологии, оборудования санитарным правилам, а параметров производственной среды и трудового процесса – оптимальным или допустимым нормативам на каждом рабочем месте (ПК 1,3,4,5)
3. Установление причин, условий возникновения профессионального заболевания путем проведения специального санитарно-эпидемиологического расследования (выявление причинно-

следственных связей между состоянием здоровья работников и условиями труда) (ПК 1,2,8,10)

4. Проведение анализа состояния здоровья работающих в связи с неблагоприятными условиями труда по данным заболеваемости с временной утратой трудоспособности и профессиональной заболеваемости (ПК 1,2,8,10)
5. Разработка оздоровительных рекомендаций по улучшению условий труда и отдыха работающих, профилактике производственно-обусловленной и профессиональной заболеваемости. (ПК 1,2,6,7)
6. Осуществление контроля за организацией и проведением профилактических медицинских осмотров, выполнением мероприятий по результатам осмотров (ПК 1,2,6,7)
7. Определение контингента работающих, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, а также дополнительным специальным обследованиям и связи с неблагоприятными условиями труда, чрезвычайными ситуациями, применением веществ с неизученными токсическими свойствами (ПК 1,2,8,9,10)
8. Составление актов обследования промышленного объекта с предложениями (ПК 1,2,8,9,10)
9. Оформление протоколов лабораторного (инструментального) исследования (ПК 3,4,5)
10. Подготовка и представление санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника при подозрении у него профессионального заболевания (ПК 1,2,3,4,5)
11. Составление актов о случае профессионального заболевания (ПК 1,2,3,4,8)
12. Формирование и составление перечня контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам (приложение к акту обследования) (ПК 1,2,3,4)
13. Оформление протоколов нарушений санитарного законодательства, постановлений о наложении штрафов (ПК 8,9,10)

14. Подготовка санитарных заключений по проекту строительства и реконструкции объектов (ПК 8,9,10)
15. Ведение реестра промышленных предприятий в соответствии с категорией риска (ПК 1,2,8,9,10)
16. Осуществление контрольно-надзорных функций в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия детей и подростков (ПК 1,2)
17. Ведение документации, предусмотренной для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детей и подростков (ПК 1,2,8,9,10)
18. Организация труда персонала в организациях и их структурных подразделениях в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детей и подростков с учетом техники безопасности и охраны труда (ПК 1,2)
19. Проведение мероприятия, направленных на устранение или уменьшение вредного воздействия на детей и подростков факторов среды обитания человека (ПК 1,2,6,7)
20. Проведение сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки (ПК 8,9)
21. Обеспечение ведения социально-гигиенического мониторинга в области санитарно-гигиенического благополучия населения (ПК 1,2,3,4,5)
22. Организация и проведение экспертизы пищевых производств (ПК 3,4,5)
23. Экспертиза пунктов общественного питания (ПК 3)
24. Лабораторные исследования пищевых продуктов и продовольственного сырья (ПК 3)
25. Расследование случаев пищевых отравлений микробной и немикробной этиологии (ПК 1,2,3)

Ситуационные профессионально-ориентированные задачи

Задача 1

Рабочий В. в возрасте 32 года в течение 4 лет работает проходчиком в шахте, до этого 5 лет работал в дорожно-строительном отряде на административной работе. Перед поступлением на работу в шахту прошёл предварительный медицинский осмотр. Перед спуском в забой рабочий получает все необходимые средства индивидуальной защиты. По окончании смены не всегда может принять душ, так как душевые кабины работают с перебоями, камеры обеспыливания не функционируют, фотарий закрыт. Лечебно-профилактическое питание получает регулярно. Жалобы на сухой кашель, одышку при физической нагрузке, появление болей за грудиной. За последний год четыре раза болел гриппом (продолжительность нетрудоспособности 12-14 дней). Во время проведения очередного периодического осмотра комиссия врачей установила следующее:

выраженная одышка, даже при небольшом физическом напряжении, дыхание жёсткое, показатели ЖЕЛ снижены по сравнению с предыдущим осмотром.

На протяжении последних двух лет рабочий не курит. Концентрация содержащей диоксид кремния пыли на рабочем месте превышает ПДК в 5 и более раз постоянно.

Задание

1. Дайте характеристику условий труда рабочего.
2. Какой вид аэрозоля воздействует на рабочего в процессе труда?
3. Опишите механизм развития патологической реакции организма.
4. С рисками каких нарушений состояния здоровья ассоциируются данные условия труда?
5. Перечислите возможные профилактические мероприятия для снижения уровня воздействия вредным производственным фактором.

Задача 2

Работница С, 38 лет, общий трудовой стаж работы 15 лет, 9 лет работает в должности контролёра цеха по производству ртутных термометров, предыдущие годы была сотрудником отдела сбыта этого предприятия. В должностные обязанности входит проверка термометров на герметичность и их упаковка. Рабочие операции производятся на лабораторном столе, покраска стола - метлахская плитка, на поверхности стола имеются множественные трещины; покрытие пола - достаточно изношенный линолеум. Стена рабочего помещения частично покрашена масляной краской, частично - керамической плиткой. Температура воздуха в зоне дыхания 22 - 26, подвижность воздуха - 0,5 м/сек, содержание паров ртути в воздухе рабочего помещения превышает ПДК в 1,2-3,6 раза; при аварийных ситуациях концентрация увеличивается в 5 - 8 раз по сравнению с ПДК. Уборка разлива ртути производится с помощью пылесоса. Вентиляция в рабочем помещении - естественная. За последнее время работница стала отмечать металлический вкус во рту, снижение внимания, лёгкий тремор пальцев вытянутых рук. Во время очередного периодического осмотра работница отметила, что общее состояние значительно ухудшилось, пропал аппетит, усилилось слюноотделение.

Задание

1. К числу каких ядов относится металлическая ртуть?
2. Укажите нарушения в организации производства, способствующие проявлению токсических свойств ртути.
3. Укажите состав врачебной бригады для проведения периодического медицинского осмотра рабочих, контактирующих с металлической ртутью.
4. Какую цель преследует проведение периодических медицинских осмотров?

Задача 3

Рабочий Н., 38 лет общий стаж работы 18 лет, последние 6 лет работает на

предприятию по производству лакокрасочных изделий в должности технолога; до этого работал на административной работе. Обратился к врачу здравпункта со следующими жалобами: головная боль, слабость, расстройство сна, носовые кровотечения, неприятные ощущения в области сердца. При осмотре врач обратил внимание на сухость кожных покровов ладоней, множественные трещины кожи у ногтевого ложа, красноту кожных покровов предплечий. При клиническом анализе крови установлено следующее: снижение содержания эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, гемоглобина. В должностные обязанности входит постоянный контроль работы технологического оборудования, по которому подаётся в производственное помещение бензол, проведение мелкого ремонта оборудования. При наладке оборудования, ремонтных работах нередко случаи разгерметизации трубопроводов, пролив бензола на пол и руки рабочего. Концентрации паров бензола в рабочем помещении цеха не стабильны (колеблется от 0,8 ПДК до 3,9 ПДК). Температура воздуха в разных рабочих точках цеха колеблется от +12 до +36, подвижность

воздуха - от 0,2 м/сек до 0,8 м/сек. Пребывание в производственном помещении составляет 80 - 85 % рабочего дня. Выполнение рабочих операций связано с перемещением по горизонтали и вертикали, вынужденной рабочей позой, множественными наклонами туловища, значительными физическими усилиями.

Рабочий в качестве спецодежды использует хлопчатобумажный комбинезон,

рукавицы, каску; рабочую одежду часто стирает дома; рабочая и домашняя одежда хранится в одном шкафу. В рационе домашнего питания часто использует свиное сало, жирные сорта мяса, копчёные и солёные домашние заготовки. На протяжении последних трёх лет по 3 - 4 раза в году переносит острые респираторные инфекции, грипп. Периодические медицинские осмотры проводятся 1 раз в два года.

Задание

1. Оцените условия труда рабочего.
2. Какие материалы и кто подготавливает для проведения периодического медицинского осмотра?
3. Какие из перечисленных жалоб соответствуют характеру токсического действия бензола?
4. Оцените пищевые привычки пациента и их возможное влияние на течение патологического процесса.
5. Какие средства индивидуальной защиты следует применять при работе с органическими растворителями?

Задача 4

Работница Т., 49 лет работает контролёром Сбербанка, до этого 14 лет работала научным сотрудником лаборатории по изучению огнеупорных свойств малорастворимых соединений бериллия. В должностные

обязанности научного сотрудника входило проведение оценки токсичности, установление безопасных условий труда, разработка методических рекомендаций при работе с малорастворимыми солями бериллия.

Работы проводились в помещении типовой химической лаборатории (лабораторные столы, вытяжные шкафы, шкафы с реактивами, титровальные полки, сушильные шкафы, муфельная печь, аналитические весы). Взвешивание навесок, приготовление рабочих смесей, микроскопические исследования и пр. сотрудник проводила в помещении лаборатории на обычном столе; на протяжении рабочего дня около 3-х часов проводила в помещении экспериментального цеха. Содержание пыли солей бериллия во всех помещениях колеблется от 0,9 ПДК до 3,8 ПДК, температура воздуха производственных помещений колеблется от 16 до 36, вентиляция - общеобменная. Перед поступлением на работу прошла предварительный медицинский осмотр.

За время работы проходила периодические осмотры, лечилась в санатории, чувствовала себя хорошо. По семейным обстоятельствам ушла с работы. После трёхлетнего перерыва пришла на работу в Сбербанк. За последние четыре года обратила внимание на затяжное (до 3-х недель) течение частых простудных заболеваний, ухудшение состояния, нарастающую слабость, утомляемость, похудание, постоянный кашель. Обратилась за медицинской помощью в диагностический центр. При осмотре врач установил следующее: обилие мелких, влажных хрипов, постоянный кашель, одышка, похудание. Жизненная ёмкость лёгких снижена, при рентгенологическом исследовании – прогрессирующий альвеолит.

Задание

1. Поставьте предположительный диагноз заболевания.
2. Как доказать, что нарушения в состоянии здоровья связаны с профессиональным маршрутом работницы?
3. Перечислите требования к организации труда в контакте с солями бериллия.
4. Укажите возможные исходы токсического действия бериллия.

Задача 5

Рабочий С., 36 лет, на протяжении последних 6 лет работает в должности аппаратчика реакторного отделения цеха по производству минеральных удобрений. До работы в цехе он учился в институте, работал в охранном предприятии. Сырьём для производства удобрения является апатит (фосфорно-калиевое сырьё) и минеральные кислоты. Сырьё по трубопроводам, открытым транспортёрным лентам загружается в реактор. В должностные обязанности аппаратчика входит визуальный контроль за ходом технологического процесса, ручная регулировка всех затворов на трубопроводах, уборка рабочего места. В воздухе реакторного отделения содержание пыли апатита превышает ПДК от 1,1 до 4,9 раза; пары серной кислоты, аммиак, окислы азота, фтористый водород - превышает ПДК от

1,3 до 6,1 раза. Температура воздуха в непосредственной близости от реактора колеблется от 19 до 31°C; у транспортных лент трубопроводов - от 8 до 22°C. Рабочая поза - вынужденная, связанная с частыми наклонами. Регулировка затворов связана со значительными усилиями на плечевой пояс, перемещением по горизонтали и вертикали в вынужденном темпе. Рабочий работает в суконном костюме, каске, очках, пользуется респиратором. В рабочие дни получает лечебно-профилактическое питание.

Задание

1. Перечислите действие каких факторов трудовой обстановки подвергается рабочий.
2. К каким изменениям в состоянии здоровья может привести сочетанное действие указанных факторов и условия труда?
3. Перечислите цели проведения периодических медицинских осмотров.
4. На основании каких сведений формируется врачебная бригада для проведения периодических медицинских осмотров?

Задача 6

Рабочий М, 38 лет, последние шесть лет работает на деревообрабатывающем предприятии. В должностные обязанности входит все виды обработки древесины. В рабочих операциях используются электропилы, электрорубанки, шлифовальные машины, которые генерируют шум от 87 до 92 дБ, уровень вибрации соответствует паспортным характеристикам инструментов. Рабочие операции продолжаются не менее 35 минут. Общее время воздействия шума и вибрации за рабочий день составляет 4 часа. Температура воздуха в рабочем помещении в зимнее время года +8 +12, летом - поднимается до 30 -32, вентиляция в цехе - общеобменная. В смежном помещении производится пропитка части древесины антисептиком. Содержание древесной пыли, аэрозоля антисептика превышает ПДК в 2-3 раза. Работа по обработке древесины связана со значительными физическими усилиями. Рабочие часто выполняют сверхурочные задания. При работе используют средства индивидуальной защиты - комбинезоны, рукавицы, респираторы. Бытовые помещения оборудованы неудовлетворительно, домашняя и рабочая одежда хранятся в одном шкафу. Приём пищи во время обеда осуществляется либо в столовой, либо непосредственно в цехе.

Задание

1. Дайте характеристику вредных производственных факторов и условий труда.
2. Перечислите особенности режима труда при работе с шумо- и виброгенерирующими ручными инструментами и оборудованием.
3. Какие изменения в состоянии здоровья работающих в таких условиях можно рассматривать в качестве маркеров эффекта?

Задача 7

Рабочий А., 29 лет после службы в армии работает в леспромхозе в должности разнорабочего. В должностные обязанности входит повал деревьев, подготовка к транспортировке, вывоз на тракторе к месту сплава древесины. Работа проводится при любых погодных условиях, всесезонно. При работе используется бензопила, цепная пила, топор. При повале деревьев рабочий в руках удерживает пилу и переходит от одного дерева к другому. Уровень шума, генерируемый мотором пилы, колеблется от 91 до 95 дБ. Проверка технических параметров пил производится своевременно. Рабочая одежда - сапоги, комбинезон, куртка, каска, рукавицы. Как правило, пользуясь хорошими погодными условиями, работы производятся сверхурочно и продолжительность рабочего дня достигает 10 часов. Одномоментное использование пилы не менее 30 минут.

В холодное время года в бытовом вагоне принимают пищу, других бытовых помещений нет. Последние два года рабочий А стал отмечать появление следующих симптомов: на кистях рук появился мраморный рисунок, по ночам стали беспокоить ноющие боли кистей рук и предплечья из-за чего летом перестал купаться в реке. Во время очередного периодического осмотра обратил внимание врачей на ухудшение состояния здоровья.

Задание

1. Действию каких факторов трудовой обстановки подвергается рабочий?
2. Какие изменения в состоянии здоровья рабочего могут произойти в результате работы на лесоповале при такой организации труда?
3. Какие симптомы могут появиться еще при работе в таких условиях?
4. Перечислите мероприятия вторичной профилактики в отношении этого рабочего.

Задача 8

В цехе производства свинцовых пластин в воздухе рабочей зоны обнаружена среднесменная концентрация свинца на уровне 0,03 мг/м³ (ПДК 0,01 мг/м³).

Приготовление и нанесение свинцовой пасты на пластины осуществляется вручную. Цех оборудован общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией с кратностью воздухообмена +3-2. Температура воздуха +24+26°С, подвижность воздуха 0,7-0,9 м/сек. Уборка производственных помещений и рабочих столов осуществляется сухим механическим способом, промышленные пылесосы отсутствуют. Уборка вторичного запыления технологических коммуникаций осуществляется нерегулярно.

При проведении периодического медицинского осмотра у 5 рабочих определены симптомы сенсорно-моторной симметричной дистальной нейропатии. В периферической крови отмечено снижение гемоглобина на 10-15% по сравнению с данными индивидуальных значений показателя при приеме на работу. Обнаружены изменения порфиринового обмена, в

моче обнаруживается белок. У двух рабочих определена стойкая гипертензия.

Задание

1. Охарактеризуйте условия труда.
2. Какие требуются изменения санитарно-технического обеспечения для улучшения микроклимата производственных помещений?
3. Какие из определенных симптомов характеризуют специфическое и какие неспецифическое действие свинца?
4. Какие лечебно-профилактические мероприятия целесообразно проводить в данном цехе?

Задача 9

У рабочего металлургического предприятия во время проведения периодического медицинского осмотра обнаружен симптомокомплекс вторичного синдрома Рейно: спастико-атоническое состояние капилляров кистей рук, преимущественно правой руки, положительная «холодовая проба», снижение силы мышц руки и нарушение чувствительности «по типу перчаток». *Условия труда* характеризуются выполнением работ по обработке металлических отливок механическим зубилом. Продолжительность рабочего дня строго не регламентируется, допускается сверхурочная работа. Бытовое обеспечение на предприятии неудовлетворительное. Одномоментное воздействие вибрации составляет 1-1,5 часа. Суммарное воздействие за рабочий день – около 6 часов. Рабочий инструмент старой конструкции, на соответствие техническому паспорту давно не проверялся.

Задание

1. Действием какого фактора или факторов обусловлено появление указанного симптомокомплекса?
2. Каков механизм и причины возникновения этих нарушений?
3. Какой показатель морфологических изменений в организме работающих следует рассматривать в качестве маркера эффекта?
4. Перечислите мероприятия по предупреждению возникновения и прогрессирования нарушений состояния здоровья рабочих.

Задача 10

Хирург отделения общей хирургии, 43 лет, при очередной диспансеризации предъявил жалобы на быструю утомляемость и снижение работоспособности, нарушения сна и боли в области сердца, возникающие во время длительных операций. *Условия труда.* Активно практикующий хирург, помимо плановых операций выполняет экстренные оперативные вмешательства, число которых доходит до 6 в неделю. Имеет 1 суточное дежурство в неделю, после которого остается до конца рабочего дня. Отпуском не пользовался 3 года. В выходные дни иногда привлекается для дежурства по линии МЧС. Температура воздуха в операционном блоке 24оС, влажность воздуха 60%. При проведении операций используются

газообразные анестетики. Продолжительность плановых операций достигает 4 часов и более.

Задание

1. Могут ли быть обнаруженные изменения в состоянии здоровья хирурга обусловлены условиями и характером выполняемого труда?
2. Какие факторы напряженности и тяжести труда могут способствовать развитию этих клинических симптомов:
 - физические
 - химические
 - психофизиологические
 - биологические
3. Какие мероприятия организационного плана целесообразно ввести в работу хирургического отделения?
4. Какие методы ранней диагностики для подтверждения диагноза целесообразно применить в данном случае?

Задача 11

В производстве асбесто-технических изделий на одном из участков производится смешение в бункере асбеста с хлопком. Над бункером размещена местная вытяжная вентиляция в виде зонта. Обследование рабочего места показало, что содержание в воздухе пыли составляет 40 мг/м^3 . В составе пыли 50% асбеста. При медицинском обследовании рабочий П. (возраст 40 лет, стаж работы на этом участке 10 лет) предъявлял жалобы на легкую одышку при физическом напряжении. Перкуторно - без изменений, при аускультации дыхание местами несколько ослаблено. Рентгенографически обнаружено диффузное усиление сосудисто-бронхиального рисунка легких.

Задание

1. Дайте характеристику производственному фактору (пыль), ПДК.
2. Оцените состояние здоровья рабочего.
3. Укажите профилактические мероприятия.

Задача 12

Подробное изучение технологического процесса полиграфического предприятия, видов оборудования, его расположения в цехах позволило выявить основные источники образования шума, которыми являются печатные, прессмашины и др. Так, на рабочем месте наборщика ручного набора регистрируется импульсный шум, генерируемый при работе приспособления для рубки строк, общий уровень которого достигает до 92 дБА. При работе строкоотливных машин генерируется шум, общий уровень которого составляет 84 дБА, на рабочем месте гартоплавщика за счет работы линейно-пробильного станка – уровень доходит до 85 дБА. На участке приготовления клея источником образования шума является работа клеевой мешалки, общий эквивалентный уровень которого составляет 83 дБА. Также было определено, что при работе гидравлической прессмашины уровень шума составлял 84 дБА, а на

рабочих местах высокой печати - 90 дБА.

Задание

1. Определите превышение общего уровня шума на рабочих местах согласно СанПиНа.

2. Укажите возможные изменения в состоянии здоровья работающих и предложите профилактические мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия шума на работающих

Задача 13

Изучались условия труда бурильщика. Бурильщик работает в составе комплексной бригады, состоящей из 3 забойщиков-крепыльщиков и одного взрывника. В комплексной бригаде нет совмещения профессий. Основными операциями при бурении являются внедрение буровой колонки в породу, бурение, извлечение бура, перестановка перфоратора перед началом пробуривания очередного шпура и смена бура. Усилие нажима на рукоятку перфоратора – до 40 кг. Время бурения занимает 45% рабочей смены. Результаты измерения уровней виброскорости на рукоятке пневматического перфоратора представлены в таблице.

Задание

1. Какими приборами можно измерить интенсивность вибрации, передаваемой на руки работающего?

2. Оцените условия труда бурильщика. Дайте рекомендации организационно-технического характера по профилактике вибрационной болезни.

Задача 14

Перед покупкой дачи в ближнем Подмосковье потенциальные покупатели принесли в лабораторию Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека для анализа пробу воды из шахтного колодца, расположенного на территории дачи. Вода в дом поступает из колодца с помощью погружного насоса. На входе в дом установлен фильтр. Исследование воды дало следующие результаты.

Микробиологические показатели воды

Коли-индекс 3

Общее микробное число (в 1 мл. воды) 50

Колифаги отс.

Химические показатели воды

1. Обобщенные показатели

Водородный показатель (ед. pH) 7

Общая минерализованность (сухой остаток), мг/л 450

Общая жесткость (ммоль/л) 5

Окисляемость перманганатная (мгО/л) 4

2. Концентрации химических веществ, мг/л

Железо 0,2

Мышьяк отс.

Нитраты, нитриты 40

Сульфаты 200

Фториды 1,0

Хлориды 150

Цинк 3,0

Органолептические свойства

Запах (баллы) 2

Привкус (баллы) 2

Цветность (градусы) 10

Мутность (ЕФМ) 2

Задание

1. Оцените качество воды шахтного колодца по результатам анализа
2. Определите, имеются ли риски для здоровья при пользовании водой такого качества при длительном водопользовании, учитывая желание покупателей жить на даче постоянно.

Задача 15

В зоне сухого жаркого климата предполагается строительство санатория со специализацией на лечение мочекаменной болезни. Температура воздуха в районе строительства находится на уровне 27°C с незначительными колебаниями по сезонам и времени суток. Относительная влажность 45-50%.

Водоснабжение санатория предполагается осуществлять за счет межпластовых напорных вод с глубины 40 м. Пробное бурение показало хорошую гидрогеологическую структуру артезианской скважины. Вода характеризуется следующим качеством:

Мутность, мг/л 1 Марганец, мг/л 0,1

Цветность, градусы 15 Свинец, мг/л 0,01

Запах, баллы 2 Мышьяк, мг/л Отсутствует

Сухой остаток, мг/л 1300 Нитраты, мг/л 8

Хлориды, мг/л 350 Фтор, мг/л 1,5

Сульфаты, мг/л 450 Стронций, мг/л 3

Общая жесткость, ммоль/л 12 Микробное число 50

Железо, мг/л 1 Коли-индекс 2

Задание

1. Определите возможность использования воды такого качества для централизованного водоснабжения санатория и, в случае необходимости, укажите методы кондиционирования воды.
2. Какие последствия для здоровья может представлять вода такого качества при длительном водопользовании?

Задача 16

Для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка

проектируется строительство водопроводной станции. В качестве источника водоснабжения выбрана река. Место забора воды на очистные сооружения водопроводной станции размещается на расстоянии 2 км от поселка, вверх по течению. Река протекает по густонаселенному району с развитой промышленностью.

Качество воды в месте предполагаемого водозабора следующее:

Мутность, мг/л 300 Хлориды, мг/л 350

Цветность, градусы 150 Сульфаты, мг/л 500

Окраска обнаруживается в столбике воды 15 см Железо, мг/л 0,8

Сухой остаток, мг 1200 Ртуть, мг/л 0,001

Запах, баллы 3 Хром6+, мг/л 0,15

Привкус, баллы 3 Цинк, мг/л 5

Окисляемость, мг/л 10 Нефтепродукты, мг/л 0,1

Водородный показатель, рН 6,3 Коли-индекс 9000

Задание

- 1.Решите вопрос о целесообразности использования реки в качестве источника питьевого водоснабжения.
- 2.Какими методами водоподготовки следует воспользоваться для кондиционирования воды?
- 3.Какие последствия для здоровья населения может представлять использование воды после обработки на традиционных очистных сооружениях водопроводной станции?

Задача 17

В степном районе во время уборочной кампании среди местного населения и командированных на уборку шоферов самосвалов возникла вспышка заболевания симптомами гриппа: внезапное начало без продромальных симптомов с ознобом, температура тела до 39°, общая слабость, недомогание. Лихорадка имеет устойчивый характер в течение 6-7 дней и сопровождается головной болью, ригидностью мышц затылка, фотофобией, мышечными болями (особенно в икроножных мышцах). У тяжело болеющих увеличена печень, отмечается желтушность склер.

На территории совхоза стоят жаркие дни, и население ходит купаться на речку, протекающую в 1 км от поселка. Основные поля злаковых культур, где происходит уборка, вплотную прилегает к речке. В период уборки отмечается рост популяции диких грызунов. Река используется населением только для купания и отдыха.

Качество воды в реке по данным ЦСЭН следующее: запах, баллы – 2, сухой остаток, мг/л – 1000, сульфаты, мг/л – 220, хлориды, мг/л – 180, жесткость, мг-экв/л – 6, содержание токсических веществ, остаточные количества пестицидов и минеральных веществ не превышают ПДК, коли-индекс – 50000.

Водоснабжение в поселке осуществляется из артезианской скважины, эксплуатирующей 4-й водоносный горизонт. Дебит источника 15 м³/час. Вокруг головных сооружений скважины имеется зона строгого

санитарного режима радиусом 50 м. Качество воды артезианской по данным ЦСЭН следующее: Запах, привкус, баллы – 1, железо, мг/л – 1, цветность, градусы - 20, фтор, мг/л - 1, pH - 6,7, коли-индекс – 10 .

Вода источника обрабатывается на головных сооружениях и в разводящую сеть поступает с качеством, соответствующим требованиям СанПиН.

Задание

1. Выскажите Ваше предположение о возможной причине возникновения гриппоподобного заболевания среди населения.
2. Какие косвенные данные подтверждают Ваш предварительный диагноз?
3. Какие мероприятия, с Вашей точки зрения, необходимо предпринять в данной ситуации, в том числе для постановки окончательного диагноза?
4. Назовите характерные особенности заболеваний этой группы

Задача 18

В районную больницу поступили 6 грудных детей из сельской местности с выраженными признаками кислородного голодания. При объективном исследовании дети имели бледные кожные покровы, цианотичные слизистые оболочки, страдали одышкой и имели угнетение рефлексов.

Опрос родителей выявил, что все обследованные дети находятся на искусственном вскармливании молочными смесями, которые перед употреблением разводятся кипяченой водой. Источником водоснабжения является шахтный колодец. По данным центра санэпиднадзора колодец имеет чистый сруб, площадка вокруг колодца утрамбована, имеет уклон к периферии. Вокруг сруба имеется глиняный замок. Колодец закрыт навесом, а население пользуется общественным ведром.

Для подтверждения предположения о возможной связи нарушений состояния здоровья новорожденных с воздействием факторов окружающей среды центром санэпиднадзора был произведен анализ качества воды из колодца. Получены следующие результаты:

Вкус и запах, баллы 2
цветность, градусы 15
сухой остаток, мг/л 510
хлориды, мг/л 20
сульфаты, мг/л 110
окисляемость, мг/л 4
нитраты, мг/л 35
нитриты, мг/л 15
азот аммиака, мг/л отсутствует
микробное число 200
коли-индекс 10

Задание

1. Оцените санитарное состояние шахтного колодца.
2. Объясните причину и механизм развития нарушений в состоянии здоровья детей.
3. Предложите мероприятия по профилактике появления подобных

нарушений в состоянии здоровья.

Задача 19

Анализ состояния здоровья жителей одного из районов Заполярья показал высокую распространенность кариеса зубов и хронического тонзиллита среди всех возрастных групп населения. По данным статистики также отмечался повышенный уровень ревматических поражений сердца и заболеваний почек (гломерулонефрит). Население представляет в основном группу переселенцев из средней полосы, осваивающей месторождение природного газа, обладает высоким образовательным цензом, хорошо информировано о мероприятиях необходимых для успешной адаптации к экстремальным природно-климатическим условиям, в основной массе соблюдает рекомендации по профилактике простудных заболеваний и гигиены полости рта. Питание осуществляется привозными продуктами из умеренной климатической зоны. В ассортимент пищевых продуктов включены мясо, рыбы, птица, молочные и овощные консервы, свежие овощи и фрукты. Водоснабжение поселка осуществляется из артезианской скважины. Вода имеет следующее качество:

Органолептические показатели: Токсикологические показатели:

Запах, баллы 2

Привкус, баллы 2

Цветность, градусы 15

Сухой остаток, мг/л 400

Хлориды, мг/л 60

Сульфаты, мг/л 160

Железо, мг/л 0,1

Медь, мг/л 0,8

Общая жесткость, ммоль/л 5

pH 7,2

Молибден, мг/л 0,25

Нитраты, мг/л 35

Свинец, мг/л 0,02

Стронций, мг/л 5,0

Фтор, мг/л 0,20

Микробиологические показатели:

Микробное число 30

Коли-индекс (число колиформных бактерий на 100 мл) - отсутствие

Задание

1. Оцените качество водоснабжения населенного пункта.
2. Объясните возможные причины нарушений в состоянии здоровья населения.
3. Определите профилактические направления снижения заболеваний полости рта, сердечнососудистой системы и почек.

Задача 20

В горной местности, на расстоянии 65 км вниз по течению реки от аула

дорожные строители прокладывают асфальтовую дорогу и строят мост через реку. В ауле население использует реку для хозяйственно-бытовых целей, купания. Зарегистрированы случаи кишечных заболеваний. Скорость течения реки 10 км/час, дебит источника 30000 м³/час. Процессы самоочищения воды осуществляются за 30 часов. Отряд строителей расположился в указанном месте временно, на 2 месяца, проживают в вагончиках. Других источников водоснабжения поблизости нет, поэтому для удовлетворения хозяйственно-питьевых потребностей предполагается использовать временный водопровод с забором воды из реки. Анализ воды в месте предполагаемого водозабора, проведенный ЦСЭН, показал следующее качество воды:

Плавающие примеси Отсутствуют Запах и привкус Не обнаруживается непосредственно и при пробном хлорировании

Окраска Не обнаруживается в столбике воды 30 см.

РН 7,4

Сухой остаток, мг/л 640

Хлориды, мг/л 150

Сульфаты, мг/л 240

Окисляемость, мг О₂/л 15

Токсические вещества Не обнаружены

Коли-индекс 8000

Для стирки белья и купания предусмотрена площадка в 300 м от лагеря ниже

по течению

Задание

1. Оцените качество воды реки и дайте рекомендации по ее обработке при организации временного водопровода.
2. Риск развития каких заболеваний существует при использовании воды реки без предварительной обработки? Докажите это имеющимися косвенными данными.

Задача 21

Согласно проведенному исследованию по оценке качества воздушной среды, врач-гигиенист получил следующие данные о палате хирургического отделения: площадь палаты - 22 квадратных метра, в палате 3 окна с форточками, площадь каждой форточки - 0,15 квадратных метра; в палате лежат 5 пациентов. Анализ химического состава воздуха выявил концентрацию CO₂ 0,9 %. Количество приточного воздуха в палату составляет 65 м³/час на 1 больного. Ощущается специфический «лекарственный» запах воздуха. Анализ физических свойств воздуха не выявил изменений в температуре и влажности. Проветривание осуществляется 2 раз в день - утром и вечером, форточка открывается на 10 минут (холодный период года).

Задание

1. Рассчитайте коэффициент аэрации в палате.

2.Оцените аэрацию в палате.

3.Дайте рекомендации по коррекции качества воздушной среды.

Задача 22

В районную больницу обратились 20 человек с характерной клинической картиной: схваткообразные боли в области живота (18 человек из 20), многократная диарея, у большинства со слизью (20), температура тела до 38-40оС (20), общая слабость, головокружение и головная боль (20). В стационаре больным была оказана помощь, но выздоровление наступало медленно, и даже после выписки из стационара у отдельных лиц длительное время отмечалась слабость. Все заболевшие являлись участниками семейного торжества. Было установлено, что общим для всех пострадавших продуктом были котлеты из телятины, купленной на рынке. Котлеты в ходе приготовления были только обжарены и не подвергались термической обработке в духовом шкафу. Блюдо подавалось на стол в горячем виде. Для этиологической расшифровки был отобран материал: от больных - промывные воды, копрокультура и гемокультура. Исследованию подверглись также сырое мясо, из которого были приготовлены котлеты, 25 смывов с инвентаря и посуды. Остатки готовой пищи не исследовали, т.к. к началу расследования они не сохранились. От 18 больных и 5 здоровых лиц, участвовавших в приготовлении пищи, из промывных вод и сырого мяса, а также в 5 смывах с инвентаря обнаружена 81 однотипная культура условно патогенной микрофлоры. Патогенная микрофлора не обнаружена.

Задание

1. Поставьте предположительный этиологический диагноз.
2. К какому виду пищевых отравлений в соответствии с классификацией относится указанное заболевание?
3. Какой пищевой продукт явился причиной возникновения пищевого отравления?
4. Несоблюдение каких условий способствовали развитию заболевания?
- 5.Перечислите основные мероприятия по профилактике пищевых отравлений этой группы.

Задача 23

Семья из 4 человек: отец, мать, бабушка и дочь вечером 21 августа использовали на ужин отварной картофель со сливочным маслом, рыбу вяленую домашнего приготовления, бисквитный пирог и чай. Отец пил только чай с бисквитом. Утром следующего дня отец и мать ушли на работу, бабушка отвела ребенка в детский сад, а сама пошла в поликлинику. В детском саду во время завтрака воспитательница заметила, что девочка вялая и с затруднением глотает пищу. При опросе ребенка о самочувствии девочка сказала, что у нее кружится голова, а во рту «все пересохло». Девочка была направлена к врачу детского сада. При осмотре

ребенка врач установил, что помимо затруднения глотания имеется анизокория. Девочка сообщила, что при рассматривании предметов они начали двоиться. Было принято решение госпитализировать ребенка в инфекционную больницу с предварительным диагнозом «пищевое отравление». У бабушки ощущалась нарастающая слабость и появления «тумана в глазах». Участковый терапевт, выслушав жалобы, посоветовал обратиться к офтальмологу, так как в анамнезе у пострадавшей глаукома. Симптомы у пострадавшей нарастали: появилась рвота, усилилась слабость. Скорой помощью она была доставлена в больницу. При поступлении сознание ясное, температура нормальная, жалуется на головную боль и расстройство зрения. Отмечался упадок сердечной деятельности и нарушение дыхания. Другие члены семьи (мать и отец девочки) чувствовали себя удовлетворительно. При их опросе врачом было выяснено, что бисквитный торт был куплен накануне в магазине. Рыбу завялил отец во время отпуска. Пойманную рыбу разделал на песке, промыл, слабо посолил в эмалированной кастрюле в течение 4 часов и затем вялил на солнце. Остатков пищи в семье не оказалось. По коробке из-под пирога было установлено, что произведен он был в заводских условиях 20 июля и до употребления дома хранился в холодильнике.

Задание

1. Поставьте предположительный этиологический диагноз заболевания у бабушки и внуки.
2. К какой группе и подгруппе пищевых отравлений относится это заболевание?
3. Какой продукт явился причиной возникновения заболевания и почему?
4. Сделайте предположение о причине отсутствия клинических симптомов заболевания у всех членов семьи.
5. Какие вы знаете адекватные данному заболеванию методы диагностики и лечения?

Задача 24

В районную поликлинику в течение 2 дней и по скорой помощи обратилось 32 человека с одинаковой клинической картиной: общая слабость, боли в эпигастральной области и по ходу тонкого и толстого кишечника, метеоризм, многократный зловонный понос (до 20 раз в сутки, обильный, водянистый, имеющий у отдельных пострадавших вид рисового отвара), температура тела нормальная. Опрос пострадавших позволил установить общее для всех употребление накануне заболевания пирожков с начинкой из ливера, купленных в одной и той же торговой точке - буфете стадиона. Обследование санитарным врачом кафе и буфета стадиона позволило установить следующее. Технологическое оборудование по производству пирожков современное, производственная санитария соблюдается неукоснительно, весь персонал прошел медицинское обследование и сдал анализы на бактерионосительство (результаты отрицательные). Сырье для производства пирожков получают с

мясокомбината централизованно, доставка осуществляется в специальном транспорте. Партия пирожков из ливера произведена впервые. Всего продано 590 штук. В холодильной камере остались нереализованными 50 кг субпродуктов, хранящихся в замороженном виде в течение 2 дней. По накладным выяснено, что вся партия пирожков выпечена одновременно. Установлено, что из-за пониженного спроса реализация готовой продукции была растянута на два дня. Нереализованные в первый день пирожки в количестве 90 штук хранились в помещении буфета при температуре воздуха 18°C. Опрос пострадавших показал, что все они употребляли в пищу пирожки, реализованные на второй день. Пирожки продавались в подогретом виде, но по органолептическим свойствам они не соответствовали свежесвепеченным изделиям. В бактериологической лаборатории центра санэпиднадзора были исследованы промывные воды желудка и испражнения больных, а также субпродукты из холодильной камеры и смывы с технологического оборудования. В материале от больных выделены идентичные штаммы спорообразующих анаэробов типа А. Результаты исследования субпродуктов и смывов с разделочных досок отрицательные.

Задание

1. Поставьте предположительный этиологический диагноз и обоснуйте его.
2. К какой группе пищевых отравлений относится данное заболевание?
3. Какие причины и условия привели к возникновению санитарно-опасной ситуации?
4. Какие клинические проявления заболевания косвенно подтверждают Ваш диагноз?
5. Перечислите основные принципы профилактики пищевых отравлений.

Задача 25

В 11 часов утра к врачу детского сада, находящегося на даче, обратилась воспитательница с сообщением о массовом заболевании в группе. При осмотре детей отмечается бледность кожных покровов, холодные конечности. Пострадавшие жалуются на головную боль и головокружение. У всех имеется тошнота и многократная рвота. Двое ослабленных детей с низким уровнем физического развития находятся в коллаптоидном состоянии. При расследовании случая установлено следующее: На завтрак дети ели гречневую кашу с молоком, какао и бутерброд с сыром. Установлено, что при готовке пищи поваром было смешано молоко, привезенное накануне вечером и прокипяченное, с молоком утреннего завоза, также прокипяченным. Смесь молока дополнительному кипячению не подвергалась. Кроме повара на пищеблоке работает вспомогательный персонал из двух человек также своевременно прошедших медицинское обследование. У одной из работниц на тыльной стороне ладони имеется след от ожога двухдневной давности. Дополнительно были обследованы обслуживающий персонал молочной фермы, откуда молоко сразу же после

дойки доставлялось в детский сад, и с помощью ветеринара обследованы коровы. Обслуживающий персонал молочной фермы жалоб на нарушения состояния здоровья не предъявлял. Коровы при осмотре также оказались внешне здоровыми.

Задание

1. Поставьте и обоснуйте предположительный этиологический диагноз.
2. К какой группе пищевых отравлений относится данное заболевание?
3. Какой продукт и почему стал причиной заболевания?
4. Кипячение смеси молока утреннего и вечернего завоза могло ли предотвратить возникновение заболевания? Ответ обоснуйте.
5. Перечислите основные подходы в профилактике пищевых отравлений данной этиологии.

Задача 26

К врачу медико-санитарной части предприятия перед окончанием смены обратились рабочие с одинаковыми жалобами на головную боль, общую слабость и головокружение, боли в области живота, тошноту и жидкий стул без слизи и крови. Температура у всех обратившихся за помощью нормальная. Врач медико-санитарной части госпитализировал 18 человек с указанными симптомами. Все заболевшие завтракали дома, обедали в столовые предприятия. Обед в столовой состоял из следующих блюд: салат из квашеной капусты, суп картофельный на костном бульоне, поджарка мясная с гречневой кашей, хлеб, компот из сухофруктов. Указанный набор блюд был отпущен 230 рабочим. Все госпитализированные дополнительно ели холодец, используя в качестве приправы горчицу. Блюдо показалось слегка ослизненным и горчило на вкус. Студень был приготовлен из субпродуктов в столовой, хранился до реализации в холодильной камере, где до этого лежали сырые субпродукты. Все работники пищеблока здоровы, своевременно прошли медицинское обследование и сдали анализы на бактерионосительство. Технологическое оборудование и кухонная посуда содержались в чистоте. Для постановки диагноза на лабораторное исследование были направлены промывные воды желудка, испражнения, а также остатки студня.

Задание

1. Ваш предположительный диагноз нарушений состояния здоровья.
2. Симптоматика заболеваний имеет или не имеет специфических проявлений? Какие косвенные данные позволяют с большей уверенностью обосновывать диагноз?
3. Какое блюдо и почему стало причиной возникновения заболевания?
4. Перечислите основные направления профилактики заболеваний этой этиологии. Какое из них является главным, определяющим?

Задача 27

Выпускник медицинской академии приехал жить и работать в качестве врача

общей практики (семейного врача) в один из уральских городов с численностью населения 35 000 человек. Участок его врачебной деятельности находится на границе с промышленной зоной, в которой находится завод по выплавке свинца из свинцовых руд. На консультацию к врачу пришла беременная женщина с шестилетним сыном. Цель консультации – получение врачебных рекомендаций по подготовке ребенка к предстоящему через год поступлению в школу. Со слов матери, воспитатель детского сада сказал, что ребенок кажется импульсивным и плохо концентрирует внимание, что при такой неусидчивости ребенку трудно будет учиться и порекомендовала обратиться за консультацией к семейному врачу. Из дальнейшего рассказа матери следует, что мальчик всегда казался неумным и с рассеянным вниманием, но эти первые шесть месяцев в детском саду были особенно трудными. Семья состоит из 4-х человек: родители и 2 детей – мальчик и его сестра 9 лет. Жилищные условия удовлетворительные. Семья проживает постоянно в четырехэтажном доме постройки 1958г. Двухкомнатная квартира находится на первом этаже. Окна дома выходят на улицу с оживленным автомобильным движением (преобладает грузовой транспорт).

Отец работает рабочим на предприятии по выплавке свинца. У сына хорошие отношения с отцом. В настоящее время семья испытывает определенные материальные трудности, что сказывается на характере питания. В пищевом рационе семьи преобладают хлебобулочные изделия и овощи, имеется дефицит мясных, молочных и рыбных продуктов. Дети часто ссорятся. Сестра учится плохо. Из дальнейшего расспроса матери ребенка выяснено, что последний раз мальчика осматривал педиатр районной поликлиники полтора года назад. Плановые прививки сделаны полностью, осложнений или каких-либо аллергических реакций не отмечалось, но по анализу крови был поставлен диагноз «железодефицитная анемия в легкой форме». Ребенку были назначены железосодержащие препараты, которые он принимал под контролем матери в течение трех месяцев. По ряду причин повторного посещения педиатра не было на протяжении всего этого времени. За прошедший промежуток времени мальчик не болел. Осмотр ребенка врачом показал, что мальчик отстает от сверстников по показателям роста и массы тела. Интервал внимания очень короткий, что делает его неусидчивым. У ребенка имеются некоторые трудности с выполнением простейших инструкций, речь медленная.

Задание.

Идентификация опасности

1. Что из рассказа матери и осмотра ребенка позволило предположить наличие свинцовой интоксикации?
2. Какие сведения позволяют предполагать наличие экспозиции ребенка свинцом?
3. Перечислите несколько причин анемии.
4. Кто еще из членов семьи подвержен риску экспозиции свинцом?

5. Охарактеризуйте риск для плода беременной женщины.
6. Какие свойства свинца позволяют рассматривать загрязнение окружающей среды как сигнал опасности?
7. Охарактеризуйте возможные сценарии экспозиции свинцом.
8. Случай заболевания указывает на возможность поступления свинца в организм мальчика из нескольких источников.
9. Какие критерии используются для определения опасности для здоровья при экспозиции свинцом?
10. Уровень свинца в крови ребенка из рассмотренной истории болезни составляет 50 мг/дл.
11. Что должен делать врач для профилактики новых случаев свинцовых отравлений?

Задача 28

В августе месяце в загородном оздоровительном лагере отдыхали учащиеся средней школы № 10 города Н. Утром, в период с 7.00 до 9.00 ч. в медицинский пункт лагеря обратилось шестеро детей с жалобами на появившиеся тошноту, рвоту, многократный жидкий стул, головную боль, повышение температуры тела. Заболевшие были помещены в изолятор медпункта, где им назначили лечение. При опросе пострадавших детей установлено, что все они из одного отряда. Накануне, после завтрака, отряд отправился на экскурсию, откуда вернулся в лагерь во второй половине дня. Обедали они уже в 17.00. В меню обеда были: салат из свежей капусты, суп рисовый на курином бульоне, котлеты мясные с отварными макаронами, компот из свежих яблок. Обед был приготовлен поваром к 13.00, до раздачи пострадавшим детям котлеты хранились на отключенном мармите, суп и салат - в холодильнике, компот - в котле с закрытой крышкой.

Задание

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Укажите продукт, вызвавший данное заболевание и условия, способствовавшие развитию пищевого отравления.
3. Опишите тактику врача в случае возникновения пищевого отравления.

Задача 29

Рабочий В. в возрасте 32 года в течение 4 лет работает проходчиком в шахте, до этого 5 лет работал в дорожно-строительном отряде на административной работе. Перед поступлением на работу в шахту прошёл предварительный медицинский осмотр. Перед спуском в забой рабочий получает все необходимые средства индивидуальной защиты. По окончании смены не всегда может принять душ, так как душевые кабины работают с перебоями, камеры обеспыливания не функционируют, фотарий закрыт. Лечебно-профилактическое питание получает регулярно. Жалобы на сухой кашель, одышку при физической нагрузке, появление болей за грудиной. За последний год четыре раза болел гриппом

(продолжительность нетрудоспособности 12-14 дней). Во время проведения очередного периодического осмотра комиссия врачей установила следующее: выраженная одышка, даже при небольшом физическом напряжении, дыхание жёсткое, показатели ЖЕЛ снижены по сравнению с предыдущим осмотром.

На протяжении последних двух лет рабочий не курит. Концентрация содержащей диоксид кремния пыли на рабочем месте превышает ПДК в 5 и более раз постоянно.

Задание

1. Дайте характеристику условий труда рабочего.
2. Какой вид аэрозоля воздействует на рабочего в процессе труда?
3. Опишите механизм развития патологической реакции организма.
4. С рисками каких нарушений состояния здоровья ассоциируются данные условия труда?
5. Перечислите возможные профилактические мероприятия для снижения уровня воздействия вредным производственным фактором.

Задача 30

Работница С, 38 лет, общий трудовой стаж работы 15 лет, 9 лет работает в должности контролёра цеха по производству ртутных термометров, предыдущие годы была сотрудником отдела сбыта этого предприятия. В должностные обязанности входит проверка термометров на герметичность и их упаковка. Рабочие операции производятся на лабораторном столе, покраска стола - метлахская плитка, на поверхности стола имеются множественные трещины; покрытие пола - достаточно изношенный линолеум. Стена рабочего помещения частично покрашена масляной краской, частично - керамической плиткой. Температура воздуха в зоне дыхания 22 - 26, подвижность воздуха - 0,5 м/сек, содержание паров ртути в воздухе рабочего помещения превышает ПДК в 1,2-3,6 раза; при аварийных ситуациях концентрация увеличивается в 5 - 8 раз по сравнению с ПДК. Уборка разлива ртути производится с помощью пылесоса. Вентиляция в рабочем помещении - естественная. За последнее время работница стала отмечать металлический вкус во рту, снижение внимания, лёгкий тремор пальцев вытянутых рук. Во время очередного периодического осмотра работница отметила, что общее состояние значительно ухудшилось, пропал аппетит, усилилось слюноотделение.

Задание

1. К числу каких ядов относится металлическая ртуть?
2. Укажите нарушения в организации производства, способствующие проявлению токсических свойств ртути.
3. Укажите состав врачебной бригады для поведения периодического медицинского осмотра рабочих, контактирующих с металлической ртутью.
4. Какую цель преследует проведение периодических медицинских осмотров?

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ К 3-МУ ЭТАПУ ГИА

1. Основные этапы развития гигиены труда, предмет, задачи и методы.
2. Развитие и достижения отечественной гигиены труда. Роль В.А. Левицкого, С.И. Каплуна, Е.Ц. Андреевой-Галаниной и др. ведущих гигиенистов в развитии системы профилактики профессиональных заболеваний.
3. Связь гигиены труда с другими науками. Методы гигиенических исследований в гигиене труда.
4. Основные законодательные документы в области гигиены и охраны труда, практика их применения.
5. Государственное обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Нормативно-законодательная база
6. Правовые основы деятельности специалистов Роспотребнадзора по гигиене труда.
7. Организация санитарно-эпидемиологического надзора на промышленных объектах. Углубленное исследование условий труда, физиолого-гигиеническая характеристика отдельных профессий.
8. Основы физиологии труда, содержание, задачи. Роль отечественных ученых в развитии физиологии труда.
9. Факторы трудового процесса -тяжесть и напряженность труда. Критерии и методы оценки. Примеры производств и профессий, в которых определяющими факторами условий труда являются тяжесть и напряженность.
- 10.Хронометраж рабочего времени. Кривая работоспособности. Утомление, переутомление, определение, проявление. Мероприятия по профилактике развития утомления и переутомления у работающих.
- 11.Особенности труда в условиях механизации и автоматизации производства (монотония, гиподинамия). Мероприятия по повышению работоспособности и предупреждению утомления.
- 12.Мышечная деятельность человека. Энергетика мышечных сокращений. Физиологические особенности динамической и статической работы.
- 13.Умственный труд, его физиологические особенности. Меры профилактики умственного утомления.
- 14.Влияние физической работы на сердечно-сосудистую и дыхательную системы. Динамика потребления кислорода при различных видах работы.
- 15.Эргономические требования к оборудованию рабочего места лиц различных профессий. Физиолого-гигиеническая оценка рабочей позы.
- 16.Гигиеническое нормирование: понятие. История развития

гигиенического нормирования в России. Законодательные акты в области гигиенического нормирования. Основные гигиенические нормативы: ПДК, ПДУ, ПДД.

17. Понятие о вредных и опасных производственных факторах. Принципы классификации условий труда.
18. Классификация вредных факторов производственной среды и трудового процесса на промышленных предприятиях. Основные принципы и критерии гигиенической регламентации факторов производственной среды и трудового процесса
19. Общая характеристика и основные проявления действия промышленных ядов. Острые и хронические отравления. Пороговое токсическое действие.
20. Гигиена труда при работе с видеотерминалами и ПВМ. Возможные последствия для здоровья. Меры профилактики.
21. Гигиена труда в химической промышленности. Особенности технологических процессов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
22. Гигиена труда при работах с биологическими препаратами. Особенности технологических процессов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
23. Профессиональные риски. Виды, оценка, управление. Рискоориентированный надзор.
24. Методология оценки риска в РФ. Нормативная база. Основные этапы оценки риска. Понятие о канцерогенном и не канцерогенном риске.
25. Гигиена труда медицинских работников. Особенности технологических процессов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
26. Гигиена труда педагогических работников. Особенности технологических процессов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
27. Санитарно-эпидемиологические экспертизы в области гигиены труда. Порядок организации и работы отдела экспертиз.
28. Гигиена труда лиц с ограниченными возможностями. Основные законодательные документы по охране их труда.
29. Гигиена труда женщин. Основные законодательные документы по охране женского труда. Факторы, влияющие на репродуктивное здоровье трудящихся, меры защиты.
30. Гигиена труда подростков. Основные законодательные документы по

охране их труда.

31. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений. Профессиональные заболевания при воздействии на работающих нагревающего и охлаждающего микроклимата. Мероприятия по профилактике переохлаждения и перегревания.
32. Особенности производственного микроклимата при работах на открытом воздухе в различных климатогеографических зонах. Основные мероприятия адаптации и акклиматизации.
33. Физиологическое состояние и компенсаторные реакции организма в условиях пониженного атмосферного давления. Горная и высотная болезнь. Меры профилактики.
34. Работа в условиях повышенного атмосферного давления. Влияние компрессии и декомпрессии на общее состояние организма и работоспособность. Кессонная болезнь и её профилактика.
35. Измерительная аппаратура, принципы устройства и правила работы с психрометром, анемометром, актинометром, шумовиброизмерительной аппаратурой и др.
36. Производственный шум. Физические и гигиенические характеристики шума. Действие шума на организм. Профилактика вредного влияния шума на производстве.
37. Физические особенности ультразвуковых колебаний. Действие ультразвука на организм, профилактика вредного влияния ультразвука на производстве.
38. Физические особенности инфразвуковых колебаний. Источники инфразвука на производстве, биологическое действие инфразвука, профилактика вредного влияния инфразвука на производстве.
39. Роль отечественных ученых в изучении влияния вибрации на организм и профилактике вибрационной болезни. Гигиеническое нормирование производственных виброакустических факторов, профилактика вредного влияния вибрации на производстве.
40. Гигиеническое нормирование неионизирующих излучений на производстве, действие на организм. Защитные мероприятия.
41. Источники УФ - радиации на производстве. Профилактическое и вредное действие УФ - лучей.
42. Электромагнитное поле радиочастот как профессиональная вредность. Применение генераторов радиочастот в промышленности, биологическое действие ЭМП РЧ, профилактические мероприятия.
43. Гигиеническая характеристика условий труда при работе с источниками СВЧ. Действие на организм. Принципы гигиенического нормирования.
44. Статическое электричество в условиях производства, действие на организм, меры защиты.

45. Гигиеническая оценка лазерного излучения, принцип работы лазерных установок, классификация неблагоприятных факторов, меры защиты.
46. Гигиенические, социальные и экономические задачи в борьбе с пылью. Источники пыли на производстве, классификация пыли. Физико-химические свойства пыли и их гигиеническое значение. Гигиеническое значение дисперсности пыли, методы определения пыли и ее дисперсности.
47. Принципы нормирования пыли на производстве. Система мероприятий по борьбе с пылью на производстве.
48. Основы радиационной гигиены. Принципы защиты работающих от радиационного фактора. Понятие о закрытых и открытых источниках радиации. Законодательная и нормативная база документов учреждений и организаций, где проводятся работы с источниками радиации.
49. Компоненты радиации. Радиационная безопасность при работе с радиоактивными веществами и источниками ионизирующего излучения. Принципы гигиенического нормирования ионизирующего излучения.
50. Основные этапы контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Классификация методов отбора проб воздуха в рабочей зоне.
51. Гигиенические требования, предъявляемые к производственному освещению.
52. Классификация производственного освещения. Основные зрительные функции. Требования, предъявляемые к источникам света и светильникам.
53. Гигиенические требования к проектированию естественного и искусственного освещения помещений производственных зданий. Гигиеническая оценка проектов производственного освещения.
54. Гигиенические требования к организации воздухообмена в производственных помещениях, особенности устройства вентиляции по борьбе с избыточным теплом, пылью, газами. Основные требования к отдельным элементам приточной и вытяжной систем вентиляции.
55. Функциональные изменения в организме в условиях нагревающего и охлаждающего микроклимата. Патологические состояния. Адаптация и акклиматизация в производственных условиях.
56. Гигиеническое нормирование химических веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны.
57. Гигиеническая характеристика воздушной среды закрытых помещений. Влияние загрязнений воздушной среды на состояние здоровья работающих на производстве.
58. Виды источников водоснабжения, источники загрязнения. Гигиеническая характеристика системы хозяйственного-питьевого водоснабжения.

59. Гигиеническая диагностика состояния здоровья в связи с воздушным фактором. Закономерности распространения техногенных загрязнений в атмосферном воздухе.
60. Предупредительный и текущий санитарный надзор в области питьевого водоснабжения населенных мест. Система документов санитарного законодательства.
61. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны. Промышленная токсикология: задачи и методы промышленной токсикологии. Классификация промышленных вредных веществ (ядов).
62. Промышленная токсикология. Понятие, задачи, методы исследований. Промышленные яды, их классификация. Пути поступления и выведения промышленных ядов из организма человека.
63. Общая характеристика и основные проявления действия промышленных ядов. Острые и хронические отравления. Пороговое токсическое действие промышленных ядов.
64. Кумуляция и привыкание к промышленным ядам. Комбинированное действие. Основные направления профилактики профессиональных отравлений.
65. Пути поступления производственных ядов в организм, их распределение, превращение и выделение. Материальная и функциональная кумуляции.
66. Гигиеническое значение физико-химических свойств производственных ядов, их классификация, пути поступления, превращения, выведения, действия на организм, профилактические мероприятия.
67. Понятие предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Принципы и методы их установления.
68. Этапы токсикологической оценки вредных веществ, клинико-гигиеническая апробация экспериментально обоснованных ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
69. Гигиеническая и токсикологическая характеристика свинца и его соединений. Источники на производстве. Действие на организм. Профилактика отравлений.
70. Гигиеническая и токсикологическая характеристика ртути и её соединений. Действие на организм. Профилактика отравлений. Демеркуризация.
71. Оксид углерода как производственный яд. Действие на организм. Меры профилактики.
72. Общая характеристика канцерогенных веществ, используемых в промышленности, их классификация. Экспериментальные и клинические данные о канцерогенном действии химических веществ. Принципы нормирования. Меры профилактики возникновения

злокачественных новообразований среди работников.

73. Классификация пестицидов. Токсикологическая характеристика отдельных групп пестицидов.
74. Фосфорорганические инсектициды и их токсиколого-гигиеническая характеристика. Профилактика интоксикаций.
75. Хлорорганические инсектициды и их токсиколого-гигиеническая характеристика. Профилактика интоксикаций.
76. Токсиколого-гигиеническая характеристика органических растворителей. Источники на производстве. Действие на организм. Профилактика отравлений. Личная гигиена. Защитные мази, средства индивидуальной защиты органов дыхания.
77. Проблемы гигиены труда при изготовлении и использовании различных химических соединений.
78. Классификация и основные причины профессиональных заболеваний. Экспертиза связи заболеваний с профессией.
79. Специфические и неспецифические заболевания легких и других органов под влиянием производственной, пыли (металлическая лихорадка, поражение глаз, ЛОР-органов и т.п.). Профилактические мероприятия.
80. Назначение средств индивидуальной защиты, их классификация.
81. Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты органов дыхания (респираторам, противогазам), к спецодежде и ее обработке на промышленном предприятии.
82. Медико-санитарное обслуживание промышленных рабочих. МСЧ: понятие, структура, цель и задачи, функции
83. Предварительные и периодические медицинские осмотры: цели проведения, содержание. Документ, определяющий порядок и требования к проведению предварительных и периодических медицинских осмотров (наименование, сроки действия, содержание).
84. Порядок организации и проведения медосмотров. Задачи предварительных и периодических осмотров. Роль специалиста по гигиене труда в организации и проведении медосмотров.
85. Чем определяется экономическая эффективность затрат на оздоровительно-профилактические мероприятия на производстве.
86. Формы и методы работы врача по гигиене труда
87. Контроль за соблюдением санитарных правил, гигиенических рекомендаций и нормативов на производстве (организация, порядок, методика, нормативные документы)
88. Законодательная база назначения и организации лечебно-профилактического питания
89. Лечебно-профилактическое питание в связи с вредными и особо

вредными условиями труда

90. Рационы лечебно-профилактического питания при особо вредных условиях труда: содержание, характеристика. Назначение и основные требования к лечебно-профилактическому питанию работников в условиях вредных и особо вредных.

Литература

а) Основная литература

1. Шлепнина, Т. Г. Коммунальная гигиена : учебник / Т. Г. Шлепнина, Е. В. Кирпиченкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-6975-0, DOI: 10.33029/9704-6975-0-COM-2023-1-752.

2. Гигиена : учебник / под ред. О. В. Митрохина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 408 с. - ISBN 978-5-9704-8249-0, DOI: 10.33029/9704-8249-0-ННС-2024-1-408. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970482490.html> . - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Гигиена и экология человека : учебник / под общ. ред. В. М. Глиненко ; Е. Е. Андреева, В. А. Катаева, Н. Г. Кожевникова, О. М. Михайлова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-7522-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475225.html> . - Режим доступа : по подписке.

б) Дополнительная литература

1. Измеров, Н. Ф. Гигиена труда : учебник / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-3691-2. - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436912.html>.

2. Большаков А. М. Общая гигиена [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

3. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков : учебник / В. Р. Кучма. — 3-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-8382-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970483824.html> . - Режим доступа : по подписке.

4. Лемешевская Е. П. Гигиена труда медицинских работников : учебное пособие для студентов / Е. П. Лемешевская, Г. В. Куренкова, Е. В. Жукова. - Иркутск : ИГМУ, 2019. - 86 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/gigiena-truda-medicinskih-rabotnikov-13253923/> . - Режим доступа : по подписке.

5. Учебное пособие по дисциплине "Гигиена" для студентов лечебного факультета [Электронный ресурс] : для самостоятельной работы с теоретическими основами. Ч. 1 : (модули "Гигиена окружающей среды", "Гигиена питания") / Н. И. Латышевская [и др.] ; рец.: Е. И. Новикова, Л. П. Сливина ; Министерство здравоохранения Российской

Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. - Волгоград: Издательство ВолгГМУ, 2019. - 164 с.
http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=Uchebnoe_posobie_po_Gigiena_lech_fak_Latyshevskaya_P1_2019&MacroAcc=A&DbVal=47

в) Нормативные документы

1. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

2. СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым

помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

3. МР 2.3.1.0253-21 «Гигиена питания. Рациональное питание. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения

Российской Федерации. Методические рекомендации» от 22.07.2021. 199

4. СанПиН 2.3,2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемические требования к организации общественного питания населения» от 27.10.2020.

5. СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации

помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров,

выполнение работ или оказание услуг» от 24.12.2020.

г) Интернет-ресурсы

1. <http://www.med-edu.ru/> - медицинский видеопортал лекций.
2. <https://www.rospotrebnadzor.ru/> - сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
3. <http://www.humbio.ru> - База знаний по биологии человека.

4. <https://www.ecoindustry.ru/> - экология производства, научно-практический портал.
5. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – ЭБС ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НПР и НС ВолгГМУ) (профессиональная база данных)
6. <https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka/> – Большая медицинская библиотека (база данных на платформе электронно-библиотечной системы ЭБС Букап) (профессиональная база данных)
7. <https://speclit.profy-lib.ru> – электронно-библиотечная система Спецлит (база данных с широким спектром учебной и научной литературы) (профессиональная база данных)
8. <http://elibrary.ru> – электронная база электронных версий периодических изданий (профессиональная база данных)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Барканова Ольга Николаевна

06.10.25 12:34 (MSK)

Сертификат 068A099000C3B27AAE44A95C53BA2B95BA