

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 12.12.2023 10:00:09
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72619739e

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

**Кафедра гигиены и экологии
Кафедра гигиены и профессиональных болезней
Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности
и молодежной политике
Бородулина Т.В.



«20» мая 2022 г.

**Фонд оценочных средств по дисциплине
Гигиена**

Екатеринбург,
2022

Фонд оценочных средств по дисциплине «Гигиена» составлен в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Фонд оценочных средств составлен

№	ФИО	должность	уч.звание	уч. степень
1	Насыбуллина Галия Максutowна	зав. кафедрой гигиены и экологии	Проф.	Д.м.н.
2	Решетова Светлана Владимировна	доцент кафедры гигиены и экологии		К.м.н.
3	Липанова Людмила Леонидовна	доцент кафедры гигиены и экологии	доцент	К.м.н.
4	Бабикова Анастасия Сергеевна	старший преподаватель кафедры гигиены и экологии		
5	Хачатурова Наталия Леонидовна	старший преподаватель кафедры гигиены и экологии		
6	Малкова Татьяна Григорьевна	старший преподаватель кафедры гигиены и экологии		К.м.н.
7	Попова Ольга Сергеевна	старший преподаватель кафедры гигиены и экологии		

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен на заседании кафедры гигиены и профессиональных болезней 28.01.2022 дата (протокол № 2)

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен методической комиссией специальностей аспирантуры 02 февраля 2022 года (протокол № 3)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Алгоритм разработки фонда оценочных средств

- 1) Аттестационные материалы, контрольно-измерительные т.е. вопросы, билеты, тесты, задачи, по которым кафедра оценивает уровень подготовки аспиранта, при этом типовые контрольные задания или иные материалы, должны быть направлены не только на оценку знаний, но и на оценку умений, навыков и (или) опыта деятельности:
 - материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения промежуточных аттестаций (зачетов, экзамена);
 - возможная (примерная) тематика научно-исследовательских работ по профилю дисциплины и требования к их выполнению и оформлению.
- 2) Описание технологии оценивания.
- 3) Критерии оценки, т.е. за что кафедра ставит «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».
- 4) Рецензия от профессионального академического сообщества / работодателей / сторонних образовательных организаций – внешней независимой оценки качества ФОС с оценкой соответствия содержания ФОС требованиям ожидаемых результатов освоения программы аспирантуры в целом.
- 5) ФОСы должны быть утверждены как элемент РПД. На титульном листе ставится подпись проректора по образовательной деятельности и печать УМУ, ФОС сшивается и скрепляется печатью УМУ на последней странице и хранится в делах кафедры.

1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой во 2, 3 и 4 семестрах, экзамена - в 5 семестре. В качестве оценочных средств используются для зачета - тестовые задания, для экзамена – тестовые задания и ситуационные задачи.

Этапы проведения экзамена:

- 1) тестовый контроль;
- 2) собеседование по ситуационным задачам.

Критерии оценки этапа тестирования:

1. Положительный ответ на менее чем 70% тестовых заданий свидетельствует о несформированности компетенций по дисциплине – оценка неудовлетворительно.
2. Положительный ответ на 70– 80% тестовых заданий свидетельствует о низком уровне сформированности компетенций по дисциплине – оценка удовлетворительно.
3. Положительный ответ на 81– 90% тестовых заданий свидетельствует о среднем уровне сформированности компетенций по дисциплине – оценка хорошо.
4. Положительный ответ на 91–100% тестовых заданий свидетельствует о высоком уровне сформированности компетенций по дисциплине – оценка отлично.

Критерии оценки результатов собеседования по ситуационным задачам:

Отлично – обучающийся демонстрирует умение осуществлять поиск и анализировать информацию, выявлять факторы риска и разрабатывать прогноз для здоровья населения, устанавливать причинно-следственные связи, выбирает оптимальные методы организации и проведения гигиенических исследований, разрабатывает меры профилактической направленности, правильно использует терминологию, нормативно-законодательную базу, аргументирует собственную точку зрения, демонстрирует сформированные коммуникативные навыки, нормы деловой и врачебной этики.

Хорошо – аспирант допускает незначительные ошибки, не способные негативно повлиять на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, создать угрозу для здоровья и жизни человека.

Удовлетворительно – аспирант допускает ошибки, способные привести к осложнению санитарно-эпидемиологической обстановке.

Неудовлетворительно – допущена грубая ошибка, способная создать угрозу для здоровья и жизни человека.

2. Аттестационные материалы

2.1. Тестовые задания

Тестовые задания разработаны для каждого раздела и содержат от 40 до 60 вопросов с возможностью выбора одного или нескольких правильных ответов от 3 до 5, на установление соответствия, а также вопросов открытого и закрытого типа.

На зачете аспиранту предлагается 30 заданий по изученным разделам: 2 семестр – теоретические основы гигиены и гигиена детей и подростков, 3 семестр – гигиена питания и коммунальная гигиена, 4 семестр – гигиена труда. На экзамене в 5 семестре аспирант получает 100 тестовых заданий, включающих все разделы гигиены.

Примеры тестовых заданий:

Выберите один или несколько правильных ответов:

1. Характер зависимости «доза – эффект» для ксенобиотиков в диапазоне выше порога вредного действия
 - +чем выше доза, тем больше эффект
 - чем выше доза, тем меньше эффект
 - эффект не зависит от дозы
 - величина эффекта не меняется

2. Комплексное действие загрязнителей
 - +одно и то же химическое вещество поступает в организм разными путями
 - несколько веществ поступает в организм одним путем (например, через органы дыхания)
 - несколько веществ поступает в организм одновременно с водой
 - несколько веществ одновременно поступает с пищей

3. В целом наибольшее влияние на состояние здоровья населения оказывает:
 - загрязнение окружающей среды
 - природно-климатические условия
 - деятельность органов здравоохранения
 - наследственность
 - +образ жизни и социально-гигиенические факторы

4. Какая группа заболеваний является ведущей причиной общей смертности населения России?
 - болезни органов дыхания
 - +болезни органов кровообращения
 - инфекционные и паразитарные заболевания
 - новообразования
 - социально значимые болезни
 - травмы, несчастные случаи и отравления

5. Какие заболевания являются самыми распространенными в структуре профессиональной заболеваемости?
 - болезни костно-мышечной системы
 - +болезни органов дыхания
 - болезни органов кровообращения
 - болезни органов пищеварения
 - осложнения беременности, родов и послеродового периода
 - травмы, несчастные случаи и отравления

6. Какие заболевания являются самыми распространенными в структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности?

- болезни костно-мышечной системы
- +болезни органов дыхания
- болезни органов кровообращения
- болезни органов пищеварения
- осложнения беременности, родов и послеродового периода
- травмы, несчастные случаи и отравления

7. Показателями эффективности деятельности санитарно-эпидемиологической службы являются

- увеличение количества обследований объектов надзора
- увеличение количества лабораторных и инструментальных исследований на объектах надзора
- увеличение количества штрафных санкций и административных взысканий
- +снижение заболеваемости населения
- +снижение доли объектов, относящихся к 3-й группе по санитарно-эпидемиологическому благополучию

8. Меры административного взыскания, применяемые должностными лицами Роспотребнадзора

- запрет деятельности
- предписание
- +предупреждение
- +штраф

9. Критерии, используемые для оценки категории сложности мероприятия по контролю на объектах надзора

- интенсивность воздействия на окружающую среду
- +количество видов предоставляемых услуг, выпускаемой продукции
- +количество обслуживаемого населения (вместимость)
- +численность работающих
- +сложность технологического процесса
- риск развития инфекционных заболеваний при осуществлении деятельности, использовании продукции
- риск развития профессиональной и экологически обусловленной заболеваемости

10. Критерии, используемые при ранжировании объектов надзора по степени их гигиенической значимости

- +интенсивность воздействия на окружающую среду
- количество видов предоставляемых услуг, выпускаемой продукции
- количество обслуживаемого населения (вместимость)
- численность работающих
- сложность технологического процесса
- +риск развития инфекционных заболеваний при осуществлении деятельности, использовании продукции
- +риск развития профессиональной и экологически обусловленной заболеваемости

11. Оцените уровень биологической зрелости у девочки 12 лет, если по сравнению с региональными стандартами рост средний, прорезывание зубов и развитие половых признаков ускоренное, масса тела, окружность грудной клетки, ЖЕЛ и сила средние для роста

- + опережает возраст
- соответствует возрасту
- отстает от возраста

12. Оцените морфо-функциональный статус у мальчика 14 лет: по сравнению с региональными стандартами рост высокий, развитие вторичных половых признаков своевременное, масса тела и сила рук ниже среднего для роста, окружность грудной клетки и ЖЕЛ – средние

- гармоничный
- + дисгармоничный
- резко дисгармоничный

13. Определите группу здоровья у Кати: физическое развитие соответствует возрасту, дисгармоничное, состояние нервной системы характеризуется выраженной лабильностью, хронических заболеваний нет, за истекший год 6 раз болела ОРВИ

- 1 группа
- + 2 группа
- 3 группа
- 4 группа
- 5 группа

14. Для определения готовности детей к обучению в школе используют следующие критерии

- + группу здоровья
- показатели физической подготовленности
- скорость выработки условных рефлексов
- + тест Керна-Ирасека
- + уровень биологического развития

15. Как изменяется режим дня детей с увеличением их возраста на протяжении обучения в школе?

- увеличивается время на двигательную активность
- + увеличивается время на занятия творческими увлечениями
- увеличивается время на личное самообслуживание
- увеличивается время на прогулки
- + увеличивается время на учебную деятельность
- + уменьшается длительность и кратность сна
- + уменьшается кратность питания

16. Чем отличается режим дня у детей с отклонениями в состоянии здоровья по сравнению со здоровыми детьми того же возраста?

- больше времени на самообслуживание
- + больше продолжительность и кратность сна
- + больше продолжительность прогулок
- меньше времени на двигательную активность
- + меньше времени на занятия творческими увлечениями
- + меньше времени на учебную деятельность

17. Какой будет наиболее вероятная рабочая поза у ребенка-правши, если он сидит на стуле, соответствующем его росту, и за низким столом?

- выпрямленная поза
- + поза с большим наклоном вперед

- + поза асимметричная, правое плечо опущено
- поза асимметричная, правое плечо приподнято

18. Особенности типографского оформления книг и учебников для «опытных» читателей по сравнению с «начинающими» читателями

- буквы без засечек квадратной формы, с равной толщиной основных и дополнительных штрихов
- + буквы с засечками, прямоугольной формы, толщина основных штрихов больше, чем дополнительных
- больше длина строки
- + больше емкость набора
- больше размер шрифта

19. Выберите профилактические меры, направленные на предупреждение костно-мышечного дискомфорта у пользователей ЭВМ

- выполнение требований к визуальным параметрам мониторов
- достаточная площадь помещений
- + мебель с регулируемыми параметрами
- + ограничение длительности работы
- соблюдение минимальных расстояний между рабочими местами
- + физкультминутки

20. Выберите 3 основных способа, направленных на снижение уровня антропогенного загрязнения воздуха в школьном классе:

- + достаточная эффективность системы вентиляции
- использование бактерицидных ламп
- использование кондиционеров
- использование ионизаторов воздуха
- + ограничение численности учащихся
- соблюдение режима влажной уборки помещений
- + увеличение объема помещения

21. Занятия с учащимися подготовительной группы физического воспитания организуются

- вместе с основной, по той же программе, но без сдачи нормативов
- + вместе с основной, по той же программе, но со снижением нагрузки и без сдачи нормативов
- вместе с основной, но по своей программе
- вне сетки расписания, по своей программе

22. Выберите наиболее доступную и эффективную в детских дошкольных учреждениях систему закаливающих мероприятий

- воздушные ванны во время физкультурных занятий в зале и прогулок с подвижными играми, обливание ног, создание теплового комфорта путем соответствия одежды детей микроклимату помещений
- воздушные ванны во время физкультурных занятий в зале и прогулок, обливание тела
- воздушные ванны во время физкультурных занятий на улице, прогулок с подвижными играми, обтирание
- + воздушные ванны во время физкультурных занятий на улице и прогулок с подвижными играми, создание теплового комфорта путем соответствия одежды детей микроклимату в помещениях

23. К профессионально - производственным факторам, для которых имеются специальные гигиенические нормативы для подростков, относятся

- + локальная вибрация
- + величина поднимаемого и переносимого груза
- метеорологические условия
- биологические факторы
- + производственный шум
- ПДК для токсических веществ

24. Источником информации о полноте выполнения регламентированного среднесуточного продуктового набора в организованных детских коллективах является

- журнал бракеража готовой продукции
- меню-раскладка
- +накопительная ведомость
- десятидневное меню

25. Заболевания детей, находящихся в летних оздоровительных учреждениях, чаще всего происходит при нарушении гигиенических рекомендаций к организации:

- + санитарно-противоэпидемического режима
- работы кружков
- режима дня
- трудовой деятельности
- физического воспитания

26. Наибольшую оздоровительную эффективность физкультурного занятия в детском саду обеспечивает

- правильное построение занятия
- соблюдение гигиенических условий в зале
- + проведение занятия на физкультурной площадке
- использование спортивного оборудования

27. Биологический возраст - это

- период, прожитый ребенком от рождения до момента обследования
- + совокупность морфо-функциональных свойств организма, зависящих от индивидуального темпа роста и развития
- период от зачатия до момента обследования
- период от зачатия до момента рождения

28. Оптимальная ориентация для классных комнат общеобразовательных школ, школ-интернатов:

- Север
- Запад
- Юго-запад
- Северо-восток
- + Юго-восток

29. Для детского белья следует выбирать материалы, характеризующиеся

- низкой гигроскопичностью
- + высокой гигроскопичностью
- низкой воздухопроницаемостью
- + высокой воздухопроницаемостью
- тканной структурой

+ трикотажной структурой

30. Как следует поступить в дошкольном учреждении при аварии в системе отопления и снижении температуры воздуха в помещениях до +15°С (ниже допустимых значений)

- +отказать детям в приеме в дошкольное учреждение до устранения аварии
- принять детей, но одеть их более тепло
- принять детей и использовать для обогрева помещений электроприборы
- принять детей и сократить время пребывания в дошкольном учреждении
- принять детей и обеспечить им в дошкольном учреждении более высокую двигательную активность

31. К синдромам недостаточного питания относятся:

- + алиментарная дистрофия
- гастриты, энтериты, колиты
- + гиповитаминозы
- подагра
- + эндемический зоб

32. К синдромам избыточного питания относятся:

- алиментарная дистрофия
- + экзогенно-конституциональное ожирение
- гастриты, энтериты, колиты
- + гипервитаминозы
- сахарный диабет

33. Особенности рационов лечебно-профилактического питания:

- + включение веществ, изменяющих метаболизм токсинов
- + компенсация потери веществ, обусловленных характером труда
- обеспечение щажения пищеварительного тракта
- ограничение или исключение потребления некоторых нутриентов

34. На профилактическом осмотре женщина в возрасте 41 год, экономист, рост 178см, вес 73 кг, индекс массы тела 23,0, страдает железодефицитной анемией, трудоспособность сохранена. Какой вид питания ей необходимо назначить:

- адекватное
- + диетическое
- лечебное
- лечебно-профилактическое
- направленное
- рациональное

35. К болезням с алиментарными факторами передачи относят:

- атеросклероз
- + бруцеллез
- гастриты, энтериты, колиты
- + глистные инвазии
- желчнокаменная болезнь
- + пищевые отравления

36. Применение преимущественно рафинированных продуктов в рационах питания здоровыми людьми приводит к:

- + недостаточной обеспеченности организма витаминами и минеральными солями

- оптимизации микробиоценоза системы пищеварения
- оптимизации функции толстого кишечника
- + повышению риска ожирения, атеросклероза и сахарного диабета
- улучшению пищевого статуса

37. Для оптимального функционирования микробиоценоза пищеварительного тракта наиболее важна обеспеченность:

- белками
- витаминами
- жирами
- минеральными веществами
- + пищевыми растительными волокнами

38. Выберите основное мероприятие в профилактике стафилококковых интоксикаций:

- контроль за консервированием
- микроклимат пищеблока
- + надзор за здоровьем персонала
- наличие вентиляции на пищеблоке
- планировка пищеблока

39. Какие документы регламентируют требования к пищевой ценности и безопасности пищевых продуктов:

- государственные стандарты
- + санитарно-эпидемиологические правила и нормативы
- технические условия производства и реализации пищевых продуктов
- удостоверение качества и безопасности пищевых продуктов

40. С какой целью используют пищевые добавки:

- в качестве энтеросорбентов
- для обогащения рационов питания нутриентами
- для придания продуктам лечебных (диетических) свойств
- + для увеличения стойкости продуктов при хранении
- + для улучшения органолептических свойств продуктов (вкуса, запаха, окраски)

41. С какой целью используют биологически активные добавки к пище:

- + для нормализации микрофлоры желудочно-кишечного тракта
- + для обогащения рационов питания нутриентами
- для увеличения стойкости продуктов при хранении
- для улучшения органолептических свойств продуктов (вкуса, запаха, окраски)
- + для улучшения функционального состояния органов и систем организма

42. Рыба может быть фактором передачи:

- + описторхоза
- трихинеллеза
- + дифиллоботриоза
- эхинококкоза

43. В патогенезе пищевых токсикозов основную роль играют:

- живые микроорганизмы, размножившиеся в пище
- + токсины, образовавшиеся в результате развития микроорганизмов
- токсичные микроспорические формы грибов
- токсичные примеси чужеродных химических веществ пищи

- ядовитые растения и грибы

44. Выберите вещества, обладающие антиоксидантной активностью:

- + витамин Е
- + витамин С
- насыщенные жирные кислоты
- + селен
- холестерин

45. Симптомы недостаточности витамина А

- + гиперкератоз
- ломкость и исчерченность ногтей
- + нарушение сумеречного зрения
- разрыхленность десен
- + сухость и шелушение кожи

46. Симптомы недостаточности витамина Д у ребенка:

- анемия
- + деформация костей
- диарея
- + замедленное заращение родничков
- разрыхленность и кровоточивость десен

47. При осмотре у школьников были выявлены следующие симптомы: слабость, недомогание, кровоточивость десен. Недостатком какого витамина может быть обусловлено это состояние:

- + аскорбиновой кислоты
- биотина
- рибофлавина
- тиамина
- холина

48. На профилактическом осмотре у ребенка 7 лет, обнаружена задержка в физическом развитии, щитовидная железа увеличена, по психофизиологическим показателям школьно значимые функции не сформированы. С какими особенностями питания наиболее вероятно связаны указанные отклонения:

- белковая недостаточность
- белково-энергетическая недостаточность
- недостаточность витамина А
- недостаточность железа
- + недостаточность йода

49. Наилучшим поставщиком кальция являются:

- зерновые
- + молочные продукты
- мясо
- овощи
- рыба

50. Источники витамина А в питании:

- зерновые продукты
- овощи

- + печень животных
- + печень рыб
- + сливочное масло
- растительное масло

51. Оптимальные параметры микроклимата обеспечивают:

- сохранение здоровья, но не исключают напряжение механизмов терморегуляции
- сохранение постоянной температуры тела, но не исключают напряжения механизма терморегуляции
- + тепловой комфорт при минимальном напряжении терморегуляции
- тепловой комфорт без физиологических сдвигов

52. Нагревающий микроклимат может оказывать на организм человека следующие виды воздействия:

- + снижать резистентность
- + нарушать водно-солевой обмен
- + снижать работоспособность
- вызывать ангиоспазм (поверхностных сосудов)
- + вызывать гипертермию

53. Гигиеническое значение видимого излучения:

- тепловое действие
- бактерицидное действие
- эритемное действие
- противорахитическое действие
- + синхронизатор биоритма

54. Приоритетный источник загрязнения воздуха жилых помещений в современных условиях:

- атмосферное загрязнение
- + полимеры
- технологические процессы
- люди
- животные

55. В палате для взрослых температура воздуха 20 °С, относительная влажность - 50%, ориентация южная, КЕО - 1%, содержание CO₂ - 0,2%. Какой режим не соответствует гигиеническим требованиям:

- + воздушный
- тепловой
- инсоляционный
- световой

56. Правильная организация воздухообмена в операционной:

- вентиляция только естественная
- + вентиляция только механическая
- сочетается естественная и механическая вентиляции
- воздушный баланс отрицательный (объем подаваемого воздуха меньше объема удаляемого воздуха)
- + воздушный баланс положительный (объем подаваемого воздуха больше объема удаляемого воздуха)

57. С солевым составом воды связан риск развития:

- гепатита А
- острых кишечных заболеваний
- диабета
- +гипертонической болезни
- холецистита

58. Вода с низкой общей минерализацией (менее 100 мг/л) не рекомендуется для питьевых целей, потому что она вызывает:

- уменьшение суточного диуреза
- отложение в организме мочеислых солей кальция
- +нарушение водно-электролитного баланса
- +ускорение выведения электролитов с мочой
- задержку воды в тканях легких, отек

59. Длительное употребление воды с высокой общей минерализацией вызывает:

- +задержку воды в организме, отеки
- усиление фильтрационной функции почек
- +угнетение секреторной деятельности желудочно-кишечного тракта
- нарушение пуринового обмена
- снижение осмотической резистентности эритроцитов

60. Инфекционные заболевания, передающиеся через воду:

- сыпной тиф
- +брюшной тиф
- +туляремия
- гепатит В
- +гепатит А

61. Назначение коагуляции как метода очистки воды:

- устранение щелочности воды
- обезжелезивание
- +укрупнение коллоидных частиц
- +ускорение выпадение взвесей
- повышение минерализации

62. В городе N, расположенном в Северных районах России, для питьевого водоснабжения населения используется дождевая вода и талая вода снега и ледников, что определяет повышенный риск возникновения среди населения болезней

- онкологических заболеваний
- +сердечно-сосудистой системы
- нервной системы
- мочевыделительной системы

63. К отдаленным эффектам воздействия загрязнителей окружающей среды относятся:

- +канцерогенный
- аллергический
- +мутагенный
- токсический
- хронический
- летальный

64. К неблагоприятным глобальным эффектам загрязнения воздуха относятся:

- +истощение озонового слоя
- дефицит пресной воды
- +парниковый эффект
- истощение природных ресурсов
- эрозия почвы

65. В крупном городе N, находящемся вблизи металлургического комбината, содержание бенз(а)пирена в воздухе превышает ПДК в 3 раза. Среди населения возможна распространенность:

- +онкологических заболеваний
- болезней органов дыхания
- ожирения
- заболеваний мочевыделительной системы

66. В населенном пункте, находящемся вблизи металлургического комбината, содержание диоксида серы (SO₂) в атмосферном воздухе превышает ПДК в 7 раз. Среди населения возможна высокая распространенность:

- +болезней органов дыхания
- онкологических заболеваний
- ожирения
- заболеваний мочевыделительной системы

67. Энтомологический показатель чистоты почвы:

- число яиц гельминтов
- +число личинок и куколок мух
- санитарное число Хлебникова
- содержание азота гумуса

68. Определите степень опасности загрязнения почвы, если число Хлебникова (санитарное число) приближено к единице:

- +безопасная
- относительно безопасная
- опасная
- чрезвычайно опасная

69. Геохимические эндемические заболевания – это заболевания, связанные с недостаточным или избыточным поступлением в организм микроэлементов в связи с их повышенным или пониженным содержанием в:

- +воде, почве и продуктах питания местного производства
- продуктах питания импортного производства и упаковке
- атмосферном воздухе населенного пункта
- воздухе закрытых помещений

70. В городе N функционирует алюминиевый завод, который является источником загрязнения окружающей среды соединениями фтора. Среди населения повышен риск возникновения:

- пневмонии
- нефроза
- гепатита
- +флюороза

71. Лучший материал для защитных экранов при работе с источниками рентгеновского излучения:

- + свинец
- просвинцованная резина
- парафин
- оргстекло
- кирпич

72. Внутреннему облучению подвергаются:

- пациент, при внутритканевом введении ему иглы с кадмием -109
- + пациент, принимающий радоновые ванны
- пациент, проходящий флюорографию
- врач - рентгенолог
- + врач, работающий в отделении радионуклидной диагностики

73. Наибольший вклад в коллективную дозу населения, дают:

- методы дентальной рентгенотерапии
- рентгенография пациентов в травмпунктах
- рентгеноскопия при катетеризации сердца
- + профилактическая флюорография грудной клетки
- рентгеноскопические обследования грудной клетки при заболеваниях легких

74. Техногенно усиленным естественным радиационным фоном называют:

- + гелиогенное облучение пассажиров при полетах на современных авиалайнерах
- + излучение от бетонных строительных конструкций
- излучение от телевизора, ПЭВМ
- излучение, действующее при применении медицинских рентгеновских процедур
- + излучение от зольных, шлаковых отвалов металлургических заводов

75. Кожа человека получила однократно дозу 3 Зв; ответной реакцией организма может быть:

- лучевая язва (некроз)
- острая лучевая болезнь
- хроническая лучевая болезнь
- + лучевой дерматит
- катаракта

76. Нестохастические (детерминированные) ответные реакции на лучевое воздействие:

- могут быть и пороговыми и беспороговыми
- + характеризуются прямолинейной зависимостью "доза-эффект" (чем больше доза, тем сильнее ответная реакция)
- + не возникают, если дозы меньше пороговых
- + всегда есть доза, когда у 100% облученных наблюдаются такие реакции
- всегда возникают в ходе облучения или сразу после него

77. Основная мера защиты при работе с открытыми источниками:

- + предупреждение распространения нуклидов во внешней среде
- применение средств индивидуальной защиты из просвинцованной резины
- увеличение расстояния
- применение экранов
- одновременное применение экранов и увеличение расстояния

78. Меры защиты при работе с закрытыми источниками ионизирующего излучения:

- дезактивация оборудования
- + экраны
- средства индивидуальной защиты для органов дыхания
- декантоминация спецодежды
- вентиляция для удаления нуклидов, альфа-, бета-частиц.

79. При работе с открытым источником, у которого период полураспада 1 час, самый простой метод защиты при аварии (попадании нуклида на оборудование, в воздух рабочего помещения):

- дезактивация растворами с детергентами
- защита персонала индивидуальными средствами (костюм, противогаз)
- выдача антиоксидантов персоналу
- + срочный вывод персонала и закрытие помещения с максимальным уплотнением (по возможности герметично)
- применение вентиляции со сбором радионуклидов на фильтре

80. Для снижения коллективной дозы при медицинских рентгенологических исследованиях запрещается:

- + профилактическая флюорография детей до 14 лет
- любое рентгенологическое обследование беременных женщин
- + рентгеноскопическое профилактическое обследование
- рентгенографическое профилактическое обследование органов грудной клетки
- профилактическая флюорография органов грудной клетки

81. К отдаленным эффектам действия вредных производственных факторов относятся:

- фиброгенный
- аллергический
- токсический
- + канцерогенный
- специфический

82. Профзаболевание (отравление) относится к острой патологии, если продолжительность

воздействия этиологического фактора была:

- + одну смену
- не более 3-х смен
- не более недели
- не более одного часа

83. Какая пыль относится к высокофиброгенной:

- смешанная с содержанием свободной двуокиси кремния 5%
- асбестовая
- цементная
- + смешанная с содержанием свободной двуокиси кремния 20%
- угольная

84. Канцерогенным действием обладают:

- + хром
- диоксид углерода
- + никель
- фториды

- диоксид серы

85. Цель предварительных медицинских осмотров

- осмотр психиатра
- + определить соответствие состояния здоровья получаемой работе
- осмотр терапевта
- динамическое наблюдение за состоянием здоровья
- раннее выявление неблагоприятного действия вредных производственных факторов

86. Цель периодических медосмотров:

- определить соответствие состояния здоровья получаемой работе
- обязательный осмотр терапевта и психиатра, а для женщин – гинеколога
- + динамическое наблюдение за состоянием здоровья
- + раннее выявление начальных признаков профзаболеваний
- + выявление хронических заболеваний, являющихся противопоказанием к продолжению работы в данной профессии

87. Неблагоприятное действие на репродуктивную функцию женщин оказывают:

- + подъем и перенос тяжести
- диоксид серы
- локальная вибрация
- электромагнитное излучение диапазона СВЧ
- ультразвук

88. Для защиты кожи рук от агрессивных водных растворов используют защитные мази:

- гидрофильные защитные мази
- + гидрофобные защитные мази
- + разовые перчатки
- хлопчатобумажные перчатки с пропиткой

89. Профессиональная катаракта развивается при длительном воздействии:

- ультразвука
- раздражающих газов
- магнитного поля
- + электромагнитного поля СВЧ
- + инфракрасного излучения

90. По результатам аттестации рабочих мест у электросварщика класс вредности по шуму – 2, пыли – 3.1, по видимому излучению – 3.3, ультрафиолетовому – 3.4. Какие профболезни возможны в данном случае, если рабочий не будет пользоваться средствами индивидуальной защиты:

- неврит слухового нерва
- пневмокониоз электросварщика
- + катаракта
- + острый конъюнктивит (электроофтальмия)
- профессиональный рак

91. При физическом труде наблюдается:

- урежение пульса
- + увеличение минутного объема дыхания
- уменьшение вязкости крови
- увеличение статической выносливости

- снижение остроты зрения

92. Выберите верное утверждение, характеризующее действие ультразвука на организм:

- оказывает общий и местный тепловой эффект
- обладает мутагенным действием
- вызывает катаракту
- для защиты используют перчатки и очки с металлическим напылением
- + при длительном воздействии локального ультразвука возможно развитие профессионального полиневрита

93. Выберите медицинские мероприятия для профилактики вибрационной болезни:

- + тепловые ванны для рук и ног
- ограничение веса инструмента
- обогрев рукояток пневматических инструментов
- сокращение времени работы с источником
- + массаж кистей рук

94. Действие локальной вибрации усиливают:

- + низкие температуры
- высокие температуры
- + статические усилия
- + шум
- низкое атмосферное давление

95. Какие отклонения в состоянии здоровья можно ожидать у лиц, работающих в производственных условиях, отнесенных ко второму (допустимому) классу условий труда:

- +функциональные изменения, восстанавливающиеся к началу следующей смены
- стойкие функциональные изменения, приводящие к росту заболеваемости
- начальные признаки профессиональных заболеваний
- снижение общей резистентности организма

96. Тяжесть труда характеризуется нагрузкой на:

- +опорно-двигательный аппарат
- эндокринную систему
- центральную нервную систему
- +органы чувств

97. При длительном и интенсивном воздействии контактного ультразвука у медсестер-физиотерапевтов может развиваться:

- +полиневрит работающей руки
- снижение остроты слуха
- дерматит
- невроз

98. У рабочих в горячих цехах наблюдается:

- +нарушение водно-солевого обмена
- рефлекторное урежение пульса
- значительное повышение кислотности желудочного сока
- увеличение диуреза

99. Наиболее частый и опасный путь поступления промышленных ядов в организм:

- неповрежденная кожа
- +органы дыхания
- органы пищеварения
- поврежденная кожа

100.Какое профессиональное заболевание можно ожидать у рабочего, если по результатам аттестации рабочего места класс условий труда по вибрации вредный 3.3, по шуму вредный 3.1, по пыли допустимый 2, по микроклимату допустимый 2:

- пневмокониоз
- профессиональная тугоухость
- перегрев
- +вибрационная болезнь

2.2. Ситуационные задачи

Ситуационные задачи используются для оценки подготовленности аспиранта при проведении экзамена по дисциплине. Экзамен проводится в форме собеседования.

Примеры ситуационных задач

Задача №1

По итогам периодического медицинского осмотра рабочих машиностроительного завода трем рабочим терапевт поставил диагноз “заболевание крови?”. У них были зафиксированы жалобы на частые носовые кровотечения, головокружения, головные боли, раздражительность, общую слабость, потерю аппетита. Объективно были выявлены бледность кожных покровов и видимых слизистых оболочек. Анализ крови показал: эритроциты $4,6 \cdot 10^{12}$ - $4,7 \cdot 10^{12}$ в 1 л, лейкоцитов $3,2 \cdot 10^9$ - $3,1 \cdot 10^9$ в 1 л, тромбоцитов $195 \cdot 10^9$ – $190 \cdot 10^9$ в 1 л.

Врач-терапевт дал направление на дополнительное обследование и лечение в стационар районной больницы. Эти лица заняты в одной профессии - маляр-отделочник. Известно, что на данном предприятии рабочие этой профессии проводят окраску мелких деталей с помощью пульверизатора. В состав краски входит бензол.

По данным промышленной лаборатории, на рабочих местах максимальные разовые концентрации бензола составляют 25-30 мг/м³. Рабочее помещение оборудовано общеобменной вытяжной механической вентиляцией. Эквивалентный уровень шума на рабочих местах – 87 дБА, параметры микроклимата на допустимом уровне.

Вопросы к задаче:

1. Согласны ли Вы с рекомендацией этим рабочим пройти медицинское обследование и лечение в районной больнице? На какие регламентирующие документы сошлетесь Вы, обосновывая свою позицию?

2. Если Вы считаете, что эти рабочие должны получить помощь в другом медицинском учреждении, то куда бы Вы их направили и что дает Вам основание это рекомендовать?

3. Какие документы, в какие сроки, куда и кому необходимо предоставить для постановки окончательного диагноза?

4. Как Вы оцениваете условия труда этих рабочих? Что, по вашему мнению, на этих рабочих местах не соответствует требованиям гигиены труда? Ответ обоснуйте.

5. Что Вы можете порекомендовать администрации данного предприятия с целью улучшения условия труда маляров-отделочников?

6. Составьте план научного исследования для изучения условий труда и состояния здоровья рабочих, занятых в профессии маляр-отделочник.

Задача № 2

Вам, врачу отдела экспертиз среды обитания и условий проживания населения ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в Н-ском районе”, поступило распоряжение начальника отдела собрать и оценить материалы по организации санитарной очистки в поселке П.

По имеющимся данным в поселке проживают 550 человек: 450 - в благоустроенных домах, 100 человек - в неблагоустроенном частном секторе.

При обследовании Вами установлено, что сбор нечистот и жидких бытовых отходов в частном секторе производится в выгребные ямы с последующей утилизацией на индивидуальных огородах. Хозяйственно-фекальные стоки из благоустроенных зданий поступают в поселковый канализационный коллектор, а затем обезвреживаются на очистных сооружениях.

Сбор твердых бытовых отходов (ТБО) со всего поселка производится в три сменяемых контейнера, вместимостью по 200 кг каждый. Для них отведена отдельная асфальтированная площадка, расстояние от которой до ближайшего дома составляет 50 метров. ТБО вывозятся один раз в три дня спецавтотранспортом на полигон депонирования.

Вопросы к задаче:

1. Оцените принятую схему санитарной очистки в поселке.
2. Правильно ли устроена контейнерная площадка для сбора ТБО, достаточно ли количество контейнеров для отходов?
3. Что такое планово-регулярная санитарная очистка населенного пункта? Каким нормативным документом установлены требования к содержанию и благоустройству территорий населенных мест?
4. Какие методы обезвреживания ТБО и нечистот целесообразно применять в небольших населенных пунктах? Достоинства и недостатки этих методов.
5. Укажите, какие функции по текущему санитарно-эпидемиологическому надзору возлагаются на Управление Роспотребнадзора по Свердловской области и ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии” в Свердловской области?
6. Составьте программу исследования, направленного на изучение удовлетворенности жителей поселка организацией санитарной очистки.

Задача № 3

Вы приняты врачом в отделение экспертиз условий обучения и воспитания филиала ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии”. Вам поручено проведение научно-практической работы по гигиенической оценке авторской методики развивающего обучения в одной из общеобразовательных школ города. В первую неделю октября в опытном и контрольном 3-х классах была проведена корректурная проба и тест дифференцированной самооценки САН. Исследования проводились на первом и пятом уроке во вторник и пятницу. В качестве контрольного был выбран класс, обучающийся по традиционной методике в этой же школе. Доля детей (в процентах) с разным характером индивидуального сдвига работоспособности в течение учебного дня и учебной недели представлена в таблице.

Время наблюдения	Характер сдвига работоспособности							
	благоприятный		начальное утомление		утомление		выраженное утомление	
	1*	2**	1	2	1	2	1	2
Пятница 1-5 уроки	32,0	10,2	64,0	42,0	4,0	25,0	0	22,8
Вторник-пятница 1-й урок	48,0	27,3	48,0	31,1	4,0	22,7	0	18,2

1* - опытный класс; 2** - контрольный класс.

Вопросы к задаче:

1. В отчете о научно-практической работе Вы должны оценить и обосновать выбор методик и объекта наблюдения для оценки авторской методики развивающего обучения: сформулируйте критерии выбора наблюдаемых групп, дайте обоснование подбору методик, времени и повторяемости исследований, укажите этапы исследования при продолжении работы.

2. Какие показатели сверх представленных анализируются по данным корректурного теста, какая информация может быть получена при анализе теста САН?

3. Какие методы статистического анализа следует применить для оценки корректурного теста и теста САН, оценки значимости различий в сравниваемых группах детей?

4. Как выполняя данную работу соблюсти требования Хельсинской декларации об этических принципах проведения медицинских исследований с участием человека?

5. Оцените с гигиенических позиций в сравнительном плане организацию обучения в опытном и контрольном классе, дайте гигиенические рекомендации педагогам опытного и контрольного класса.

6. Объясните главные задачи гигиенической оценки и гигиенического нормирования учебной деятельности.

Задача № 4

Приказом Главного врача ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии” Вы назначены ответственным за проведение экспертизы условий хранения средств защиты растений в пригородном хозяйстве. Уведомив руководителя хозяйства за 5 рабочих дней, Вы приехали в это хозяйство, которое оказалось в частном владении. Хозяин показал Вам, что используемые ядохимикаты хранятся в деревянном сарае на деревянных стеллажах. Пол в этом сарае тоже деревянный. Со слов фермера, уборка помещения склада проводится раз в месяц. Средства защиты растений импортные. На каждой упаковочной единице имеется тарная этикетка на иностранном языке. По словам хозяина, применяемые пестициды эффективные и безопасные, но никакой документации, кроме описания, на них нет.

В работе со средствами защиты растений принимают участие: сам фермер, жена фермера (33 лет), отец фермера, мать фермера и, иногда, сын фермера - 14 лет.

Вопросы к задаче:

1. Раскройте основные положения закона, регламентирующего деятельность Роспотребнадзора, на который Вы ссылаетесь, аргументируя свое право на посещение с целью обследования частного предприятия?

2. Какие документы должен предъявить Вам фермер на средства защиты растений?

3. Какие требования и на основании какого документа предъявляются к месту хранения ядохимикатов?

4. Дайте гигиеническую оценку размещения места приготовления рабочих растворов.

5. Сформулируйте вопросы, которые позволят проверить знания фермера об экологической и гигиенической опасности ядохимикатов. Знает ли он противопоказания при работе с ядохимикатами?

6. Как осуществить поиск доказательной информации о безопасности используемых средств защиты растений: документов, официально подтверждающих безопасность, результатов научных исследований?

Задача № 5

Вы - врач отдела надзора по гигиене питания. При проведении плановой проверки продовольственного склада Вами обнаружены деревянные бочки с вытекающим из них рассолом. При опросе кладовщика установлено, что в бочках, поступивших накануне, затарена рыба (муксун соленый). Рыба хранится в 80 бочках по 60 кг в каждой. При вскрытии одной из бочек с вытекшим тузлуком установлен необычный вид рыбы:

поверхность ее покрыта слизистым налетом красного цвета. Отдельные экземпляры издают резкий аммиачный запах.

Вы отдали указание вскрыть все бочки. При вскрытии было выявлена неоднородность партии: в 30 бочках обнаружена рыба с частичным размягчением мышечной ткани. При пробной варке, произведенной на месте, установлено, что рыба с дефектами мышечной ткани после варки имеет неприятный запах и вкус, мутный бульон. Во всех остальных случаях бульон прозрачный, запах бульона рыбный, приятный, вкус рыбы нормальный.

Вопросы к задаче:

1. Какие гигиенические требования Вы знаете к производству соленой рыбы? В чем заключается влияние различных концентраций соли на патогенную микрофлору, загрязняющую рыбу? Какие виды посола Вы знаете?

2. Что собой представляет слизистый налет на рыбе? Опасна ли для здоровья населения рыба с выявленными изменениями?

3. Сколько бочек должно быть вскрыто? Какое количество образцов должно быть отобрано для осмотра? Достаточно ли для решения вопроса о возможности использовании рыбы с указанными пороками лишь данных внешнего осмотра рыбы и пробной варки? Как следует поступить с рыбой, если она неоднородна?

4. Как следует поступить с данной партией?

5. Какие документы должны быть оформлены в результате проверки?

6. Составьте проект мероприятия с сотрудниками продовольственного склада по повышению их гигиенической грамотности.

Задача № 6

Вам, специалисту отделения надзора за условиями труда Управления РПН, поручено подготовить материал для ответа на жалобу санитарки рентгенкабинета городской больницы. Суть жалобы в том, что выявленное у нее онкологическое заболевание не признается профессиональным. Посетив самостоятельно объект, Вы установили, что рентгеновский кабинет находится на первом этаже многопрофильного 8-этажного корпуса больницы. Набор помещений полный, площадь процедурной 20 кв.м. Внутренняя отделка - кафельная белая плитка на высоту 1,8 м, выше и потолок - водоземлюсионная краска, пол - линолеум по деревянному паркету, столярные изделия покрыты нитроэмалью. Аппарат РУМ-20 установлен так, что прямой пучок направлен на капитальную стену со световыми проемами, общей площадью 5 кв.м, зашторенными плотной тканью. Вентиляция общеобменная, 4-кратная по вытяжке, 3-кратная по притоку. Водоснабжение горячее и холодное, канализация врезана в общую для корпуса и в горколлектор. Уборочный инвентарь санитарки хранится в санузле (умывальник, туалет), смежном с процедурной. Средства защиты из просвинцованной резины (фартуки, перчатки, защитные блоки) получены данным кабинетом 3 года назад. Из-за ремонта помещений 1-го этажа в процедурную вынесена часть оборудования из бухгалтерии (стол, стулья, шкаф). Врачи жалуются во время Вашего обследования на низкое качество рентгеновской пленки.

Вопросы к задаче:

1. Сформулируйте задачи, которые Вы можете, имеете право решить, выполняя задание главного врача. Каким образом и какую дозиметрическую информацию можете Вы получить об объекте? В чем особенность организации санитарного надзора за медицинскими рентгеновскими кабинетами?

2. Какие сведения, имеющиеся в задаче, Вы отметите как грубые нарушения санитарного законодательства? Каким образом будут они влиять на лучевую нагрузку персонала, населения? Какие документы должны Вы составить, где отметите данные нарушения?

3. Могли ли отмеченные нарушения повлиять на облучение санитарки? Задайте ей вопросы с тем, чтобы уточнить наиболее важные детали с позиций радиационной

безопасности ее труда. Что Вы отразите в составляемом Вами документе как обязательное?

4. Изложите и аргументируйте свою собственную позицию о возможности возникновения различных эффектов от облучения (нестохастических и стохастических) у персонала рентгенкабинетов.

5. Требуется ли лицензирование видов деятельности, осуществляемых в рентгенкабинете городской больницы, и участие органов и учреждений Роспотребнадзора в лицензировании?

6. Составьте план практического занятия со студентами медицинского вуза, изучающими дисциплину «Гигиена», на тему: «Гигиенические требования к работе с закрытыми источниками ионизирующего излучения».

Задача № 7

В роли врача отделения экспертиз за условиями обучения и воспитания филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» Вы выполняете научно-практическую работу, имеющую целью повышение уровня здоровья детей путем оптимизации воспитательно-образовательного процесса в дошкольных образовательных организациях (ДОО).

В десяти выбранных методом случайного отбора ДОО изучен режим дня методом хронометражных наблюдений и по документации. В каждой ДОО проанализированы по десять историй развития ребенка для оценки медицинского и педагогического обеспечения периода социальной адаптации к ДОО. Результаты наблюдений обработаны методом вариационной статистики.

В среднем в ДОО района продолжительность прогулок сокращена в сравнении с возрастной нормой на 35,3 минуты, продолжительность дневного сна увеличена на 20,8 минут, детей укладывают спать днем на 51,8 минуты раньше рекомендованного типовым режимом времени. Двигательный компонент составляет 13% от времени бодрствования, доля организованного компонента двигательной активности - 32%.

Листы адаптации в ДОО района не ведутся. По уровню заболеваемости в адаптационном периоде 53% имели легкое, 23% средней тяжести, 24% - тяжелое течение адаптационного периода. Характеристика детей перед поступлением в ДОУ: 61% - готовы, 29% - условно готовы, 10% - не готовы к поступлению в дошкольные учреждения.

Вопросы к задаче:

1. Определите факторы риска в организации воспитательно-образовательного процесса в ДОО района.

2. Какие характеристики режима дня сверх представленных Вы считаете необходимым проанализировать дополнительно?

3. Как бы Вы организовали выполнение данной научно-практической работы в городе Е.?

4. Какие факторы могли сформировать у детей недостаточную готовность к поступлению в ДОО и выраженное напряжение организма в период адаптации?

5. Укажите механизмы возможного влияния сложившейся организации деятельности детей на здоровье, дайте прогноз для последующего развития и здоровья тяжелого течения адаптации к ДОО.

6. Сформулируйте предложения в программу оздоровительных мероприятий района в части оптимизации воспитательно-образовательного процесса в ДОО, выделив в них необходимые организационно-методические действия и меры по гигиеническому воспитанию населения.

Задача № 8

Вам, специалисту отдела надзора по коммунальной гигиене ТО Роспотребнадзора, поступило распоряжение начальника отдела о проведении внеплановой проверки в связи с

коллективной жалобой жителей домов №№ 1, 3, 5 на Н-ской улице на шум в ночное время от предприятия по производству древесностружечных и древесноволокнистых плит.

В ходе мероприятий по контролю Вами установлено, что промышленная площадка предприятия находится в 100 метрах от жилой застройки. На территории, отделяющей его от жилых домов, расположены металлические гаражи, зеленые насаждения отсутствуют. Режим работы предприятия круглосуточный.

Лабораторией ФФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии” проведены замеры уровней звука на придомовой территории домов №№ 1,3,5 в ночное время суток.

Результаты исследования приведены в таблице:

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	№№ домов	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Измеренные уровни звукового давления, дБ	1	79	63	52	49	42	37	30	28	28
	3	81	65	54	47	40	35	34	30	24
	5	85	70	71	58	50	44	43	40	30

Вопросы к задаче:

1. Дайте гигиеническую оценку шумовой обстановки в жилых комнатах. Какой нормативный документ Вы применили?
2. Назовите принципы гигиенического нормирования шума в помещениях жилых, общественных зданий, на территории жилой застройки.
3. Какие приборы для измерения шума Вы знаете?
4. Охарактеризуйте влияние шума на здоровье и условия жизни населения.
5. Составьте план мероприятий для снижения уровня шума, применительно к данной ситуации.
6. Составьте план практического занятия со студентами, изучающими дисциплину «Коммунальная гигиена», на тему: Методы гигиенического исследования и оценки шума».

Задача № 9

Вам, врачу отдела экспертиз среды обитания и условий проживания населения ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии”, поручено провести экспертизу проекта НДС сточных вод завода по производству меди методом электролиза и решить вопрос о соответствии его требованиям санитарных правил.

По проекту спуск сточных вод завода намечается в реку С. (за чертой города) в количестве 0,5 м³/сек. Согласно представленным расчетам стоки на выпуске в реку будут содержать 0,4 мг/л ртути и 0,6 мг/л кадмия.

На 5 км ниже предполагаемого места выпуска сточных вод завода расположен водозабор для централизованного питьевого водоснабжения населения города Д. На данном участке водопользования расход воды в реке составляет 50 м³/сек, расчетный коэффициент смешения сточных вод с речными равен 0,5.

По данным лаборатории ФБУЗ “Центр гигиены и эпидемиологии в г. Д.” кадмий и ртуть в воде реки С. в месте водозабора отсутствуют.

Вопросы к задаче:

1. Произведите расчет допустимого содержания ядовитых веществ в сточных водах завода; оцените совместное присутствие в сточных водах комплекса ядовитых веществ.
2. Составьте экспертное заключение о соответствии проектных материалов требованиям санитарных правил.
3. Каким нормативным документом и с какой целью устанавливаются требования к сточным водам? Какие сточные воды не допускается сбрасывать в водные объекты?

4. Какие мероприятия, по Вашему мнению, являются наиболее эффективными для предотвращения загрязнения водных объектов ядовитыми веществами?
5. В задачи каких органов входит контроль состояния водных ресурсов и их охрана?
6. Как бы Вы провели литературный поиск информации по оценке риска, связанного с совместным поступлением в организм человека ртути и кадмия?

Задача № 10

Вы - врач отделения экспертиз по гигиене питания. Вам поручено прокомментировать результаты исследования крови на содержание аскорбиновой кислоты у работников Среднеуральского металлургического комбината на производстве, связанном с выплавкой металла. Данное предприятие характеризуется такими производственными вредностями как запыленность, загазованность, шум, вибрация, высокая температура. Вам представлены результаты исследований у 122 рабочих и 37 инженерно-технических работников.

Установлено, что содержание аскорбиновой кислоты в крови рабочих оказалось следующим: у 10 человек содержание аскорбиновой кислоты в крови было выше 0,7 мг/100 мл, у 85 человек – ниже 0,7 мг/100 мл, у остальных обследованных – ниже 0,2 мг/100 мл.

Обеспеченность ИТР аскорбиновой кислотой: у 4 человек - выше 0,7 мг/100 мл, у 10 человек – ниже 0,35 мг/100 мл, у остальных обследованных – ниже 0,2 мг/100 мл.

Норма содержания аскорбиновой кислоты составляет 0,7-1,2 мг/100 мл, умеренный дефицит – ниже 0,7 мг/100 мл, выраженный дефицит – ниже 0,35 мг/100 мл, глубокий дефицит – ниже 0,2 мг/100 мл.

Вопросы к задаче:

1. Как Вы считаете, для чего необходимо изучение обеспеченности аскорбиновой кислотой рабочих медеплавильного завода? Имеется ли причинно-следственные связи между условиями труда и содержанием аскорбиновой кислоты? Какие производственные факторы из перечисленных играют особое значение?

2. Дайте характеристику витамина С (физиологическая роль, источники, симптомы гипо- и авитаминоза). Какими методами определяется обеспеченность населения витамином С?

3. Какие организационные мероприятия необходимы на Ваш взгляд для устранения дефицита витамина С? Какие аргументы Вы приведете перед руководством предприятия?

4. Дайте рекомендации по снижению дефицита аскорбиновой кислоты при выступлении перед рабочими и перед руководством завода. Будут ли они отличаться?

5. Ваши предложения по результатам обследования предприятия.

6. Предложите программу исследования, направленного на оценку эффективности предложенных Вами мероприятий.

\