

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России  
Должность: ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России  
Дата подписания: 03.11.2023 08:43:17  
Уникальный программный ключ:  
123d1d365abac3d0cd5b93c39c0f12a00bb07446

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

«УТВЕРЖДАЮ»	Института	НМФО
Директор	Н.И. Свиридова	
«26»	августа	2023 г.
ПРИНЯТО	на заседании Ученого Совета	
Института НМФО	протокол №	
от «26»	августа	2023 г.

**Фонд оценочных средств для проведения государственной (итоговой государственной) аттестации**

Основная профессиональная образовательная программа 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 ВолГМУ**

Форма обучения – **очная**

Для обучающихся 2023 года поступления (актуализированная редакция)

Волгоград, 2023

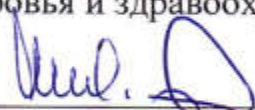
Разработчики программы:

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень/ звание	Кафедра (полное название)
1.	Шкарин В.В.	заведующий кафедрой	д.м.н./доцент	кафедра общественного здоровья и здравоохранения Института НМФО ВолгГМУ
2.	Латышевская Н.И.	заведующий кафедрой	д.м.н./профессор	кафедра общей гигиены и экологии ИОЗ ВолгГМУ
3..	Ковалева М.Д.	профессор кафедры	д.соц.н./профессор	кафедра общей гигиены и экологии ИОЗ ВолгГМУ

**Фонд оценочных средств для проведения государственной (итоговой государственной) аттестации выпускников, подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 32.08.03 Гигиена труда.**

**Актуализация рабочей программы обсуждена** на заседании кафедры протокол № 15 от « 28 » августа 2023 года

Заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения  
Института НМФО, д.м.н., доцент


 В.В.Шкарин

**Актуализация рабочей программы согласована** с учебно-методической комиссией Института НМФО ВолгГМУ, протокол № 1 от «29» сд 2023 года.

Председатель УМК

 М.М.Королева

Начальник управления учебно-методической работы и производственной практики

 М.Л.Науменко

**Актуализация рабочей программы утверждена** на заседании Ученого совета Института НМФО протокол № 1 от «29» сд 2023 года

Секретарь Ученого совета

 В.Д.Заклякова

## **Тестовые задания к 1-му этапу государственной итоговой аттестации ординаторов по специальности 32.08.03 Гигиена труда**

### **Тестовые задания модуля «Гигиена труда»**

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

**1. В обязанности врачей медико-санитарной части входит:**

- 1) оказание квалифицированной медицинской помощи рабочим и служащим
- 2) профилактическое наблюдение за состоянием здоровья работающих
- 3) надзор за проведением профилактических мероприятий и соблюдением правил техники безопасности совместно с отделом охраны труда
- 4) контроль содержания токсичных веществ в воздухе рабочей зоны
- 5) санитарно-просветительная работа

**2. Все вредные производственные факторы делятся на:**

- 1) механические факторы
- 2) физические факторы
- 3) химические факторы
- 4) биологические факторы
- 5) факторы трудового процесса, характеризующие тяжесть физического и напряженность труда

**3. Условия труда подразделяются на:**

- 1) оптимальные
- 2) допустимые
- 3) неблагоприятные
- 4) вредные
- 5) опасные

**4. Принципы оптимизации трудового процесса при интеллектуальной деятельности:**

- 1) постепенное вхождение в работу и поддержание оптимального ритма труда
- 2) выполнение интеллектуальной работы преимущественно в утреннее время
- 3) соблюдение определенной последовательности выполняемых операций и правильное чередование труда и отдыха
- 4) использование чая и кофе для стимуляции интеллектуальной деятельности
- 5) равномерная и систематическая деятельность

**5. Все промышленные яды по преобладающему действию можно условно разделить на соединения, преимущественно:**

- 1) малотоксичные
- 2) нейротоксического и гематотоксического действия
- 3) гепатотоксического и нефротоксического действия

4) вещества, поражающие органы дыхания

5) высокотоксичные

**6. Проявления хронической интоксикации бензолом:**

1) невротический и астенический синдромы

2) парезы и параличи

3) геморрагический синдром

4) заболевания кожи рук

5) бронхиты

**7. Отравление оксидом углерода возможно:**

1) при работе в котельных, литейных цехах

2) при использовании нитрокрасок

3) при работе с этилированным бензином

4) в производстве серной кислоты

5) при испытании двигателей, в гаражах, автобусах

**8. Для хронической интоксикации сернистым газом характерны:**

1) атрофия слизистых оболочек верхних дыхательных путей, риниты, бронхиты

2) силикоз, силикатоз

3) паркинсонизм

4) разрушение зубов

5) ацидоз

**9. При интоксикации свинцом развиваются:**

1) энцефалопатия

2) геморрагический синдром

3) анемия, ретикулоцитоз, базофильная зернистость эритроцитов

4) синдром Рейно

5) полиневрит периферических нервов

**10. Соединения ртути применяются:**

1) в производстве лекарственных препаратов

2) при производстве пестицидов

3) в стоматологии

4) в полиграфической промышленности

5) в сталелитейном производстве

**11. При хроническом отравлении марганцем отмечаются следующие нарушения нервной системы:**

1) парезы, параличи

2) нарушения чувствительности конечностей

3) утомляемость, сонливость, ослабление памяти

4) нарушение походки, скованность движений

5) амимия, эмоциональная лабильность

**12. Производственная пыль служит причиной:**

1) дерматитов, конъюнктивитов

2) ринитов, фарингитов, пневмоний

3) астмоидного бронхита, бронхиальной астмы

- 4) псориаза
- 5) пневмокониозов

**13. Пневмокониозы в зависимости от действующей пыли делятся на:**

- 1) силикоз
- 2) антракоз
- 3) пневмокониозы от высоко фиброгенной и умеренно фиброгенной пыли
- 4) пневмокониозы от слабо фиброгенной пыли
- 5) пневмокониозы от аэрозолей токсико-аллергенного действия

**14. Основные проявления вибрационной болезни от локальной вибрации:**

- 1) нейрососудистые расстройства
- 2) мышечные нарушения
- 3) деформация костно-суставного аппарата
- 4) нарушения щитовидной железы

**15. Оздоровительные мероприятия на промышленных предприятиях:**

- 1) законодательные, административные, организационные
- 2) технологические
- 3) санитарно-технические
- 4) использование средств индивидуальной защиты
- 5) лечебно-профилактические

**16. Аэрацию следует применять в цехах:**

- 1) с большим пылевыведением
- 2) литейных
- 3) плавильных
- 4) при работе с органическими растворителями
- 5) кузнечных

**17. Предварительные медицинские осмотры промышленных рабочих проводятся с целью:**

- 1) определения соответствия состояния здоровья поручаемой им работе
- 2) направления на санаторно-курортное лечение
- 3) выявления группы риска
- 4) оценки физического развития

**18. При постановке диагноза «Профессиональное заболевание» учитывается:**

- 1) профессиональный маршрут
- 2) стаж работы
- 3) уровни экспозиции вредными производственными факторами
- 4) отраслевая принадлежность промышленного предприятия
- 5) возраст

**19. Периодические медицинские осмотры промышленных рабочих проводятся с целью:**

- 1) выявления морфологических, биохимических и функциональных изменений в организме работающих на самых ранних этапах
- 2) выявления общих заболеваний, являющихся противопоказанием для

продолжения работы во вредных условиях труда

3) своевременного проведения профилактических и реабилитационных мероприятий

4) определения групп риска развития профессиональных заболеваний

5) направления на санаторно-курортное лечение

**20. Для защиты рабочих от нагревающего микроклимата в производственных помещениях применяется:**

1) термоизоляция нагретых поверхностей

2) водяные завесы

3) дистанционное управление технологическим процессом

4) средства индивидуальной защиты

**21. Определение профессиональных отравлений...**

1) это любые интоксикации, развивающиеся у промышленных рабочих

2) это заболевания, возникающие на производстве при контакте с промышленными ядами

**22. Преобладающий путь поступления ядов в организм в производственных условиях...**

1) дыхательные пути

2) желудочно-кишечный тракт

3) кожные покровы

**23. Основной путь выведения из организма токсических веществ, хорошо растворимых в воде...**

1) слизистая желудочно-кишечного тракта

2) дыхательные пути

3) потовые железы

4) почки

5) сальные железы

### **Тестовые задания модуля «Общая гигиена»**

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

**24. Государственной системой наблюдения за качеством окружающей среды и состоянием здоровья населения является**

1) система санитарно-эпидемиологического нормирования

2) гигиеническая диагностика

**3) социально-гигиенический мониторинг**

4) федеральная система гидрометеорологического мониторинга

5) методология оценки риска

**25. Через воду могут передаваться**

**1) брюшной тиф**

2) сыпной тиф

**3) туляремия**

**4) гепатит А**

5) гепатит В

- 26. Для эпидемии водного происхождения характерно**
- 1) быстрый рост числа заболеваний
  - 2) медленный спад числа заболеваний после изоляции очага инфекции
  - 3) малое число заболевших
  - 4) длительный период возникновения единичных случаев заболевания после ликвидации вспышки («контактный хвост»)
  - 5) территориальная ограниченность распространения заболевания
- 27. Косвенные показатели биогенного загрязнения воды водоемов**
- 1) общая минерализация воды
  - 2) содержание солей аммония, нитритов, нитратов
  - 3) концентрация фтора и йода
  - 4) окисляемость воды
  - 5) сапробность водоема
- 28. Пути уменьшения «водного голода» на Земле**
- 1) создание водохранилищ
  - 2) пополнение подземных водных горизонтов поверхностными водами
  - 3) закачивание промышленных сточных вод в глубокие подземные горизонты
  - 4) организация оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях
  - 5) использование опресненных вод морей и океанов
- 29. Из приведенных ниже возбудителей заболеваний самыми устойчивыми к воздействию физических, химических и биологических факторов являются возбудители:**
- 1) сальмонеллеза
  - 2) брюшного тифа
  - 3) дизентерии
  - 4) холеры
  - 5) эпидемического гепатита
- 30. О давности загрязнения воды органическими веществами можно судить по показателю:**
- 1) жесткости
  - 2) концентрации фтора
  - 3) концентрации нитратов
  - 4) концентрации нитритов
  - 5) концентрации сульфатов
- 31. Интегральным показателем общей минерализованности воды является:**
- 1) жесткость
  - 2) концентрация солей магния
  - 3) содержание хлоридов
  - 4) сухой остаток



- 5) концентрация солей магния
- 6) концентрация солей кальция

**32. Деформирующий остеоартрит встречается в биогеохимических провинциях с повышенным содержанием в воде:**

- 1) цинка
- 2) ванадия
- 3) селена
- 4) стронция
- 5) кобальта

**33. Выбор конкретного источника для организации централизованного водоснабжения зависит от:**

- 1) постоянства дебита источника
- 2) прозрачности воды
- 3) стабильности состава воды
- 4) возможностей строительства водопроводной сети

**34. Критерием безопасности воды в эпидемическом отношении после обработки воды на головных сооружениях водопроводной станции является:**

- 1) содержание химических веществ в концентрациях ниже ПДК
- 2) цветность
- 3) прозрачность
- 4) коли-индекс

**35. Риск возникновения кариеса зубов существенно увеличивается, если концентрация фтора в питьевой воде ниже:**

- 1) 0,7 мг/л
- 2) 1,2 мг/л
- 3) 1,5 мг/л
- 4) 0,5 мг/л
- 5) 2,0 мг/л

**36. Вода может играть роль фактора распространения заболеваний:**

- 1) кишечной группы
- 2) антропозоонозов
- 3) паразитозов
- 4) хронических интоксикаций

**37. С загрязненностью воды какими биологическими агентами чаще всего связывают заболевания верхних дыхательных путей, отиты и конъюнктивиты?**

- 1) энтеровирусами
- 2) сине-зелеными водорослями
- 3) лептоспирами
- 4) аденовирусами

**38. Органолептические свойства воды влияют на:**

- 1) физиологические потребности в воде
- 2) санитарные условия жизни



- 3) уровень водопотребления
- 4) возможность организации зон санитарной охраны

### **Тестовые задания модуля «Гигиена питания»**

**39. Токсическое поражение печени с возможным канцерогенным эффектом характерно для:**

- 1) отравления красавкой
- 2) афлотоксикоза
- 3) фузариотоксикоза
- 4) эрготизма
- 5) отравления ядрами косточковых плодов

**40. Ботулизм может возникнуть при приготовлении с санитарными нарушениями продуктов:**

- 1) пирожные с заварным кремом
- 2) вяленая рыба лососевых или осетровых пород
- 3) окорока домашнего приготовления
- 4) мясные полуфабрикаты (фарш, рагу)

**41. Главным, определяющим мероприятием по профилактике токсикоинфекций является:**

- 1) правильные условия хранения
- 2) соблюдение сроков реализации
- 3) соблюдение правил личной гигиены персоналом пищеблока
- 4) предупреждение инфицирования пищевых продуктов
- 5) правильная технология кулинарной обработки

**42. Болезнь «Минимата»:**

- 1) отравление ртутью
- 2) отравление нитратами
- 3) отравление неясной этиологии
- 4) отравление кобальтом
- 5) отравление свинцом

**43. По биологическим пищевым цепям могут мигрировать контаминанты:**

- 1) физической природы (радионуклиды)
- 2) биологической природы
- 3) химической природы
- 4) механической природы

**44. Стафилококковые интоксикации чаще связаны с продуктами:**

- 1) салаты из овощей
- 2) консервированные мясные продукты
- 3) консервированные рыбные продукты
- 4) яйца водоплавающей птицы
- 5) молочные продукты

**45. Симптомы, напоминающие опьянение, сопровождающегося беспричинным смехом, пляской, пением, шаткой походкой, являются симптомами:**

- 1) стафилококковой интоксикации
- 2) ботулизма
- 3) эрготизма
- 4) фузариотоксикоза
- 5) афлотоксикоза

**46. Яйца водоплавающей птицы могут быть причиной:**

- 1) стафилококковой интоксикации
- 2) ботулизма
- 3) сальмонеллеза
- 4) брюшного тифа
- 5) афлотоксикоза

**47. Трихинеллезное мясо является продуктом:**

- 1) фальсифицированным
- 2) санитарно опасным
- 3) пониженной пищевой ценности
- 4) условно годным
- 5) суррогатом

**48. К профилактическим мероприятиям токсикоинфекций относятся:**

- 1) предупреждение инфицирования пищевых продуктов
- 2) правильность технологической обработки на пищеблоке
- 3) соблюдение персоналом правил личной гигиены
- 4) соблюдение условий хранения и сроков реализации

**49. Чаще всего причиной трихинеллеза является использование в питании зараженных:**

- 1) мороженой рыбы (строганины)
- 2) яиц водоплавающей птицы
- 3) консервов домашнего приготовления
- 4) говядины
- 5) свинины

**50. Аманитин содержится в:**

- 1) дикорастущих луговых травах
- 2) сорных растениях злаковых культур
- 3) ядовитых грибах
- 4) проросшем картофеле
- 5) горьких ядрах косточковых плодов

**51. Бактериемия характерна для:**

- 1) отравления условно-патогенными микроорганизмами
- 2) отравления золотистым стафилококком
- 3) алиментарно-токсической алейки
- 4) афлотоксикоза
- 5) ботулизма

**52. Ведущим фактором развития пищевой интоксикации микробной этиологии является:**

- 1) массивное обсеменение продукта микроорганизмами
- 2) поступление с пищей продукта жизнедеятельности микроорганизма-токсина
- 3) распад в крови микроорганизма с выделением эндотоксина
- 4) проникновение возбудителя в кровяное русло
- 5) грубые нарушения правил личной гигиены персоналом пищеблока

**53. Золотистый стафилококк характеризуется:**

- 1) стойкостью к воздействию высокой температуры
- 2) способностью образовывать споры
- 3) способностью продуцировать термолабильный токсин
- 4) способностью продуцировать термостабильный токсин

**54. Возбудитель ботулизма:**

- 1) в вегетативной форме устойчив к высокой температуре
- 2) имеет термостабильные споры
- 3) хорошо развивается на молочных продуктах
- 4) продуцирует термолабильный токсин

**55. Эпидемическую опасность представляют продукты:**

- 1) суррогаты
- 2) фальсифицированные
- 3) недоброкачественные
- 4) с пониженной пищевой ценностью

**56. В осмотре лиц, поступающих на работу в пищеблок, участвуют:**

- 1) диетолог
- 2) терапевт
- 3) эндокринолог
- 4) дерматовенеролог

**57. Амигдалин содержится в:**

- 1) ядовитых грибах
- 2) горьких ядрах косточковых плодов
- 3) дикорастущих травах (вех, болиголов)
- 4) сорных растениях злаковых культур
- 5) проросшем картофеле

**58. Участковый врач в очаге пищевого отравления должен:**

- 1) оказать симптоматическую медицинскую помощь
- 2) поставить предварительный диагноз
- 3) послать экстренное извещение в о случае пищевого отравления
- 4) составить акт расследования случая пищевого отравления

**Тестовые задания модуля «Гигиена детей и подростков»**

**59. Для изучения распределения нагрузки по структурным частям урока физического воспитания используется:**

- 1) пульсометрия

- 2) шагометрия
- 3) динамометрия
- 4) хронометраж

**60. При расстановке учебной мебели в классах, кабинетах общеобразовательных учреждений нормируется максимальное и минимальное расстояние до:**

- 1) классной доски
- 2) наружной стены
- 3) стены, противоположной доске

**61. Противопоказаниями для трудоустройства лиц моложе 18 лет являются условия работы, связанные с наличием источников:**

- 1) ионизирующих излучений
- 2) электромагнитного излучения
- 3) шума
- 4) ультрафиолетового излучения

**62. В дошкольной образовательной организации) Расположенной в отдельно стоящем здании, допускается оборудование единого входа не более чем на:**

- 1) 4 группы
- 2) 3 группы
- 3) 1 группу
- 4) 2 группы

**63. Изучение состояния здоровья детского населения включает:**

- 1) учет хронических заболеваний
- 2) установление функционального состояния ведущих систем организма

**организма**

**3) изучение уровня и характера морфологического, функционального и психического развития**

- 4) изучение «текущей» заболеваемости
- 5) определение учебной нагрузки

**64. Цели и задачи периодических медицинских осмотров детей**

- 1) определение физического развития
- 2) определение группы физического воспитания
- 3) определение группы здоровья
- 4) половое воспитание
- 5) проведение профконсультаций

**65. Понятие акселерации включает**

- 1) опережение сроков начала роста детей
- 2) ускорение процессов роста и развития
- 3) стабилизацию роста и развития в более ранние сроки
- 4) более раннее умственное и психическое развитие
- 5) абсолютное повышение конечных показателей роста и развития

**взрослых**

**66. Мероприятия по профилактике близорукости у школьников**

- 1) рациональное общее искусственное освещение
- 2) контроль за правильной посадкой школьников
- 3) соответствие учебной мебели ростовой группе
- 4) местное освещение на партах
- 5) рациональная планировка класса

**67. К «школьным» болезням относятся**

- 1) косоглазие
- 2) нефропатия
- 3) близорукость
- 4) сколиоз
- 5) дальтонизм

**Тестовые задания модуля «Основы здорового образа жизни»**

**68. Понятие «гигиеническое воспитание» – это...**

- 1) закономерности влияния факторов среды на здоровье людей
- 2) теория и практика оформления, сохранения и укрепления здоровья индивида

**69. По определению ВОЗ, здоровье – это...**

- 1) отсутствие болезней
- 2) нормальное функционирование систем организма
- 3) состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и дефектов физического развития
- 4) состояние организма человека, когда функции его органов и систем уравновешены с внешней средой и отсутствуют какие-либо болезненные изменения

**70. Фактор, оказывающий наибольшее влияние на формирование здоровья населения...**

- 1) уровень и качество медицинской помощи
- 2) наследственность
- 3) окружающая среда
- 4) образ жизни

**Задания с множественным выбором**

**71. Методы обеззараживания воды**

- 1) обработка ультрафиолетовыми лучами
- 2) хлорирование
- 3) коагуляция
- 4) фторирование
- 5) озонирование

**72. Воды поверхностных водоёмов отличаются от межпластовых вод...**

- 1) содержанием солей аммония
- 2) большей склонностью к «цветению»
- 3) большей минерализованностью

- 4) более стабильным химическим составом
- 5) большей бактериальной обсемененностью

**73. Основные мероприятия по охране городской среды...**

- 1) санитарно-технические
- 2) технические
- 3) индивидуальные
- 4) организационные
- 5) планировочные

**74. Основные пути профилактики неблагоприятного влияния химических веществ на организм человека...**

- 1) окружающей среды
- 2) замена опасных химических веществ на менее опасные
- 3) установление экологических нормативов
- 4) запрещение производства и применения вредных веществ
- 5) гигиеническое нормирование допустимого содержания химических веществ в объектах

**75. Гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест...**

- 1) среднесуточная ПДК
- 2) максимальная разовая концентрация ПДК
- 3) аварийная ПДК
- 4) ПДК по влиянию на состояние наземных растений
- 5) замена опасных химических веществ на менее опасные
- 6) ПДУ загрязнения кожных покровов

**76. Гигиенические нормативы для рабочей зоны**

- 1) максимально разовые ПДК
- 2) ПДУ физических факторов
- 3) среднесменная ПДК
- 4) ПДУ загрязнения кожных покровов
- 5) среднесуточная ПДК

**77. Производственная пыль служит причиной**

- 1) дерматитов, конъюнктивитов
- 2) псориаза
- 3) ринитов, фарингитов, пневмоний
- 4) астмоидного бронхита, бронхиальной астмы
- 5) пневмокониозов

**78. Пищевая ценность овощей и фруктов обусловлена**

- 1) содержанием минеральных веществ
- 2) содержанием витаминов
- 3) высоким содержанием белков растительного происхождения
- 4) отсутствием приедаемости
- 5) хорошими органолептическими свойствами

**79. Мясные продукты можно рассматривать в качестве источников минеральных веществ**

- 1) кальция
- 2) калия
- 3) железа
- 4) фосфора
- 5) магния

**80. Физическое развитие оценивается**

- 1) по соматометрическим показателям
- 2) по соматоскопическим показателям
- 3) по перенесенным заболеваниям
- 4) по сопротивляемости организма неблагоприятным факторам среды
- 5) по физиометрическим показателям

**Задания на установление последовательности:**

**81. Установите последовательность организации поясов зоны санитарной охраны водоемосточника...**

- 1) пояс ограничения (защита от микробного загрязнения)
- 2) пояс строго режима
- 3) пояс ограничения (защита от химического загрязнения)

**82. Установите последовательность действий при использовании приближенного метода расчета искусственной освещенности (метод Ватт)...**

- 1) рассчитать суммарную мощность ламп
- 2) рассчитать удельную мощность ламп
- 3) рассчитать искусственную освещенность
- 4) подсчитать количество ламп в помещений

**83. Установите последовательность стадий очистки воды на очистных сооружениях для подачи воды при централизованном водоснабжении...**

- 1) химическая очистка
- 2) отстаивание
- 3) механическая очистка

**84. Установить последовательность действий при определении основных параметров состояния воздушной среды помещения...**

- 1) определить среднюю температуру воздуха в помещении и перепады ее по вертикали и горизонтали
- 2) определить скорость движения воздуха (в помещении – на рабочем месте, в вентиляционном отверстии, в форточке)
- 3) составить санитарное заключение о состоянии воздушной среды в помещении и теплоощущениях находящихся в нем людей
- 4) определить относительную влажность воздуха в помещении
- 5) дать рекомендации по коррекции микроклиматических условий помещения
- 6) определить атмосферное давление



**85. Установить последовательность расположения областей ультрафиолетовой части солнечного спектра с учетом длины волны и характеристики их биологического действия...**

- 1) средневолновая область (280-320нм), обладает витаминообразующим действием
- 2) коротковолновая область (200-280нм), обладает преимущественно бактерицидным действием
- 3) длинноволновая область А (320-400нм), обладает преимущественно загарным действием

**86. Установите последовательность действий медицинского работника в случае возникновения пищевого отравления**

- 1) отбор на анализ выделений от больного(кровь, испражнения, рвотные массы, промывные воды желудка)
- 2) отбор проб подозреваемых продуктов для лабораторного исследования
- 3) постановка предварительного диагноза
- 4) оказание медицинской помощи
- 5) заполнение экстренного извещения о случае пищевого отравления, сообщение в Роспотребнадзор
- 6) запрет реализации продуктов и блюд

**87. Установите последовательность действий при проведении комплексной оценки физического развития детей и подростков:**

- 1) определение гармоничности физического развития ребенка
- 2) оценка функциональных показателей (мышечная сила кисти, ЖЕЛ) с помощью возрастно-половых нормативов
- 3) определение биологического развития в сравнении с календарным возрастом

**88. Установите последовательность в распределении калорийности суточного рациона ( в процентах) при 4-х разовом питании:**

- |                |                      |            |
|----------------|----------------------|------------|
| 1) Завтрак     | калорийности рациона | а) 35-45%  |
| 2) 2-й завтрак |                      | б) 10-15 % |
| 3) Обед        |                      | в) 20-25%  |
| 4) Ужин        |                      | г) 20-25%  |

**89. Установите последовательность в распределении калорийности суточного рациона ( в процентах) при 3-х разовом питании:**

- |           |                      |           |
|-----------|----------------------|-----------|
| 1)Завтрак | калорийности рациона | а)20-25%  |
| 2)Обед    |                      | б) 25-30% |
| 3) Ужин   |                      | в) 45-50% |

**90. Установите последовательность проведения мероприятий по профилактике токсикоинфекции...**

- 1) мероприятия, препятствующие размножению) микроорганизмов в пищевых продуктах

- 2) мероприятия, обеспечивающие ликвидацию обсемененности микроорганизмами пищевых продуктов
- 3) мероприятия по предупреждению инфицирования пищевых продуктов

### **Задания на установление соответствия**

**91. Какому типу микроклимата (1-оптимальному, 2-допустимому, 3-нагревающему, 4-охлаждающему) соответствуют следующие определения:**

- 1) параметры которого превышают допустимые величины, могут быть причиной физиологических сдвигов, а иногда причиной развития патологических состояний и заболеваний
- 2) параметры которого ниже допустимых величин и могут вызывать переохлаждение и связанные с этим патологические состояния и заболевания)
- 3) при котором может возникнуть преходящие и быстро нормализующиеся изменения функционального и теплового состояния организма
- 4) при котором человек соответствующего возраста, состояния здоровья и тд находится в состоянии теплового комфорта

**92. Установить соответствие норм высоты помещений для различных климатических зон (1-холодная, 2-умеренная, 3-теплая и жаркая)**

- 1) 3,0 м)
- 2) 3,2м
- 3) 2,7 м

**93. Установите соответствие в нормировании углекислого газа в воздухе: 1- лечебных учреждений, 2-жилых и общественных зданий**

- 1) 0,1%
- 2) 0,07%

**94. Установите соответствие показателей естественного освещения методам его оценки...**

1-геометрические методы, 2-светотехнический метод

- 1) световой коэффициент
- 2) угол падения
- 3) коэффициент естественного освещения
- 4) угол отверстия

**95. Установите соответствие между видами ламп и характеристикой источника света:**

1-лампа накаливания, 2-люминесцентная лампа

- 1) низкий КПД
- 2) значительная яркость
- 3) высокая светоотдача
- 4) экономична
- 5) пульсация светового потока
- 6) высокая температура нагрева

- 7) короткий срок службы
- 8) спектр излучения близок к естественному свету
- 9) невысокая температура нагрева
- 10) повышенный срок службы
- 11) проблема утилизации
- 12) преобладание излучением желто-красной части спектра

**96. Установите соответствие между группами населения (1-4 группы) и уровнем их физической активности:**

- 1) высокая физическая активность, мужчины и женщины (работники тяжелого физического труда)
- 2) средняя физическая активность (работники труда средней тяжести)
- 3) очень низкая физическая активность (работники преимущественно умственного труда)
- 4) низкая физическая активность (работники занятые легким трудом)

**97. Установите соответствие между классами условий труда по гигиеническим критериям (1-4 классы) и их названием:**

- 1) опасные
- 2) вредные
- 3) допустимые
- 4) оптимальные

**98. Установите соответствие между условиями труда по гигиеническим критериям (1-оптимальные, 2-допустимые, 3-вредные, 4-опасные) и их характеристикой:**

- 1) наличие производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающие неблагоприятное действие на организм работающего
- 2) сохраняется здоровье работающих, и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности
- 3) наличие производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и создающих угрозу для жизни, высокий риск развития острых профессиональных поражений, в том числе и тяжелых форм
- 4) факторы среды и трудового процесса не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест

**99. Установите соответствие между пищевыми продуктами (1- сахар-рафинад, молоко, 2- мука, 3- шоколад, мармелад, карамель) и витаминами, используемыми для дополнительной витаминизации:**

- 1) витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР
- 2) витамин С
- 3) витамины группы В, А, D

**100. Установите соответствие между санитарной категорией мяса (1- свежее мясо, 2- мясо сомнительной свежести, 3- несвежее мясо) и диапазоном баллов:**

- 1) 10-20 баллов
- 2) 0-9 баллов
- 3) 21-25 баллов

### **11. Практические задания ко 2-му этапу государственной итоговой аттестации ординаторов по специальности 32.08.03 Гигиена труда**

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 (ПК1,2,3,4,8)

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)

### **III Перечень вопросов и ситуационных задач к экзаменационным билетам 3-го этапа государственной итоговой аттестации**

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. Трудовое законодательство в Российской Федерации.

5. Основные законодательные документы в области гигиены и охраны труда.
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. Совместная работа органов Роспотребнадзора с другими учреждениями и организациями.
9. Физиологии труда, содержание, задачи. Роль отечественных ученых в развитии физиологии труда, физиологические особенности при выполнении динамической и статической и умственной работы. Утомление и основные мероприятия для его предупреждения.
10. Психология труда, содержание, методы исследования. Значение в оптимизации трудовой деятельности.
11. Тяжесть и напряженность труда. Критерии и методы оценки. Хронометраж рабочего времени. Кривая работоспособности.
12. Особенности труда в условиях механизации и автоматизации производства (монотония, гиподинамия). Мероприятия по повышению работоспособности и предупреждению утомления.
13. Мышечная деятельность человека. Энергетика мышечных сокращений. Физиологические особенности динамической и статической работы.
14. Умственный труд, его физиологические особенности. Изменения в организме при психоэмоциональных видах деятельности. Меры профилактики умственного утомления.
15. Влияние физической работы на сердечно-сосудистую и дыхательную системы. Динамика потребления кислорода при различных видах работы.
16. Эргономические требования к оборудованию рабочего места лиц различных профессий. Физиолого-гигиеническая оценка рабочей позы.
17. Физиологические основы упражнения и тренировки. Рациональный режим труда и отдыха. Активный отдых. Феномен И.М. Сеченова, использование его при оптимизации трудового процесса.
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. Проблемы физиологии труда в механизированном и автоматизированном производствах.
20. Гигиеническая оценка конвейерного способа труда и автоматизированного производства, профилактические мероприятия.
21. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений. Особенности метеорологических условий на производстве, закономерности теплообмена человека, понятие об

инфракрасном излучении и действии на организм, меры борьбы с переохлаждением и перегреванием.

22. Особенности производственного микроклимата при работах на открытом воздухе в различных климатогеографических зонах. Основные мероприятия адаптации и акклиматизации.

23. Физиологическое состояние и компенсаторные реакции организма в условиях пониженного атмосферного давления. Горная и высотная болезнь. Меры профилактики.

24. Работа в условиях повышенного атмосферного давления. Влияние компрессии и декомпрессии на общее состояние организма и работоспособность. Кессонная болезнь и её профилактика.

25. Измерительная аппаратура, принципы устройства и правила работы с психрометром, анемометром, актинометром, шумо-виброизмерительной аппаратурой и др.

26. Производственный шум. Физические и гигиенические характеристики шума. Действие шума на организм. Профилактика вредного влияния шума на производстве.

27. Физические особенности ультразвуковых колебаний. Действие ультразвука на организм, профилактика вредного влияния ультразвука на производстве.

28. Физические особенности инфразвуковых колебаний. Источники инфразвука на производстве, биологическое действие инфразвука, профилактика вредного влияния инфразвука на производстве.

29. Роль отечественных ученых в изучении влияния вибрации на организм и профилактике вибрационной болезни. Гигиеническое нормирование производственных виброакустических факторов, профилактика вредного влияния вибрации на производстве.

30. Гигиеническое нормирование неионизирующих излучений на производстве, действие на организм. Защитные мероприятия.

31. Источники УФ - радиации на производстве. Профилактическое и вредное действие УФ - лучей.

32. Электромагнитное поле радиочастот как профессиональная вредность. Применение генераторов радиочастот в промышленности, биологическое действие ЭМП РЧ, профилактические мероприятия.

33. Гигиеническая характеристика условий труда при работе с источниками СВЧ. Действие на организм. Принципы гигиенического нормирования.

34. Статическое электричество в условиях производства, действие на организм, меры защиты.

35. Гигиеническая оценка лазерного излучения, принцип работы лазерных установок, классификация неблагоприятных факторов, меры защиты.

36. 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. Принципы нормирования пыли. Система мероприятий по борьбе с пылью на производстве.

37. Неспецифические заболевания легких и других органов под влиянием производственной, пыли (металлическая лихорадка, поражение глаз, ЛОР-органов и т.п.). Профилактические мероприятия.

38. Гигиеническое значение физико-химических свойств производственных ядов, их классификация, пути поступления, превращения, выведения, действия на организм, профилактические мероприятия.

39. Проблемы гигиены труда при изготовлении и использовании различных химических соединений.

40. Понятие предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Принципы и методы их установления.

41. Этапы токсикологической оценки вредных веществ, клинико-гигиеническая апробация экспериментально обоснованных ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

42. Пути поступления производственных ядов в организм, их распределение, превращение и выделение. Материальная и функциональная кумуляции.

43. Гигиеническая и токсикологическая характеристика свинца и его соединений. Источники на производстве. Действие на организм. Профилактика отравлений.

44. Гигиеническая и токсикологическая характеристика ртути и её соединений. Действие на организм. Профилактика отравлений. Демеркуризация.

45. Оксид углерода как производственный яд. Действие на организм. Меры профилактики.

46. 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.

47. Токсиколого-гигиеническая характеристика органических растворителей. Источники на производстве. Действие на организм. Профилактика отравлений. Личная гигиена. Защитные мази, средства индивидуальной защиты органов дыхания.

48. Основные этапы контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Классификация методов отбора проб воздуха в рабочей зоне.

49. Назначение средств индивидуальной защиты, их классификация.

50. Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты органов дыхания (респираторам, противогазам), к спецодежде и ее обработке на промышленном предприятии.
51. Гигиенические требования, предъявляемые к производственному освещению.
52. Классификация производственного освещения. Основные зрительные функции. Блескость, ее виды, физиологическое восприятие блескости. 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. Гигиены труда при основных видах механической обработки металла. Неблагоприятные факторы производственной среды. Смазочно-охлаждающие жидкости и их влияние на здоровье работающих. Мероприятия по оздоровлению условий труда.
56. Гигиена труда в кузнечно-прессовых цехах. Основные производственные процессы. Основные вредные факторы, их действие на организм. Мероприятия по оздоровлению условий труда.
57. Гигиена труда в черной металлургии. Основные производственные процессы. Основные вредные факторы, их действие на организм. Мероприятия по оздоровлению условий труда.
58. Гигиена труда при добыче полезных ископаемых. Основные производственные процессы. Основные вредные факторы и их действие на организм. Профилактические мероприятия.
59. Гигиена труда в горячих (литейных, кузнечных, термических) цехах машиностроения. Основные вредные факторы и их действие на организм. Профилактические мероприятия.
60. Основные технологические процессы и особенности условий труда в малярных цехах. Основные производственные процессы. Основные вредные факторы и их действие на организм. Профилактические мероприятия.
61. Гигиена труда в механических и сварочных цехах. Основные производственные процессы. Основные вредные факторы и их действие на организм, оздоровительные мероприятия.
62. Гигиена труда в горнодобывающей промышленности. Основные производственные процессы. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.

63. Гигиена труда в производстве строительных материалов. Профессиональные вредности и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
64. Гигиена труда железобетонных изделий. Основные производственные процессы. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
65. Гигиена труда в деревообрабатывающей промышленности. Основные производственные процессы. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
66. Гигиена труда в химической промышленности. Особенности технологических процессов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
67. Гигиена труда при работах с биологическими препаратами. Особенности технологических процессов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
68. Гигиеническая характеристика условий труда работников различных видов городского автотранспорта. Особенности труда. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
69. Профессиональные риски. Виды, оценка, управление. Рискоориентированный надзор. Методология оценки риска в РФ. Нормативная база. Основные этапы оценки риска. Понятие о канцерогенном и неканцерогенном риске.
70. Классификация и основные причины профессиональных заболеваний. Экспертиза связи заболеваний с профессией.
71. Назначение санитарно-бытовых помещений на производстве. Гигиенические требования к планировке санитарно-бытовых помещений.
72. Гигиеническая характеристика условий труда работников различных видов городского электротранспорта. Особенности труда. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
73. Гигиеническая характеристика условий труда работников различных видов железнодорожного транспорта. Особенности труда. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
74. Гигиена и охрана труда медицинских работников. Особенности технологических процессов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
75. Гигиена и охрана труда педагогических работников. Особенности технологических процессов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
76. Санитарно-эпидемиологические экспертизы в области гигиены труда. Порядок организации и работы отдела экспертиз.
77. Гигиена и охрана труда в электронной промышленности. Особенности технологических процессов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.

78. Основные отрасли и профессионально-гигиенические особенности сельскохозяйственного труда. Особенности технологических процессов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
79. Гигиена труда лиц с ограниченными возможностями. Основные законодательные документы по охране их труда.
80. Организация труда механизаторов. Особенности технологических процессов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
81. Организация труда животноводов. Особенности технологических процессов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
82. Основные направления в оздоровлении условий труда работников теплиц. Особенности технологических процессов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
83. Агрехимикаты: понятие, проблемы, возникающие при их использовании. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
84. Гигиенические требования к хранению, применению и транспортировке агрохимикатов. Основные вредные факторы и их действие на организм. Оздоровительные мероприятия.
85. Классификация пестицидов. Токсикологическая характеристика отдельных групп пестицидов.
86. Фосфорорганические инсектициды и их токсиколого-гигиеническая характеристика. Профилактика интоксикаций.
87. Хлорорганические инсектициды и их токсиколого-гигиеническая характеристика. Профилактика интоксикаций.
88. Порядок организации и проведения медосмотров. Задачи предварительных и периодических осмотров. Роль специалиста по гигиене труда в организации и проведении медосмотров.
89. Гигиена труда женщин. Основные законодательные документы по охране женского труда. Факторы, влияющие на репродуктивное здоровье трудящихся, меры защиты.
90. Гигиена труда подростков. Основные законодательные документы по охране их труда.

**Ситуационные задачи к экзаменационным билетам к 3-му этапу государственной итоговой аттестации ординаторов по специальности 32.08.03 Гигиена труда:**

### **Ситуационные задачи к модулю «Гигиена труда»**

#### **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 покрашены 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?

### **Задача 3**

Рабочий Н., 38 лет общий стаж работы 18 лет, последние 6 лет работает на предприятии 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 действию 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. Одновременное использование пилы не менее 30 минут.

В холодное время года в бытовом вагоне принимают пищу, других бытовых помещений нет. а 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/м<sup>3</sup> (ПДК 0,01 мг/м<sup>3</sup>). Приготовление и нанесение свинцовой пасты на пластины осуществляется вручную. Цех оборудован общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией с кратностью воздухообмена +3-2. Температура воздуха +24+26оС, подвижность воздуха 0,7-0,9м/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<sup>3</sup>. 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- крепильщиков 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.

### **Ситуационные задачи к модулю «Общая гигиена»**

#### **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 м<sup>3</sup>/час. Вокруг головных сооружений скважины имеется зона строгого санитарного режима радиусом 50 м. Качество воды артезианской скважины по данным ЦСЭН следующее: Запах, привкус, баллы – 1, железо, мг/л – 1, цветность, градусы – 20, фтор, мг/л – 1, рН – 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 м<sup>3</sup>/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 O<sub>2</sub>/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 CO<sub>2</sub> 0,9 %. Количество приточного воздуха в палату составляет 65 м<sup>3</sup>/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.

## **Ситуационные задачи к модулю «Гигиена питания»**

### **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 38-40°C (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 18оС. 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 свежес выпеченным 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 подготовке 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 столовой 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?

#### **Маршрут воздействия**

7. Охарактеризуйте возможные сценарии экспозиции свинцом.
8. Случай заболевания указывает на возможность поступления свинца в организм мальчика из нескольких источников.

#### **Характеристика опасности для здоровья**

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.

### **Ситуационные задачи к модулю «Гигиена детей и подростков»**

### **Задача 29**

В ходе комплексного обследования общеобразовательной школы специалистом отдела надзора за условиями воспитания и обучения Управления Роспотребнадзора методом естественного гигиенического наблюдения с использованием методик хронометража и корректурных проб оценен урок русского языка во втором классе. День недели – вторник, урок – второй по расписанию. Начало урока – 9.25, окончание – 10.10. Структура урока: - вводная часть – 12 минут (проверка домашнего задания, опрос); - основная часть - 20 минут (объяснение нового материала, списывание упражнений, работа у доски); 35 - заключительная часть – 8 минут (проверка упражнений, задание на дом) Корректурная проба в начале и конце урока – 5 минут. Результаты индивидуального хронометража: - время активной работы ученика на уроке – 36 минут (слушает учителя и товарищей, пишет в тетради, работает у доски, выполняет корректурные пробы); - время отвлечений – 9 минут во второй половине урока (смотрел в окно, рылся в ранце, разговаривал с соседом по парте); - максимальная продолжительность непрерывного списывания – 5 минут. Урок был активным, эмоциональным, на уроке использовался наглядный материал. По данным корректурных исследований: в начале урока просмотрено 320 знаков, сделана одна ошибка. В конце урока просмотрено 350 знаков ошибок нет.

#### **Задание**

1. Дайте гигиеническую оценку урока.

2. Ваши предложения по оптимизации проведения урока.
3. Какой нормативный документ Вы использовали для гигиенической оценки урока?

### **Задача 30**

В ходе выборочной проверки медицинских карт детей вновь формируемого в школе класса проанализировали карту Ивановой Даши: - длина тела – 111 см – 3 центильный интервал шкалы - масса тела – 18 кг – 3 центильный интервал шкалы, 3 – номограммы - количество постоянных зубов – 1 – соответствует паспортному возрасту - тип телосложения – астеноидный, остаточные явления рахита. За последний год перенесла 4 заболевания. Нервно-психический статус – астенические проявления – 2 группа здоровья, хронических и длительно текущих заболеваний нет. Психомоторное развитие по тесту Керна – Ирасека – 4 балла – «зрелый». Программу детского сада по родному языку, математике, подготовке к письму, лепке, музыке освоила на «отлично», по физкультуре – на «удовлетворительно». Выраженная положительная мотивация к обучению в школе. По результатам тестирования психолога на развитие основных психических функций (мышление, внимание, речь, память) сделан вывод: психическое развитие опережает паспортный возраст.

### **Задание**

1. Определите, к какой группе здоровья относится девочка по представленным данным. Сформулируйте ее готовность к началу обучения в школе
2. Какие группы готовности к обучению Вы знаете? Какова тактика врача по отношению к ним? Почему определение готовности к обучению является гигиенической и психолого-педагогической проблемой?

## **1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **ДИСЦИПЛИН СПЕЦИАЛЬНОСТИ 32.08.03 ГИГИЕНА ТРУДА (общая**

гигиена, гигиена детей и подростков, гигиена питания, основы здорового образа жизни, подготовка к ПСА):

#### **а) Основная литература**

1. Артюнина, Г. П. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие / Артюнина Г. П. - Москва : Академический Проект, 2020. - 766 с. (Фундаментальный учебник) - ISBN 978-5-8291-3029-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130299.html>
2. Артюнина, Г. П. Основы медицинских знаний. Здоровье, болезнь и образ жизни : учебное пособие для высшей школы / Артюнина Г. П., Игнаткова С. А. - Москва : Академический Проект, 2020. - 560 с. -

- ("Gaudeamus") - ISBN 978-5-8291-3028-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130282.html>
3. Архангельский, В. И. Радиационная гигиена. Руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / Архангельский В. И., Коренков И. П. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5191-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451915.html>
  4. ВИЧ-инфекция и СПИД / под ред. Покровского В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 512 с. (Национальные руководства) .- ISBN 978-5-9704-6468-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464687.html>
  5. Гигиена детей и подростков : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / под ред. В. Р. Кучмы. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-7422-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474228.html>
  6. Гигиена и экология человека : учебник / под общ. ред. В. М. Глиненко ; Е. Е. Андреева, В. А. Катаева, Н. Г. Кожевникова, О. М. Микаилова. - 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> . -
  7. Гигиена питания : учебное пособие / В. С. Кавешников, Ю. А. Пфаргер, В. Н. Серебрякова [и др.]. — Томск : СибГМУ, 2018. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113544>
  8. Гигиена труда : учебное пособие / И. Г. Зорина, В. Д. Соколов, Н. М. Бровман, Е. А. Сергеева. — Челябинск : ЮУГМУ, 2019. — 410 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/309887>
  9. Гигиена умственного труда : учебное пособие / И. А. Молодцова, Л. П. Сливина, Е. И. Калинин [и др.] ; Министерство здравоохранения РФ, Волгоградский государственный медицинский университет. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2022. – 72 с. – Библиогр.: с. 64-65. - Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. – URL: [http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=Gigiiena\\_umnstvennogo\\_truda\\_Molodcova\\_2022&MacroAcc=A&DbVal=47](http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=Gigiiena_umnstvennogo_truda_Molodcova_2022&MacroAcc=A&DbVal=47)
  10. Гигиеническое воспитание и обучение населения как основа просветительной деятельности педиатра : учебно-методическое пособие / Г. А. Сулкарнаева, Е. В. Булгакова, Е. И. Завертаная [и др.]. — Тюмень : ТюмГМУ, 2021. — 77 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/323948>
  11. Загоркина, Н. А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие / Н. А. Загоркина. — Омск : ОмГПУ, 2019. — 143 с. —

- ISBN 978-5-8268-2234-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170558>
12. Здоровое питание : роль БАД / В. А. Тутельян, Г. Г. Онищенко, К. Г. Гуревич, А. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-5543-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455432.html>
  13. Кильдиярова, Р. Р. Детская диетология / Кильдиярова Р. Р. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4960-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449608.html>
  14. Кирпиченкова, Е. В. Коммунальная гигиена : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Е. В. Кирпиченкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-7400-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474006.html>
  15. Кобяков, Ю. П. Основы здорового образа жизни современного студента : учебное пособие / Кобяков Ю. П. - Москва : Академический Проект, 2020. - 115 с. - (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-3054-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130541.html>
  16. Королев, А. А. Гигиена питания / А. А. Королев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-6256-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462560.html>
  17. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков : учебник / В. Р. Кучма. — 3-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-4940-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449400.html>
  18. Кучма, В.Р. Морфофункциональное развитие современных школьников / В. Р. Кучма. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-4408-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444085.html>
  19. Лапкин, М. М. Основы рационального питания : учебное пособие / М. М. Лапкин, Г. П. Пешкова, И. В. Растегаева ; под ред. М. М. Лапкина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-6607-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466070.html>
  20. Ларичкин, В. В. Экология : оценка и контроль окружающей среды : учебное пособие / В. В. Ларичкин, Н. И. Ларичкина, Д. А. Немущенко. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 124 с. - ISBN 978-5-7782-3948-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778239487.html>
  21. Лемешевская, Е. П. Гигиена труда медицинских работников для студентов : учебное пособие / Е. П. Лемешевская. — Иркутск : ИГМУ, 2019. — 86

- с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158784>
22. Мельниченко, П. И. Гигиена / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Т. А. Козлова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-6597-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465974.html>
23. Митрохин, О. В. Экономика, организация и управление государственной санитарно-эпидемиологической службой : учебное пособие / О. В. Митрохин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-6491-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464915.html>
24. Митрохин, О. В. Общая гигиена : руководство к практическим занятиям / О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 168 с. - ISBN 978-5-9704-6546-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465462.html>
25. Образ жизни и здоровье : учебное пособие / под редакцией А. В. Мельцера, И. А. Мишкич. — Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-89588-397-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327374>
26. Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. ; под ред. П. И. Мельниченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-5670-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456705.html>
27. Общие и частные вопросы медицинской профилактики / под ред. К. Р. Амлаева, В. Н. Муравьевой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4575-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445754.html>
28. Основы гигиены детей дошкольного и младшего школьного возраста : учебное пособие / составители Н. Л. Аношкина [и др.]. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2019. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126980>
29. Основы здоровья и здорового образа жизни : учебное пособие / Л. Е. Деньгова, М. И. Евстигнеева, А. А. Марченко [и др.]. — Ставрополь : СтГМУ, 2021. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326276>
30. Основы рационального питания : учебное пособие / М. М. Лапкин [и др.] ; под ред. М. М. Лапкина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-5210-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант



- студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452103.html>
31. Промышленная санитария и гигиена труда. Здоровье и работоспособность : учебное пособие / М. В. Белавкина, А. В. Борисова, А. В. Лысенко [и др.]. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-907494-06-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261959>
32. Пузырев, В. Г. Гигиена детей школьного возраста : учебное пособие / В. Г. Пузырев, М. О. Ревнова, И. М. Гайдук ; под ред. В. Г. Пузырева, М. О. Ревновой. — Санкт-Петербург : СПбГПМУ, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907443-76-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255806>
33. Сахарный диабет 1 типа. Что необходимо знать : руководство для детей и их родителей / Т. Л. Кураева [и др. ] ; под ред. И. И. Дедова, В. А. Петерковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-5705-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457054.html>
34. Солодовников, Ю. Л. Гигиена и экология человека (цикл лекций и практических занятий) : учебное пособие / Ю. Л. Солодовников. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-4990-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130192>
35. Трифонова, Т. А. Экология человека : учеб. пособие / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко. - Москва : Академический Проект, 2020. - 154 с. - (Gaudeamus) - ISBN 978-5-8291-2997-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129972.html>
36. Трофимова, Н. Б. Кибербезопасность: информационная безопасность обучающихся в сети Интернет. Профилактика суицидальных рисков у детей и подростков : учебно-методическое пособие / Н. Б. Трофимова, Е. М. Беспаленко. — Воронеж : ВГПУ, 2022. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317732>
37. Утробина, Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Утробина, А. Т. . — Кемерово : КемГУ, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8353-2873-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233381>
38. 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. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469750.html>

## б) Дополнительная литература

1. Андропова, Т. В. Гигиена детей и подростков : учебное пособие / Т. В. Андропова, М. В. Гудина, И. Н. Одинцова. — Томск : СибГМУ, 2017. — 101 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105854>
2. Архангельский, В. И. Гигиена. Compendium : учебное пособие / Архангельский В. И., Мельниченко П. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-2042-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420423.html>
3. Большаков, А. М. Общая гигиена : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-3687-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436875.html>
4. Гигиена и санитария общественного питания : учеб. пособие / С. И. Сычик, Е. В. Федоренко, Н. Д. Коломиец, Л. Н. Журихина, Н. В. Дудчик, А. М. Бондарук. - Минск : РИПО, 2017. - 135 с. - ISBN 978-985-503-644-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855036440.html>
5. Здоровый образ жизни : учебное пособие / В. А. Пискунов, М. Р. Максинаева, Л. П. Тупицына и др. - Москва : Прометей, 2012. - 86 с. - ISBN 978-5-7042-2355-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704223559.html>
6. 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. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436912.html>
7. Ильин, Л. А. Радиационная гигиена / Л. А. Ильин, И. П. Коренков, Б. Я. Наркевич - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4111-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441114.html>
8. Кильдиярова, Р. Р. Основы формирования здоровья детей / Р. Р. Кильдиярова, В. И. Макарова, Ю. Ф. Лобанов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-3832-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438329.html>
9. Кильдиярова, Р. Р. Питание здорового ребенка : руководство / Кильдиярова Р. Р. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-3509-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435090.html>
10. Кича, Д. И. Общая гигиена : руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / Кича Д. И., Дрожжина Н. А., Фомина А. В. - Москва :

- ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-3430-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434307.html>
11. Латышевская Н. И. Гигиенические аспекты адаптации детей к детским образовательным учреждениям : учеб.-метод. пособие / Н. И. Латышевская, Г. П. Герусова ; ВолгГМУ Минздрава РФ, Каф. общей гигиены и экологии. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2017. – 47, [1] с. - Текст : непосредственный
  12. Мазаев, В. Т. Коммунальная гигиена. : учебник / под ред. В. Т. Мазаева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-3021-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430217.html>
  13. Нутрициология / Л. З. Тель [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 544 с. - ISBN 978-5-4235-0255-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502553.html>
  14. Орехова, Т. Ф. Организация здоровьесоздающего образования в современной школе : практикоориентированная монография / Орехова Т. Ф. - 3-е изд., стереотип. - Москва : ФЛИНТА, 2016. - 355 с. - ISBN 978-5-9765-1210-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976512108.html>
  15. Орехова, Т. Ф. Организация здоровьесоздающего образования в современной школе : практикоориентированная монография / Орехова Т. Ф. - 3-е изд., стереотип. - Москва : ФЛИНТА, 2016. - 355 с. - ISBN 978-5-9765-1210-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976512108.html>
  16. Основы формирования здоровья детей / Л. А. Жданова [и др.] ; под ред. Л. А. Ждановой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4268-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442685.html>
  17. Основы формирования здоровья детей : учебник/ А. С. Калмыкова и др. ; под ред. А. С. Калмыковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-3390-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433904.html>
  18. Панова, З. Н. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / З. Н. Панова. — Красноярск : КрасГАУ, 2015. — 304 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103820>
  19. Петров, А. Я. Охрана (безопасность и гигиена) труда : актуальные вопросы трудового права / Петров А. Я. - Москва : Проспект, 2016. - 416 с. - ISBN 978-5-392-21773-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392217731.html>



20. Руководство по диспансеризации взрослого населения / под ред. Н. Ф. Герасименко, В. М. Чернышева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-4167-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант врача" : [сайт]. - URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441671.html>
21. Тель, Л. З. Нутрициология : учебник / Л. З. Тель. - Москва : Литтерра, 2016. - 544 с. - ISBN 978-5-4235-0214-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502140.html>
22. Экология человека : учебник для вузов / под ред. Григорьева А. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3747-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437476.html>
23. Экология городской среды : учеб. пособие / А. А. Челноков, Л. Ф. Ющенко, Е. Е. Григорьева, К. Ф. Саевич. - Минск : Выш. шк., 2015. - 368 с. - ISBN 978-985-06-2141-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850621412.html>
- Экономова, Т. П. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни / Т. П. Экономова. - Архангельск : ИД САФУ, 2016. - 80 с. - ISBN 978-5-261-01129-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261011293.html>

#### **в) Нормативные документы**

1. 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. – Текст : электронный // СПС "Консультант Плюс" : [сайт]. - URL: <http://www.consultant.ru>
2. Приказ Минздрава РФ №780н «Об утверждении видов аптечных организаций» от 31.07.2020– Текст : электронный // СПС "Консультант Плюс" : [сайт]. - URL: <http://www.consultant.ru>
3. 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. – Текст : электронный // СПС "Консультант Плюс" : [сайт]. - URL: <http://www.consultant.ru>
4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. – Текст : электронный // СПС "Консультант Плюс" : [сайт]. - URL: <http://www.consultant.ru>

5. СанПиН 2.3.2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемические требования к организации общественного питания населения» от 27.10.2020. – Текст : электронный // СПС "Консультант Плюс" : [сайт]. - URL: <http://www.consultant.ru>
6. 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. – Текст : электронный // СПС "Консультант Плюс" : [сайт]. - URL: <http://www.consultant.ru>

#### **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 НПП 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)
9. <http://www.consultant.ru/> – справочно-правовая система «Консультант-Плюс» (профессиональная база данных)
10. <http://www.studentlibrary.ru/> – электронная библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильная база данных) (профессиональная база данных).
11. <https://e.lanbook.com> – сетевая электронная библиотека (СЭБ) (база данных на платформе ЭБС «Издательство Лань») (профессиональная база данных)
12. <http://dlib.eastview.com> – универсальная база электронных периодических изданий (профессиональная база данных)
13. <https://e.lanbook.com> – сетевая электронная библиотека (СЭБ) (база данных на платформе ЭБС «Издательство Лань») (профессиональная база данных)
14. <https://www.gosmedlib.ru/> – Консультант врача. Электронная медицинская библиотека (база данных профессиональной информации по широкому спектру врачебных специальностей) (профессиональная база данных)

