

Перечень вопросов к промежуточной аттестации (экзамен квалификационный) по ПМ.06 Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований

Устный ответ на вопрос

1. Виды водоисточников
2. Влияние шума на здоровье человека
3. Выживаемость патогенных микробов в почве и заболевания, связанные с ними
4. Гигиенические требования к размещению и содержанию медицинских лабораторий
5. Гигиенические требования к размещению и содержанию медицинских лабораторий.
6. Гигиенические требования к хранению легковоспламеняющихся и взрывоопасных веществ в лаборатории
7. Гигиеническое нормирование вредных веществ в воздухе
8. Дайте определение понятию ПДК вредных веществ в воздухе
9. Дайте определения понятиям: абсолютная влажность, относительная влажность
10. Дайте характеристику безопасности питьевой воды по микробиологическому составу
11. Дайте характеристику безопасности питьевой воды по химическому составу
12. Действие солнечной радиации на организм человека
13. Задачи, принципы организации, санитарно-гигиенических лабораторий
14. Законодательные мероприятия по охране воздушной среды
15. ЗСО водоисточников
16. Как определяется кислотность молока. Назовите единицу измерения кислотности молока, что она обозначает
17. Какие ферменты присутствуют в сыром молоке. Как определить достаточность пастеризации молока
18. Консервация проб воды. Ее назначение. Виды консервирующих веществ. Срок хранения законсервированной пробы воды
19. Лечебно-профилактическое питание
20. Метеотропные реакции организма
21. Методы гигиенических исследований, гигиеническое нормирование
22. Методы очистки воды
23. Назовите органолептические показатели питьевой воды. Единицы оценки органолептических показателей питьевой воды
24. Назовите основные обобщенные показатели качества питьевой воды
25. Назовите основные параметры, которые учитываются для оценки микроклимата помещений
26. Назовите прибор для определения плотности молока. Приведите алгоритм определения плотности молока
27. Назовите прибор для определения скорости движения воздуха в помещении и опишите принцип его действия
28. Назовите приборы для определения скорости движения воздуха. Приведите алгоритм определения скорости движения воздуха
29. Назовите физические показатели качества питьевой воды
30. Нормативные документы, регламентирующие лечебное и лечебно-профилактическое питание
31. Основные методы очистки воды
32. Основные нормативные документы в области питьевого водоснабжения
33. Основные нормативные документы в области охраны окружающей среды
34. Отбор проб воды для микробиологического исследования

35. Перечислите методы дезинфекции лабораторной посуды, инструментов, средств защиты.
36. Перечислите необходимое оборудование для отбора проб воздуха на исследование
37. Пищевые отравления, классификация
38. Показатели санитарной оценки почвы.
39. Прибор для определения влажности воздуха и принцип его действия
40. Прибор для определения освещенности. Норма освещенности в учебных аудиториях
41. Приборы для определения температуры воздуха в помещении
42. Приведите значения оптимального атмосферного давления в европейской части России, республике Бурятия
43. Принцип определения кислотности молока. Единица измерения
44. Причины развития гипо- и авитаминозов
45. Причины ухудшения качества воздушной среды закрытых помещений, «синдром больных зданий»;
46. Производственная пыль как фактор вредности, профилактика
47. Профессиональные вредности у медицинских лаборантов. Профилактика
48. Профилактика ВБИ в лабораториях
49. Профилактика. Виды профилактики
50. Радиоактивность, ее влияние на организм.
51. Санитарно-гигиенические требования к качеству питьевой воды.
52. Санитарно-технические и технологические мероприятия по охране воздушной среды
53. Спектр возможного патогенного воздействия ксенобиотиков
54. Специальные методы очистки воды
55. Урбанизация. Проблемы городов
56. Условия и сроки выживания патогенных микроорганизмов в воде. Особенности водных эпидемий
57. Химические факторы профессиональной вредности
58. Эндемическое значение воды.
59. Эпидемиологическое значение воды
60. Организация работы санитарно-гигиенической лаборатории.

В письменном виде оформить алгоритм ответа

Задач № 1

Определите относительную влажность воздуха в учебной аудитории, если температура сухого термометра 19° , влажного $14,5^{\circ}$.

1. Оформите акт обследования температурно-влажного режима помещения.
2. Оцените температурно-влажностный режим помещения;
3. Составьте план беседы по профилактике заболеваний, на которые влияет качество жилищных условий.

Задач № 2

Имеются два помещения а и б со следующими показателями микроклимата:

- а) температура - 25° С
влажность – 86%
скорость движения воздуха – 0,3 м/с
- б) температура - 26° С
влажность – 38 %
скорость движения воздуха – 0,8 м/с

1. Оформите акт обследования температурно-влажного режима обоих помещений.
2. Составьте план мероприятий по улучшению микроклимата помещения.
3. Составьте план беседы по профилактике заболеваний, на которые оказывает влияние микроклимат помещений.

Задач № 3

В двух производственных помещениях определены следующие показатели микроклимата:

№ 1- температура воздуха 15° С и относительная влажность 45%

№ 2- температура воздуха 15° С и относительная влажность 80%

1. Дайте гигиеническую оценку микроклимата в помещениях. В каких помещениях человеку будет холоднее:
2. Назовите свойства высокой влажности в комплексе ее действия с температурой
3. Составьте план мероприятий по улучшению микроклимата помещения.

Задач № 4

В течение суток через каждые 6 часов произведен замер температуры атмосферного воздуха. Показатели при замере 12°С, 28°С, 20°С, 10°С.

1. Определить среднесуточную температуру атмосферного воздуха.
2. Составьте план беседы по влиянию температурных условий на здоровье человека.

Задач № 5

Повторяемость ветров в городе Санкт-Петербурге:

С – 20%	СВ – 12%
Ю – 17%	ЮЗ – 26%
В – 10%	ЮВ – 12%
З – 15%	СЗ – 12%

1. Начертите розу ветров.
2. Составьте план-проект с указанием сторон (или стороны) света, с которой следует расположить металлургический завод по отношению к городу.
3. Составьте план беседы по влиянию загрязненной воздушной среды на здоровье населения

Задач № 6

Для определения содержания пыли в цехе производства цемента 100 дм³ воздуха протянуто через фильтр. Масса чистого фильтра до отбора пробы равна 0,3532г, масса фильтра после отбора пробы 0,3548 г.

1. Рассчитайте концентрацию пыли в мг в 1 м³ воздуха
2. Сравните ее с ПДК
3. Сделайте гигиеническое заключение о соответствии воздуха рабочей зоны норме ПДК

Задач № 7

В спальном помещении солдатской казармы среднесуточная температура воздуха составляет 20 °С. В ночные и утренние часы она падает до 14 °С, а в дневные — поднимается до 24 °С.

1. Оцените температурные условия помещения
2. Приведите возможные последствия влияния температурных условий на здоровье людей.

Задач № 8

Установленные показатели микроклимата в кабинете:

1. Барометрическое давление: 730 мм, рт. ст.
 2. Температура помещения: средняя 25⁰С; колебания по горизонтали 1,5 ⁰С, колебания по вертикали 2⁰С на 1м высоты.
 3. Относительная влажность воздуха в помещении – 17%.
 4. Скорость движения воздуха в помещении – 0,1 м/с
1. Составить санитарное заключение о состоянии воздушной среды в данном помещении и теплоощущениях находящихся в нем людей.
 2. Дать рекомендации по улучшению микроклиматических условий в данном помещении.

Задач № 9

При лабораторном исследовании пробы воды обнаружено содержание:

-сухого остатка – 2000 мг/л;

-сульфатов - 1500 мг/л;

-хлоридов - 1300 мг/л;

В письменном виде оформить алгоритм ответа

1. Оформите санитарное заключение о пригодности воды.
2. Составьте план рекомендаций по улучшению качества воды.
3. Составьте план беседы по профилактике заболеваний, связанных с качеством воды.

Задач № 10

Известно, что содержание жира в готовом блюде 16,0 г; белков - 10,0 г; углеводов – 54,0 г.

1. Вычислите калорийность готового блюда.
2. Рассчитайте коэффициент Б:Ж:У

Задач № 11

Питьевая вода содержит 0,4 мг/л фтора.

В письменном виде оформить алгоритм ответа

1. Оформите санитарное заключение о пригодности воды.
2. Отразится ли на человеке длительное потребление воды
3. Составьте план беседы по профилактике заболеваний, связанных с качеством воды

Задач № 12

По результатам санитарного анализа проб воды из централизованного водоисточника в одном из рабочих поселков Волгоградской области выявлено: запах - 3 балла; привкус - 2 балла, без особенностей; цветность - 22 град.; мутность - 1,5 мг/л; жесткость общая - 7 ммоль/л; окисляемость перманганатная - 8,0 мг/л; сульфаты - 100,0 мг/л; хлориды - 140 мг/л; железо - 0,5 мг/л; фтор - 0,35 мг/л; нитраты (по NO₃⁻) - 60,0 мг/л; общее микробное число 60; цисты лямблий- 3 в 50 л.

1. Дайте заключение о соответствии воды данного водоисточника для питьевого водоснабжения.
2. Ваши рекомендации по улучшению санитарно-гигиенических показателей воды данного источника водоснабжения.

Задач № 13

Рабочий станочник получает пищу три раза в день:

7.00 час. - 600 ккал

12.00 час. – 800 ккал

19.00 час. – 1900 ккал

1. Рассчитайте распределение калорийности пищи

2. Дайте гигиеническую оценку режима питания
3. Предложите меры по оптимизации режима питания рабочего.

Задач № 14

Школьный класс освещается 12 лампами накаливания мощностью 100 Вт каждая. Напряжение в сети 220 в. Площадь класса 42 м².

1. Рассчитайте искусственную освещенность в классе методом «ватт».
2. Оцените достаточность искусственного освещения при отсутствии естественного освещения.
3. Приведите норму освещенности в школьных классах и школьной доски.

Задач № 15

При исследовании пробы воды из сельского водопровода установлено:

Запах - 2 балла	Вкус - 3 балла
Фтор – 0,7 мг/л	
Мутность - 1 мг/л	Нитраты - 45 мг/л
Сухой остаток - 2000 мг/л	Микробное число - 80
Сульфаты - 800 мг/л	Коли-индекс - 5

1. Дайте гигиеническую оценку качества воды
2. Сделайте заключение, возможно ли ее употребление в питьевых целях
К каким нарушениям здоровья может привести употребление данной воды
3. Назовите методы улучшения ее качества

Задач № 16

В учебном помещении площадь застекленной части окна 24 м²; площадь пола 29 м²

1. Рассчитайте световой коэффициент.
2. Сравните полученный результат с гигиеническими нормами.
3. Перечислите показатели, определение которых необходимо для оценки достаточности естественного освещения

Задач № 17

При исследовании воды установлено содержание хлоридов 320 мг/л

1. Дайте гигиеническую оценку качеству воды по этому показателю
2. Приведите алгоритм определения содержания хлоридов в питьевой воде
3. Каково гигиеническое значение определения хлоридов

Задач № 18

Температура воздуха при отборе пробы 25 °С, давление 730 мм. рт.ст. Скорость аспирации 20 дм³/мин. Отбор проб проводили в течении 20 мин.

1. Определить протянутость воздуха
2. Привести его к нормальным условиям

Привести параметры нормальных условий, стандартных условий

Задач № 19

Вода из колодца имеет горьковатый привкус 3 балла, содержание сульфатов 750 мг/л

1. Дайте заключение о качестве воды.
2. Приведите алгоритм определения содержания сульфатов в питьевой воде
3. Каково гигиеническое значение определения сульфатов

Задач № 20

Освещенность в помещении 100 лк, вне помещения 2000 лк.

1. Рассчитайте КЕО.
2. Достаточен ли он для жилой комнаты, учебной аудитории?

Задач № 21

Рабочий завода по производству сельскохозяйственных удобрений, занят производством фосфоросодержащих веществ.

1. Определите, какой рацион лечебно-профилактического питания подойдет для рабочих.
2. На какой документ ориентировались при выборе рациона.

Задач № 22

В спортлагере спустя 2-3 часа после ужина, во время которого спортсмены ели кремовый торт с чаем, возникли массовые заболевания, сопровождающиеся болями в эпигастральной области, тошнотой, рвотой, слабостью, потливостью, слабым пульсом. Температура тела у заболевших была в пределах (37-37,8) °С. При расследовании установлено, что торт был приготовлен поваром, у которого в последствии была обнаружена фолликулярная ангина. Торт хранился в кладовой пищеблока в отсутствие холода в течение 20 часов.

1. Дайте предположение, какое заболевание возникло у спортсменов
2. Какие лабораторные исследования необходимо провести для подтверждения диагноза
3. Укажите меры профилактики заболевания

Задач № 23

Учебный класс общежития курсантов освещается двумя симметрично расположенными люстрами, в которых имеется по 5 ламп накаливания мощностью 75 Вт каждая, напряжение в сети — 220 В. Площадь учебного класса 40 м²

1. Рассчитайте искусственную освещенность методом «ватт»
2. Сделайте заключение, достаточна ли освещенность учебного класса

Задач № 24

По результатам гигиенических исследований параметров внутренней среды палаты для больных установлено: S палаты 16 кв.м, температура воздуха +32°С, относительная влажность - 80%, скорость движения воздуха - 0,1 м/сек (летний период года). Окна палаты ориентированы на восток, световой коэффициент – 1/3, КЕО - 1,5%. Содержание СО₂ – 0,1%, количество микроорганизмов в 1м³ - 1700. Искусственное освещение осуществляется светильниками прямого света (4 светильника с 2 лампами накаливания мощностью 60 ватт каждый).

1. Дайте гигиеническую оценку микроклимата
2. Рассчитайте искусственную освещенность методом «ватт»
3. Сделайте заключение о соответствии освещенности в палате санитарным нормам

Задач № 25

При исследовании воды установлено содержание остаточного активного хлора в питьевой воде 0,35мг/л

1. Дайте гигиеническую оценку качеству воды по этому показателю
2. Напишите химическую формулу хлорной извести. В каких случаях, и с какой целью осуществляется хлорирование питьевой воды
3. Каково гигиеническое значение определения остаточного хлора в питьевой воде.

Задач № 26

При исследовании воды установлена рН воды 8,5

1. Дайте гигиеническую оценку качеству воды по этому показателю
2. Назовите виды щелочности воды, которая определяется при данном значении рН. Напишите химические формулы соединений, обуславливающих щелочность питьевой воды.
3. Приведите алгоритм определения щелочности воды

Задач № 27

Суточный рацион студента (мужчина) составляет 1980 ккал. При четырех разовом питании он получает на завтрак – 500 ккал, обед – 920ккал, полдник – 350ккал, ужин- 210 ккал.

1. Подсчитайте распределение калорийности пищи в процентном соотношении
2. Дайте гигиеническую оценку режима питания студента

Задач № 28

Дежурный врач, принимая обратившихся к нему больных, обратил внимание на то, что они предъявляли жалобы на нарушение зрения (туман в глазах) и расстройство аккомодации, нарушение акта глотания. Все 4 обратившихся - члены одной семьи, питаются дома. Заболевание протекало при нормальной температуре. Исходя из этой ситуации, дайте Ваши предположения о том, к какой группе токсикозов или токсикоинфекций относится данное пищевое отравление.

Задач № 29

При исследовании воды установлена цветность воды 30 градусов цветности

1. Дайте гигиеническую оценку качеству воды по этому показателю
2. Назовите метод определения цветности воды
3. Предложите способы улучшения качества воды по этому показателю

Задач № 30

При исследовании воды из сельского водопровода установлена общая жесткость воды 8,5 моль/л

1. Приведите алгоритм определения жесткости воды. Напишите формулу расчета жесткости воды по результатам титрования
2. Назовите виды жесткости воды. Способы ее устранения
3. Напишите формулы химических соединений, обуславливающих жесткость воды