

**СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ (часть 3)**

**для первичной аккредитации выпускников, завершающих в 2017 году подготовку по образовательной программе высшего медицинского образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности «Медико-профилактическое дело»**

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 105 [K001479]**

**Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

**Основная часть**

В ходе проведения плановых мероприятий по надзору в отношении ООО «Дружба» города N, установлено, что в кондитерском цехе № 1 ООО «Дружба» производятся мучные кондитерские изделия с кремом – торты и пирожные.

На момент проведения проверки в 10:00 в холодильной камере при температуре +10 °С хранилась готовая продукция 15 тортов «Сказка», в холодильном шкафу при температуре +5 °С находилось 35 пирожных со сливочным кремом в индивидуальной потребительской упаковке (со сроком годности 72 часа). В отделочном цехе обнаружены отсадочные мешки, наконечники к ним и мелкий инвентарь с засохшими остатками крема.

При проверке личных медицинских книжек выявлено, что кондитеры и другой персонал цеха прошли медицинское обследование 1 год назад, гигиеническое обучение с аттестацией – 2 года назад. Специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» отобраны пробы пирожного со сливочным кремом.

Результаты лабораторных испытаний пирожного.

Микробиологические показатели:

- КМАФАнМ, КОЕ/г –  $6 \times 10^6$  (при норме не более  $5 \times 10^4$ );
- БГКП (колиформы) – отсутствуют в 0,1 г продукта;
- *St. aureus* – обнаружены в 0,01 г продукта (должны отсутствовать в 0,01 г);
- Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы – отсутствуют в 25 г продукта

**Вопросы:**

1. Проведите гигиеническую оценку пестицида.
2. Оцените результаты лабораторных испытаний образцов продукции, обоснуйте возможность и пути реализации партии продукции.
3. Установите нарушения санитарных правил и норм при применении пестицидов.
4. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.
5. Представьте мероприятия по устранению выявленных нарушений.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 106 [K001480]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В ходе проведения плановых мероприятий по надзору в отношении ООО «Дружба» города N установлено, что в кондитерском цехе № 1 ООО «Дружба» производятся мучные кондитерские изделия с кремом – торты и пирожные.

На момент проведения проверки в 10:00 в холодильной камере при температуре +10 °С хранилась готовая продукция 15 тортов «Сказка», в холодильном шкафу при температуре +5 °С находилось 35 пирожных со сливочным кремом в индивидуальной потребительской упаковке (со сроком годности 72 часа). В отделочном цехе обнаружены отсадочные мешки, наконечники к ним и мелкий инвентарь с засохшими остатками крема.

При проверке личных медицинских книжек выявлено, что кондитеры и другой персонал цеха прошли медицинское обследование 1 год назад, гигиеническое обучение с аттестацией – 2 года назад. Специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» отобраны пробы пирожного со сливочным кремом.

Результаты лабораторных испытаний пирожного.

Микробиологические показатели:

- КМАФАнМ, КОЕ/г –  $6 \times 10^6$  (при норме не более  $5 \times 10^4$ );
- БГКП (колиформы) – отсутствуют в 0,1 г продукта;
- *St. aureus* – обнаружены в 0,01 г продукта (должны отсутствовать в 0,01 г);
- Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы – отсутствуют в 25 г продукта.

**Вопросы:**

1. Дайте гигиеническую оценку производственным факторам на предприятии.
2. Дайте гигиеническую оценку соблюдения требований к медицинскому освидетельствованию и гигиеническому обучению персонала предприятия.
3. Оцените результаты лабораторных испытаний образцов продукции.
4. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.
5. Предложите профилактические мероприятия по факту выявленных нарушений.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 107 [K001484]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Специалистами Управления Роспотребнадзора проведено санитарно-эпидемиологическое расследование с целью установления причин и условий возникновения вспышки пищевой токсикоинфекции (предварительный диагноз) в отношении индивидуального предпринимателя Ивановой С.И., оказывающей услугу питания в общеобразовательном учреждении.

Основанием для проведения расследования явились экстренные извещения, поступившие из медицинских учреждений города. Количество пострадавших – 56 человек (53 ребёнка и 3 взрослых).

В ходе расследования было установлено: все пострадавшие связывают своё заболевание с употреблением продукции столовой общеобразовательного учреждения, первые клинические симптомы появились через 18–24 часа.

Клиническая картина: схваткообразные боли в животе, тошнота, рвота, многократная диарея, стул обильный с остатками непереваренной пищи, примесью слизи, повышение температуры тела до 38,5 °С и выше. Длительность заболевания от 2 и более дней.

Из опроса пострадавших установлено, что заболевшие употребляли в столовой школы в период с 12:00 до 14:30 следующие блюда:

- винегрет или салат из свежих помидоров с маслом растительным, курица отварная;
- гарнир: картофельное пюре или макароны отварные;
- компот или чай.

При обследовании столовой установлено:

набор производственных помещений полный, однако площадь мясного и холодного цехов недостаточная, по 5 и 6 м<sup>2</sup>, в период интенсивной нагрузки изготовление мясных, куриных полуфабрикатов, чистка и нарезка отварных овощей частично производилась в горячем цехе. Для изготовления вторых блюд используется пароконвектомат, шуп для контроля температуры находился в нерабочем состоянии. Технологической документации, где указаны технологические режимы приготовления блюд, не было представлено. В мясном цехе в морозильных ваннах находилась курица замороженная, согласно товарно-сопроводительным документам данная продукция поступила в охлаждённом виде. Отобраны пробы блюд, смывы.

Результаты лабораторных испытаний курицы отварной.

Микробиологические показатели:

- КМАФАнМ, КОЕ/г –  $1 \times 10^5$  (при норме не более  $1 \times 10^3$ );
- БГКП (колиформы) – отсутствуют в 1,0 г продукта;
- *S. aureus* – отсутствуют в 1,0 г продукта;
- Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы – обнаружены в 25 г продукта.

В смыве с доски разделочной «КС» обнаружены сальмонеллы.

В лабораторию направлен также биологический материал от пострадавших.

**Вопросы:**

1. Поставьте предположительный диагноз на основе имеющихся данных. Укажите необходимые исследования биологического материала от пострадавших для постановки окончательного диагноза.
2. Оцените результаты лабораторных испытаний образцов продукции предприятия и смывов.
3. Установите нарушения санитарных правил и норм при обследовании столовой общеобразовательного учреждения.
4. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.
5. Укажите меры по устранению выявленных нарушений.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 108 [K001485]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В ходе проведения плановых мероприятий по надзору в отношении индивидуального предпринимателя Крылова И.И., осуществляющего свою деятельность по оказанию услуг общественного питания в закусочной установлено, что в закусочной реализуются блины, салаты, каши, первые и вторые блюда, соусы, напитки и др.

Цеховое деление на предприятии отсутствует, в горячем цехе выделены участки для приготовления теста, салатов, первых и вторых блюд, мытья кухонного инвентаря. Напротив участка для приготовления теста размещён стол выдачи готовой продукции. Температура в производственном помещении +28 °С. Хранение и нарезка хлеба осуществляются на столе в производственном коридоре. В моечной столовой посуды отсутствуют локальные вытяжные системы над моечными ваннами и посудомоечной машиной.

В торговом зале размещено меню в виде светового табло и в бумажном варианте. В бумажном меню указана «Каша гречневая со сливочным маслом».

Фактически на предприятие поступает масло-растительная смесь, что подтверждается товарно-сопроводительными документами: накладной и декларацией о соответствии на данный вид продукции.

Специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» отобраны пробы пиццы, салата мясного, заправленного майонезом.

Результаты лабораторных испытаний салата:

Микробиологические показатели:

- КМАФАнМ, КОЕ/г –  $4 \times 10^5$  (при норме не более  $5 \times 10^4$ );
- БГКП (колиформы) – обнаружено в 0,1 г продукта (не должно быть обнаружено);
- E. coli – отсутствует в 0,1 г продукта;
- St. aureus – отсутствует в 1,0 г продукта;
- Дрожжи, КОЕ/г – 100 (норма);
- Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы – отсутствуют в 25 г продукта.

#### Вопросы:

1. Дайте гигиеническую оценку производственным факторам на предприятии.
2. Дайте оценку нарушению прав потребителей, допущенному при составлении меню.
3. Оцените результаты лабораторных испытаний образцов продукции.
4. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.
5. Составьте предписание по устранению нарушений.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 109 [K001486]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В ходе проведения плановых мероприятий по надзору в отношении ООО «Грант», осуществляющего деятельность по производству кулинарной продукции для предприятий общественного питания и торговых организаций установлено, что производство (цех) располагается в одноэтажном встроено-пристроенном к жилому дому помещении. Работает круглосуточно. В ассортименте блюда из мяса, рыбы, птицы, овощей.

Текущий ремонт производственных, складских помещений производился три года назад, облицовочная плитка на стенах, плитка на полу местами отсутствует, в производственном коридоре на стенах выбоины, стены складского помещения оклеены бумажными обоями. На маркировочных ярлыках потребительской тары отсутствует информация о пищевой и энергетической ценности блюд. Сроки годности продукции установлены изготовителем, однако документов, подтверждающих установление продлённых сроков годности (протоколов лабораторных испытаний, экспертных заключений, стандартов организации или технических условий) не было представлено. Отсутствовали документы, подтверждающие соответствие продукции требованиям безопасности – декларации о соответствии.

Специалистами ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии» отобраны образцы кулинарной продукции для лабораторных исследований.

Результаты лабораторных испытаний супа-пюре из овощей.

Микробиологические показатели:

- КМАФАнМ, КОЕ/г –  $5 \times 10^4$  (при норме не более  $5 \times 10^2$ );
- БГКП (колиформы) – обнаружено в 1,0 г продукта (не должны быть обнаружены);
- E. coli – отсутствует в 0,1 г продукта;
- St. aureus – отсутствует в 1,0 г продукта;
- Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы – отсутствуют в 25 г продукта.

#### Вопросы:

1. Дайте гигиеническую оценку производственным факторам на предприятии.
2. Дайте оценку нарушений маркировки продукции.
3. Оцените результаты лабораторных испытаний образцов продукции.
4. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.
5. Укажите меры по устранению нарушений.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 110 [К001487]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В ходе проведения внеплановых мероприятий по надзору в отношении ООО «Гарант», установлено, что предприятие осуществляет деятельность по производству кулинарной продукции для сети предприятий общественного питания. Проверка проведена на основании жалобы жильцов в связи с организацией загрузки со стороны двора жилого дома, наличия сильных запахов, шума от шахты вытяжной вентиляции и транспортного шума в ночное время, размещения площадки для сбора мусора на расстоянии 10 м от дома, что привело к ухудшению условий проживания людей.

В ходе проведения проверки установлено: цех располагается в одноэтажном встроенно-пристроенном к 5-этажному жилому дому помещении. Работает круглосуточно. Загрузочная площадка организована со стороны двора жилого дома, где расположены окна и входы в квартиры.

Приёмка продукции осуществляется в основном в утренние часы с 9:00 до 11:00, с 15:00 до 17:00, доставка хлеба в 4:00 утра. На предприятии оборудована общая приточно-вытяжная система вентиляции, локальная вытяжная система отсутствует. Шахта вытяжной вентиляции выступает над поверхностью плоской кровли пристроя на высоту 0,5 м, располагается на расстоянии 3 метров от окон жилых квартир.

Площадка для сбора мусора и пищевых отходов не имеет ограждения, размещена на расстоянии 11 метров от жилого дома. На момент проверки контейнеры переполнены, не закрыты крышками.

**Вопросы:**

1. Дайте гигиеническую оценку нарушений условий проживания людей, связанных с деятельностью предприятия.
2. Укажите возможность и целесообразность применения инструментальных методов контроля шума.
3. Дайте гигиеническую оценку организации удаления мусора и пищевых отходов на предприятии.
4. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.
5. Укажите меры по устранению нарушений.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 111 [K001488]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В ходе проведения плановых мероприятий по надзору в отношении ООО «Гурман», осуществляющего деятельность по оказанию услуг розничной торговли в магазине «Продукты» установлено, что продажа товаров организована по типу самообслуживания и через прилавок. В торговом зале магазина отсутствует зонирование, в непосредственной близости от стеллажей с хлебом размещены поддоны со стиральным порошком. На момент проверки отделы по продаже полуфабрикатов и гастрономических продуктов обслуживаются одним продавцом, нарезка сыра и колбасных изделий производится на одном слайсере. На стеллажах в зоне реализации колбасных изделий находилась колбаса варёная, на маркировке которой указана дата изготовления 11 ноября, проверка проводилась 10 ноября. Фасовочное помещение не оборудовано моечными ваннами. В складском помещении для хранения сыпучих продуктов отсутствует психрометр.

Специалистами ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии» отобраны пробы рулета бисквитного со сливочной начинкой для лабораторных исследований.

Результаты лабораторных испытаний рулета.

Микробиологические показатели:

- КМАФАнМ, КОЕ/г –  $5 \times 10^5$  (при норме не более  $5 \times 10^4$ );
- БГКП (колиформы) – отсутствует в 1,0 г продукта;
- *St. aureus* – отсутствует в 1,0 г продукта;
- Плесени, КОЕ/г – 15;
- Дрожжи, КОЕ/г – 10;
- Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы – отсутствуют в 25 г продукта.

**Вопросы:**

1. Дайте гигиеническую оценку производственным факторам на предприятии.
2. Оцените нарушения прав потребителей (авансовая маркировка).
3. Оцените результаты лабораторных испытаний образцов продукции.
4. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.
5. Укажите меры по устранению нарушений.



## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 112 [К001489]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В ходе проведения плановых мероприятий по надзору в отношении ООО «Агрофирма «Рассвет», осуществляющей деятельность по выращиванию и реализации сельхозпродукции, в лабораторию ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» доставлены образцы овощей и бахчевых, отобранные 20 августа должностным лицом со склада готовой продукции ООО «Агрофирма «Рассвет».

Установлено, что бахчевые (дыни, арбузы) выращивались в открытом грунте на бахчах, овощи (огурцы, помидоры, перец красный сладкий) выращивались в теплицах в закрытом грунте.

В ходе выращивания овощей использовались минеральные удобрения: аммиачная селитра, нитроаммофоска. Последнее внесение минеральных удобрений в теплице и в открытый грунт – 2 августа. На момент проверки часть овощей (огурцов и помидоров) были отправлены на реализацию в торговую сеть.

При контроле условий хранения удобрений на складе минеральных удобрений установлено, что два мешка с удобрением – аммиачной селитрой не имеют тарной этикетки, заведующий складом не смог представить официально утверждённых рекомендаций изготовителя по режиму применения нитроаммофоски. Целостность одного мешка с аммиачной селитрой была нарушена, часть удобрения из мешка рассыпана на полу склада. При обследовании теплиц обнаружено, что сброс сточных и дренажных вод от теплиц осуществляется в канализацию без очистки.

Результаты лабораторных исследований овощей на содержание нитратов (мг/кг) по ТР ТС 021/2011, (раздел 6): огурцы – 900 (более чем в 2 раза превышает максимально допустимый уровень (МДУ)); помидоры – 420 (в 1,4 раза выше МДУ); арбузы – 55 (в пределах МДУ), дыни – 60 (в пределах МДУ).

#### Вопросы:

1. Дайте гигиеническую характеристику минеральным удобрениям, опишите симптомы интоксикации нитратами.
2. Оцените результаты лабораторных испытаний образцов продукции, обоснуйте возможность и пути реализации партии продукции.
3. Установите нарушения санитарных правил и норм при применении минеральных удобрений.
4. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.
5. Укажите оперативные и профилактические мероприятия по факту выявленных нарушений.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 113 [К001493]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В ходе плановой выездной проверки молокозавода в соответствии с Распоряжением главного государственного санитарного врача Управления Роспотребнадзора субъекта РФ отобраны пробы молока питьевого пастеризованного коровьего 3,2% жирности.

По результатам лабораторного исследования, проведённого в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии субъекта РФ», установлено: молоко представляет собой однородную непрозрачную жидкость белого цвета без посторонних привкусов и запахов.

Исследование физико-химических и микробиологических показателей выявило, что кислотность молока составляет  $16,8 \pm 1,8$  градус Тернера при допустимых значениях  $16,0 - 21,0$  °Т, плотность (при температуре  $20$  °С) –  $1029,0 \pm 1,0$  кг/м<sup>3</sup> (норматив – не менее  $1027$  кг/м<sup>3</sup>), массовая доля жира –  $3,22 \pm 0,08\%$ , массовая доля сухого обезжиренного остатка –  $9,3 \pm 0,4\%$  при норме не менее  $8,2\%$ . Содержание свинца соответствовало  $0,08$  мг/кг, что не превышает допустимый уровень –  $0,1$  мг/кг, количество МАФАНМ –  $3,9 \times 10^3$  КОЕ/см<sup>3</sup> при норме не более  $1 \times 10^5$  КОЕ/см<sup>3</sup>, в  $1$  см<sup>3</sup> обнаружен золотистый стафилококк (*S.aureus*), который не допускается в  $1$  см<sup>3</sup>.

**Вопросы:**

1. Что является основанием проведения проверки молокозавода, указываемым в Распоряжении главного государственного санитарного врача Управления субъекта РФ?
2. Дайте оценку качества молока по органолептическим признакам и укажите, в каком документе Роспотребнадзора отражаются результаты органолептического исследования пищевых продуктов.
3. Оцените качество молока по физико-химическим показателям.
4. Оцените микробиологическую безопасность молока и определите возможность его выпуска и реализации на потребительском рынке.
5. Определите мероприятия, обеспечивающие выпуск безопасной молочной продукции на данном предприятии.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 114 [К001494]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В ходе плановых мероприятий по контролю за соблюдением санитарного законодательства, законодательства в области технического регулирования и защиты прав потребителей у изготовителя рыбных пресервов: скумбрия филе-кусочки в масле, расфасованная в тару из полимерных материалов, – отобраны образцы продукции для лабораторного исследования.

Согласно результатам испытаний массовая доля поваренной соли составила  $4,6 \pm 0,4\%$  при нормативе 6,0–8,0%; содержание КМАФАнМ – 4000 КОЕ/г при норме не более 200000 КОЕ/г, плесеней – менее 10 КОЕ/г, что не превышает норматив, дрожжей – 250 КОЕ/г (норматив – не более 100 КОЕ/г); листерии (*L.monocytogenes*) и сальмонеллы не обнаружены в 25,0 г, что соответствует нормативу (не допускаются в 25,0 г), БГКП (колиформы) обнаружены в 0,01 г (норматив – не допускаются в 0,01 г), сульфитредуцирующие клостридии и *S.aureus* не обнаружены соответственно в 0,01 г и 1,0 г продукта.

**Вопросы:**

1. Что является основанием проведения проверки изготовителя рыбной продукции и в соответствии с каким документом Роспотребнадзора проводятся плановые мероприятия по контролю (надзору)?
2. Укажите, кто и каким образом проводит отбор образцов исследуемой продукции.
3. Оцените качество и безопасность рыбных пресервов и определите пригодность их для питания.
4. В случае выявленных нарушений обязательных требований, какие документы оформляются специалистами Управления Роспотребнадзора субъекта РФ, проводящими проверку?
5. Предложите профилактические мероприятия, направленные на обеспечение выпуска безопасной продукции на данном предприятии.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 115 [K001497]

### **Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

#### **Основная часть**

Согласно распоряжению Главного государственного санитарного врача Управления Роспотребнадзора субъекта РФ проведена плановая выездная проверка продовольственного магазина.

В ходе обследования выявлено: магазин, общей площадью 98 м<sup>2</sup>, размещён на первом этаже жилого здания. Торговые, складские, административно-бытовые и подсобные помещения, входящие в состав магазина, представлены торговым залом с установленным холодильным и торговым оборудованием (обслуживание осуществляется через продавца), складским помещением и административно-бытовыми помещениями, в том числе гардеробом, санузлом, моечной для производственного инвентаря. В магазине имеется два входа: один для посетителей, другой для загрузки продукции, расположенный с торца здания.

Территория продовольственного магазина благоустроена. На огороженной заасфальтированной площадке размещён контейнер с крышкой для сбора мусора. Вывоз твёрдых бытовых отходов (ТБО) осуществляется по договору. Для сбора пищевых отходов в торговом зале и подсобном помещении установлены пластиковые промаркированные «Пищевые отходы» вёдра с крышками, оборудованные сменными одноразовыми полиэтиленовыми пакетами. Для сбора мусора также оборудованы аналогичные ёмкости с крышками.

Водоснабжение централизованное холодное и горячее от существующих сетей. Канализация централизованная, в городские сети. Отопление централизованное от городских теплосетей. Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная. Освещение естественное и искусственное. Используются люминесцентные лампы с защитными плафонами. Санитарно-техническое состояние магазина удовлетворительное. Полы отделаны плиткой, стены выполнены плиткой и окрашены водостойкой краской.

Уборочный инвентарь в достаточном количестве, промаркирован. Режим мытья торгового инвентаря соблюдается.

Для каждого вида продуктов выделены разделочные доски и ножи с чёткой маркировкой.

Санитарное состояние предприятия удовлетворительное. Имеется запас разрешённых для применения моющих и дезинфицирующих средств.

Магазин оснащён необходимым торговым оборудованием и инвентарём: имеются подтоварники, торговые стеллажи для хранения и демонстрации реализуемых пищевых продуктов, холодильные витрины, среднетемпературные холодильники, низкотемпературные лари, весы. Для контроля температуры хранения скоропортящихся продуктов холодильники оснащены термометрами, температура на момент проверки в среднетемпературных холодильниках составляла 4±2 °С, в низкотемпературных ларях – минус 18 °С. Правила товарного соседства и нормы складирования соблюдаются. Необходимые сопроводительные документы на реализуемую продукцию представлены. На этикетках, расфасованных в магазине кондитерских изделий (печенье, конфеты), не указаны дата изготовления, дата фасовки, условия хранения и срок годности товара.

Следов жизнедеятельности грызунов не обнаружено. Договор на дератизацию и дезинсекцию заключён.

Санитарная одежда у продавцов имеется. Хранение личной и санитарной одежды осуществляется отдельно. Договор на централизованную стирку санитарной одежды представлен.

В магазине, согласно штатному расписанию, работает 11 человек. Личные медицинские книжки всех сотрудников в наличии, медосмотры, осуществляемые по договору с городской поликлиникой, и гигиеническая аттестация пройдены своевременно. Список контингентов, подлежащих прохождению периодических медицинских осмотров, представлен.

В ходе проверки отобраны пробы на лабораторный контроль. Результаты лабораторного исследования соответствуют действующим нормативным документам.

**Вопросы:**

1. Обоснуйте, осуществляется ли в данном случае уведомление индивидуального предпринимателя о проведении проверки.
2. Дайте гигиеническую оценку предприятия продовольственной торговли.
3. Какие эксперты и с какой целью были привлечены при проведении проверки указанного магазина?
4. Отбор каких проб для лабораторного исследования и измерения каких факторов производственной среды на объекте торговли были проведены?
5. В случае выявленных в ходе проверки магазина нарушений требований законодательства, какие документы оформляются специалистами Управления Роспотребнадзора субъекта РФ?

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 116 [K001498]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В плановом порядке Управлением Роспотребнадзора проведено обследование предприятия торговли, расположенного на первом этаже жилого здания. Имеется отдельный вход для загрузки пищевых продуктов с торца здания.

Территория организации торговли благоустроена и содержится в чистоте. Вывоз твёрдых бытовых отходов (ТБО) и ртутьсодержащих отходов и их утилизация осуществляются по договору.

На предприятии торговли предусмотрен следующий набор помещений: торговый зал, административный кабинет, складские помещения, туалет для сотрудников, гардероб. Все помещения расположены с учётом поточности.

Освещение смешанное: искусственное и естественное. На момент проверки 6 люминесцентных ламп на потолке в торговом зале и 6 люминесцентных ламп для подсветки над торговыми стеллажами не имели защитных плафонов.

Все холодильные установки в магазине оснащены термометрами для контроля температурного режима хранения пищевых продуктов. Ртутные термометры для контроля работы холодильного оборудования не используются. Охлаждаемая камера в помещении для приёма товара оборудована термореле и системой автоматического регулирования и регистрации температурного режима.

Количество принимаемых скоропортящихся, замороженных и особо скоропортящихся пищевых продуктов соответствует объёму работающего холодильного оборудования. В складском помещении, охлаждаемой камере, подсобном помещении продукты хранятся на стеллажах, подтоварниках. Хранение и реализация скоропортящихся продуктов, за исключением продукции, требующей более жёстких режимов хранения, осуществляется при температуре  $4\pm 2$  °С.

Правила товарного соседства соблюдаются. При проверке в торговом зале без холодильного оборудования хранились две банки консервов рыбных «Горбуша натуральная» по 245 г. На маркировке производителя указан температурный режим хранения от 0 до +15 °С. Банки консервов деформированы.

На момент обследования дезинфицирующие средства хранились не в таре производителя, а в полиэтиленовом пакете без маркировки. Инструкции по разведению и применению дезинфицирующего средства вывешены.

Для уборки в помещениях магазина имеется специальный промаркированный уборочный инвентарь, отдельный для производственных помещений и туалета и хранящийся в изолированных специально выделенных местах.

В организации торговли необходимые условия для соблюдения правил личной гигиены персонала имеются. Представлен договор на проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) с городской поликлиникой. На каждого работника имеется личная медицинская книжка установленного образца. Санитарная и домашняя одежда хранятся отдельно. Договор на централизованную стирку спецодежды представлен.

В момент обследования магазина наличия насекомых (вредных членистоногих – тараканов, мух, рыжих домовых муравьёв, комаров, крысиных клещей; вредителей запасов – жуков, бабочек, клещей и др.) и грызунов (серых и чёрных крыс, домовых мышей, полёвок и др.) не выявлено. Мероприятия по дезинсекции и дератизации проводятся по договору.

**Вопросы:**

1. Укажите, какие нарушения санитарно-эпидемиологических правил выявлены при обследовании данной организации торговли.
2. Какие документы были оформлены специалистами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в ходе плановой проверки данного предприятия?
3. Раскройте понятие принципа поточности.
4. Какие сопроводительные документы должны быть представлены на принимаемую для реализации в организации торговли продукцию?
5. Какие требования предъявляют к хранению пищевых продуктов на предприятии торговли?

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 117 [К001499]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

Магазин, имеющий в ассортименте продовольственные товары и товары повседневного спроса и подлежащий обследованию специалистами Управления Роспотребнадзора субъекта РФ в плановом порядке, размещается на первом этаже 5-этажного жилого дома.

Прилегающая территория благоустроена, содержится в чистоте. Сбор мусора осуществляется в металлический контейнер с крышкой. Вывоз мусора осуществляется по договору. На момент проверки скопления мусора не отмечено.

В магазине имеется вход для посетителей со стороны фасада здания и отдельный вход для загрузки товара, располагающийся в оптимальном с санитарных позиций месте.

В состав магазина входят следующие помещения: торговый зал, складское помещение для овощей, консервации, складское помещение, оборудованное тремя единицами холодильного оборудования с участком фасовки кондитерских изделий, административное помещение, санитарно-бытовые помещения.

Магазин обеспечен достаточным количеством холодильного, торгового оборудования, торгового инвентаря, упаковочного материала.

Количество принимаемых скоропортящихся пищевых продуктов соответствует объёму работающего холодильного оборудования. На момент проверки всё холодильное оборудование находится в рабочем состоянии, термометрами оснащено. Температурный режим хранения скоропортящейся продукции на момент проверки от +2 °С до –18 °С. Показания термометров ежедневно регистрируются в журнале температурного режима холодильного оборудования.

Выкладка товаров в торговом зале осуществляется в пристенные и островные стеллажи, скоропортящаяся продукция – в холодильные витрины и морозильные лари.

Магазин обеспечен достаточным количеством подтоварников и стеллажей.

На момент проверки, продуктов с истёкшим сроком годности не обнаружено, на реализуемых в торговом зале фруктах и овощах отсутствует информация о наименовании страны происхождения товара, ценники на товары оформлены в соответствии с правилами торговли. Для проверки покупателем правильности веса приобретённого товара в торговом зале установлены контрольные весы, метрологическая поверка которых проведена своевременно.

На реализуемые пищевые продукты и продовольственное сырьё имеются документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Завоз продуктов осуществляется транспортом поставщиков по мере необходимости.

На момент проверки текущая уборка проведена, все помещения магазина, оборудование, инвентарь содержатся в чистоте. Уборочный инвентарь промаркирован, запас разрешённых моющих и дезинфицирующих средств имеется. Уборочный инвентарь для туалета имеет сигнальную окраску, хранится отдельно. Имеется график проведения генеральных уборок.

Видимых признаков наличия жизнедеятельности грызунов и насекомых не обнаружено. Договор на проведение дератизации и комплексной дезинсекции, кратностью 1 раз в месяц, заключён.



Периодическому медицинскому осмотру подлежит 12 человек. Периодический медицинский осмотр пройден всеми сотрудниками согласно графику. Гигиеническая аттестация пройдена в установленные сроки, отметка в медицинской книжке имеется. Данные внесены в журнал учёта медицинского осмотра.

Правила личной гигиены на момент проверки продавцами соблюдаются, санитарной одеждой обеспечены. Централизованная стирка санитарной одежды осуществляется по договору.

В ходе проверки были отобраны пробы на лабораторный контроль. В протоколе лабораторного исследования сосисок «Докторских» обнаружено КМАФАнМ – 3800 КОЕ/г при норме 1000 КОЕ/г.

**Вопросы:**

1. Что является основанием проведения проверки магазина и в соответствии с каким документом Роспотребнадзора проводятся мероприятия по контролю (надзору)?
2. Дайте гигиеническую оценку предприятия торговли.
3. Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, где на предприятии торговли должен размещаться вход для загрузки товаров?
4. Какие моменты оценивают при контроле за хранением и реализацией табачной продукции на предприятии торговли?
5. Определите возможность реализации сосисок «Докторских» на основании оценки их безопасности по микробиологическим показателям.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 118 [K001502]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

По жалобе потребителя на плохое качество масла сливочного «Крестьянское несоленое» с массовой долей жира 72,5%, расфасованного в потребительскую тару (фольга) по 180,0 г, которое было приобретено в N-магазине, была проведена санитарно-эпидемиологическая экспертиза образца продукции на соответствие требованиям нормативных документов.

Исследовались жирно-кислотный состав сливочного масла, его микробиологические и физико-химические показатели.

Согласно результатам лабораторных испытаний массовая доля влаги составила  $27,6 \pm 0,3\%$  при норме до 25,0%, массовая доля жира –  $69,7 \pm 0,7\%$  при норме не менее 72,5 %.

При исследовании жировой фазы масла установлено следующее содержание жирных кислот (или суммы их изомеров) в %: линоленовой –  $0,4 \pm 0,2$  при норме не более 1,5%, пальмитиновой –  $32,0 \pm 1,4$  при норме от 21 до 33%, олеиновой –  $33,0 \pm 1,4$  против допустимых 20–32%, линолевой –  $10,6 \pm 1,4$  против 2,2–5,5%, пальмитолеиновой –  $0,7 \pm 0,3$  против 1,5–2,4%, масляной –  $1,8 \pm 0,3$  против 2,4–4,2%, миристиновой –  $5,2 \pm 1,4$  против 8,0–13,0%.

Определение микробиологических показателей выявило: КМАФАнМ менее 100 КОЕ/г, что не превышает 100000 КОЕ/г; не обнаружены БГКП в  $0,01 \text{ см}^3$ , патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы, в  $25,0 \text{ см}^3$ , S.aureus в  $0,1 \text{ см}^3$ .

**Вопросы:**

1. Что является основанием проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы сливочного масла?
2. Требованиям каких нормативных документов должен отвечать исследуемый пищевой продукт?
3. Опишите алгоритм отбора проб исследуемой продукции для лабораторного исследования.
4. Дайте оценку жирно-кислотного состава сливочного масла и возможность его реализации на потребительском рынке.
5. На основе оценки результатов лабораторного исследования сливочного масла по микробиологическим и физико-химическим показателям сделайте заключение о пригодности продукции.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 119 [K001507]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Среди жителей одного из микрорайонов города с 16 часов 8 марта начались массовые заболевания. Всего заболело 36 человек. Симптомы заболевания выражались в форме острого гастроэнтерита (тошнота, сильная многократная рвота, боли в эпигастральной области), головной боли. Температура тела у заболевших была в норме. Выздоровление у большинства заболевших наступило через 2–3 дня.

Из опроса заболевших было выяснено, что они употребляли в пищу продукты, купленные в супермаркете, расположенном в центре микрорайона. Среди приобретённых в данном магазине продуктов были мясные, колбасные и рыбные изделия, консервы, молочные продукты, соки, напитки, кондитерские изделия, в том числе кремовые торты. Заболели только те лица, кто употреблял торты с кремом собственного производства организации торговли.

При санитарно-эпидемиологическом обследовании супермаркета было установлено, что торты собственного производства были изготовлены в кондитерском цехе магазина, где часть готовой продукции (кремовые торты), вследствие недостаточного объёма холодильного оборудования, хранилась при комнатной температуре в течение 12 часов до момента реализации.

Документы, подтверждающие происхождение, качество и безопасность пищевых продуктов, используемых для приготовления кондитерских изделий (товарно-транспортные накладные, декларации о соответствии, ветеринарные свидетельства; журнал органолептической оценки качества кулинарных изделий предприятия – бракеражный), оформлены в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии субъекта РФ» проведён отбор проб пищевой продукции, прежде всего тортов с кремом, воды централизованного водоснабжения из водопроводного крана кондитерского цеха, смывов с оборудования, инвентаря, рабочей одежды, рук работников данного цеха для микробиологического исследования. Сотрудники супермаркета, имеющие отношение к изготовлению и реализации тортов, направлены на медосмотр для проведения анализов на бактерионосительство.

По результатам лабораторных испытаний в пробах тортов, отобранных в магазине, в рвотных массах, промывных водах, заболевших и в мазке из зева работницы кондитерского цеха (обсеменение  $7,5 \times 10^3$ ) был выделен идентичный штамм золотистого стафилококка (с фагоформулой 6/42/E/47/75 III группы).

**Вопросы:**

1. Укажите диагноз пострадавших.
2. Дайте обоснование диагноза.
3. Укажите источник стафилококка, путь передачи и механизм приобретения «виновным» продуктом (торты с кремом) токсичных свойств.
4. Определите оперативные меры по ликвидации данной вспышки пищевого отравления.
5. Разработайте все возможные меры профилактики пищевых отравлений стафилококковой природы.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 120 [K001508]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В связи с обращением в Управление Роспотребнадзора, связанным с возникновением пищевого отравления посетителя предприятия общественного питания, проведено санитарно-эпидемиологическое обследование по эпидемиологическим показаниям данного предприятия (кафе).

В ходе проверки проведён микробиологический анализ образцов подозреваемых готовых блюд и пищевых продуктов. Установлено содержание КМАФАнМ в пробе торта, который употреблял обратившийся, 11050 КОЕ/г при норме не более  $1 \times 10^4$  КОЕ/г, в 1,0 г образца обнаружены БГКП.

Отобранные при обследовании смывы с рук персонала, оборудования и инвентаря на БГКП не соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Медицинские осмотры сотрудники кафе по ведению медицинской документации проходят своевременно, ежедневный контроль за состоянием здоровья всех работников предприятия общественного питания по записям в журнале «Здоровье» ведётся, органолептическая оценка качества готовых блюд и кулинарных изделий по бракеражному журналу проводится.

**Вопросы:**

1. Предположите, что является подозреваемым продуктом, вызвавшим пищевое отравление посетителя кафе, дайте обоснование.
2. Назовите должностное лицо, которое несёт ответственность за правонарушение по случаю пищевого отравления. Ответ обоснуйте.
3. Нарушение каких санитарно-эпидемиологических требований на предприятии общественного питания способствует фактам, выявленным в ходе обследования?
4. Определите оперативные мероприятия при расследовании пищевого отравления посетителя кафе.
5. Какие документы оформляются в Управлении Роспотребнадзора субъекта РФ при рассмотрении правонарушения по случаю пищевого отравления?

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 121 [K001509]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Специалистами Управления Роспотребнадзора субъекта РФ проведена плановая проверка предприятия общественного питания – студенческой столовой. В ходе проверки выявлено, что территория около пищеблока столовой благоустроена, содержится в чистоте. Площадка для сбора мусора и пищевых отходов огорожена, имеет водонепроницаемое покрытие, подъездные пути.

Для хранения скоропортящихся продуктов используются холодильные камеры. Другие продукты питания хранятся на складе сыпучих продуктов на стеллажах, подтоварниках. Складское помещение оборудовано прибором для измерения температуры и влажности. На одном из холодильников отсутствует контрольный термометр. Журнал контроля температурного режима холодильных установок ведётся. На складе сыпучих продуктов выявлено совместное хранение сырых яиц и соков. Не были представлены маркировочные ярлыки на манную крупу, макароны, сосиски, сырую рыбу).

Журнал бракеража поступающих автотранспортом поставщиков пищевых продуктов и сырья на пищеблоке ведётся. На всю продукцию представлены сопроводительные документы, подтверждающие её качество и безопасность (декларации соответствия, ветеринарные справки, свидетельства о государственной регистрации).

Разделочный инвентарь промаркирован, применяется согласно маркировке.

Линия раздачи готовых блюд оснащена охлаждающими прилавками для холодных блюд и напитков, для подогрева пищи для первых и вторых блюд используются электромармиты. Температура блюд на раздаче и фактические сроки реализации продукции соответствуют нормативным требованиям. Количество и состояние столовых приборов, щипцов для хлеба, подносов удовлетворительное.

Моечная кухонной посуды оборудована одной ванной. Правила мытья кухонной посуды соблюдаются. Инструкции по мытью кухонной посуды имеются не в полном объёме (отсутствует инструкция для обработки в посудомоечной машине).

При оценке санитарного состояния предприятия установлено отсутствие графика проведения генеральной уборки. Обнаружены грязные защитные решетки на вентиляционных каналах, паутина на стенах и между окнами. Отсутствуют ёмкости для текущей уборки в моечном отделении, не промаркированы швабры.

Моющие и дезинфицирующие средства имеются в достаточном количестве, однако для обработки технологического оборудования и яиц используются просроченные дезинфекционные средства (срок годности истёк месяц назад), отсутствует ёмкость для разведения дезинфицирующего средства и инструкция по применению.

Столовая укомплектована уборочным инвентарём не в полном объёме, отсутствует маркировка на швабрах.

Наличие грызунов, насекомых на пищеблоке, в складских помещениях, торговом зале не выявлено. Дератизация и дезинсекция помещений проводится ежемесячно по договору.

Хранение пищевых отходов производится в ёмкостях с плотно прилегающими крышками в производственных помещениях пищеблока, их удаление осуществляется по мере накопления. Договор на вывоз твёрдых бытовых отходов (ТБО) предоставлен.

В меню не выявлено наличия запрещённых блюд.

Бракераж готовых блюд проводится, результаты оценки качества готовой продукции регистрируются в журнале бракеража.

Суточные пробы отбираются в обработанные методом кипячения банки и хранятся в специально отведённом холодильнике 48 часов.

Правила личной гигиены персонала на предприятии соблюдаются. Сотрудники обеспечены санитарной одеждой, её смена проводится своевременно. Верхняя и санитарная одежда хранятся раздельно. Для питания сотрудников на пищеблоке выделен отдельный стол.

В штате предприятия 7 сотрудников, которые ежедневно осматриваются на наличие повреждений и гнойничковых заболеваний кожи, ангины, катаральных явлений верхних дыхательных путей, опрашиваются об отсутствии острых кишечных заболеваний (ОКЗ) с записью в журнале «Здоровье». Личные медицинские книжки представлены на всех сотрудников. Медицинский осмотр пройден своевременно в полном объёме. Гигиеническая аттестация сотрудников предприятия проведена.

Программа производственного контроля представлена.

**Вопросы:**

1. Дайте гигиеническую оценку предприятия общественного питания.
2. Какие нарушения санитарного законодательства выявлены специалистами Управления Роспотребнадзора субъекта РФ на данном предприятии общественного питания при оценке складских помещений и условий хранения продуктов?
3. Какие нарушения санитарного законодательства выявлены специалистами Управления Роспотребнадзора субъекта РФ при оценке санитарно-эпидемиологического режима данного пищевого объекта?
4. Какие документы оформляются специалистами Управления Роспотребнадзора субъекта РФ по результатам проверки данного предприятия общественного питания?
5. Какие эксперты и с какой целью были привлечены при проведении проверки указанной столовой?

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 122 [K001512]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В Управление Роспотребнадзора субъекта РФ обратился потребитель с жалобой на плохое качество («кислый привкус») майонезного соуса, который был приобретён в магазине на 14 день от даты производства при сроке хранения 120 суток, и с которым обратившийся связывал возникновение желудочно-кишечного расстройства.

При обследовании магазина установлено, что данная продукция хранится при надлежащей температуре  $4\pm 2$  °С. Документы, подтверждающие качество и безопасность майонезного соуса, представлены.

В ходе экспертизы продукта получены следующие данные: по внешнему виду и консистенции представляет собой однородный сметанообразный продукт белого цвета с кремовым оттенком, со слегка острым, кисловатым вкусом и соответствующим запахом; массовая доля жира –  $50,1\pm 0,6\%$  при норме не менее 50%, массовая доля влаги –  $43,3\pm 0,3\%$  при норме не более 47%, стойкость эмульсии, процент неразрушенной эмульсии –  $99\pm 3,0\%$  при норме от 97%; кислотность, процент в пересчёте на уксусную кислоту –  $0,23\pm 0,1\%$  при норме не более 1%. Согласно микробиологическому исследованию содержание плесеней составило менее 10 КОЕ/г при нормативе не более 50 КОЕ/г, дрожжей – менее 10 КОЕ/г при нормативе не более 50 КОЕ/г. Колиформные и патогенные микроорганизмы не обнаружены в 0,1 г и в 25,0 г соответственно.

#### Вопросы:

1. Что является основанием для проведения экспертизы масложировой продукции?
2. Кто и в соответствии с какими документами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека проводит внеплановые мероприятия по контролю (надзору), в том числе экспертизу пищевой продукции?
3. Дайте оценку качества исследуемого продукта по органолептическим и физико-химическим показателям, определите его пригодность для питания населения и укажите, в каком документе Роспотребнадзора отражаются результаты лабораторного исследования пищевых продуктов.
4. Оцените безопасность масложировой продукции по микробиологическим показателям и возможность её реализации на потребительском рынке.
5. Требованиям каких нормативных документов должен отвечать исследуемый пищевой продукт?



**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 123 [K001515]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Проведено санитарно-эпидемиологическое расследование в целях установления причины возникновения и распространения пищевого отравления.

Акт расследования вспышки пищевого отравления (констатационная часть).

В приёмное отделение больницы поступило 3 человека с жалобами на тошноту, рвоту, боли в животе, слабость, затруднённое глотание. Позднее появились такие симптомы, как анисокория, птоз, охриплость голоса, невнятная речь. Температура тела оставалась нормальной, при этом отмечалась тахикардия. Больные были проконсультированы врачом-невропатологом и госпитализированы в неврологическое отделение с диагнозами «бульбарная форма полиомиелита и дифтерийный полиневрит».

Несмотря на проводимое лечение, один из поступивших скончался через сутки. У двух больных через 12–48 часов присоединились глазные симптомы – ухудшение зрения, появление «тумана», двоение в глазах, затруднённое глотание. Была организована врачебная комиссия, в состав которой вошли врач-инфекционист, врач-невропатолог и врач-терапевт. Комиссией был поставлен диагноз – пищевое отравление микробной природы. В результате проведённого лечения двое пострадавших были спасены.

При этом было установлено, что все заболевшие употребляли консервированную солёную рыбу, которую приобрели в магазине № 47. При обследовании магазина было выявлено, что солёная рыба (сазан) была подвергнута консервированию на рыбном заводе.

Концентрация соли равна 18%. В магазин доставлено 5 герметично закупоренных бочек с рыбой. При осмотре вскрытой бочки с рыбой было обнаружено, что внешне рыба имела «ржавый» вид и обладала неприятным запахом, дряблая мышечная ткань местами отслаивалась от костей. Была осуществлена выемка проб солёной рыбы из которой проводилась продажа рыбы, а также их четырёх ещё не раскрытых бочек и направлены в лабораторию ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» для бактериологического исследования. Продажа рыбы прекращена до получения результатов бакисследований из лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».

**Вопросы:**

1. Поставьте предварительный диагноз и обоснуйте его.
2. Укажите лабораторные исследования необходимые для уточнения диагноза. В чём должна заключаться немедленная помощь пострадавшим?
3. Предложите меры профилактики отравлений данной этиологии.
4. С употреблением каких продуктов связано большинство случаев пищевых отравлений?
5. Укажите мероприятия по профилактике пищевых отравлений микробной этиологии.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 124 [К001516]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В соответствии с Распоряжением Главного государственного санитарного врача о проведении мероприятий по контролю за выполнением государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов проведено санитарно-эпидемиологическое обследование столовой швейной фабрики.

Акт по результатам мероприятий по контролю (выписка).

Установлено: качество пищевых продуктов, поступающих в столовую, проверяется кладовщиком и заведующим производством.

В процессе обследования выявлено, что в столовую поступили гусиные и утиные яйца для последующего приготовления различных блюд: яичницы-глазуни, омлетов, варёных яиц «в мешочек» и вкрутую. Партия яиц в количестве 150 штук поступила с местной птицефабрики по накладной №179 от 12.07. с. г. Остаток нереализованных яиц на момент обследования составил 37 штук.

Мясные продукты (мороженное мясо в тушах и полутушах, птица и субпродукты) хранятся в холодильной камере достаточной площади в открытом виде на металлических стеллажах.

В охлаждаемой камере на металлических стеллажах хранятся совместно колбасы, рыба свежемороженая, сыры, масло сливочное.

Сухие продукты складированы в специальном сухом, проветриваемом помещении. Продукты (мука, крупы, сахарный песок, соль, перец, лавровый лист, чай, кофе) хранятся в затаренном виде штабелями на полу вплотную прилегая к стене. Здесь же в шкафах на стеллажах хранится хлеб (белый и чёрный), соки и консервированные огурцы в стеклянных банках.

Кладовая для овощей оборудована закромами, стеллажами и ларями. Картофель хранится в мешках на полу без подтоварников.

Обработка сырья и готовых продуктов производится на разных столах, разных разделочных досках, двумя имеющимися ножами без маркировки. Весь инвентарь и оборудование промаркированы.

Заготовленные мясные полуфабрикаты – мелкокусковые, крупнокусковые, панированные до их термической обработки хранятся в лотках при комнатной температуре на производственных столах. В процессе обследования была выявлена партия консервов «Килька в томатном соусе» в количестве 25 штук в деформированных банках, осуществлена выемка проб консервов на содержание тяжёлых металлов.

Результаты лабораторных исследований: содержание олова – 275 мг/кг (при предельно допустимой концентрации (ПДК) не более 200 мг/кг).

**Вопросы:**

1. Какие нарушения выявлены при приемке пищевых продуктов и какие последствия могут быть от использования в столовой гусиных и утиных яиц?
2. Какие нарушения выявлены в складской группе помещений?
3. Какие нарушения выявлены в производственной группе помещений?
4. Оформите предписание по выявленным нарушениям.
5. Дайте заключение на образец консервов «Килька в томатном соусе» и укажите возможные пути реализации.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 125 [К001523]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В соответствии с Распоряжением Главного государственного санитарного врача о проведении мероприятий по контролю за выполнением государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов проведено санитарно-эпидемиологическое обследование объектов мелкорозничной торговли.

Акт по результатам мероприятий по контролю (выписка).

В ходе проверки установлено: в продуктовой палатке №21, расположенной на территории торгового комплекса «Черезово», реализуется молочно-жировая продукция. Ассортимент согласован с Управлением Роспотребнадзора. Санитарное содержание объекта удовлетворительное. Палатка оборудована холодильным шкафом, оснащённым термометром, температура +6°C. В палатке работает один продавец. На всю продукцию, за исключением творога развесного, имеются удостоверения качества производителя и санитарно-эпидемиологические заключения, а также документы, подтверждающие её происхождение.

В момент проверки в палатке реализовывались: сметана, творог, йогурты в пластиковой упаковке, молоко, кефир, ряженка, творог развесной в количестве 30 кг. Часть продукции (сметана, молоко пастеризованное, кефир) хранились в таре поставщика без холода на полу. Сроки реализации молочных продуктов соблюдены.

Санитарная одежда продавца соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Продавец не предъявил проверяющим личную медицинскую книжку установленного образца.

#### Вопросы:

1. Используя СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов», установите нарушения санитарных правил и норм при реализации молочно-жировой продукции.
2. Составьте Предписание должностного лица, уполномоченного осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор, по устранению выявленных санитарных нарушений.
3. Определите меры административного взыскания и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.
4. Какие обязанности возлагаются на продавца (владельца) мелкорозничной торговли?
5. Возможно ли реализовывать на предприятиях торговли продуктов из вскрытых потребительских упаковок?

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 126 [К001529]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В соответствии с Распоряжением начальника Управления Роспотребнадзора в N области о проведении мероприятий по контролю за выполнением государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов проведено санитарно-эпидемиологическое обследование пищеблока лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ). В процессе обследования выявлено следующее: разделочные доски в мясорыбном цехе имеют трещины, не промаркированы. Для транспортировки готовой пищи в буфетные отделения ЛПУ используется эмалированная посуда (кастрюли, вёдра) с повреждённой эмалью. Суточные пробы отбираются не в полном объёме (не оставлены пробы молоко кипячёное – ужин, бульон – обед, каша молочная – ужин). Часть суточных проб хранятся в ёмкостях без крышек, часть – с неплотными крышками. При проверке медицинских документов установлено, что 3 работника пищеблока не имеют обучения и аттестации по программе санитарного минимума. В буфетных раздаточных используется посуда с трещинами, отбитыми краями. Установлено, что аскорбиновая кислота в порошкообразном виде вводилась в общую массу при варке компота, которая в дальнейшем кипятилась. Проведён отбор проб витаминизированного блюда – компота.

При лабораторном исследовании содержание витамина С в блюде составило 55 мг, при норме закладки 90 мг на порцию компота.

#### Вопросы:

1. Выявите нарушения на пищеблоке ЛПУ.
2. Оцените и обоснуйте правильность проведения витаминизации блюда.
3. Дайте заключение о содержании аскорбиновой кислоты в витаминизированном блюде.
4. Перечислите виды технологического оборудования, которые должны быть на пищеблоке ЛПУ.
5. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 127 [К001531]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Проведено санитарно-эпидемиологическое расследование в целях установления причин возникновения пищевого отравления.

Акт расследования вспышки пищевого отравления (констатационная часть).

В поликлинику населённого пункта Н. обратились мужчина и женщина (семья) с жалобами на головную боль, быструю утомляемость, отсутствие аппетита, исхудание, бессонницу, раздражительность, дрожание рук и ног, ослабление зрения, снижение чувствительности кожи на конечностях, ощущение металлического вкуса во рту. При расследовании обнаружено, что мужчина и женщина употребляли рыбу-каarp в варёном, жареном и солёном виде, которую мужчина ловил часто в пруду, расположенном в границах санитарно-защитной зоны ООО «Гарант». Данное предприятие производило медицинские приборы, в том числе и медицинские термометры, и осуществляло сброс сточных вод в этот пруд. Рыбу употребляли часто в течение последних лет. При исследовании крови обнаружен лимфоцитоз, моноцитоз, эозинофилия, эритроцитоз.

**Вопросы:**

1. Поставьте предварительный диагноз. Что необходимо для подтверждения диагноза?
2. Перечислите органы и системы, которые поражаются при хроническом отравлении ртутью.
3. Назовите основные симптомы при хроническом отравлении ртутью.
4. Укажите пути реализации продукции в зависимости от количества содержания тяжёлых металлов.
5. Укажите пути снижения содержания тяжёлых металлов в пищевой продукции, содержание которых превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК).

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 128 [K001535]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

При проведении санитарно-эпидемиологического надзора за использованием пестицидов и минеральных удобрений сельхозпредприятиями области при выращивании растительных пищевых продуктов, специалистом Роспотребнадзора был произведён отбор проб овощной продукции – тепличных огурцов и томатов одной из агрофирм. Отбор проб производился в теплицах в день снятия их с плантации. Из представленных документов известно, что в процессе выращивания овощей использовались калийная селитра и нитрофоска. В технологической карте указаны только даты внесения удобрений, без указания дозы внесения удобрений. Партия огурцов, подлежащих передаче в торговую сеть города, составила 600 кг, томатов – 250 кг.

Отобранные образцы овощной продукции были упакованы, опечатаны и направлены в лабораторию ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» для определения содержания в них нитратов. Определение нитратов в лаборатории проводилось количественным ионометрическим методом. Согласно данным лабораторного исследования содержание нитратов в пробе огурцов составило 700 мг/кг продукта (допустимый уровень в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011 составляет 400 мг/кг). Содержание нитратов в томатах 290 мг/кг (допустимый уровень – 300 мг/кг).

Нормативные документы: ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

**Вопросы:**

1. Дайте заключение о качестве огурцов и томатов, выращенных в данной агрофирме, учитывая нормативы содержания нитратов в плодоовощной продукции (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»).
2. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии огурцов.
3. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии томатов.
4. Какие неблагоприятные последствия для здоровья наблюдаются при употреблении растительных пищевых продуктов с повышенным содержанием нитратов?
5. Каковы причины повышенного содержания нитратов в плодоовощной продукции? Дайте предложения по предупреждению повышенного накопления нитратов в овощной продукции и профилактике пищевых отравлений нитратами.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 129 [K001538]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В ходе плановой выездной проверки соблюдения санитарного законодательства в агрофирме «Сельхозплодоовощ» на овощном складе было установлено: на складе находится готовая к отправке в розничную торговую сеть партия сельхозпродукции, выращенной в открытом грунте: арбузы – 2 т, перец сладкий – 1 т, томаты – 0,5 т. Установлено, в сопроводительных документах на партию продукции отсутствуют отметки о проведённых исследованиях продукции на нитраты. Программа производственного контроля администрацией сельхозпредприятия не предоставлена.

В ходе проверки, в связи с необходимостью проведения лабораторных исследований продукции, специалистом-экспертом ТО ТУ Роспотребнадзора был произведён отбор проб от каждой партии в присутствии администрации сельхозпредприятия. Пробы были направлены на исследование в лабораторию ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» на соответствие требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Результаты исследования образцов сельхозпродукции были представлены в протоколе исследований.

Содержание нитратов в продуктах (пробах) растительного происхождения:

Наименование пробы	Результаты исследований (мг/кг)	Допустимые уровни, мг/кг (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»)
Арбузы	150	60
Перец сладкий	240	200
Томаты	120	150

Нормативные документы: ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

#### Вопросы:

1. Проанализируйте результаты лабораторных исследований сельхозпродукции. Дайте заключение о качестве арбузов. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии арбузов.
2. Дайте заключение о качестве перца сладкого. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии.
3. Дайте заключение о качестве томатов. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии.
4. Какие неблагоприятные последствия для здоровья наблюдаются при употреблении растительных пищевых продуктов с повышенным содержанием нитратов?
5. Укажите меры по предупреждению повышенного содержания нитратов в плодоовощной продукции и профилактике пищевых отравлений, вызванных нитратами.



**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 130 [K001547]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

При расследовании вспышки пищевого отравления специалистом Роспотребнадзора было выявлено, что 12.06. поступило экстренное сообщение о заболеваниях детей в детском саду. Заболевание у детей началось остро, через 2–3 часа после завтрака. На завтрак употреблялись творог с сахаром, булочка и чай. У пострадавших (в количестве 60 человек) появилась тошнота и рвота, причём у некоторых многократная, возникли боли в подложечной области. Диарея наблюдалась у четырёх детей. На головные боли жаловались около 20% пострадавших. Температура у большинства из них колебалась в пределах 36,5–36,8°C, а у трети была субфебрильной – 37,2–37,4°C. У всех пострадавших отмечались бледность кожных покровов, общая слабость. В процессе расследования случая пищевого отравления было установлено, что у пострадавших в лечебной сети взяты на лабораторное исследование рвотные массы, промывные воды желудка, кал и кровь на гемокультуру.

Специалистом Роспотребнадзора была проведена внеплановая выездная проверка детского учреждения. Санитарно-эпидемиологическое расследование причин заболевания установило, что в тот день на пищеблоке детского учреждения творог перемешивала с сахаром уборщица, которая привлекалась поваром для оказания помощи в изготовлении пищи. До раздачи детям творог, перемешанный с сахаром, хранился вне холодильной камеры более 2 часов в кухне практически в термостатных условиях. У уборщицы при медицинском осмотре обнаружены мелкие нагноившиеся порезы на пальцах рук. Журнал «Здоровье» на объекте не ведётся. Личная медицинская книжка у уборщицы отсутствует.

Инструктивные документы: «Инструкция о порядке расследования, учёта и проведения лабораторных исследований при пищевых отравлениях».

**Вопросы:**

1. Каково Ваше заключение о предварительном диагнозе заболевания. Какие данные и клинические симптомы заболевания служат подтверждением диагноза?
2. Оцените объём материалов, отобранных для подтверждения и выяснения диагноза заболевания представителем Роспотребнадзора.
3. Определите схему лабораторных исследований.
4. Составьте Предписание должностного лица по предупреждению нарушения санитарного законодательства.
5. Определите основные направления оперативных мероприятий по прекращению и предупреждению возникновения подобных пищевых отравлений.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 131 [К001605]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В термическом цехе производят закаливание металлических деталей в свинцовых ваннах. Неблагоприятные факторы: лучистое тепло до  $1200 \text{ ккал/м}^3$  и содержание свинца до  $0,15 \text{ мг/м}^3$ . Цех оборудован четырьмя свинцовыми ваннами, двумя закалочными печами. Ванны оборудованы бортовыми отсосами, общей мощностью  $2000 \text{ м}^3/\text{час}$ .

Около печей оборудованы воздушные души. Скорость воздушной струи  $2 \text{ м/с}$ , площадь сечения –  $0,6 \text{ м}^2$ . Обследование проводилось в тёплый период года.

$L = V \times S \times 3600$ , где

$L$  – производительность (мощность) вентиляции,  $\text{м}^3/\text{ч}$

$V$  – средняя скорость,  $\text{м/с}$

$S$  – площадь сечения проёма воздуховода,  $\text{м}^2$

**Вопросы:**

1. Назовите предложенные системы вентиляции в цехе.
2. Для чего предназначена данная система вентиляции (с каким фактором «борется»)?
3. Рассчитайте производительность (мощность) приточной системы вентиляции.
4. Оцените воздушный баланс.
5. Оцените эффективность системы вентиляции.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 132 [K001606]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Сушильное отделение печатного цеха ситценабивной фабрики оборудовано 5 сушильными машинами. Вблизи рабочих мест расположены патрубки вентиляции (5 штук), с площадью выходного отверстия  $0,06 \text{ м}^2$  и скоростью подачи воздуха  $0,08 \text{ м/с}$ . Обследование проводилось в тёплый период года. Температура в цехе  $28 \text{ }^\circ\text{C}$ , относительная влажность воздуха  $60\%$ , содержание паров анилина  $3 \text{ мг/м}^3$ . Расчётная мощность вентиляции  $1000 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

$$L = V \times S \times 3600, \text{ где}$$

$L$  – производительность (мощность) вентиляции,  $\text{м}^3/\text{ч}$ ,

$V$  – средняя скорость,  $\text{м/с}$ ,

$S$  – площадь сечения проёма воздуховода,  $\text{м}^2$ .

**Вопросы:**

1. Назовите предложенную систему вентиляции в цехе.
2. Для чего предназначена данная система вентиляции (с каким фактором «борется»)?
3. Рассчитайте производительность (мощность) приточной системы вентиляции и сравните с расчётной.
4. Оцените эффективность системы вентиляции.
5. Назовите причину неэффективной работы вентиляционной системы.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 133 [K001613]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

На участке сборки радиоаппаратуры площадью  $60\text{ м}^2$  на рабочих местах регулировщиков проведена гигиеническая оценка интенсивности электромагнитного излучения и параметров микроклимата на соответствие требованиям СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

Работа регулировщиков заключается в регулировке и настройке производимой на предприятии радиоаппаратуры. Категория работ по уровню энергозатрат - 1Б. От радиоаппаратуры на рабочих местах регулировщиков создается электромагнитное излучение длиной волны в 17 см и интенсивностью по плотности потока энергии (ППЭ) -  $35 - 50 \text{ мкВт/см}^2$ . Температура воздуха в холодный период года составляет  $17^\circ\text{C}$ , относительная влажность - 65%; подвижность воздуха 0,4 м/сек.

Таблица 1. Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах производственных помещений (СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»)

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °C		Температура поверхностей, °C	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
		диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин			для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более
Холодный	1Б (140 - 174)	19,0 - 20,9	23,1 - 24,0	18,0 - 25,0	15 - 75	0,1	0,2

Таблица 2. Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих от производственных источников, нагретых до температуры не более  $600^\circ\text{C}$  (СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»)

Облучаемая поверхность тела, %	Интенсивность теплового облучения, Вт/м <sup>2</sup> , не более
50 и более	35
25 - 50	70
не более 25	100

Таблица 3. Максимальные ПДУ напряженности и плотности потока энергии ЭМП диапазона частот  $\geq 30 \text{ кГц} - 300 \text{ ГГц}$

Параметр	Максимально допустимые уровни в диапазонах частот (МГц)				
	$\geq 0,03 - 3,0$	$\geq 3,0 - 30,0$	$\geq 30,0 - 50,0$	$\geq 50,0 - 300,0$	$\geq 300,0 - 300\,000,0$
E, В/м	500	300	80	80	-
H, А/м	50	-	3,0	-	-
ППЭ, мкВт/см <sup>2</sup>	-	-	-	-	1 000 5 000 <*>
<*> - Для условий локального облучения кистей рук.					

**Вопросы:**

1. Определите диапазон частот электромагнитного излучения и дайте оценку его интенсивности.
2. Назовите приборы, которые можно использовать для измерения микроклимата, определите количество точек измерения микроклимата на участке.
3. Оцените параметры микроклимата.
4. Назовите системы организма регуляровщика, испытывающие наибольшую нагрузку во время работы.
5. Дайте рекомендации по улучшению условий труда на участке.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 134 [K001618]

## Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

## Основная часть

В гальваническом цехе необходимо провести периодический медицинский осмотр работников. Их работа связана с контактом с соединениями хрома и никеля.

Таблица 1. Перечень вредных и (или) опасных производственных факторов, при наличии которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) (Приказ МЗ и СР РФ № 302н)

№ пп	Наименование вредных и (или) опасных производственных факторов	Периодичность осмотров	Участие врачей специалистов	Лабораторные и функциональные исследования	Дополнительные медицинские противопоказания
<b>1. Химические факторы</b>					
1.2.24	Никель и его соединения	1 раз в 2 года	Оториноларинголог, Дерматовенеролог, Стоматолог *Офтальмолог *Онколог *Уролог *Аллерголог	Спирометрия Рентгенография грудной клетки в двух проекциях 1 раз в 2 года *биомикроскопия переднего отрезка глаза *УЗИ внутренних органов	Тотальные дистрофические и аллергические заболевания верхних дыхательных путей. Гиперпластический ларингит. Заболевания препятствующие работе в противогазе: гипертоническая болезнь любой стадии и степени; ишемическая болезнь, хронические болезни сердца и перикарда, даже при наличии компенсации; болезни органов дыхания любой степени выраженности; болезни зубов, полости рта, отсутствие зубов, мешающее захватыванию загубника, наличие съемных протезов, анкилозы и контрактуры нижней челюсти, челюстной артрит; деформация грудной клетки, вызывающая нарушение дыхания; искривление носовой перегородки с нарушением функции носового дыхания; хронический евстахиит. Аллергические заболевания различных органов и систем. Новообразования злокачественные и доброкачественные любой локализации (даже в анамнезе). Хронические рецидивирующие заболевания кожи с частотой обострения 4 раза и более за календарный год.
1.2.51	Хром и его соединения	1 раз в 2 года	Дерматовенеролог Оториноларинголог Офтальмолог *Уролог *Онколог *Аллерголог	Спирометрия Рентгенография грудной клетки в двух проекциях 1 раз в 2 года *билирубин *АЛТ, АСТ *ГГП *биомикроскопия переднего отрезка глаза	Тотальные дистрофические заболевания верхних дыхательных путей. Эрозия и язва носовой перегородки. Аллергические заболевания верхних дыхательных путей и кожи. Хронические заболевания бронхолегочной системы с частотой обострения 3 раза и более за календарный год. Хронические заболевания переднего отрезка глаза (век, конъюнктивит, роговицы, слезовыводящих путей). Заболевания верхних дыхательных путей и кожи, склонные к перерождению. Хронические рецидивирующие заболевания кожи с частотой обострения 4 раза и более за календарный год.
<p>При проведении предварительных и периодических осмотров всем обследуемым в обязательном порядке проводятся: клинический анализ крови (гемоглобин, цветной показатель, эритроциты, тромбоциты, лейкоциты, лейкоцитарная формула, СОЭ); клинический анализ мочи (удельный вес, белок, сахар, микроскопия осадка); электрокардиография; цифровая флюорография или рентгенография органов грудной клетки в 2-х проекциях (прямая и правая боковая), в условиях центра профпатологии или медицинского учреждения имеющего право на проведение экспертизы профпригодности и связи заболевания с профессией в соответствии с действующим законодательством проводится рентгенография органов грудной клетки в 2-х проекциях (прямая и правая боковая); биохимический скрининг: содержание в сыворотке крови глюкозы, холестерина. Все женщины осматриваются акушером-гинекологом с проведением бактериологического (на флору) и цитологического (на атипичные клетки) исследований не реже 1 раза в год; женщины в возрасте старше 40 лет проходят 1 раз в 2 года маммографию или УЗИ молочных желез.</p> <p>Участие в предварительных и периодических осмотрах врачей-специалистов, лабораторные и функциональные исследования, помеченные «звездочкой» (*) осуществляются по рекомендации врачей-специалистов, участвующих в предварительных и периодических осмотрах, и обязательны при проведении предварительных и периодических осмотров работников в условиях специализированной медицинской организации, имеющей право на проведение экспертизы связи заболевания с профессией в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>Участие врача-терапевта, врача-психиатра и врача-нарколога при прохождении предварительных и периодических осмотров является обязательным для всех категорий обследуемых.</p>					

**Вопросы:**

1. Кто составляет и утверждает списки работников, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам?
2. Назовите список врачей-специалистов, которые должны участвовать в осмотре.
3. Назовите необходимые лабораторные и функциональные исследования.
4. Определите периодичность проведения медицинских осмотров и рентгенографии данных работников.
5. Укажите перечень медицинских противопоказаний к допуску на работу, связанную с указанными вредными веществами.

## **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 135 [К001635]**

### **Инструкция: ОЗНАКОМТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

#### **Основная часть**

В ходе проведения периодического медицинского осмотра работников фабрики «Мебель» врачом-терапевтом было выявлено, у работницы А. подозрение на профессиональное заболевание (хроническая экзема). Работница А. 1975 г. р. трудится на фабрике «Мебель» отделочницей на протяжении 12 лет.

#### **Вопросы:**

1. Какие документы необходимо оформить специалистам ЛПУ по окончании проведения периодического медицинского осмотра?
2. Тактика специалиста отдела надзора по гигиене труда Управления РПН в данной ситуации.
3. Действия специалиста ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в данной ситуации.
4. Кто подписывает окончательную санитарно-гигиеническую характеристику условий труда работника при подозрении у него профессионального заболевания?
5. Дайте рекомендации по социальной реабилитации отделочницы фабрики «Мебель».



## **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 136 [К001644]**

### **Инструкция: ОЗНАКОМТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

#### **Основная часть**

В рамках плановой проверки соответствия деятельности автопредприятия, занимающегося пассажирскими перевозками, требованиям нормативных документов специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» проведены измерения уровней вибрации на рабочих местах водителей автобусов.

#### **Вопросы:**

1. Назовите основные документы, в соответствие с которыми органами Роспотребнадзора проводилась данная плановая выездная проверка.
2. Какие приборы используются для измерения вибрации?
3. Укажите, каким видам вибрационного воздействия подвергается водитель автобуса, назовите источники вибрации, перечислите нормируемые показатели и параметры, единицы измерения.
4. Укажите точки контроля при проведении измерений общей и локальной вибрации у водителя автобуса.
5. Изложите методику измерения вибрации.

## **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 137 [К001652]**

**Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

**Основная часть**

На литейном предприятии собираются организовать участок рентгеновской дефектоскопии металлических изделий, на котором будут работать 3 мужчины (17, 35 и 53 лет) и 2 женщины (32 и 48 лет).

**Вопросы:**

1. Лицензию на какой вид деятельности необходимо получить предприятию? На какой срок выдается эта лицензия?
2. Санитарно-эпидемиологическое заключение на соответствие чему необходимо получить предприятию? На какой срок оно выдается?
3. Оцените, может ли предлагаемый контингент работников работать на участке рентгеновской дефектоскопии.
4. Сколько индивидуальных дозиметров необходимо иметь на участке рентгеновской дефектоскопии одновременно?
5. Какие действия должен выполнить персонал для обеспечения радиационной безопасности?

## **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 138 [К001654]**

**Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

**Основная часть**

В рентгеновском кабинете детской поликлиники работают 2 врача – мужчины (55 и 68 лет), 3 рентгенолаборанта женщины (28, 33 и 62 лет). Одна из женщин беременна.

**Вопросы:**

1. Лицензия на какой вид деятельности должна быть в медицинской организации? Укажите срок её действия.
2. Санитарно-эпидемиологическое заключение на соответствие чему необходимо получить предприятию? На какой срок оно выдается?
3. Оцените, может ли персонал работать в рентгеновском кабинете.
4. Сколько индивидуальных дозиметров необходимо иметь на участке рентгеновской дефектоскопии одновременно?
5. Какие действия должен выполнить персонал для обеспечения радиационной безопасности?

## **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 139 [К001655]**

**Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

**Основная часть**

В рентгеновский кабинет детской поликлиники на флюорографическое профилактическое обследование привели ребёнка 10 лет по направлению школьного врача.

**Вопросы:**

1. Укажите можно ли проводить данное обследование ребёнку и с какого возраста.
2. Кто принимает решение о снижении возраста обследования детей, подлежащих профилактическим рентгенологическим исследованиям в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки?
3. Укажите в присутствии кого может быть выполнено профилактическое флюорографическое обследование ребёнка.
4. Назовите какие принципы радиационной безопасности должны соблюдаться при проведении профилактического флюорографического обследования ребёнка.
5. Назовите кто и где регистрирует и как определяет дозовую нагрузку на пациента вследствие проведения рентгенологического исследования.

## **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 140 [К001656]**

**Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

**Основная часть**

В рентгеновский кабинет детской поликлиники на флюорографическое профилактическое обследование привели ребёнка 12 лет по направлению школьного врача.

**Вопросы:**

1. Укажите можно ли проводить данное обследование ребёнку и с какого возраста.
2. Кто принимает решение о снижении возраста обследования детей, подлежащих профилактическим рентгенологическим исследованиям в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки?
3. Укажите в присутствии кого может быть выполнено профилактическое флюорографическое обследование ребёнка.
4. Назовите какие принципы радиационной безопасности должны соблюдаться при проведении профилактического флюорографического обследования ребёнка.
5. Назовите кто и где регистрирует и как определяет дозовую нагрузку на пациента вследствие проведения рентгенологического исследования.

## **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 141 [К001657]**

**Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

**Основная часть**

В рентгеновский кабинет детской поликлиники на флюорографическое профилактическое обследование привели ребёнка 15 лет по направлению школьного врача.

**Вопросы:**

1. Укажите можно ли проводить данное обследование ребёнку и с какого возраста.
2. Кто принимает решение о снижении возраста обследования детей, подлежащих профилактическим рентгенологическим исследованиям в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки?
3. Укажите в присутствии кого может быть выполнено профилактическое флюорографическое обследование ребёнка.
4. Назовите какие принципы радиационной безопасности должны соблюдаться при проведении профилактического флюорографического обследования ребёнка.
5. Назовите кто и где регистрирует и как определяет дозовую нагрузку на пациента вследствие проведения рентгенологического исследования.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 142 [K001658]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В травматологический пункт пришла женщина 29 лет с жалобами на боль в голеностопном суставе, возникшую после того как она подвернула ногу по дороге на работу. Объективно – нога в голеностопном суставе опухшая, при пальпации болезненная, движения затруднены. Врач-травматолог принимает решение о необходимости проведения рентгенологического исследования для исключения трещины в костях голеностопа и направляет её в рентгеновский кабинет к рентгенолаборанту.

**Вопросы:**

1. Укажите, правильно ли поступил врач-травматолог, направив пациентку в рентгеновский кабинет к рентгенолаборанту.
2. Назовите, что должен обязательно выяснить у пациентки врач-рентгенолог прежде чем окончательно решить вопрос о целесообразности проведения рентгенологического исследования.
3. Нужно ли при проведении рентгенологического исследования использовать меры защиты пациентов?
4. Назовите, какие принципы радиационной безопасности должны соблюдаться при проведении рентгенологического диагностического исследования.
5. Назовите, кто и где регистрирует и как определяет дозовую нагрузку на пациента вследствие проведения рентгенологического исследования.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 143 [К001670]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В отделении телегамматерапии медсестра при укладке больного находится от источника излучения (контейнер аппарата «Луч») на расстоянии 20 см в течение 2 минут. За рабочий день обслуживает 30 больных. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения при состоянии аппарата в положении «Хранение» в данном месте составляет 0,4 мЗв/час. Медсестра работает 5 дней в неделю, в году 50 рабочих недель.

**Вопросы:**

1. Рассчитайте лучевую нагрузку медсестры за год.
2. Каким нормативным документом необходимо воспользоваться для оценки лучевой нагрузки? К какой категории облучаемых лиц относится медсестра отделения телегамматерапии?
3. К какой группе источников ионизирующих излучений относится аппарат «Луч» для телегамматерапии?
4. Проведите гигиеническую оценку ситуации в соответствии с нормативными документами
5. Дайте практические рекомендации по снижению лучевой нагрузки на медицинскую сестру.



## **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 144 [К001671]**

### **Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

#### **Основная часть**

При дозиметрическом контроле в рентгеновском кабинете за малой защитной ширмой обнаружена интенсивность излучения 18мкГр/час.

#### **Вопросы:**

1. Какими нормативными документами необходимо воспользоваться для оценки ситуации?
2. Какую дозу может получить рентгенолог в течение года?
3. К какой группе источников ионизирующего излучения относится рентгеновский аппарат?
4. Проведите гигиеническую оценку ситуации в соответствии с нормативными документами.
5. Дайте практические рекомендации по снижению лучевой нагрузки на врача-рентгенолога.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 145 [К001673]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

При проведении мероприятий по надзору в рентгеновском кабинете поликлиники установлено, что в представленной документации отсутствуют инструкции по охране труда, включающие требования по радиационной безопасности, по предупреждению и ликвидации радиационных аварий, а также Карточки учета индивидуальных доз персонала.

Температура воздуха в процедурной – 18°C, относительная влажность – 80%, подвижность – 0,5 м/с. Искусственная освещенность – 150 лк. Вентиляция не работает. В смывах с поверхностей индивидуальных средств защиты, а также с оборудования и стен свинец не обнаружен. На рабочем месте рентгенлаборанта мощность дозы установлена на уровне 5 мкГр/ч, в коридоре, смежном с процедурной, – 2 мкГр/ч.

**Вопросы:**

1. Какими нормативными документами необходимо воспользоваться для оценки ситуации?
2. Какие значения допустимой мощности дозы (ДМД) допускаются в данных помещениях?
3. Оцените микроклимат и освещённость в процедурной.
4. Оцените радиационную безопасность на рабочем месте лаборанта и у дверных проемов, а также условия работы в рентгеновском кабинете.
5. Дайте практические рекомендации.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 146 [K001674]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ****Основная часть**

Для лучевой терапии в отделении открытых изотопов применяют растворы, содержащие радиоактивные йод ( $^{131}\text{I}$ ), фосфор ( $^{32}\text{P}$ ), золото ( $^{198}\text{Au}$ ). Указанные изотопы поступают в лечебное учреждение в ампулах или флаконах. Разведение и расфасовка растворов осуществляются в помещении фасовочной с помощью дистанционных пипеток в вытяжных шкафах. Радиационно-опасными работами являются вскрытие транспортных контейнеров и фасовка растворов. Выполняемые работы относятся ко 2 классу работ. Планировка, отделка и функциональное зонирование помещения фасовочной соответствуют требованиям, предъявляемым к помещению для работ 2 класса.

В ходе проведения плановой проверки установлено, что доза внешнего облучения персонала, работающего в фасовочной, составляет 7,5 мкЗв/ч; удельная активность йода-131 в воздухе рабочей зоны на уровне 1/10 от допустимой удельной активности; фосфора-32 – на уровне 1/5 от допустимой; золота-198 – на уровне 1/10 от допустимой. Общее радиоактивное загрязнение рабочих поверхностей оборудования и помещения на уровне 1/4 от допустимого загрязнения.

При оценке общеобменной приточно-вытяжной вентиляции и местной вытяжной вентиляции установлено, что скорость движения воздуха в рабочих проемах вытяжных шкафов составляла 0,5 м/с; объём поступающего в помещение воздуха равен объёму удаляемого (нулевой воздушный баланс).

**Вопросы:**

1. Дайте характеристику факторов радиационной опасности при выполнении работ в помещении фасовочной отделения открытых изотопов.
2. Укажите основные нормативные документы, регламентирующие требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении лучевой терапии с помощью открытых радионуклидных источников.
3. Оцените соблюдение условий радиационной безопасности в помещении фасовочной по результатам проверки.
4. Какова тактика специалиста по радиационной гигиене при выявленных нарушениях при проверке?
5. Укажите объём радиационного контроля для служб радиационной безопасности в отделениях лучевой терапии с применением радиоактивных веществ в открытом виде и приборы для проведения радиационного контроля.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 147 [К001676]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ****Основная часть**

На предприятии при проведении дефектоскопии с помощью переносного дефектоскопа в результате нарушений правил техники безопасности произошла радиационная авария: выпадение источника при переводе его из положения хранения в рабочее состояние. Для ликвидации радиационной аварии формируется бригада из 4 человек. По предварительным измерениям мощности доз, расчётам и оценкам радиационной обстановки, планируемое повышенное облучение в эффективной дозе может составить от 100-200 мЗв в год и в эквивалентных дозах в 2-4 раза превышать соответствующие пределы доз.

После предварительной информации о возможных дозах облучения 8 человек персонала группы А дали согласие на участие в работах по ликвидации радиационной аварии. Из них:

2 человека – мужчины в возрасте 28 лет;

5 человек – мужчины в возрасте 35-40 лет, один из которых ранее уже подвергался повышенному облучению в течение года с эффективной дозой 200 мЗв;

1 женщина в возрасте 45 лет.

**Вопросы:**

1. При каких условиях допускается планируемое повышенное облучение?
2. Какие организации дают допуск на планируемое повышенное облучение в эффективной дозе до 100 мЗв в год и до 200 мЗв в год?
3. Определите контингент лиц, допускаемых к аварийно-спасательным работам.
4. Укажите условия и порядок допуска лиц к проведению работ по ликвидации последствий аварий.
5. Какие медико-профилактические и организационные мероприятия должны быть предприняты после проведения сотрудниками аварийно-спасательных работ?

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 148 [К001677]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ****Основная часть**

В Управление Роспотребнадзора поступила жалоба гражданина П., в которой указывалось, что гражданину П. при прохождении обследования в стоматологической клинике ООО «Медлайн» было проведено излишнее и необоснованное количество рентгенорадиологических диагностических процедур без обеспечения достаточной радиационной защиты.

**Вопросы:**

1. Какие основные нормативные документы регламентируют требования к обеспечению радиационной безопасности пациента при медицинском облучении.
2. Какова тактика специалиста Роспотребнадзора при получении данной жалобы.
3. С учётом каких требований должно быть обосновано проведение диагностических рентгенорадиологических исследований?
4. В чём состоит принцип оптимизации радиационной защиты пациента, с помощью каких средств достигается оптимизация радиационная защита пациента, проходящего диагностические рентгенорадиологические исследования?
5. Какие обязательные средства радиационной защиты должны быть использованы при проведении рентгеностоматологических исследований?

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 149 [K001684]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ****Основная часть**

При проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы о соответствии условий работы с источниками ионизирующего излучения санитарным правилам и нормативам необходимо оценить достаточность радиационной защиты с помощью стационарных средств от рентгеновского излучения. В ходе экспертизы были получены следующие данные о рентгеностоматологическом кабинете.

Исходные данные для экспертизы радиационной защиты:

1. Наименование рентгеновского аппарата:  
рентгеновский дентальный аппарат с цифровой обработкой изображения (без фотолаборатории), (максимальное анодное напряжение 75 кВ).
2. Назначение здания: жилой дом.
3. Этаж: 1 (первый).
4. Площадь процедурной: 6,4 м<sup>2</sup>, высота потолка 2,5 м.
5. Исходный материал строительных конструкций:  
стена А – силикатный кирпич (плотность 1,6 г/см<sup>3</sup>) толщиной 370 мм;  
стена Б – силикатный кирпич толщиной 120 мм;  
стена В – силикатный кирпич толщиной 120 мм;  
стена Г – силикатный кирпич толщиной 500 мм;  
потолок – бетон толщиной 70 мм;  
пол – бетон толщиной 70 мм.
6. Смежные с процедурной помещения и минимальное возможное расстояние от фокуса до точки расчета, м:  
за стеной А – офис (0,3 м);  
за стеной Б – холл (1 м);  
за стеной В – коридор (2,5 м);  
за стеной Г – кабинет (0,3 м);  
над процедурной – квартира (1 м);  
под процедурной – подвал (0,2 м).
7. Рентгеновский аппарат установлен на стене «Г».

**Вопросы:**

1. Укажите основные нормативные документы, в соответствии с которыми проводится расчёт защиты от рентгеновского излучения
2. Укажите точки расчёта стационарной защиты.
3. К какой категории по потенциальной радиационной опасности следует отнести рентгеностоматологический кабинет?
4. Дайте обоснование использования дополнительной защиты от рентгеновского излучения существующих строительных конструкций.
5. Какие необходимо выполнить условия при использовании в качестве материала для дополнительной защиты от рентгеновского излучения баритобетона в строительных конструкциях?

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 150 [К001687]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ****Основная часть**

При проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы о соответствии условий работы с источниками ионизирующего излучения санитарным правилам и нормативам, необходимо оценить достаточность радиационной защиты с помощью стационарных средств от гамма-излучения. В ходе экспертизы было установлено следующее:

Для измерения толщины стального проката в условиях горячей прокатки применяется толщиномер с источником ионизирующего излучения (цезий-137) активностью – 0,1 ТБк. Для обеспечения возможности безопасной работы для персонала группы А на расстоянии 0,5 м от источника установлена защиты из свинца, толщиной 9 см.

**Вопросы:**

1. Укажите основные нормативные документы, которые регламентируют требования к обеспечению радиационной безопасности при работе с радиоизотопными приборами технологического контроля (РИП).
2. Какие группы РИП устанавливаются по степени радиационной опасности?
3. Оцените достаточность стационарной защиты из свинца от воздействия РИП.
4. Измерения каких параметров проводятся на рабочих местах и на каких уровнях при радиационном контроле в организациях, использующих РИП?
5. По результатам индивидуального дозиметрического контроля было установлено, что работник, дефектоскопист, получил за прошедший год индивидуальную годовую дозу 35 мЗв. Его индивидуальные годовые дозы за 4 предшествующих года равнялись: 10 мЗв, 15 мЗв, 14 мЗв и 17 мЗв. Установите контрольный уровень для работника на следующий год.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 151 [K001688]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В сентябре 2016 г. была проведена плановая проверка МБОУ СОШ № 7 города К. В ходе проверки установлено:

Здание общеобразовательного учреждения расположено на внутриквартальной территории жилого микрорайона. Через территорию школы не проходят магистральные инженерные коммуникации городского назначения – водоснабжения, канализации, теплоснабжения, энергоснабжения.

Территория общеобразовательного учреждения ограждена забором и озеленена. На участке имеются следующие виды зелёных насаждений: тополя, липы, орешник, кусты шиповника. Площадь озеленения составляет 50% площади территории общеобразовательного учреждения. Деревья расположены на расстоянии 20,0 м, а кустарники на расстоянии 15,0 м от здания учреждения. Въезды и входы на территорию, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадкам для мусоросборников покрыты асфальтом, имеются выбоины.

Выделены учебная, физкультурная и хозяйственная зоны. Хозяйственная зона расположена со стороны входа в производственные помещения столовой и имеет самостоятельный въезд с улицы. Для сбора отходов на территории хозяйственной зоны на расстоянии 30,0 м от входа на пищеблок оборудована бетонная площадка, на которую установлены контейнеры (мусоросборники). Размеры площадки превышают площадь основания контейнеров на 1,0 м во все стороны. Мусоросборники не имеют крышек. Вывоз мусора осуществляется ежедневно.

Физкультурно-спортивная зона располагается со стороны спортивного зала. Имеется 1 спортивно-игровая площадка, покрытая асфальтом, в некоторых местах имеются неровности и выбоины.

Имеется наружное искусственное освещение. Уровень искусственной освещённости на земле составляет 15 лк.

СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях» (выкопировка):

3.1. Территория общеобразовательной организации должна быть ограждена и озеленена. Территорию рекомендуется озеленять из расчёта 50% площади территории, свободной от застройки, в том числе и по периметру территории.

При озеленении территории не проводится посадка деревьев и кустарников с ядовитыми плодами, ядовитых и колючих растений.

3.2. На территории общеобразовательной организации выделяют следующие зоны: зона отдыха, физкультурно-спортивная и хозяйственная. Допускается выделение учебно-опытной зоны.

3.3. Физкультурно-спортивную зону рекомендуется размещать со стороны спортивного зала. При размещении физкультурно-спортивной зоны со стороны окон учебных помещений, уровни шума в учебных помещениях не должны превышать гигиенические нормативы для помещений жилых, общественных зданий и территории жилой застройки.



3.4. Спортивно-игровые площадки должны иметь твёрдое покрытие, футбольное поле – травяной покров. Синтетические и полимерные покрытия должны быть морозоустойчивы, оборудованы водостоками и должны быть изготовленными из материалов, безвредных для здоровья детей.

Занятия на сырых площадках, имеющих неровности и выбоины, не проводят.

Физкультурно-спортивное оборудование должно соответствовать росту и возрасту обучающихся.

3.5. При проектировании и строительстве общеобразовательных организаций на территории необходимо предусмотреть зону отдыха для организации подвижных игр и отдыха обучающихся, посещающих группы продлённого дня, а также для реализации образовательных программ, предусматривающих проведение мероприятий на свежем воздухе.

3.6. Хозяйственная зона располагается со стороны входа в производственные помещения столовой и имеет самостоятельный въезд с улицы.

3.7. В хозяйственной зоне оборудуется площадка для сбора мусора на расстоянии не менее 20 м от здания. На площадке с твёрдым покрытием устанавливаются контейнеры с плотно закрывающимися крышками. Размеры площадки должны превышать площадь основания контейнеров на 1,0 м со всех сторон.

3.8. Въезды и входы на территорию, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадкам для мусоросборников покрываются асфальтом, бетоном и другим твёрдым покрытием.

3.9. Территория учреждения должна иметь наружное искусственное освещение. Уровень искусственной освещённости на земле должен быть не менее 10 лк.

#### **Вопросы:**

1. Перечислите основные санитарно-эпидемиологические требования к условиям размещения общеобразовательных учреждений.
2. Дайте санитарно-эпидемиологическую оценку размещения МБОУ СОШ № 7 на соответствие СанПиН, приведите гигиеническое обоснование внутриквартального расположения общеобразовательных организаций.
3. Перечислите выявленные несоответствия требованиям санитарных правил при оценке территории МБОУ СОШ № 7.
4. Установите причинно-следственные связи между выявленными нарушениями санитарного законодательства и возможными отклонениями в состоянии здоровья обучающихся.
5. Укажите документ, регламентирующий санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, расположенных в сельской местности, а также документ, выдаваемый органами Роспотребнадзора для лицензирования образовательной деятельности.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 152 [K001691]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

Проведена проверка учреждения среднего профессионального образования УСПО № 1 города К.

Слесарная мастерская расположена в пристройке к учебно-теоретическому корпусу рассчитана на 15 учебных мест площадью 80 м<sup>2</sup>. Организовано левостороннее освещение с перпендикулярным расположением верстаков к светонесущей стене в 3 ряда. Естественное освещение кабинетов в основном учебном корпусе достаточное, СК = 1:4. Расстояние между рядами 0,9 м, в ряду между станками 0,6 м. Рабочее место преподавателя оборудовано столом и стулом, размещёнными на подиуме высотой 20 см, имеется школьная доска без местного освещения. На расстоянии 1,2 м от доски располагаются первые ряды скамеек для учащихся, всего 5 рядов. Вентиляция вытяжная с естественным побуждением. Рабочая одежда размещена в углу мастерской на вбитых в стену крючьях. Там же хранится уборочный инвентарь, ёмкости для хранения стружек. В мастерской проведён текущий ремонт, подведена холодная вода к раковинам для мытья рук через смесители. При мастерской отсутствуют душевые и санузлы. Аптечки отсутствуют. Питьевой режим не организован.

Поступающие проходят предварительные медицинские осмотры с участием специалистов, утверждённых соответствующими нормативными актами Минздрава РФ.

Перед началом нового учебного года проводится медосмотр всех учащихся.

Всего в УСПО № 1 работает 58 сотрудников. На проверку представлены 58 медицинских книжек, у 4 сотрудников просрочена флюорография. Работа по гигиеническому воспитанию и образованию учащихся не ведётся.

СанПиН 2.4.3.1186-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования» (выкопировка):

2.2.2.8. Площади учебно-производственных мастерских принимают из расчёта на 1 место в зависимости от их вместимости (на 15 и 25 человек): слесарная – соответственно 5,4 и 4,5 м<sup>2</sup>.

2.2.3.6. Оборудование в мастерских расставляют перпендикулярно или под углом 30–45 ° к светонесущей стене (при расстоянии между рядами станков 1,2 м, а между станками в рядах – не менее 0,8 м).

2.2.3.8. Рабочее место преподавателя оборудуют столом и стулом. В зависимости от назначения учебного помещения зона преподавателя оборудуется столами в соответствии с требованиями к столам для учителя, столам демонстрационным с пультом управления и без него.

2.2.3.9. В лабораториях, кабинетах спецтехнологии столы преподавателя устанавливаются на подиуме высотой 15–30 см.

2.2.3.18. Каждую мастерскую оборудуют шкафами для хранения спецодежды и умывальниками с подачей горячей и холодной воды (не менее 2 умывальников на мастерскую).

2.5.2.1. В учебно-производственных мастерских должен быть организован питьевой режим, обеспечивающий безопасность качества питьевой воды, которая должна отвечать требованиям санитарных норм.

**Вопросы:**

1. Укажите законодательные и нормативные документы, регламентирующие санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям начального профессионального образования.
2. Укажите требования к размещению учреждения начального профессионального образования.
3. Укажите нарушения санитарных требований к условиям обучения в слесарной мастерской.
4. Установите причинно-следственные связи между выявленными нарушениями и состоянием здоровья обучающихся.
5. Укажите документ, регламентирующий требования к порядку проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, дайте гигиеническую оценку медицинского обеспечения в организации.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 153 [К001697]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

Дети из палаточного лагеря 13.06.2016 г. находились в однодневном походе с 2 руководителями. Протяжённость маршрута составляла 22 км, через каждые 60 минут ходьбы делали на 5–10 минут остановку для отдыха. Во время отдыха играли в бадминтон, волейбол. Маршрут пролегал в основном через поля.

Набор продуктов рассчитан на 1 день похода: сухари, белый хлеб, сосиски консервированные в банках, сырковая масса, творог, овощи свежие, морс, колбаса «Докторская», рыбные консервы, молоко сгущённое, блинчики с мясом, паштет, сыр плавленый, кофе ненатуральный, печенье.

Во время привалов дети готовили пищу на костре, самостоятельно мыли посуду в холодной воде с использованием обычных моющих средств.

СанПиН 2.4.4.3048-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и организации работы детских лагерей палаточного типа» (выкопировка):

8.6. В режим дня палаточного лагеря рекомендуется включать пешеходные экскурсии и походы протяжённостью не более 20 км (протяжённость зависит от возраста, физической подготовленности детей и способа их передвижения).

Через каждые 35–40 минут движения необходимо устраивать остановку для отдыха на 10–15 минут. Маршрут должен пролегать в основном по затенённой местности.

8.7. Перед выходом на маршрут все участники должны пройти медицинский осмотр и получить разрешение медицинского работника.

9.11. В палаточных лагерях дети могут быть допущены к мытью посуды, а дежурные – к мытью кухонного инвентаря.

9.14. В палаточном лагере при отсутствии горячей воды можно использовать разрешённые моющие средства, предназначенные для мытья столовой посуды в холодной воде, в соответствии с инструкцией изготовителя.

9.28. Дети могут быть допущены к отдельным видам заготовительных работ пищевых продуктов (чистке картошки, резке хлеба и других), к сервировке и уборке столов. При приготовлении пищи на костре или в полевой кухне дети (дежурные) под наблюдением взрослых могут участвовать в приготовлении пищи.

#### Вопросы:

1. Каким документом регламентируется организация туристических походов для детей и подростков? Перечислите обязанности медицинского работника при организации похода
2. Назовите рекомендуемый набор продуктов для походов и нормативный документ, в котором он приводится.
3. Дайте оценку продуктовому набору для питания детского коллектива в условиях похода.
4. Дайте гигиеническую оценку фактам самостоятельного приготовления пищи и мытья посуды детьми в походе.
5. Перечислите нарушения при организации похода.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 154 [К001699]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

С целью выполнения лицензионных требований в Управление Роспотребнадзора по субъекту РФ обратился индивидуальный предприниматель Иванов И.И. для получения санитарно-эпидемиологического заключения на здания, строения, сооружения, помещения, оборудование и иное имущество, которые предполагается использовать для осуществления медицинской деятельности. К оценке представляется вариант размещения организации осуществляющей медицинскую деятельность (ООМД) на первом этаже существующего жилого дома. Выкопировка из материалов прилагается.

**Вопросы:**

1. Какие условия определяют размещение ООМД в жилых зданиях?
2. Назовите законодательный документ, регламентирующий требования к условиям размещения ООМД, и его соответствующие разделы.
3. Какие ООМД не допускается размещать в жилых зданиях?
4. Каким образом должен быть организован вход в ООМД, размещаемых в жилых зданиях?
5. Какова минимальная допустимая высота помещений ООМД?

## **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 155 [K001702]**

### **Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

#### **Основная часть**

В связи с образованием нового жилого района города Н. принято решение организовать его водоснабжение из подземного межпластового безнапорного водоносного горизонта. Качество воды источника соответствует 2 классу по ГОСТ 2761-84. «Крыша» водоносного горизонта выполнена из кембрийских глин с участками трещиноватого известняка. Проектируется групповой водозабор, обезжелезивание и дегазация воды путём аэрации и фильтрации. Вследствие планировочных ограничений водопроводная станция удалена от водозабора на расстояние 300 м. В районе расположения водозабора имеется несколько скважин, ранее использовавшихся для водоснабжения пригородных посёлков. При проектировании зоны санитарной охраны водоисточника принято решение организовать первый пояс зоны санитарной охраны (ЗСО) в пределах 30 м от крайних скважин.

Выдержки из СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»:

2.2.1.1. Водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки. Расположение на территории промышленного предприятия или жилой застройки возможно при надлежащем обосновании. Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора – при использовании защищённых подземных вод и на расстоянии не менее 50 м – при использовании недостаточно защищённых подземных вод.

3.2.2. Мероприятия по второму и третьему поясам.

3.2.2.1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

2.4.1. Зона санитарной охраны водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима), водоводов – санитарно-защитной полосой.

#### **Вопросы:**

1. Оценить правильность установления границы 1 пояса ЗСО.
2. Какие мероприятия по санитарной охране водопровода следует предпринять вследствие удалённости водопроводной станции от водозабора, и чем они будут определяться?
3. Какие мероприятия по санитарной охране водоисточника следует предпринять вследствие предыдущего его использования?
4. Какие вопросы следует отразить в проекте данного водопровода в связи с периодической промывкой фильтров?
5. Исходя из чего определяются границы 2 и 3 поясов зоны санитарной охраны (ЗСО) водоисточника?

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 156 [К001703]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В связи с возросшей интенсивностью транспортного движения по автомагистрали, ограничивающей территорию микрорайона, в Управление Роспотребнадзора стали поступать жалобы жильцов на возросший уровень шума в жилых помещениях. По жалобам жильцов были проведены замеры уровней шума на территории жилого микрорайона, в 2 м от жилого здания, выходящего фасадом на автомагистраль. При проведении замеров уровня шума в дневное время были получены следующие уровни эквивалентного и максимального уровней шума, соответственно: 65 дБА – 85 дБА. Замеры в ночное время показали следующие значения: 70 дБА – 75 дБА.

**Вопросы:**

1. Оцените результаты замеров шума и обоснуйте оценку.
2. Какова общая характеристика тех мест, где уровни шума нормируются в зависимости от времени суток?
3. Что такое широкополосный шум?
4. Какие противошумовые мероприятия применимы в данной ситуации?
5. Перечислите планировочные мероприятия по защите населения от транспортного шума.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 157 [К001707]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В городе М. в связи с ростом населения до 530 тысяч жителей, возросшей интенсивностью транспортных потоков и реконструкции предприятия по выпуску офисной мебели, находящегося в черте города, принято решение об изменении порядка контроля состояния атмосферного воздуха. Принято решение о размещении четырёх стационарных постов наблюдения (из них два – опорных) и создании двух маршрутных постов наблюдения. На опорных стационарных постах проводятся наблюдения за содержанием основных загрязняющих веществ и за специфическими веществами, которые характерны для промышленных выбросов данного населённого пункта. На стационарных неопорных постах проводятся наблюдения за специфическими загрязняющими веществами.

Нормативные документы: ГОСТ17.2.3.01-86 «Правила контроля качества воздуха населённых пунктов».

**Вопросы:**

1. Чем определяется ориентировочный интервал числа стационарных постов наблюдения за качеством атмосферного воздуха?
2. Какие вещества относятся к основным веществам, загрязняющим атмосферный воздух населённых мест?
3. Допустимо ли на неопорных стационарных постах наблюдения не определять основные загрязняющие вещества и при каком условии?
4. Что такое маршрутные посты наблюдения?
5. Чем определяется число постов и их размещение в конкретном населённом пункте?



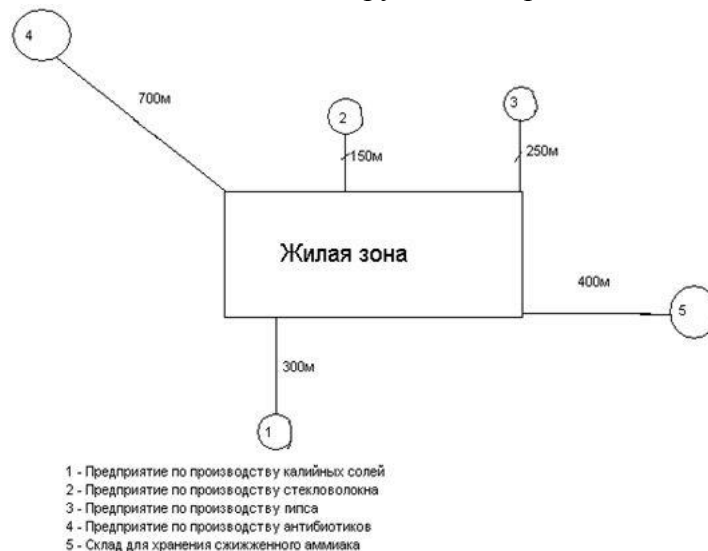
## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 158 [K001708]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

Для получения экспертного заключения по правильности организации санитарно-защитных зон (СЗЗ) производственных объектов в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» поступили следующие материалы.

В населённом пункте К. предполагается строительство предприятия по производству калийных солей (2 класс опасности), предприятие по производству стекловолокна (4 класс опасности), предприятие по производству гипса (2 класс опасности), предприятие по производству антибиотиков (2 класс опасности), также предполагается строительство складов для хранения сжиженного аммиака (2 класс опасности). На все предполагаемые к строительству объекты представлены проекты организации санитарно-защитных зон. Расстояние от калийного производства до жилой застройки составило 300 м, от стекловолоконного производства – 150 м, от гипсового – 250 м, по производству антибиотиков – 700 м, складов для хранения сжиженного аммиака – 400 м. Территории санитарных разрывов будут озеленены. В пределах СЗЗ предприятия по производству антибиотиков предполагается разместить склады строительных материалов, канализационные сооружения, гаражи.



#### Вопросы:

1. Сколько классов опасности производственных объектов предусмотрено СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», с учётом каких характеристик производственного объекта?
2. Назовите гигиенические требования к ориентировочным размерам санитарно-защитных зон (СЗЗ) объектов разных классов опасности.
3. Перечислите этапы разработки СЗЗ.
4. Перечислите материалы, входящие в состав проекта СЗЗ.
5. Какова оценка размеров СЗЗ для проектируемых производственных объектов?

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 159 [K001716]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В общесоматической больнице на 600 коек организуется инфекционное отделение, в связи с чем в больнице появляются медицинские отходы класса Б. Это является обоснованием необходимости прохождения лицензирования медицинской деятельности. Кроме того, в больнице образуются отходы классов А, Г и Д. Отходы класса А (эпидемиологически безопасные, по составу приближённые к ТБО) перемещаются с отделений функциональных подразделений в мусоросборные контейнеры, размещённые на контейнерных площадках, расположенных на расстоянии более 25 м от лечебных корпусов и по договору перемещаются на усовершенствованные свалки. Отходы класса Б – эпидемиологически опасные (живые вакцины, отходы микробиологических клиничко-диагностических лабораторий, работающих с микроорганизмами 3–4 групп патогенности, патологоанатомические и анатомические операционные отходы) обеззараживаются в герметических ёмкостях хлорамином и вывозятся по договору на усовершенствованные свалки. Отходы класса Г (ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование) хранятся в отдельном помещении в герметических металлических ёмкостях. Помещение оборудовано механической вентиляцией. По графику лицензированной организацией по договору отходы класса Г вывозятся на утилизацию. Отходы класса Д (радиоактивные) хранятся в одном помещении с отходами класса Г, после чего лицензированной специализированной организацией по договору вывозятся на обезвреживание.



#### Вопросы:

1. Представьте полную классификацию медицинских отходов, образующихся в организациях осуществляющих медицинскую деятельность
2. Правильно ли организовано обезвреживание отходов класса Б? Дайте обоснование
3. Какими методами должны обезвреживаться в пределах лечебного учреждения отходы класса Б?
4. Соблюдены ли гигиенические требования к условиям сбора и хранения отходов классов Г и Д? Дайте обоснование
5. Кто является ответственным лицом за организацию сбора, хранения, обезвреживания, транспортирования отходов, образующихся в пределах организации осуществляющую медицинскую деятельность, и какие основные документы регламентируют схему обращения?

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 160 [K001719]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В районе металлургического завода города Н. намечено строительство предприятия, в выбросах которого будет содержаться фенол и сернистый газ. Согласно предварительным расчетам, выполненным проектной организацией, максимально разовая концентрация от нового предприятия на расстоянии 1800 м будет составлять по сернистому газу 0,15 мг/м<sup>3</sup>, по фенолу - 0,008 мг/м<sup>3</sup>.

Максимально разовая концентрация сернистого газа на границе санитарно-защитной зоны существующего металлургического завода по данным лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» составляет 0,2 мг/м<sup>3</sup>.

Величина санитарно-защитной зоны 2000 м.

Приложение 1

Данные гигиенических нормативов химических веществ  
в атмосферном воздухе

Химическое вещество	ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>
* сернистый ангидрид	0,5
* фенол	0,01

\*химические вещества, обладают эффектом суммации биологического действия

Приложение 2

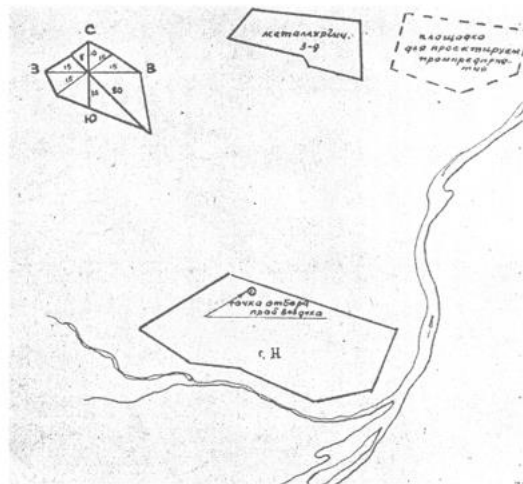


Рис. Выкопировка из ситуационного плана

**Вопросы:**

1. Дайте гигиеническую оценку места расположения промышленной зоны относительно города Н.
2. Дайте гигиеническую оценку вновь возникшим условиям загрязнения атмосферного воздуха в связи со строительством нового предприятия.
3. Дайте санитарно-эпидемиологическое заключение о возможности и условиях строительства нового промышленного предприятия на намеченной территории.
4. Допустимо ли санитарным законодательством размещение в районе металлургического завода другого предприятия?
5. Укажите основные законодательные и нормативно-методические документы санитарного законодательства, регламентирующие гигиенические требования к качеству атмосферного воздуха населённых мест.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 161 [К001724]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В ТУ Роспотребнадзора представлены на согласование материалы по условиям отведения хозяйственно-бытовых стоков города «А».

Расход хозяйственно-бытовых стоков города – 260 тыс.м<sup>3</sup>/сутки. Сброс стоков будет осуществляться в реку ниже границ города по течению. Согласно проведённым расчётам по условиям спуска сточных вод в данный водоём необходимо обеспечить очистку от взвешенных веществ на 70% и от органических веществ по БПК на 80%.

**Вопросы:**

1. Определите назначение очистки для данных хозяйственно-бытовых сточных вод города
2. Определите основные этапы технологической схемы очистки данных хозяйственно-бытовых сточных вод города
3. Предложите необходимый набор очистных сооружений.
4. Какие основные нормативные документы регламентируют условия сброса сточных вод в водоёмы и условия расположения станции очистки?
5. Укажите виды проектной документации, в которой прорабатываются вопросы очистки и отведения сточных вод/

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 162 [K001728]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В ТУ Роспотребнадзора проведены мероприятия по контролю водопроводной станции посёлка в связи с изменениями технологической схемы водоподготовки.

Для обеспечения посёлка «Березовая пойма» с численностью населения около 1000 человек системой централизованного хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения используется подземная вода надёжно защищённого водоносного горизонта. Проектная производительность станции – 450 м<sup>3</sup>/сутки, фактическая – 350 м<sup>3</sup>/сутки. Забор воды осуществляется из артезианской скважины глубиной 28 м погружными артезианскими насосами и подаётся на станцию очистки. Участок скважины и станции водоочистки расположены в лесной зоне.

На станции имеются скорый фильтр, узел приготовления раствора обеззараживающего реагента – гипохлорита натрия (2 растворный и 3-расходный бак) и проведения обеззараживания (контактные отстойники). Для накопления воды используется водонапорная башня. Санитарно-техническое состояние водопроводных сооружений, водоводов и разводящей водопроводной сети посёлка удовлетворительное.

В целях сохранения качества подземной воды и предотвращения ее загрязнения вокруг водозабора создана зона санитарной охраны (ЗСО) из 3 поясов.

Размер 1-го пояса ЗСО равен 50 м, огражден, находится под охраной.

Размеры 2 и 3 поясов, исходя из гидрогеологических условий и гидродинамических параметров водоносного горизонта, согласно расчетам составляют 71 и 340 м. В пределах 1 и 2 поясов ЗСО потенциальные источники загрязнения водоносного горизонта отсутствуют. В пределах 3 пояса находится часть территории общественного объекта. Санитарный режим в пределах границ всех 3-х поясов ЗСО соблюдается.

Лабораторно-производственный контроль качества воды в скважине, резервуаре чистой воды (РЧВ), в сети осуществляется цеховой санитарно-химической лабораторией и центральной лабораторией ОАО «Водоканал» в соответствии с рабочей программой, согласованной с ТУ Роспотребнадзора.

В связи с многочисленными обращениями населения по поводу органолептических свойств воды (железистый привкус, осадок) и объективными данными мониторинга технология подготовки воды была модернизирована. Была запущена в эксплуатацию компактная заводская установка «Дефферит» по обезжелезиванию воды. Конструкция установки предусматривает работу в 3 режимах. Рабочим был принят 2 режим, который в соответствии с качеством природной воды и условиями привязки, позволил снизить исходное содержание железа более чем на 90%, а также снизить содержание уголекислоты, железобактерий. Данные исследования питьевой воды представлены в таблице.

Таблица

## Качественный состав питьевой воды

№	Показатель	Единицы измерения	Параметры	
			до модернизации	после модернизации
1.	Запах	балл	0	0
2.	Привкус	балл	0	0
3.	Мутность	мг/л	1,0	0,06
4.	Цветность	градус	3	2
5.	Водородный показатель	рН	6,1	6,4
6.	Сероводород	мг/л	отс.	отс.
7.	Углекислота	мг/л	30	5,0
8.	Общая минерализация	мг/л	170	160,5
9.	Жесткость общая	мг-экв/л	6	5,7
10.	Хлориды	мг/л	2,7	9,6
11.	Сульфаты	мг/л	5,0	19,9
12.	Окисляемость перманганатная	мг/л	1,3	1,0
13.	Марганец	мг/л	0,1	0,1
14.	Азот аммиака	мг/л	отс.	отс.
15.	Нитриты	мг/л	отс.	отс.
16.	Нитраты (поNO <sub>3</sub> )	мг/л	0,2.	0,3
17.	Железо	мг/л	5,0	0,3
18.	Цинк	мг/л	0,07	0,06
19.	Медь	мг/л	0,09	0,09
20.	Фтор	мг/л	0,6	0,6
21.	Кадмий	мг/л	0,001	0,001
22.	Термотолерантные колиформные бактерии	число бакт. в 100 мл	отс.	отс.
23.	Общие колиформные бактерии	число бакт. в 100 мл	отс.	отс.
24.	Общее микробное число	ОКБ в 1 мл	10	7

**Вопросы:**

1. Дайте гигиеническую оценку качеству питьевой воды до и после модернизации технологической схемы водоподготовки.
2. Какие дополнительные сведения необходимы для санитарно-гигиенической оценки технологического процесса?
3. Какие наиболее простые способы и сооружения используются для снижения содержания железа в подземной воде?
4. Можно ли считать полноценным представленный объем лабораторных исследований питьевой воды по санитарно-микробиологическим показателям?
5. Какие нормативные документы отражают гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения?

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 163 [K003632]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В Испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» города М/ направлены типовые образцы изделий сарафана джинсового для детей дошкольного возраста и нормативно-техническая документация на него. Состав – хлопок 100%, обработанный аппретом на основе метилметакрилата. Производитель – ОАО «Страна детства», Россия.

Протокол испытаний типового образца:

Показатель	Ед.измерения	Результаты исследования (норматив)
Определение миграции химических веществ в модельную среду - дистиллированную воду.		
Дибутилфталат	мг/дм <sup>3</sup>	0,01 (не допускается)
Метилметакрилат	мг/дм <sup>3</sup>	0,3 (0,25)
Фенол	мг/дм <sup>3</sup>	0,01 (0,05)
Массовая доля свободного формальдегида	мкг/кг	150 (75)
Экстрагируемый хром	мг/кг	2,0 (2,0)
Экстрагируемый кобальт	мг/кг	1,0 (4,0)
Физико-гигиенические показатели:		
Гигроскопичность	%	4,3 (8)
Напряженность электростатического поля	кВ/м	5 (15)
Устойчивость окраски к стирке	Балл	3 (не менее 4)
Устойчивость окраски к поту	Балл	3 (не менее 4)
Устойчивость окраски к сухому трению	Балл	4 (не менее 4)
Индекс токсичности (в водной среде)	%	115 (70-120)

#### Вопросы:

1. Укажите законодательные, нормативные, методические и иные документы, необходимые для оценки безопасности детской одежды.
2. Укажите основные направления оценки безопасности детской одежды.
3. Перечислите основные формы оценки (подтверждения) соответствия продукции предназначенной для детей и подростков требованиям технического регламента.
4. Составьте экспертное заключение по исследованному образцу.
5. Перечислите санитарно-эпидемиологические требования к условиям реализации детской одежды на территории РФ.



## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 164 [K003633]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В Испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» города М. направлены образцы игрушек из пластика на основе полиакрилонитрила и полистирола серии «Электронные игрушки малышей» со световым и звуковым эффектом с питанием от химических источников тока для детей до 3 лет (Производитель – ЗАО «Кругозор» Россия.), нормативно-техническая документация на их изготовление, протокол исследования механической безопасности игрушки с заключением о соответствии её ГОСТ Р 53906-2010.

Протокол исследования типового образца:

Показатель	Ед. измерения	Результаты исследования (норматив)
Запах образца	Балл	1 (2)
Запах водной вытяжки	Балл	0 (2)
Привкус водной вытяжки	Балл	0 (1)
Стойкость защитно-декоративного покрытия к влажной обработке, действию слюны и пота		окраска устойчива
Определение миграции тяжёлых металлов в модельную среду- 0,07н раствор соляной кислоты		
Кадмий	мг/кг	0,045 (75)
Свинец	мг/кг	<1,0 (90)
Определение миграции химических веществ в модельную среду – дистиллированную воду.		
Стирол	мг/дм <sup>3</sup>	<0,005 (0,01)
Формальдегид	мг/дм <sup>3</sup>	0,2 (0,1)
Акрилонитрил	мг/дм <sup>3</sup>	<0,008 (0,02)
Напряженность электростатического поля	кВ/м	4,0 (15)
Уровень звука	дБА	46 (60)
Индекс токсичности	%	123,8 (70-120%)

#### Вопросы:

1. Укажите законодательные, нормативные, методические и иные документы, необходимые для оценки безопасности детских игрушек.
2. Укажите основные направления оценки безопасности детских игрушек.
3. Укажите основные модельные среды при исследовании миграции химических веществ из игрушек.
4. Составьте экспертное заключение по исследованному образцу.
5. Перечислите санитарно-эпидемиологические требования к условиям реализации детских игрушек на территории РФ.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 165 [К003634]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В рамках научных исследований выездной бригадой кафедр детских болезней и биохимии медицинского ВУЗа города Н. было проведено изучение состояния здоровья, и микроэлементного состава волос детей в дошкольных учреждениях города, определено учреждение с наиболее неблагоприятными показателями – дошкольная образовательная организация (ДОО) № 4, расположенная вблизи автомагистрали. (Таблицы 1, 2). По данным Роспотребнадзора в ДОО № 4 процент озеленения участка составляет 30%, (норма не менее 50%). По результатам последней проверки организации выявлено невыполнение норм суточных наборов продуктов по следующим продуктам: мясу, птице, рыбе, молоку и кисломолочным продуктам, творогу. По данным психологического обследования у детей ДОО № 4; отмечается снижение умственной работоспособности, снижение отдельных показателей интеллекта, астено-невротические проявления.

Таблица 1

Состояние иммунитета (по данным исследования лизоцима и иммуноглобулинов А слюны) детей, посещающих ДОО

Показатель	ДОО №4	Среднегородские данные
Число детей без изменений иммунитета (%)	14.6*	34.4
Число детей со сниженным иммунитетом (%)	85.4*	65.6

Таблица 2

Содержание микроэлементов в волосах детей, посещающих ДОО

Показатель	ДОО №4	Среднегородские данные
Число детей с содержанием свинца выше нормы (%)	28.6*	12.4
Число детей с содержанием цинка ниже нормы (%)	60.6*	42.3
Число детей с содержанием магния ниже нормы (%)	45.8*	32.3

\*-различия достоверны

**Вопросы:**

1. Перечислите основные группы показателей, характеризующих состояние здоровья детей и подростков в организованных коллективах.
2. Проанализируйте ситуацию с точки зрения причинно-следственных связей между выявленными изменениями в состоянии здоровья дошкольников и факторами среды обитания.
3. Составьте план исследования факторов среды обитания, оказавших неблагоприятное воздействие на состояние здоровья дошкольников.
4. Составьте перечень возможных профилактических мероприятий, направленных на улучшение состояния здоровья дошкольников, укажите законодательный документ, на основании которого они должны быть реализованы в образовательном учреждении.
5. Определите основные темы и формы санитарно-просветительной работы с родителями дошкольников.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 166 [K003635]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Специалистом ТУ Роспотребнадзора в Н-ской области получены данные о заболеваемости и физическом развитии детей от 0 до 14 лет за 20\_год, представленные в приложении 1.

По данным лабораторных исследований медиана йодурии у школьников – 50 мкг/л (при норме не менее 100 мкг/л).

**Приложение 1**

Заболеваемость и физическое развитие детей от 0 до 14 лет Н-ской области за 20\_год (приведены показатели, достоверно отличающиеся от средних по России).

№	Заболевания и отклонения	Н-ская область	В среднем по России
1.	Всего заболеваний (%)	156.5	139.9
2.	Заболевания эндокринной системы (%) в том числе: заболевания щитовидной железы	30.2 5.3	26.3 2.8
3.	Заболевания нервной системы: (%) в том числе: умственная отсталость, задержка психического развития	19.2 7.5	16.0 5.0
4.	Заболевания органов дыхания (%)	97.8	78.7
5.	Нарушения физического развития (%): число детей с низким ростом	3.8	1.2

**Вопросы:**

1. Перечислите основные группы показателей, характеризующих состояние популяционного здоровья детей и подростков.
2. Проанализируйте ситуацию с точки зрения причинно-следственных связей между выявленными изменениями в состоянии здоровья детей и подростков и факторами среды обитания.
3. Составьте план исследования факторов среды обитания, оказавших неблагоприятное воздействие на состояние здоровья учащихся.
4. Составьте перечень возможных профилактических мероприятий, направленных на улучшение состояния здоровья детей и подростков, укажите законодательный документ, на основании которого они должны быть реализованы.
5. Определите основные темы и формы санитарно-просветительской работы с населением.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 167 [K003636]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Специалистом управления Роспотребнадзора по Южному округу города М. получены данные о распространённости хронических заболеваний и морфо-функциональных отклонений у учащихся школы № 11 с углубленным изучением физики и информатики (Приложение 1). По данным проверок учреждения отмечалось превышение недельной нормы учебной нагрузки для 5–11 классов, уроки физической культуры 2 раза в неделю для всех классов, охват горячим питанием в начальных классах 93%, средних и старших классах 21%. Обучение по большинству предметов проводится с использованием авторских электронных учебников.

## Приложение 1

Распространённость хронических заболеваний и морфо-функциональных отклонений у учащихся школы № 11 города М., (приведены показатели, достоверно отличающиеся от среднегородских).

№	Заболевания и отклонения	Число детей (в %)	
		Школа № 11	Среднегородские данные
1.	Заболевания сердечно-сосудистой системы: Вегетативная дистония по ваготоническому типу	16,2	12,1
2.	Заболевания органов пищеварения: Хронический гастрит и гастродуоденит	14,8	10,9
3.	Заболевания эндокринной системы Ожирение	3,3	1,5
4.	Заболевания нервной системы: Астенические и невротические реакции	12,7	6,7
5.	Заболевания органа зрения: Миопия слабой степени Миопия средней и высокой степени	15,1	11,8
		10,4	7,2
6.	Заболевания опорно-двигательного аппарата: Уплотнение стопы и плоскостопие Нарушения осанки	14,3	6,8
		24,9	21,0
7.	Нарушения физического развития: Дисгармоничность за счет избытка веса	10,4	7,2

**Вопросы:**

1. Перечислите основные группы показателей, характеризующих состояние здоровья детей и подростков в организованных коллективах.
2. Проанализируйте ситуацию с точки зрения причинно-следственных связей между выявленными изменениями в состоянии здоровья школьников и факторами среды обитания.
3. Составьте план исследования факторов среды обитания, оказавших неблагоприятное воздействие на состояние здоровья учащихся.
4. Составьте перечень возможных профилактических мероприятий, направленных на улучшение состояния здоровья учащихся, укажите законодательный документ, на основании которого они должны быть реализованы в образовательном учреждении.
5. Определите темы гигиенического обучения педагогов образовательного учреждения.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 168 [K003637]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

Научными сотрудниками НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков была проведена работа по изучению влияния преподавания изобразительного искусства по авторской и традиционной программе на работоспособность и функциональное состояние организма учащихся 5 классов общеобразовательных организаций (142 человека). Оценивались изменения умственной работоспособности (по данным корректурных проб), функционального состояния зрительного анализатора (по данным изучения критической частоты слияния световых мельканий) и эмоционального состояния учащихся (по данным теста Люшера) за время урока. Исследования проводились во вторник, на вторых уроках, проводимых разными педагогами, в кабинете изобразительного искусства (традиционная программа), и кабинете информатики, (авторская программа). Окна кабинета информатики ориентированы на юго-восток, не оборудованы солнцезащитными устройствами. Кабинет информатики оборудован ноутбуками с жидкокристаллическими мониторами, конструкция их не обеспечивает возможность поворота экрана монитора, клавиатура жёстко соединена с видеомонитором. Регулировка яркости и контрастности на экране монитора учащимися запрещается преподавателем. Результаты исследования приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1  
Структура уроков по данным хронометража

Преподавание по традиционной программе	Преподавание по авторской программе
Устный опрос- 10 минут. Тестовый опрос на карточках – 10 минут. Объяснение нового материала, рассматривание иллюстраций- 10 минут. Рисование орнамента - 15 минут. Общая плотность урока – 68% Психологический климат на уроке – нейтральный.	Объяснение темы урока, организационные моменты –5 минут. Тестовый опрос на ПЭВМ – 10 минут. Объяснение нового материала- демонстрация видеофрагментов на ПЭВМ- 15 минут. Создание орнамента средствами компьютерной графики-15 минут. (Рекомендуемая продолжительность непрерывного использования компьютера с жидкокристаллическим монитором на уроках для учащихся 5-6 классов — не более 30 минут). Общая плотность урока – 89% (превышение). Психологический климат на уроке– благоприятный.

Таблица 2  
Изменение показателей работоспособности и функционального состояния учащихся за время урока

Показатель	Авторская программа	Традиционная Программа
Число детей (в %) с начальным утомлением (по данным корректурных проб)	29	34
Число детей (в %) с утомлением (по данным корректурных проб)	17	28*
Число детей (в %) со значительным утомлением (по данным корректурных проб)	8	10
Число детей (в %) с увеличением КЧСМ	7.4	16
Число детей (в %) с уменьшением КЧСМ	36	12*
Число детей (в %) с улучшением эмоционального состояния (по тесту Люшера)	23	11*
Число детей (в %) с ухудшением эмоционального состояния (по тесту Люшера)	12	15

\*- различия достоверны

**Вопросы:**

1. Укажите законодательные и нормативные документы, необходимые для гигиенической экспертизы новых образовательных технологий.
2. Составьте план проведения экспертизы образовательных технологий.
3. Проведите анализ представленных данных, оцените адекватность выбора психофизиологических методик, корректность организации естественно-гигиенического эксперимента.
4. Проанализируйте динамику функционального состояния учащихся, составьте заключение о возможности использования авторской программы в образовательных учреждениях.
5. Дайте предложения по оптимизации авторской программы и условий её реализации.



**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 169 [K003638]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В Испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» города М направлены типовые образцы – ранца ученического для учащихся начальных классов. Материал верха выполнен из винилацетата (искусственной кожи), для внутренней подкладки применена вискоза, ранец снабжён формоустойчивой спинкой, имеется фурнитура со светоотражающими элементами на передней и боковых поверхностях. Производитель – ЗАО «Наша школа», Россия.

Протокол испытаний типового образца.

Показатель, единица измерения	Ранец ученический	Норматив
Индекс токсичности (люминесцентный бактериальный тест), %	80	80-120
Высота изделия, мм	320	300-360
Высота передней стенки, мм	230	220-260
Ширина плечевого ремня, мм	25 на всем протяжении	35-40 на протяжении 400-450 мм ремня, далее 20-25
Длина плечевого ремня, мм	800	600-700
Ширина плечевого ремня в верхней части, мм	45	80
Масса ранца, г	820	700
Дибутилфталат, мг/м <sup>3</sup>	0,002	Не допускается
Винилацетат, мг/м <sup>3</sup>	0,02	0,15
Содержание свободного формальдегида, мкг/г	21,4	20
Разрывная нагрузка узлов крепления ручек, Н	72	70
Устойчивость окраски к воздействию сухого и мокрого трения, баллы	4	Не менее 4 (сухое трение) 3 (мокрое трение)

**Вопросы:**

1. Укажите законодательные, нормативные, методические и иные документы, необходимые для оценки безопасности ранца ученического.
2. Укажите основные направления оценки безопасности школьных ранцев.
3. Оцените конструкцию ранца, дайте гигиеническое обоснование требований к конструкции.
4. Составьте экспертное заключение по исследованному образцу.
5. Перечислите санитарно-эпидемиологические требования к условиям реализации ученических ранцев на территории РФ.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 170 [K003639]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В Испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» города М. направлены образцы игрушек – погремушек из пластмассы на основе полистирола для детей до 3 лет (Производитель – ЗАО «Кругозор» Россия.) и нормативно-техническая документация на их изготовление, протокол исследования механической безопасности игрушки с заключением о соответствии её ГОСТ Р 53906-2010.

Протокол исследования типового образца.

Показатель	Ед. измерения	Результаты исследования (норматив)
Запах образца	Балл	1 (2)
Запах водной вытяжки	Балл	0 (2)
Привкус водной вытяжки	Балл	0 (1)
Стойкость защитно-декоративного покрытия к влажной обработке, действию слюны и пота		окраска устойчива
Определение миграции тяжелых металлов в модельную среду-0,07н раствор соляной кислоты		
Кадмий	мг/кг	0,045(75)
Свинец	мг/кг	0,127 (90)
Определение миграции химических веществ в модельную среду – дистиллированную воду.		
Стирол	мг/дм <sup>3</sup>	<0,005 (0,01)
Формальдегид	мг/дм <sup>3</sup>	0,2 (0,1)
Индекс токсичности	%	123,8 (70-120%)
Уровень звука	дБа	46 (60)

#### Вопросы:

1. Укажите законодательные, нормативные, методические и иные документы, необходимые для оценки безопасности детских игрушек.
2. Укажите основные направления оценки безопасности детских игрушек.
3. Укажите основные модельные среды при исследовании миграции химических веществ из игрушек.
4. Составьте экспертное заключение по исследованному образцу.
5. Перечислите санитарно-эпидемиологические требования к условиям реализации детских игрушек на территории РФ.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 171 [K003640]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В Испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» города М. направлены образцы – ботинки осенне-весенние для детей дошкольного возраста (размер 200 мм). Материал верха – натуральная кожа, подкладка хлопок 60%, полиакрилонитрил 40%, стелька из натуральной кожи. Производитель – «Скорород», Россия.

Протокол испытаний типового образца.

Показатель	Ед. измерения	Результаты исследования (норматив)
Определение миграции химических веществ в модельную среду – атмосферный воздух. Акрилонитрил	мг/м <sup>3</sup>	0,04 (0,03)
Массовая доля свободного формальдегида	мкг/г	21,4 (20)
Индекс токсичности в воздушной среде	%	123 (80-120)
Напряженность электростатического поля	кВ/м	5 (15)
Устойчивость окраски к сухому и мокрому трению	Балл	3 (не менее 4 для сухого трения и 3 для мокрого трения)
Устойчивость окраски к поту	Балл	4 (не менее 3)
Прочность крепления подошвы	Н/см	34 (27)
Масса пары обуви	Г	350 (380)
Высота каблука	Мм	10 (10)
Гибкость обуви	Н/см	9 (11)

Выкопировка из технического регламента Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»:

В обуви не допускается подкладка из следующих материалов: – из искусственных и (или) синтетических материалов в закрытой обуви всех половозрастных групп;

– из искусственных и (или) синтетических материалов в открытой обуви для детей ясельного возраста и малодетской обуви; (размеры от 145 до 165 мм);

– из текстильных материалов с вложением химических волокон более 20% для детей ясельного возраста и малодетской обуви;

– из искусственного меха и байки в зимней обуви для детей ясельного возраста.

В обуви не допускается вкладная стелька из следующих материалов:

– из искусственных и (или) синтетических материалов в обуви для детей ясельного возраста и малодетской обуви;

– из текстильных материалов с вложением химических волокон более 20% для детей ясельного возраста и малодетской обуви.

**Вопросы:**

1. Укажите законодательные, нормативные, методические и иные документы, необходимые для оценки безопасности детской одежды.
2. Укажите основные направления оценки безопасности детской обуви.
3. Перечислите основные формы оценки (подтверждения) соответствия продукции предназначенной для детей и подростков требованиям технического регламента.
4. Составьте экспертное заключение по исследованному образцу.
5. Перечислите санитарно-эпидемиологические требования к условиям реализации детской обуви на территории РФ.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 172 [K003641]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

Выписка из акта проверки учреждения начального профессионального образования по организации производственной практики учащихся от 17 марта 2016 года:

Производственная практика учащихся 16–17 лет учреждения начального профессионального образования по профессии химик-аппаратчик широкого профиля организована в цехе по производству диметилтерефталата предприятия «Азот» с продолжительностью рабочего дня 8 часов (при норме не более 7 часов) в первую смену (с 8:00 до 15:00). Подростки обеспечены спецодеждой-халатами. Характеристика основных производственных вредностей в цехе представлена в таблице.

Цех	Содержание химических веществ в воздухе рабочей зоны	Другие производственные вредности
Производство диметилтерефталата	Метанол, максимальная разовая концентрация 14 мг/м <sup>3</sup> , среднесменная- 3,8 мг/м <sup>3</sup>	Эквивалентный уровень звука 75 дБа.  Характер шума-импульсный, низкочастотный

Выкопировка из санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к безопасности труда работников, не достигших 18 лет»:

Противопоказанными для трудоустройства лиц моложе 18 лет являются условия труда, характеризующиеся:

- присутствием химических веществ 3–4 класса опасности в концентрациях, превышающих предельно-допустимые концентрации (ПДК) для воздуха рабочей зоны;
- присутствием химических веществ 1–2 класса опасности в концентрациях, превышающих ПДК для атмосферного воздуха населённых мест;

Длительность работы подростков в условиях производственного шума, превышающего нормируемый уровень 70 дБа.

Уровни звука L <sub>A</sub> и эквивалентные Уровни звука L <sub>A</sub> экв., дБа	Возраст (года)	
	14-15 лет	16-18 лет
75 дБа	3,5 часа	5 часов
80 дБа	3 часа	4 часа

**Примечание:**

1. По истечении допустимого времени работы в условиях шума подростков переводят на другую работу вне действия повышенных для подростков уровней шума.
2. При работах в условиях шума, превышающего 70 дБА, необходимо вводить 15 минутные перерывы через 45 минут работы с отдыхом в нешумном помещении.
3. При импульсном шуме длительность работы соответственно возрасту должна сокращаться на 30 минут.
4. Пребывание подростков в условиях шума больше времени, указанного в таблице без применения средств защиты не допускается.

Выкопировка из  
ГН «Предельно-допустимые концентрации веществ в воздухе рабочей зоны».

Название вещества	ПДК максимальная разовая мг/м <sup>3</sup>	ПДК Среднесменная мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
Метанол <sup>+</sup>	15	5	3

<sup>+</sup> - соединения, при работе с которыми требуется специальная защита кожи и глаз; символ проставлен вслед за наименованием вещества,

**Вопросы:**

1. Укажите законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Укажите на основании какого документа и с учётом чего нормируется продолжительность рабочей смены для работников, не достигших 18 лет.
3. Установите нарушения санитарного законодательства при прохождении производственной практики, составьте предписания по устранению выявленных нарушений.
4. Перечислите основные причины более высокой чувствительности организма подростков к действию химических веществ.
5. Укажите особенности действия шума на организм подростков.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 173 [К003642]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Выписка из акта проверки общеобразовательного учреждения по организации приёма детей в 1 класс и обеспечению адаптации их к школьным условиям от 15 сентября 2016 года:

На момент обследования в школе в первых классах обучаются дети в возрасте от 6 лет 3 месяцев до 7 лет 4 месяцев. Обучение осуществляется по 5-дневной неделе в первую смену. В первом полугодии для учащихся 1 класса предусматриваются 3 урока по 45 минут (при норме 35 минут), во втором полугодии недельная урочная нагрузка в 1 классах составляет 24 часа (при норме 21 час). Предусмотрена дополнительная каникулярная неделя в середине февраля. Отсутствуют домашние задания на выходные дни в первом полугодии, балльное оценивание знаний учащихся производится со второго полугодия.

**Вопросы:**

1. Укажите законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Перечислите особенности организации обучения первоклассников.
3. Установите нарушения санитарного законодательства в общеобразовательном учреждении, составьте предписания по устранению выявленных нарушений.
4. Проанализируйте ситуацию с точки зрения причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения функциональных отклонений и заболеваний у обучающихся.
5. Укажите основные темы гигиенического обучения родителей первоклассников.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 174 [К003643]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

Выписка из акта проверки дошкольной образовательной организации (ДОО) по соблюдению гигиенических требований к оборудованию и содержанию территории от 1 ноября 2016 года:

ДОО № 3 (на 5 групп детей, 1 для детей раннего возраста и 4 для детей дошкольного возраста), расположена на межквартальном проезде. Ближайшее окружение – 9-этажные жилые дома, ДОО № 170, 5-этажные жилые дома. Участок ДОО огорожен забором из металлических прутьев. Озеленение участка представлено, в основном, кустарниками (смородина, сирень, бузина, акация), высаженными по периметру участка, клумбами возле здания, газонами вдоль границ групповых площадок. Площадь озеленения составляет 30% общей площади (норма – 50%). На участке имеются 5 групповых площадок с травяным покрытием, оборудованных теньевыми навесами. Оборудование групповых площадок представлено песочницами (с крышками), горками, лесенками, домиками, скамейками для детей. Мусоросборники размещены в хозяйственной зоне на огороженной железобетонными плитами асфальтированной площадке на расстоянии 10 м от здания (норма не менее 15 м). Мусоросборники не имеют крышек. На участке предусмотрено наружное освещение.

Произведён отбор проб атмосферного воздуха на территории ДОО № 3 с заполнением протокола отбора проб и направлением в лабораторию ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии».

Результаты исследования:

Наименование показателей	Обнаруженная концентрация	Единица измерения	ПДК для атмосферного воздуха
Предельные углеводороды	2,0	мг/м <sup>3</sup>	1,0
Оксид азота	0,8	мг/м <sup>3</sup>	0,4

#### Вопросы:

1. Укажите законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Составьте экспертное заключение по образцу исследованных проб атмосферного воздуха, укажите возможные причины выявленных изменений.
3. Укажите какие ещё лабораторно-инструментальные исследования проводятся при обследовании территории дошкольных образовательных организаций.
4. Установите нарушения санитарного законодательства в дошкольной образовательной организации. Составьте предписания по устранению выявленных нарушений.
5. Проанализируйте ситуацию с точки зрения причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения функциональных отклонений и заболеваний у детей.



**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 175 [K003644]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Выписка из акта проверки загородной стационарной организации отдыха и оздоровления детей перед открытием от 12 мая 2015 года:

Администрацией представлены следующие документы:

- Протокол исследования воды из распределительной сети (Приложение 1).
- Штатная ведомость сотрудников.
- Личные медицинские книжки на всех сотрудников учреждения.
- Договор на проведение дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных мероприятий.

Установлено: учреждение расположено на берегу реки Десна в 2 км от посёлка «Журавли» и связано с ним бетонированной дорогой. Функционирует учреждение только летом. Территория лагеря благоустроена, зонирована в соответствии с требованиями санитарного законодательства. На территории лагеря находятся спальные корпуса, клуб-столовая, медицинский пункт. Состав, площади помещений, оборудование спальных корпусов, клуба-столовой с пищеблоком, медицинского пункта полностью отвечают требованиям санитарного законодательства.

Для организации купания планируется использовать пляж на реке (на расстоянии 1 километра от лагеря). Пляж оборудован 2 кабинками для переодевания, навесами от солнца, деревянными топчанами. Кабины и навесы нуждаются в ремонте и покраске.

План-задание по подготовке учреждения к приёму детей выполнен не полностью – не проведён ремонт распределительной системы водоснабжения.

Личные медицинские книжки на всех сотрудников оформлены в соответствии с требованиями санитарного законодательства за исключением Савиной Н.С. – педагога-руководителя театрального кружка, у которой отсутствуют отметки о прохождении флюорографии, гигиенического обучения и аттестации.

Приложение 1.

**Протокол исследования питьевой воды**(Место отбора пробы:  
распределительная система водоснабжения лагеря «Смена»)

<b>Показатели</b>	<b>Данные лабораторного анализа (нормативы)</b>
<b>Обобщенные показатели</b>	
Водородный показатель (ед.РН)	6.8 (6-9)
Общая минерализация, мг/л	720.(не более 1000)
Окисляемость перманганата калия мг/л	2.0(не более 5)
<b>Неорганические вещества</b>	
Железо мг/л	1.3 (не более 1,0)
Сульфаты мг/л	260.0 (не более 500)
Фториды мг/л	150 (не более 500)
<b>Органолептические показатели</b>	
Запах, баллы	1 (не более 2)
Привкус баллы	1 (не более 2)
Цветность гр.	30 не более 20)
Мутность, мг/л	2.8 (не более 2,6)
<b>Микробиологические показатели</b>	
Термотолерантные колиформные бактерии ( в 100 мл)	Отсутств.
Общие колиформные бактерии при 3-х кратном исследовании ( в 100 мл)	Отсутств.
Общее микробное число ( КОЕ в 1 мл)	55 (не более 50)

**Вопросы:**

1. Укажите законодательные и нормативные документы необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Составьте экспертное заключение по исследованному образцу воды, укажите возможные причины выявленных изменений.
3. Укажите, какие ещё документы должны быть предоставлены администрацией лагеря для получения разрешения на его открытие.
4. Установите нарушения санитарного законодательства. Составьте предписания по устранению выявленных нарушений. Дайте заключение о возможности выдачи разрешения на открытие лагеря.
5. Проанализируйте ситуацию с точки зрения причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения заболеваний у детей и подростков.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 176 [K003645]

### **Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

#### **Основная часть**

Выписка из акта проверки общеобразовательного учреждения по подбору учебной мебели для обучающихся от 17 марта 2016 года:

Санитарным врачом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» проведена оценка соответствия учебной мебели росту учащихся 3 класса общеобразовательного учреждения. В данном классе используются стулья и 2-местные ученические столы двух ростовых групп (2 и 3), расставленные в 4 ряда. Угол видимости доски – 31 градус (норма – 45 градусов) Документ, подтверждающий безопасность мебели не представлен. В классном журнале отсутствует листок здоровья. Педагог проводит рассаживание учащихся с учётом их роста и нарушений зрения. Цветовая маркировка на мебели отсутствует. Учебный кабинет оснащён цветной ростовой линейкой, на стене представлена таблица «Правильно сиди при письме». Согласно протоколу исследования мебели количество рабочих мест оборудованных мебелью, соответствующей росту учащихся – 60%.

#### **Вопросы:**

1. Укажите законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Укажите основные мероприятия, которые должен проводить педагог начальных классов для формирования правильной рабочей позы у обучающихся.
3. Установите нарушения санитарного законодательства в общеобразовательном учреждении, составьте предписания по устранению выявленных нарушений.
4. Проанализируйте ситуацию с точки зрения причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения функциональных отклонений и заболеваний у обучающихся.
5. Укажите основные направления оценки безопасности мебельной продукции для детей и подростков и тип документа, подтверждающий её безопасность.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 177 [К003646]

### **Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

#### **Основная часть**

Выписка из акта проверки дошкольной образовательной организации по соблюдению гигиенических требований к санитарному состоянию и содержанию основных помещений от 2 ноября 2016 года:

В состав групповых ячеек входят: раздевальная (приёмная) (для приёма детей и хранения верхней одежды), групповая (для проведения игр, занятий), спальня, туалетная, буфетная (во всех групповых ячейках используются как кладовые инвентаря и игрушек). Приём пищи детьми осуществляется в обеденном зале, рядом с пищеблоком, мытьё столовой посуды производится в моечной пищеблока в отдельной посудомоечной машине для столовой посуды.

Все помещения и санитарно-техническое оборудование туалетов убираются влажным способом с применением моющих средств 2 раза в день. Генеральная уборка всех помещений и оборудования проводится один раз в месяц с применением моющих средств. Игрушки во всех группах моются ежедневно в конце дня (в соответствии с требованиями санитарных правил в группах для детей младенческого и раннего возраста должны мыться 2 раза в день) в непромаркированных ёмкостях. В старшей и подготовительной группе для игр детей используются мягконабивные игрушки, не подлежащие влажной обработке.

#### **Вопросы:**

1. Укажите законодательные и нормативные документы необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Укажите какие лабораторно-инструментальные исследования должны быть проведены для контроля за эффективностью санитарной обработки.
3. Укажите, что ещё должно быть проверено для оценки санитарного состояния и содержания помещений дошкольной образовательной организации.
4. Установите нарушения санитарного законодательства в дошкольной образовательной организации. Составьте предписания по устранению выявленных нарушений.
5. Проанализируйте ситуацию с точки зрения причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения функциональных отклонений и заболеваний у детей.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 178 [K003647]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Выписка из акта проверки общеобразовательного учреждения по соблюдению гигиенических рекомендаций к составлению расписания уроков для 1 класса от 15 марта 2015 года:

Протокол анализа расписания для 1 класса.

Начало уроков в 8:30, продолжительность уроков – 45 минут, продолжительность перемен между 1 и 2, 3 и 4 уроками – 10 минут, 2 и 3 уроком – 20 минут.

день недели	предметы	трудность в баллах в соответствии со шкалой трудности	сумма баллов за день
понедельник	математика	8	29
	русский язык	7	
	русский язык	7	
	физкультура	1	
вторник	природоведение	6	21
	математика	8	
	физкультура	1	
	литература	5	
среда	русский язык	7	19
	физкультура	3	
	рисование	5	
	музыка	7	
четверг	иностранный язык	1	27
	физкультура	3	
	математика	8	
	информатика	6	
пятница	иностранный язык	7	16
	природоведение	6	
	история	4	
	математика	8	
	труд	2	
	труд	2	

Выкопировка из санитарных норм и правил «санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»:

– Максимально допустимая учебная нагрузка для 1 классов при 5-дневной учебной неделе – не более 21 академического часа.

– Общий объём нагрузки в течение дня не должен превышать: для обучающихся 1 классов – 4 уроков и один раз в неделю 5 уроков за счёт урока физической культуры.

– В начальных классах сдвоенные уроки не проводятся. Допускается проведение сдвоенных уроков физической культуры (занятия на лыжах, занятия в бассейне).

– Для первых классов организуется в сентябре, октябре – по 3 урока в день по 35 минут каждый, в ноябре – декабре – по 4 урока в день по 35 минут каждый; январь – май – по 4 урока в день по 40 минут каждый.

– Рекомендуется организация в середине учебного дня динамической паузы продолжительностью не менее 40 минут.

**Вопросы:**

1. Укажите законодательные и нормативные документы необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Перечислите особенности составления расписания уроков для 1 классов.
3. Оцените соблюдение кривой работоспособности в течение учебных дней и учебной недели в анализируемом расписании.
4. Установите нарушения санитарного законодательства в общеобразовательном учреждении. Составьте предписания по устранению выявленных нарушений.
5. Проанализируйте ситуацию с точки зрения причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения функциональных отклонений и заболеваний у детей.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 179 [K003648]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Выписка из акта проверки общеобразовательного учреждения по соблюдению гигиенических рекомендаций к составлению расписания уроков для 5 класса от 15 мая 2016 года:

Протокол анализа расписания для 5 класса.

Начало уроков в 13:30, (вторая смена), продолжительность уроков – 45 минут, продолжительность перемен между 1 и 2, 3 и 4, 4 и 5 уроками – 10 минут, 2 и 3 уроком – 20 минут.

+День недели	Предметы	Трудность в баллах в соответствии со шкалой трудности	Сумма баллов за день
Понедельник	математика русский язык русский язык физкультура природоведение	8 7 7 1 6	29
Вторник	математика физкультура литература русский язык	8 1 5 7	21
Среда	музыка литература иностранный язык физкультура рисование	3 5 7 1 3	19
Четверг	математика информатика иностранный язык природоведение	8 6 7 6	27
Пятница	история математика труд труд	4 8 2 2	16

Выкопировка из санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

- Максимально допустимая урочная учебная нагрузка для 5 классов при 5-дневной учебной неделе – не более 29 академических часов.

- Общий объём нагрузки в течение дня не должен превышать: для обучающихся 5–6 классов – 6 уроков.

- В начальных классах сдвоенные уроки не проводятся. Допускается проведение сдвоенных уроков физической культуры (занятия на лыжах, занятия в бассейне).

**Вопросы:**

1. Укажите законодательные и нормативные документы необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Перечислите классы, для которых санитарными правилами запрещено обучение во вторую смену, дайте физиолого-гигиеническое обоснование этим требованиям.
3. Оцените соблюдение кривой работоспособности в течение учебных дней и учебной недели в анализируемом расписании.
4. Установите нарушения санитарного законодательства в общеобразовательном учреждении. Составьте предписания по устранению выявленных нарушений.
5. Проанализируйте ситуацию с точки зрения причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения функциональных отклонений и заболеваний у детей.



**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 180 [К003649]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Выписка из акта проверки по организации и условиям обучения в кабинете информатики общеобразовательного учреждения от 15 марта 2016 года:

В ходе проверки установлено, что занятия по информатике проводятся в кабинете площадью 68,5 м<sup>2</sup>, оборудованном 17 компьютерами с ВДТ (видеодисплейным терминалом) на базе жидкокристаллических экранов, расставленными по периметру помещения.

Естественное освещение осуществляется через световые проёмы, ориентированные на северо-восток, оборудованные подъёмно-поворотными жалюзи. Окна имеют фрамуги, исправна одна из трёх фрамуг. Искусственное освещение общее, минимальный уровень на клавиатуре и поверхности экрана составляет 300 лк.

Микроклиматические условия: температура воздуха 25 °С, относительная влажность – 70%, скорость движения воздуха 0,05 м/с. Кабинет укомплектован ученической мебелью пятой ростовой группы. Расстояние между боковыми поверхностями мониторов составляет от 0,8 до 1 м, (норма не менее 1,2 м) По данным хронометражных исследований уроков информатики в 10 классе длительность непрерывной работы за компьютером составляет 30 минут (не превышает нормы), плотность урока – 85%. Физкультурные минутки в течение уроков не проводятся. Визуальные параметры (ВДТ) соответствуют установленным гигиеническим требованиям, регулировка яркости и контрастности осуществляется каждым учащимся самостоятельно.

Выкопировка из санитарных правил «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»:

– Площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ с ВДТ на базе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) должна составлять не менее 6 м<sup>2</sup>, в помещениях культурно-развлекательных учреждений и с ВДТ на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) – 4,5 м<sup>2</sup>.

– Освещённость на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300–500 лк. Освещённость поверхности экрана не должна быть более 300 лк.

– В помещениях всех типов образовательных и культурно-развлекательных учреждений для детей и подростков, где расположены ПЭВМ, должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата.

**Вопросы:**

1. Укажите законодательные и нормативные документы необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
2. Перечислите особенности предъявления информации на видеодисплейных терминалах.
3. Установите нарушения санитарного законодательства в общеобразовательном учреждении, составьте предписания по устранению выявленных нарушений.
4. Проанализируйте ситуацию с точки зрения причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения функциональных отклонений и заболеваний у обучающихся.
5. Укажите, какие лабораторно-инструментальные исследования дополнительно должны быть проведены при обследовании кабинета информатики.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 181 [К003650]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Выписка из акта проверки по организации урока в общеобразовательном учреждении от 2 марта 2016 года:

Протокол хронометража урока математики во 2 классе компенсирующего обучения.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
С	С	Ч	Ч	П	П	-	Д	О	Д	-	С

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
П	П	РНП	РНП	П	-П	Ч	П	П	РНП	РНП	РНП	С

26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
С	С	С	С	С	С	С	С	С	С

36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
С	С	П	П	П	С	-	-	-	-

Условные обозначения:

Д - думает,

Ч - читает,

«-» - отвлекается

С - слушает,

О - отвечает,

П - пишет

РНП - работа с наглядными пособиями (счетным материалом).

Психологический климат на уроке благоприятный.

Физкультминутки не было.

Поза детей произвольная, контроля учителя не было.

Выкопировка из санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»:

– Продолжительность урока (академический час) во всех классах не должна превышать 45 минут, за исключением 1 класса, в котором продолжительность регламентируется пунктом 10.10. настоящих санитарных правил, и компенсирующего класса, продолжительность урока в котором не должна превышать 40 минут.

– Необходимо чередовать во время урока различные виды учебной деятельности (за исключением контрольных работ). Средняя непрерывная продолжительность различных видов учебной деятельности обучающихся (чтение с бумажного носителя, письмо, слушание, опрос и т.п.) в 1–4 классах не должна превышать 7–10 минут, в 5–11 классах – 10–15 минут.

**Вопросы:**

1. Укажите законодательные и нормативные документы, необходимые для гигиенической оценки организации урока в общеобразовательном учреждении.
2. Проведите анализ представленных данных, определите и оцените плотность урока, количество видов учебной деятельности, непрерывную длительность каждого вида учебной деятельности.
3. Перечислите особенности организации обучения в классах компенсирующего обучения.
4. Установите нарушения санитарного законодательства в общеобразовательном учреждении, составьте предписания по устранению выявленных нарушений.
5. Перечислите требования к организации физкультурных минуток на уроках в общеобразовательных учреждениях.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 182 [К003691]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

Обработка изделий из хрустала производится на алмазных шлифовальных кругах. Категория работ по уровню энергозатрат – 11 а.

Параметры микроклимата на рабочих местах зимой составляют: температура воздуха 23,5 °С (норма 17,0–23,0 °С), относительная влажность – 47% (норма 15–75%), скорость движения воздуха – 0,7 м/с (норма 0,1–0,3 м/с).

Среднесменная концентрация пыли стекла (силикатсодержащие пыли) на рабочем месте шлифовальщицы 17,3 мг/м<sup>3</sup> (ПДК – 4 мг/м<sup>3</sup>).

Все шлифовальные круги оборудованы местной вытяжной системой вентиляции. Скорость воздуха в рабочих проёмах кожухов равна 0,5 м/с (рекомендуемая скорость удаляемого воздуха 2,0 м/с).

Рабочие в течение 8 часов подвергаются действию шума и вибрации.

Результаты измерений уровней шума: уровни звукового давления в пределах октавных частот 250, 500, 1000, 2000, 4000 Гц 84, 80, 80, 79, 74, эквивалентный уровень звука 83 дБА ( ПДУ) 82, 78, 75, 73, 71 соответственно, эквивалентный уровень звука 80 дБА).

Результаты измерений уровней виброскорости, передаваемой на руки: эквивалентный скорректированный уровень виброскорости – 114 дБ (ПДУ – 112 дБ) и 112 дБ (ПДУ – 109 дБ) в октавной полосе частот 500 Гц.

#### Вопросы:

1. Дайте санитарно-гигиеническую оценку условий труда на данном участке по показателям микроклимата.
2. Дайте оценку уровней шума на данном участке.
3. Дайте оценку вибрации на данном участке.
4. Дайте оценку содержания пыли в воздухе рабочей зоны на данном участке (на рабочем месте шлифовальщиц хрустала).
5. Дайте оценку эффективности системы вентиляции по прямым и косвенным методам.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 183 [K003692]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

На участке производится окончательная отделка формовых резиновых изделий (удаление заусениц, наплывов резины и др.). Шлифовальщица при обработке на шлифовальных станках удерживает в руках заготовку массой до 0,3 кг, прижимая её к вращающейся части станка.

Для припудривания деталей используется тальк (силикатсодержащая пыль). При изучении условий труда было установлено, что его содержание в воздухе рабочей зоны шлифовальщиков достигало  $47,8 \text{ мг/м}^3$  (ПДК –  $4 \text{ мг/м}^3$ ).

Работа по степени тяжести – лёгкая (I б).

Результаты измерения параметров микроклимата: температура воздуха в тёплый период года составляет  $29,8 \text{ }^\circ\text{C}$ , при норме  $20,0\text{--}28,0 \text{ }^\circ\text{C}$ , скорость движения воздуха –  $0,35 \text{ м/с}$ , при норме  $0,1\text{--}0,3 \text{ м/с}$ .

При обработке на шлифовальных станках эквивалентные корректируемые уровни виброускорения, передаваемые на руки, равнялись 128 дБ (норма 126 дБ).

Результаты измерений уровней шума: уровни звукового давления в пределах октавных частот 250, 500, 1000, 2000, 4000 Гц 84, 86, 91, 99, 96, эквивалентный уровень звука 94 дБА (ПДУ 82, 78, 75, 73, 71 соответственно, эквивалентный уровень звука 80 дБА).

Шлифовальные станки оборудованы местной вытяжной вентиляцией. Кроме того, имеется общеобменная приточная система вентиляции.

#### Вопросы:

1. Оцените результаты исследования воздуха рабочей зоны шлифовальщиц, занятых на отделке формовых резиновых изделий.
2. Оцените результаты параметров микроклимата на рабочих местах шлифовальщиц.
3. Дайте оценку уровней шума на участке работы шлифовальщиц при обслуживании шлифовальных станков.
4. Дайте оценку замеренного уровня вибрации, передаваемой на руки шлифовальщиц.
5. Дайте оценку эффективности вентиляции по косвенным методам.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 184 [К003693]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

На участке производится окончательная отделка формовых резиновых изделий. Обрезчица вручную специальным инструментом удаляет с заготовки наплывы резины.

Работа по степени тяжести – лёгкая (II а).

Результаты измерения параметров микроклимата: температура воздуха в холодный период года составляет 26 °С при норме 17–23 °С, скорость движения воздуха – 0,7 м/с, при норме 0,1–0,3 м/с. Относительная влажность – 30%, при норме 65%.

Для припудривания изделий используется тальк (силикатсодержащая пыль).

При изучении условий труда было установлено, что содержание талька в воздухе рабочей зоны обрезчиц составляло 11,5 мг/м<sup>3</sup> (– 4 мг/м<sup>3</sup>).

Результаты измерений эквивалентных уровней звука на рабочих местах 85, 86 и 87 дБА (ПДУ 80 дБА).

Имеется общеобменная приточно-вытяжная вентиляция.

Система освещения общая. Уровни освещённости на рабочем месте 100, 110 лк (200 лк), работа грубая (очень малой точности).

**Вопросы:**

1. Оцените результаты замеров микроклимата на участке отделки формовых резиновых изделий на рабочем месте обрезчиц.
2. Оцените условия труда обрезчиц по показателям уровней шума на рабочих местах.
3. Оцените результаты исследования воздуха рабочей зоны обрезчиц, занятых на отделке формовых резиновых изделий.
4. Дайте оценку уровней освещённости на рабочих местах обрезчиц, занятых отделкой формовых резиновых изделий.
5. Дайте оценку системы вентиляции по косвенным показателям.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 185 [К003694]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

При изучении условий труда было установлено, что на фабрике широко используется высокочастотный нагрев древесины с целью ускорения её сушки. Эти процессы осуществляются на установках УВЧ (частотный диапазон 35 МГц). Генератор, питающий конденсатор, находится в прилегающем к камере помещении, где оператор следит за работой сушильной камеры. Отдельные элементы генератора и смотровые окна камеры не экранированы.

Температура воздуха в зимний период – 28,3 °С (норма 17–23 °С), относительная влажность воздуха – 80% (норма 55%).

Категория работ по тяжести – II а.

Значения энергетической экспозиции в сушильном цехе у пульта управления камерами сушки А, Б, В составляют соответственно 900, 950, 900 (В/м<sup>2</sup>)×ч при уровне предельно допустимой энергетической экспозиции 800 (В/м<sup>2</sup>)×ч.

**Вопросы:**

1. Дайте оценку условий труда сушильщиков в сушильном цехе по данным энергетической экспозиции ЭМП (Е).
2. Укажите, как проводятся замеры ЭМИ в каждой выбранной точке на рабочем месте.
3. На каких высотах проводятся измерения ЭМИ в производственных помещениях в зависимости от рабочей позы (сидя или стоя)?
4. Какую из замеренных величин на каждой высоте вносят в протокол?
5. Дайте оценку показателей микроклимата на участке сушки на рабочем месте оператора.



**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 186 [K003695]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В механическом цехе производится обработка металлов резанием на фрезерных и токарных станках с использованием смазочно-охлаждающих жидкостей (основа СОЖ – масла минеральные, нефтяные).

В воздухе рабочей зоны у станков токарей-фрезеровщиков углеводороды определены в концентрациях до  $400 \text{ мг/м}^3$  (ПДК –  $300 \text{ мг/м}^3$ ), аэрозоль масел нефтяных до  $30 \text{ мг/м}^3$  (ПДК –  $5 \text{ мг/м}^3$ ).

Эквивалентный уровень звука достигает 85 дБА (ПДУ – 80 дБА).

Цех оборудован приточно-вытяжной вентиляцией.

**Вопросы:**

1. Дайте оценку условий труда по показателям шума в механическом цехе при обработке металлов резанием на фрезерных и токарных станках.
2. Дайте оценку содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны в механическом цехе.
3. Назовите структуру приказа Минздравсоцразвития России № 302 от 12 апреля 2011 г.
4. Назовите вредные и опасные производственные факторы, по которым будут проводиться медицинские осмотры в механическом цехе.
5. Дайте оценку эффективности системы вентиляции по косвенному показателю.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 187 [К003696]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В сборочном цехе происходит сборка деталей на конвейере. Слесари-сборщики осуществляют пайку деталей сплавами, содержащими 40–60% свинца. На эту операцию приходится до 55% рабочего времени.

В воздухе рабочей зоны обнаружен аэрозоль свинца в среднесменных концентрациях  $0,1 \text{ мг/м}^3$  (ПДК –  $0,05 \text{ мг/м}^3$ ).

Цех оборудован приточной и вытяжной общеобменной вентиляцией.

**Вопросы:**

1. Дайте оценку вредных веществ в воздухе рабочей зоны в сборочном цехе на конвейере.
2. Дайте оценку эффективности системы вентиляции по косвенному показателю на участке при сборке деталей на конвейере.
3. Назовите приказ Минздравсоцразвития России, по которому проводятся периодические и предварительные медицинские осмотры.
4. Назовите структуру приказа Минздравсоцразвития России, по которому проводятся периодические и предварительные медицинские осмотры.
5. Назовите вредный и (или) опасный производственный фактор, по которому будет проводиться медицинский осмотр работников, занятых на сборке деталей на конвейере.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 188 [К003697]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В сборочном цехе выделен сварочный участок, где осуществляется ручная дуговая электросварка марганцевыми электродами. В воздухе рабочей зоны выявлен сварочный аэрозоль (с содержанием марганца до 20%) в концентрации (среднесменной)  $0,3 \text{ мг/м}^3$  (ПДК –  $0,1 \text{ мг/м}^3$ ).

Цех оборудован приточной и вытяжной общеобменной вентиляцией. На рабочих местах электросварщиков имеется местная механическая вытяжная система вентиляции.

**Вопросы:**

1. Дайте оценку условий труда по содержанию вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
2. Назовите приказ Минздравсоцразвития России, по которому проводятся периодические и предварительные медицинские осмотры.
3. Назовите структуру приказа Минздравсоцразвития России, по которому проводятся периодические и предварительные медицинские осмотры.
4. Назовите вредный и опасный производственный фактор, определяющий условия проведения периодических медосмотров.
5. Дайте оценку эффективности системы вентиляции по косвенному показателю.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 189 [К003698]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Трудовая деятельность рабочих по сборке двигателей сводится к намотке катушек и передаче их на участок укладки.

Работа по тяжести относится к классу II а.

Технологический процесс в данном производстве связан с воздействием на работающих постоянного шума, источником которого являются намоточные машины, работа подъёмных кранов и вентиляционных устройств.

Результаты измерений уровней шума: уровни звукового давления в пределах октавных частот 2000, 4000, 8000, Гц 82, 85, 89, эквивалентный уровень звука 90 дБА (ПДУ 73, 71, 69 соответственно, эквивалентный уровень звука 80 дБА).

Цех оборудован механической общеобменной приточной вентиляцией.

Показатели микроклимата при намотке катушек в зимний период составляют: температура воздуха 22 °С (норма 17–23 °С, относительная влажность воздуха – 78% (норма 15–75%), скорость движения воздуха 0,6 м/с (норма 0,1–0,3 м/с).

**Вопросы:**

1. Дайте оценку уровней звукового давления в цехе сборки двигателей при намотке катушек.
2. Назовите место, где проводилось определение уровня шума при намотке катушек при сборке двигателей.
3. Где должен располагаться микрофон шумомера при замере уровней шума при намотке катушек?
4. Назовите частоту измерения уровней шума в каждой точке на участке намотки катушек.
5. Дайте оценку показателям микроклимата на участке намотки катушек.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 190 [К003699]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В цехе по сборке двигателей трудовая деятельность рабочих сводится к укладке катушек в статор электродвигателей.

На работников действует постоянный шум, источником которого являются работа подъёмных кранов и вентиляционных устройств. Результаты измерений уровней шума: уровни звукового давления в пределах октавных частот 1000, 2000, 4000, 8000, Гц 78, 79, 82, 78 эквивалентный уровень звука 83 дБА (ПДУ – 75, 73, 71, 69, 80 соответственно, эквивалентный уровень звука 80 дБА).

Показатели микроклимата при намотке катушек в зимний период составляют: температура воздуха 23,0 °С (норма 17–23 °С), относительная влажность воздуха – 74% (норма 15–75%), скорость движения воздуха 0,4 м/с (норма 0,1–0,3 м/с). Категория работ по уровню энерготрат – I а.

По особенностям технологического процесса укладчикам статоров приходится различать детали размером 0,3–0,5 мм, контраст с фоном средний, фон тёмный. Разряд зрительных работ – III б. Работа связана с опасностью получения травм.

В цехе имеется искусственное и естественное освещение. Искусственное – общее, равномерное, люминесцентное. Уровни освещённости рабочих поверхностей составляют 100–150 лк (норма 200–300 лк).

**Вопросы:**

1. Дайте оценку уровней звукового давления в цехе сборки статоров на рабочем месте при укладке катушек в статоры.
2. Назовите, где проводилось определение уровней шума на участке укладки катушек в статоры.
3. Назовите частоту измерения уровней шума в каждой точке на участке укладки катушек в статоры.
4. Дайте оценку показателей микроклимата на участке укладки катушек в статоры.
5. Дайте оценку уровню освещённости на рабочем месте в цехе сборки статоров при укладке катушек.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 191 [К003700]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

Работница является наждачницей литейного цеха. Поднимает отливки, масса которых составляет 10 кг (норма – 7 кг). Суммарная масса грузов, перемещаемая в течение каждого часа смены – 700 кг (допустимые показатели до 350 кг). При этом на работницу воздействует комплекс неблагоприятных производственных факторов:

1. Локальная вибрация, уровни виброскорости которой на частотах 8; 16 и 31,5 Гц составляют 132 (ПДУ – 115), 134 (ПДУ – 109) и 130 (ПДУ – 109) дБ. Время воздействия в течение смены – 8 часов.

2. Пыль (содержание свободного диоксида кремния до 70%), среднесменная концентрация в зоне дыхания составляет 12 мг/м<sup>3</sup> (ПДК – 2 мг/м<sup>3</sup>).

3. Промышленный шум, эквивалентный уровень которого достигает 90 дБА (ПДУ – 80 дБА).

В цехе имеется общеобменная приточная и местная вытяжная системы вентиляции.

#### Вопросы:

1. Оцените класс условий труда наждачницы литейного цеха по физическим факторам.
2. Дайте оценку уровню локальной вибрации передаваемой на руки наждачницы.
3. Дайте оценку содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны наждачницы.
4. Дайте оценку промышленного шума на рабочем месте наждачницы.
5. Дайте оценку системе вентиляции по косвенному показателю на рабочем месте наждачницы.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 192 [К003701]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

При обработке поля в кабине трактористов определялась минеральная пыль, содержащая до 45–63% кремния диоксида. Среднесменная концентрация в зоне дыхания –  $6 \text{ мг/м}^3$  (ПДК –  $2 \text{ мг/м}^3$  для общей массы аэрозоля).

Эквивалентные уровни звука (при преобладании высоких частот) в кабине трактора составляют 85–87 дБА (ПДУ – 80 дБА).

Эквивалентный скорректированный уровень общей вибрации превышает предельно допустимое значение виброускорения на 8 дБ.

**Вопросы:**

1. Дайте оценку условий труда на рабочем месте в кабине тракториста по содержанию пыли в воздухе рабочей зоны (в зоне дыхания тракториста).
2. Дайте оценку условий труда тракториста по величине уровней звукового давления в кабине трактора.
3. Дайте оценку условий труда на рабочем месте в кабине трактора по эквивалентному скорректированному уровню общей вибрации.
4. Назовите приказ Минздравсоцразвития России, по которому проводятся периодические и предварительные медицинские осмотры.
5. Назовите вредные и опасные производственные факторы, по которым будут проводиться периодические медицинские осмотры трактористов.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 193 [К003703]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Трудовая деятельность гравировщиков заключается в нанесении рисунка на полированные цинковые и медные валы, которые используются в ситцепечатном производстве при раскрашивании тканей. Минимальный размер различения (штрих от резца) – менее 0,15 мм, контраст объекта с фоном – малый, фон – средний. Характеристика зрительной работы наивысшей точности разряд I подразряд б. Существует возможность получения травм.

Уровень освещённости на рабочих местах гравировщиков достигает 800 лк (при норме 1500 лк), коэффициент пульсации – 18% (норма – 10%), показатель ослеплённости – 20 (норма – 20).

Искусственное освещение общее, равномерное, осуществляется люминесцентными лампами белого цвета. Светильники прямого света. Их очистка производится один раз в 2 года (норма – 4 раза в год, при пылевыведении – менее 0,5 мг/м<sup>3</sup>).

Параметры микроклимата в холодный период года в цехе составляют: температура воздуха – 17 °С (норма 19–24 °С), относительная влажность – 52% (норма 15–75%), скорость движения воздуха – 0,6 м/с (норма 0,1 – 0,2 м/с). Категория работ I б.

В цехе имеется общеобменная приточно-вытяжная вентиляция.

**Вопросы:**

1. Дайте оценку условий труда гравировщиков по уровню освещённости на рабочем месте.
2. Назовите периодичность очистки светильников на рабочем месте гравировальщиков.
3. На рабочем месте гравировальщиков оцените сочетание измеренных величин показателя ослеплённости в соответствии с нормативными показателями.
4. Оцените параметры микроклимата на рабочем месте гравировальщиков в зимний период года.
5. Дайте оценку эффективности системы вентиляции по косвенному показателю.



**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 194 [К003704]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Участок изолировки высоковольтных секций занимает часть механосборочного цеха и отделён от остальных участков (сборочного и малярного) перегородкой из стеклоблоков, имеющей высоту 2 м. Высота цеха 5 м.

Работа проводится женщинами в фиксированной позе стоя в течение всей смены (класс условий труда 3.2, вредный). Вес одной секции 4,5 кг (класс условий труда 2, допустимый), суммарная масса груза, перемещаемая работницей за 1 час с рабочей поверхности, достигает 80 кг (класс условий труда 1, оптимальный).

Эквивалентный уровень шума – 78 дБА (ПДУ – 80 дБА).

Температура воздуха на рабочих местах в тёплый период года составляет 25 °С (норма 20–28 °С), относительная влажность – 70% (норма 70%), скорость движения воздуха – 0,3 м/с (норма 0,1–0,3 м/с). Категория работ I б.

Участок оборудован общей приточной и общей вытяжной вентиляцией.

**Вопросы:**

1. Оцените класс условий труда работниц участка изолировки высоковольтных секций по показателям тяжести трудового процесса.
2. Оцените условия труда по показателю шума на участке изолировки высоковольтных секций и укажите, где и как проводятся измерения.
3. Дайте оценку показателям микроклимата на участке изолировки высоковольтных секций. Перечислите, что относится к показателям микроклимата.
4. Назовите приказ Минздравсоцразвития России, по которому проводятся периодические и предварительные медицинские осмотры.
5. Назовите вредные и опасные производственные факторы, по которым будут проводиться периодические медицинские осмотры изолировщиц высоковольтных секций.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 195 [K003708]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

При работе выбивальщика концентрация пыли формовочной массы в воздухе рабочей зоны литейного цеха составляет  $30 \text{ мг/м}^3$  (ПДК) –  $15 \text{ мг/м}^3$ ). Пыль содержит 20%  $\text{SiO}_2$ . На рабочих воздействует постоянный шум с эквивалентным уровнем звука 95 дБА (ПДУ – 80 дБА).

**Вопросы:**

1. Оцените содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны выбивальщика форм в литейном цехе. Где проводится замер содержания вредных веществ в воздухе на рабочем месте?
2. Оцените уровни шума, действующего на выбивальщика форм в литейном цехе.
3. Назовите номер приказа Минздравсоцразвития России, по которому проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры.
4. Назовите структуру приказа Минздравсоцразвития России, по которому проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры.
5. Назовите вредные и опасные производственные факторы, по которым будет проводиться медицинский осмотр выбивальщиков форм в литейном цехе.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 196 [К003709]

### **Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

#### **Основная часть**

В абразивном цехе ЗИЛ слесарь-балансировщик обрабатывает абразивные круги на станке и заливает их расплавленной серой в вытяжном шкафу. При заливке выделяются сернистый ангидрид и сероводород, концентрации составляют соответственно 30 и 24 мг/м<sup>3</sup> при ПДКсс 10 и 3 мг/м<sup>3</sup>.

В цехе имеется общеобменная система приточной вентиляции.

#### **Вопросы:**

1. Дайте оценку условий труда в абразивном цехе слесаря-балансировщика по содержанию вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
2. Дайте оценку существующей системы вентиляции по косвенному показателю на участке слесаря-балансировщика при обработке абразивных кругов.
3. Назовите приказ Минздравсоцразвития России, по которому проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры.
4. Назовите структуру приказа Минздравсоцразвития России, по которому проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры.
5. Назовите вредные и опасные производственные факторы, по которым будет проводиться периодический медицинский осмотр на рабочем месте слесаря-балансировщика.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 197 [К003710]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Электросварщик машиностроительного завода использует электроды, содержащие марганец. Время сварки занимает 80% рабочего дня.

Содержание марганца в сварочном аэрозоле составляет 15%, концентрация сварочного аэрозоля в зоне дыхания рабочего составляет 2,0 мг/м<sup>3</sup> (ПДК – 0,2 мг/м<sup>3</sup>).

В цехе имеется общеобменная механическая приточно-вытяжная вентиляция, местная вентиляция отсутствует.

**Вопросы:**

1. Дайте оценку условий труда на рабочем месте электросварщика машиностроительного завода по содержанию вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
2. Назовите приказ Минздравсоцразвития России, по которому проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры.
3. Назовите структуру приказа Минздравсоцразвития России, по которому проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры.
4. Назовите вредные и опасные производственные факторы, по которым будет проводиться периодический медицинский осмотр на рабочем месте электросварщика машиностроительного завода.
5. Дайте оценку эффективности системы вентиляции по косвенному показателю.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 198 [К003711]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В результате аварии на атомном реакторе АЭС возникла срочная необходимость проведения ремонтных работ в зоне облучения в связи с возможными большими материальными потерями. За время ликвидации аварии, предположительно, работник может получить дозу внешнего облучения до 200 мЗв. Из добровольцев был выбран практически здоровый оператор реактора Н. 32 лет, имеющий опыт ликвидации радиационных аварий. Известно, что ранее при ликвидации аварии Н. 5 лет назад получил дозу 150 мЗв, а затем в последующие 4 года дополнительная доза составила 90 мЗв.

Работник был проинформирован о возможном превышении ПД при ликвидации текущей аварии и дал письменное согласие.

Заместитель главного инженера дал устное разрешение на участие Н. в проведении аварийных работ, согласовав его с главным врачом медико-санитарной части предприятия.

Во время проведения аварийных работ Н. получил дозу, равную 220 мЗв. После работы оператору Н. был назначен приём радиопротекторов, выплачена денежная компенсация и предоставлены 5 отгулов. Через 5 дней оператор приступил к выполнению основной работы.

#### Вопросы:

1. Предложите правильный регламент работ в данной ситуации радиационной аварии.
2. Оцените правильность действий администрации АЭС по ликвидации аварии на объекте.
3. Обоснуйте правильный выбор сотрудников для ликвидации радиационных аварий.
4. Дайте характеристику категориям и группам, на которые подразделяются все облучаемые лица.
5. Какие принципиальные условия необходимо учитывать при выборе ликвидаторов радиационных аварий на АЭС?

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 199 [К003712]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В одном из цехов химического комбината произошло ЧП: во время ремонта оборудования при попытке снять радиоизотопный прибор технического контроля (РИП) с крышки автоклава технолог и мастер уронили контейнер с радиоактивным источником  $\text{Co}^{60}$  активностью  $4,5 \times 10^{10}$  Бк (более 1 Ки). Контейнер упал на бетонный пол и разбился. Жидкий источник вытек на пол. Произошло массивное аварийное радиоактивное загрязнение поверхности пола и воздуха. Подсобный рабочий собрал сухой тряпкой жидкость с пола, тряпку и остатки контейнера выбросил в мусорное ведро, затем мокрой тряпкой тщательно вымыл загрязнённое место, сливая промывные воды в канализацию. Цех специальной канализацией не оборудован, знаков радиационной опасности нет. Для дозиметрического контроля на производстве имеется дозиметр СРП-88Н. Служба радиационной безопасности на предприятии имеется, но в ликвидации аварии участия не принимала, поскольку работники цеха вовремя не оповестили её и руководство предприятия об аварии. Участники аварии закрыли доступ в цех и оповестили о происшествии начальство лишь после указанных выше действий. При ретроспективной оценке было установлено, что технолог и мастер получили дозу внешнего облучения, равную 110 мЗв, а подсобный рабочий – 220 мЗв. Кроме того, произошло загрязнение радионуклидом воздуха рабочей зоны и поверхностей, в том числе рук работников, выше допустимого уровня. Срочных мер по прекращению развития аварии администрацией своевременно не предпринято. После оповещения руководства об аварии её участники были направлены на медицинское обследование.

#### Вопросы:

1. Приведите классификацию радиационных аварий. Определите место данной аварии в этой классификации и обоснуйте его.
2. Проведите анализ и дайте оценку действий персонала в данной аварийной ситуации.
3. Оцените правильность действий администрации в условиях данной аварии по обеспечению радиационной безопасности на объекте.
4. Предложите правильный регламент и порядок действий персонала в данной аварии.
5. Предложите правильный регламент и порядок действий администрации в условиях данной аварии.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 200 [К003714]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В радиологической лаборатории, использующей радиоактивный  $I^{131}$ , санитарка случайно уронила ампулу с коллоидным раствором радиоактивного йода на пол. Ампула разбилась, раствор растёкся по линолеуму, попал в щели между плинтусом и полом и между кусками покрытия. Брызги попали также на стену, окрашенную водоэмульсионной краской. Санитарка надела резиновые перчатки, быстро собрала сухой тряпкой жидкость, затем тряпку промыла под краном в раковине. После этого она вымыла пол и стены водой со стиральным порошком, сливая воду в раковину. О данном происшествии никого не проинформировала. В результате аварийной ситуации санитарка получила дозу внешнего  $\gamma$ -облучения 5000 мЗв на всё тело и 11000 мЗв на кисти рук. Лаборатория имеет холодное и горячее водоснабжение, краны смесителей открываются с помощью локтевого переключателя. В лаборатории ежедневно образуется около 10 л жидких радиоактивных сточных вод, удельная активность которых в 6 раз превышает уровень вмешательства при поступлении с водой. Спецканализацией лаборатория не оборудована. Сточные воды сливаются в хозяйственно-бытовую канализацию.

**Вопросы:**

1. Оцените действия санитарки с точки зрения радиационной безопасности в данных аварийных условиях.
2. Составьте план правильных действий сотрудников и администрации в данной аварийной ситуации.
3. Оцените состояние данной лаборатории с точки зрения радиационной безопасности.
4. Оцените дозу внешнего  $\gamma$ -излучения, полученную санитаркой на всё тело и на кисти рук, оцените уровень поражения.
5. Предложите дополнительные к физическим меры радиационной защиты при ликвидации данной аварии и обоснуйте их необходимость.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 201 [К003715]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Оператор химического синтеза осуществляет наблюдение за производственным процессом в цехе химического комбината ежедневно в течение 8 часов. Его рабочее место находится между тремя химическими реакторами, расположенными в виде вершин равностороннего треугольника. На внутренней стороне каждого реактора со стороны, противоположной рабочему месту оператора установлены  $\gamma$ -уравнемеры – радиоизотопные приборы технологического контроля (РИП) в свинцовом контейнере. С учётом расстояния и железных стенок реакторов (экранов) проектная мощность дозы от одного реактора на рабочем месте составила 280 мкГр/час (280 мкЗв/час). Средства индивидуальной защиты (фартуки и накладки из просвинцованной резины оператором не применяются). Постоянный дозиметрический контроль в цехе не предусмотрен.

**Вопросы:**

1. Оцените условия труда оператора.
2. Установите категорию и группу облучаемых лиц, к которой относится оператор. Предложите приборы для дозиметрического контроля в указанных условиях.
3. Определите мощность дозы на рабочем месте оператора и возможную годовую дозу облучения. Сравните полученные уровни с допустимыми.
4. Укажите форму, степень и проявления возможного лучевого поражения оператора.
5. Предложите мероприятия по профилактике облучения оператора.



**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 202 [К003717]**

**Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ.**

**Основная часть**

Для перевозки закрытых промышленных источников  $^{137}\text{Cs}$  используются контейнеры из свинца. Перевозка осуществляется в обычной грузовой машине-фургоне 2 раза в неделю по 2 часа. Данные операции производятся регулярно в течение 20 рабочих недель за год. Сопровождающий находится непосредственно рядом с контейнерами в кузове машины, где мощность дозы составляет 45 мЗв/час. Мощность дозы в кабине водителя меньше за счёт расстояния и двукратного ослабления металлическим корпусом кабины и равна 19 мЗв/час. Средствами индивидуальной защиты персонал не пользуется. Дозиметрический контроль во время перевозки не осуществляется. С целью профилактики возможных радиационных поражений работники после перевозки груза применяют Цистамин в качестве радиопротектора.

**Вопросы:**

1. Укажите нарушения радиационной безопасности при перевозке источников ионизирующего излучения. Предложите правильный комплекс профилактических мероприятий и приборы дозиметрического контроля в рассматриваемой ситуации.
2. Определите дозу ионизирующего излучения, полученную сопровождающим за год. Сравните её с допустимой. Дайте рекомендации по снижению её до допустимого предела дозы.
3. Укажите возможные нарушения в организме сопровождающего в результате облучения. Поставьте диагноз и дайте прогноз.
4. Определите дозу ионизирующего излучения, полученную шофёром за год. Сравните полученную дозу с допустимой и дайте рекомендации по снижению её до допустимого предела дозы.
5. Укажите возможные нарушения в организме шофёра в результате облучения. Поставьте диагноз и дайте прогноз.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 203 [К003719]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В радиохирургическом отделении открытых источников на 12 коек радиологической больницы имеется 5 палат на 2 койки и 2 палаты на 1 койку. Площадь палат на две койки составляет  $18 \text{ м}^2$ , на одну койку –  $10 \text{ м}^2$ . В отделении имеется 2 входа с санпропускниками, а также отдельные входы для поступления продуктов в пищеблок и для поступления радионуклидов в хранилище и удаления радиоактивных отходов. В отделении не предусмотрена операционная. Для проведения операций используется операционная в соседнем отделении закрытых источников, куда больные доставляются на каталке. В отделении используется принцип амбулаторного проведения процедур, когда после проведения процедуры больные отпускаются домой до следующего сеанса.

**Вопросы:**

1. Обоснуйте необходимое число входов в отделении открытых источников радиологической больницы. Дайте характеристику их оборудования.
2. Обоснуйте принцип поточности в отделении открытых источников и оцените его применение в данном случае.
3. Дайте оценку отсутствия операционной в отделении открытых источников.
4. Дайте оценку использования амбулаторного принципа лечения больных в отделении открытых источников.
5. Оцените размер палат в отделении открытых источников.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 204 [К003720]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Отделение телегамматерапии расположено в торце одноэтажного корпуса радиологической больницы. В составе отделения имеются две процедурные с мощными телегаммааппаратами «Рокус» и ГУТ-Со-100. В операторской два оператора наблюдают за фиксированными больными при проведении сеанса через смотровое окно с просвинцованным стеклом. Двери между процедурными и операторской обычные деревянные обитые железом. При включении аппаратов одновременно включается блокировка дверей. Вход в процедурную устроен по типу лабиринта. В случае несанкционированного открытия дверей при включенном аппарате автоматически срабатывает звуковая и световая сигнализация прибора СЗБ. Операторская для удобства совмещена с ожидальной, где пациенты ожидают очереди на сеанс телегамматерапии.

**Вопросы:**

1. Обоснуйте необходимость использования принципа лабиринта в отделении телегамматерапии радиологических больниц.
2. Обоснуйте необходимость использования принципа блокировки дверей между процедурной и операторской в отделении телегамматерапии радиологических больниц.
3. Обоснуйте необходимость использования принципа теленаблюдения в отделении телегамматерапии радиологических больниц.
4. Обоснуйте необходимость использования принципа сигнализации в отделении телегамматерапии радиологических больниц.
5. Обоснуйте необходимость использования принципа зонирования в отделении телегамматерапии радиологических больниц.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 205 [K003722]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В кирпичном многоэтажном здании старинной постройки проведены исследования на содержание в воздухе радона. Для оценки концентраций радона в воздухе помещений периодически применяется альфа-радиометр. В различных помещениях здания обнаружены разные концентрации газа. Так, в полуподвальном помещении (цокольный этаж) концентрация радона составляла  $260 \text{ Бк/м}^3$  воздуха, на первом этаже –  $220 \text{ Бк/м}^3$ , а на 2–5 этажах содержание радона практически не различалось и было на уровне  $140\text{--}150 \text{ Бк/м}^3$  воздуха. Конструктивными особенностями строительства здания являются следующие: перекрытия между этажами бетонные, бетонные перекрытия между цокольным и первым этажами оборудованы дренажными трубами, полуподвальное помещение заглублено ниже уровня земли на 3 метра, стены во всех помещениях покрашены масляной краской, полы покрыты в подвале метлахской плиткой, а на 1–5 этажах паркетом. Вентиляция во всех помещениях естественная и осуществляется в цокольном этаже через фрамуги небольшого размера в верхней части стены, а на остальных этажах через окна. Искусственной вентиляции в здании нет. Здание, кроме цокольного этажа, предназначено для проведения учебных занятий студентов в течение всего рабочего дня. Полуподвальные помещения используются для технических служб с непостоянным пребыванием людей.

#### Вопросы:

1. Сравните и оцените концентрации радона в различных помещениях здания и дайте им оценку.
2. Определите причины повышенного содержания радона в полуподвальном помещении и проведите их анализ.
3. Предложите мероприятия по снижению содержания радона в полуподвальном помещении и дайте им оценку. Предложите методы контроля за концентрациями радона.
4. Назовите причины повышенного содержания радона в помещениях первого этажа и дайте им оценку.
5. Предложите и обоснуйте мероприятия, направленные на снижение содержания радона в воздухе первого этажа.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 206 [К003731]

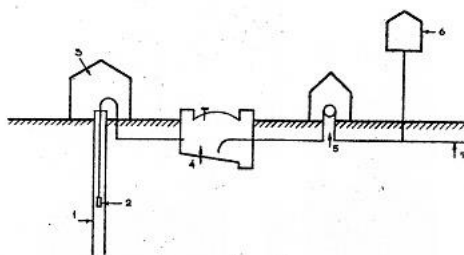
### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В городе К. проектируется строительство водопровода для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд города. Потребное количество воды для города составляет  $600 \text{ м}^3/\text{сут}$ . В качестве источника водоснабжения будут использоваться межпластовые напорные воды водоносного горизонта, залегающего на глубинах от 127 до 139 м и имеющего сплошную водоупорную кровлю мощностью 20 м. Дебит источника составляет 12 л/сек. Качество воды предполагаемого к использованию водоносного горизонта соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Схема водопровода включает в себя следующий набор сооружений: скважину, насос первого подъема, резервуар питьевой воды (РПВ), насосы второго подъема, водонапорную башню и распределительную сеть (см. рисунок).

Схема водопровода г. К.



Скважина (1), насос первого подъема (2), павильон для оголовка скважины (3), запасной резервуар чистой воды (4), насосная станция второго подъема (5), водонапорная башня (6) и разводящая сеть (7).

Схема распределительной сети планируется кольцевой. На водопроводе предусматривается организация зоны санитарной охраны в составе трёх поясов.

**Вопросы:**

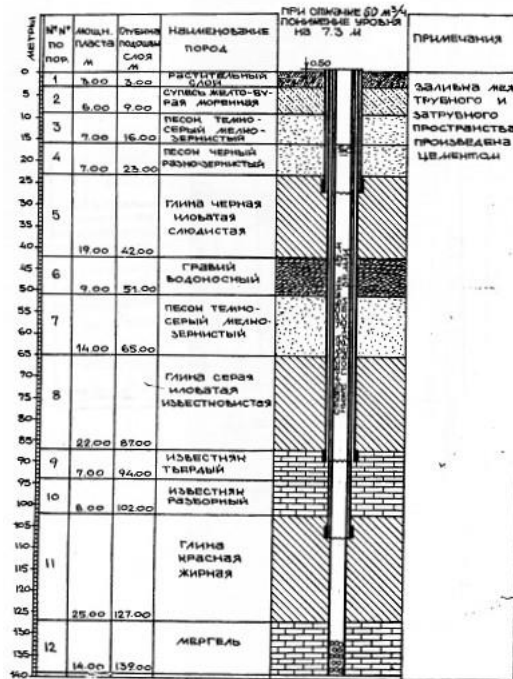
1. Оцените систему водоснабжения, потребное количество воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд населения города.
2. Дайте санитарную характеристику водоносного горизонта и степени его природной защищённости.
3. Дайте обоснование класса источника и необходимым методам обработки для получения воды, соответствующей гигиеническим требованиям.
4. Дайте гигиеническую оценку схемы водопровода.
5. Составьте экспертное заключение по предлагаемой схеме водопровода.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 207 [K003732]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В качестве источника водоснабжения санатория используются межпластовые напорные воды. Потребность в воде санатория в среднем составляет  $20 \text{ м}^3/\text{сут}$ . Качество воды источника соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». Для эксплуатации источника пробурена скважина, чертёж разреза которой представлен на рисунке.



Производительность скважины составляет  $4,3 \text{ м}^3/\text{час}$  при падении уровня воды на  $0,5 \text{ м}$ .

#### Вопросы:

1. Оцените глубину залегания, мощность перекрытия и степень природной защищённости эксплуатируемого водоносного горизонта.
2. Определите удельный дебит скважины и оцените соответствие производительности скважины потребности в воде санатория.
3. Дайте обоснование класса источника и необходимым методам обработки для получения воды, соответствующей гигиеническим требованиям.
4. Дайте гигиеническую оценку оборудованию скважины.
5. Составьте экспертное заключение о возможности эксплуатации скважины.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 208 [K003733]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В таблице представлены результаты экспериментальных исследований по гигиеническому нормированию мышьяка, цинка и тиофоса в воде водных объектов.

Пороговые и недействующие концентрации мышьяка, цинка и тиофоса

Концентрации, мг/л	Мышьяк	Цинк	Тиофос
Пороговые органолептическому показателю вредности по	100,0	5,0	0,003
Пороговые общесанитарному показателю вредности по	10,0	1,0	1,0
Максимально-недействующие санитарно-токсикологическому показателю вредности по	0,01	15,0	1000,0

**Вопросы:**

1. Обоснуйте цель проведения исследований по оценке органолептических показателей воды.
2. Сформулируйте основную задачу определения влияния вредных веществ на общесанитарные показатели качества воды водных объектов.
3. Определите цель проведения хронического санитарно-токсикологического эксперимента на теплокровных животных.
4. Определите лимитирующие показатели вредности для мышьяка, цинка и тиофоса.
5. Дайте обоснование предельно допустимой концентрации (ПДК) для мышьяка, цинка и тиофоса.



## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 209 [K003734]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

Источником централизованного питьевого водоснабжения посёлка М. являются надёжно защищённые подземные межпластовые воды Касимовского водоносного горизонта. Вода подаётся в посёлок без обработки. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» проведены расширенные лабораторные исследования химического состава воды водопровода. Установлено, что в водоносном горизонте отсутствует антропогенное загрязнение воды, а природный химический состав характеризуется показателями, приведёнными в таблице 1.

Результаты расширенных исследований химического состава воды водозаборных скважин пос. М.

Показатели	Концентрации, мг/л	Показатели	Концентрации, мг/л
Железо	0,98-1,75	Стронций	5,41-6,10
Медь	0,0031-0,0081	Молибден	0,05-0,08
Фтор	1,18-1,40	Марганец	0,015-0,017

В таблице 2 представлены нормативы качества питьевой воды, класс опасности и лимитирующий признак вредности для каждого вещества с учётом требований «Правил установления контролируемых показателей качества питьевой воды и составления рабочей программы производственного контроля качества питьевой воды» (приложение 1 к СанПиНу 2.1.4.1074-01).

Нормативы качества питьевой воды, класс опасности и лимитирующий признак вредности

Показатели	ПДК, мг/л	Класс опасности	Отношение концентрации/ПДК
Железо	0,3	3	5,8
Медь	1,0	3	0,008
Фтор	1,5	2	0,93
Стронций	7,0	2	0,87
Молибден	0,25	2	0,22
Марганец	0,1	3	0,17

**Вопросы:**

1. Оцените соответствие перечня показателей действующим санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.
2. Дайте обоснование критерия выбора веществ 1 и 2 классов опасности для включения в программу производственного контроля качества питьевой воды.
3. Дайте обоснование критерия выбора веществ 3 и 4 классов опасности для включения в программу производственного контроля качества питьевой воды.
4. Дайте гигиеническое обоснование отсутствия необходимости включения ряда химических веществ в рабочую программу контроля качества питьевой воды.
5. Дайте предложения о включении показателей химического состава воды в Рабочую программу постоянного производственного контроля качества питьевой воды водопровода посёлка М.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 210 [K003735]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В посёлке К. проектируется строительство водопровода для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд города. Потребное количество воды для города составляет  $600 \text{ м}^3/\text{сут}$ . В качестве источника водоснабжения будет использоваться вода реки С. Место водозабора намечается выше черты посёлка К. на участке реки с устойчивым руслом, где среднемесячный расход воды 95% обеспеченности составляет  $1,5 \text{ м}^3/\text{сек}$ . Качество воды предполагаемого к использованию источника соответствует 2 классу согласно ГОСТ 2761-84. Схема установки водоподготовки представлена на рисунке.

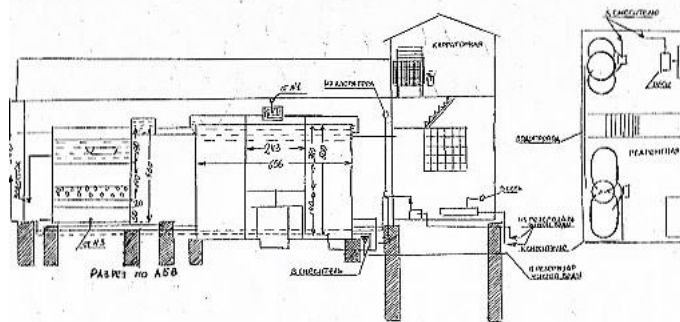


Схема распределительной сети планируется кольцевой. На водопроводе предусматривается организация зоны санитарной охраны в составе трёх поясов.

#### Вопросы:

1. Оцените систему водоснабжения, потребное количество воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд населения города.
2. Дайте санитарную характеристику водоисточника и степени его санитарной надёжности.
3. Дайте обоснование необходимым методам обработки для получения воды, соответствующей гигиеническим требованиям.
4. Дайте гигиеническую оценку схемы водопровода.
5. Составьте экспертное заключение по предлагаемой схеме водопровода.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 211 [К003736]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В городе М. проектируется строительство водопровода для питьевых, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд города. Потребное количество воды для города составляет 30 тысяч м<sup>3</sup>/сут. В качестве источника водоснабжения из-за ограниченных запасов подземных вод будет использоваться река В. Место водозабора намечается выше черты города М. на участке реки с устойчивым руслом и достаточной глубиной, где среднемесячный расход воды года 95% обеспеченности составляет 2,0 м<sup>3</sup>/сек. Выше по течению реки массивные очаги техногенного загрязнения реки отсутствуют. Качество воды в створе предполагаемого водозабора реки В. в соответствии с санитарной классификацией поверхностных источников относится ко 2 классу.

Схема водопровода включает в себя следующий набор сооружений: береговой водозабор, насосы 1 подъёма, реагентное хозяйство для проведения коагуляции (растворные и расходные баки, дозатор), вихревой смеситель, камеры хлопьеобразования, горизонтальные отстойники, скорые фильтры с двухслойной загрузкой, хлораторная, резервуары питьевой воды, насосная станция второго подъёма, распределительная сеть кольцевой конфигурации. Все водопроводные сооружения будут построены по типовым проектам. Предусматривается организация зоны санитарной охраны (ЗСО) в составе трёх поясов.

**Вопросы:**

1. Оцените систему водоснабжения, потребное количество воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд населения города.
2. Дайте санитарную характеристику водоисточника и степени его санитарной надёжности.
3. Дайте обоснование необходимым методам обработки для получения воды, соответствующей гигиеническим требованиям.
4. Дайте гигиеническую оценку схемы водопровода.
5. Составьте экспертное заключение по предлагаемой схеме водопровода.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 212 [К003737]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В Управление Роспотребнадзора по С.-области поступил на рассмотрение проект фармацевтического завода. Выпуск сточных вод завода намечается в реку Д. Ниже по течению от створа проектируемого сброса сточных вод находится поселок П., жители которого пользуются рекой в целях питьевого водоснабжения. Далее, на 20 км ниже по течению расположена деревня М., жители которой используют реку Д. для рекреации.

Характеристика реки Д.:

1. Расход воды реки в створе посёлка П. – 30 м<sup>3</sup>/сек.
2. Коэффициент обеспеченности смешения – 0,8.
3. Специфические ингредиенты:
  - бром – 0 мг/л (ПДК – 0,2 мг/л, с.-т. 2 кл.);
  - фенол – 0,03 мг/л (ПДК – 0,001 мг/л, орг. - запах, 4 кл.).

Характеристика сточных вод:

1. Среднесуточный расход – 0,8 м<sup>3</sup>/сек.
2. Специфические ингредиенты: бром – 16 мг/л; фенол – 4 мг/л.

Формула для расчёта условий сброса сточных вод в водные объекты:

$$C_{ст.} = \frac{\gamma \cdot Q}{q} (C_{пдк} - C_p) + C_{пдк}$$

**Вопросы:**

1. Определите расчётные пункты водопользования ниже сброса сточных вод и категорию водопользования для них.

2. В формуле  $C_{ст.} = \frac{\gamma \cdot Q}{q} (C_{пдк} - C_p) + C_{пдк}$  что означает  $C_{ст.}$ ?

3. В формуле  $C_{ст.} = \frac{\gamma \cdot Q}{q} (C_{пдк} - C_p) + C_{пдк}$  что означает  $\gamma$ ?

4. Определите допустимые к сбросу концентрации для брома и фенола.
5. Составьте экспертное заключение о соответствии (несоответствии) сброса сточных вод проектируемого объекта санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, обоснуйте (при необходимости) возможные направления корректировки очистки сточных вод.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 213 [К003738]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В ТУ Роспотребнадзора по городу К. поступила на рассмотрение «Схема водоотведения города К.». Город К. расположен во II климатическом районе. Почвы в месте расположения проектируемых городских очистных сооружений суглинистые, минимальный уровень стояния грунтовых вод составляет 0,5 метра. Для очистки сточных вод города в количестве 50000 м<sup>3</sup>/сутки предложены следующие схемы:

Схема № 1: решётки, песколовки, первичные радиальные отстойники, аэротенки, радиальные вторичные отстойники, обеззараживание ультрафиолетовыми лучами. Для обработки осадка предусмотрены метантенки с термофильным сбраживанием (Т = +53 °С).

Схема № 2: решётки, песколовки, первичные вертикальные отстойники, биофильтры, вторичные вертикальные отстойники, обеззараживание хлором. Для обработки осадка предусмотрены метантенки с мезофильным сбраживанием (Т = +33 °С).

**Вопросы:**

1. Определите основные задачи очистки городских сточных вод.
2. Дайте санитарную характеристику предложенным схемам очистки городских сточных вод.
3. Дайте сравнительную гигиеническую оценку биологической очистки городских сточных вод с использованием биофильтров и аэротенков.
4. Выберите из предложенных схем наиболее оптимальную с гигиенических позиций схему очистки сточных вод.
5. Составьте экспертное заключение по предлагаемым схемам очистки городских сточных вод.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 214 [К003739]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В ТУ Роспотребнадзора по городу Н. поступили материалы для согласования условий спуска сточных вод строящейся рудообогатительной фабрики в реку П. Ниже по течению реки в 25 км расположен город М., использующий воду реки для централизованного питьевого водоснабжения.

Характеристика реки Д.:

1. Расход воды реки в створе города М. – 60 м<sup>3</sup>/сек.
2. Коэффициент обеспеченности смешения – 0,6.
3. Специфические ингредиенты:
  - цианиды – 0,0 мг/л (ПДК – 0,07 мг/л, с.-т. 2 кл.);
  - свинец – 0,001 мг/л (ПДК – 0,01 мг/л, с.-т. 2 кл.).

Характеристика сточных вод:

1. Среднесуточный расход – 0,5 м<sup>3</sup>/сек.
2. Специфические ингредиенты: цианиды – 5,0 мг/л; свинец – 6,0 мг/л.

Формула для расчёта условий сброса сточных вод в водные объекты:

$$C_{ст.} = \frac{y \cdot Q}{q} (C_{пдк} - C_p) + C_{пдк}$$

#### Вопросы:

1. Определите расчётный пункт водопользования.

2. В формуле  $C_{ст.} = \frac{y \cdot Q}{q} (C_{пдк} - C_p) + C_{пдк}$  что означает  $C_{ст.}$ ?

3. В формуле  $C_{ст.} = \frac{y \cdot Q}{q} (C_{пдк} - C_p) + C_{пдк}$  что означает Q и q?

4. Определите допустимые к спуску концентрации для цианидов и свинца.
5. Составьте экспертное заключение о соответствии (несоответствии) спуска сточных вод проектируемого объекта санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, обоснуйте (при необходимости) возможные направления корректировки очистки сточных вод.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 215 [K003740]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В соответствии с распоряжением руководителя ТУ Роспотребнадзора проведено внеплановое санитарно-эпидемиологическое обследование городского пляжа и территории предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники. Основанием для проведения внеплановой проверки послужила жалоба горожан на загрязнение пляжа нефтепродуктами и керосиновый запах воды реки.

В результате проведённых мероприятий по контролю установлено:

1. на песке пляжа на расстоянии до 0,5 м от уреза воды, а также на прибрежной растительности отмечаются следы загрязнения нефтепродуктами в виде отдельных пятен;
2. в 300 м выше по течению реки в пределах городской черты расположено предприятие по ремонту сельскохозяйственной техники; сточные воды предприятия поступают в 2 колодца-накопителя, откуда отводятся в нефтеловушку и далее в овраг за территорию предприятия;
3. территория вокруг колодцев и нефтеловушки сильно загрязнена нефтепродуктами.

При проведении мероприятий по контролю были отобраны пробы речной воды в акватории городского пляжа. Оформлены «Протоколы отбора проб», образцы направлены в аккредитованную лабораторию.

Протокол лабораторных исследований пробы речной воды

Показатели	Результаты исследования	Нормативы
Окраска, см	7	10
Запах, баллы	3-4	2
БПК <sub>5</sub> , мг О <sub>2</sub> /л	6	4
ХПК, мг О <sub>2</sub> /л	50	30
Нефтепродукты, мг/л	0,5	0,1
Фенольный индекс, мг/л	0,35	0,25
ПАВ, мг/л	0,8	0,5
Общие колиформные бактерии, КОЕ/100 мл	700	500
Колифаги, БОЕ/100 мл	15	10



**Вопросы:**

1. Укажите законодательные и нормативные документы, необходимые для оценки ситуации и анализа качества воды в пункте водопользования.
2. Установите нарушения федерального и санитарного законодательства на предприятии и городком пляже.
3. Проанализируйте ситуацию с целью выявления причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью ограничения водопользования населения.
4. Составьте санитарно-эпидемиологическое (экспертное) заключение по образцу отобранных проб.
5. Дайте обоснование основным мероприятиям по устранению выявленных нарушений.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 216 [K003741]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В порядке государственного санитарно-эпидемиологического надзора за состоянием атмосферного воздуха ТУ Роспотребнадзора по городу Ч. проведена обработка результатов исследования проб воздуха по основным загрязняющим веществам, полученных на стационарном посту наблюдения за 20.. год. Среднеквартальные данные по среднесуточным пробам за 20.. год представлены в таблице.

Табл.1. Показатели качества воздуха г. Ч.

№№ п/п	Загрязняющие вещества мг/м <sup>3</sup>	Кварталы года			
		1	2	3	4
1.	Азота диоксид (NO <sub>2</sub> )	0,05	0,045	0,04	0,05
2.	Взвешенные вещества	0,15	0,17	0,09	0,75
3.	Серы диоксид (SO <sub>2</sub> )	0,15	0,1	0,08	0,11
4.	Углерода оксид (CO)	4,2	3,2	3,8	3,0

Табл. 2. Извлечение из ГН 2.1.6. 1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

№№ п/п	Загрязняющие вещества, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м.р.	ПДКс.с.
1.	Азота диоксид (NO <sub>2</sub> )	0,085	0,04
2.	Взвешенные вещества	0,5	0,15
3.	Серы диоксид (SO <sub>2</sub> )	0,5	0,05
4.	Углерода оксид (CO)	5,0	3,0

#### Вопросы:

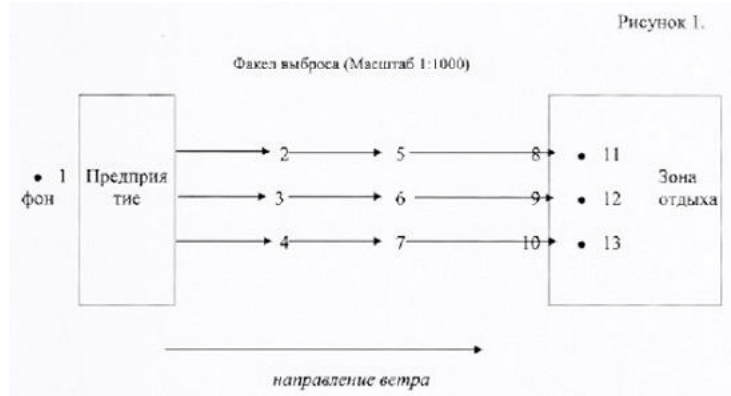
1. Укажите законодательные и нормативные документы, необходимые для оценки ситуации и анализа качества воздуха в городе.
2. Дайте санитарно-эпидемиологическую оценку состояния атмосферного воздуха города.
3. Проанализируйте ситуацию с целью выявления причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения заболеваний населения.
4. Какие дополнительные данные необходимы для установления источников загрязнения атмосферного воздуха?
5. Составьте экспертное заключение о качестве атмосферного воздуха города Ч.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 217 [K003742]

**Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

### Основная часть

В городе Н. действует предприятие по сборке мебели с лакировкой и окраской. Класс опасности предприятия - четвертый. Выброс в атмосферный воздух из цехов предприятия осуществляется через вентиляционные шахты.



Подфакельные концентрации загрязнений, мг/м<sup>3</sup>

Точки отбора проб	Загрязнители атмосферного воздуха				
	Ацетон	Диметилфталат	Толуол	Фенол	Формальдегид
1.	0,0	0,0	0,0	0,002	0,008
2.	0,9	0,05	0,8	0,02	0,07
3.	1,0	0,06	0,9	0,025	0,08
4.	0,85	0,055	0,8	0,025	0,07
5.	0,5	0,04	0,6	0,015	0,05
6.	0,65	0,045	0,65	0,02	0,06
7.	0,5	0,04	0,6	0,17	0,05
8.	0,4	0,03	0,5	0,012	0,04
9.	0,45	0,035	0,5	0,015	0,05
10.	0,4	0,025	0,45	0,012	0,045
11.	0,25	0,015	0,3	0,005	0,035
12.	0,4	0,02	0,35	0,005	0,04
13.	0,3	0,015	0,3	0,004	0,03

Предельно допустимые концентрации (ПДК) м. р.: ацетон - 0,35 мг/м<sup>3</sup>, диметилфталат - 0,03 мг/м<sup>3</sup>, толуол - 0,6 мг/м<sup>3</sup>, фенол - 0,01 мг/м<sup>3</sup>, формальдегид - 0,35 мг/м<sup>3</sup>.

**Вопросы:**

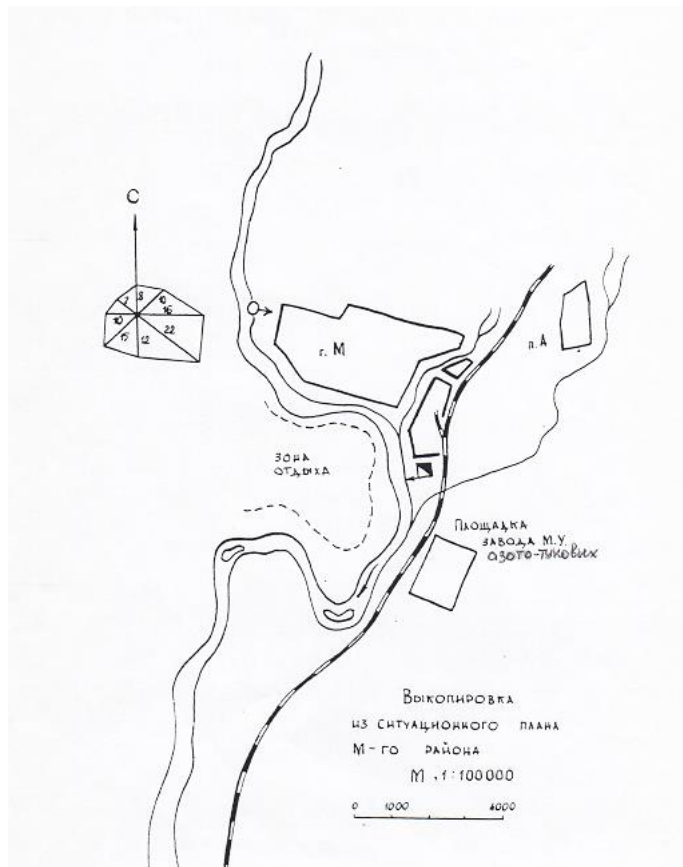
1. Укажите нормативные документы, необходимые для оценки ситуации и анализа качества воздуха в городе.
2. С какой целью проводится определение концентраций загрязняющих веществ в фоновой точке?
3. Проанализируйте ситуацию с целью выявления причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения заболеваний населения в зоне отдыха.
4. Дайте санитарно-эпидемиологическую оценку состояния атмосферного воздуха под факелом предприятия.
5. Составьте экспертное заключение о качестве атмосферного воздуха в прилегающей к предприятию зоне отдыха.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 218 [K003743]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В ТУ Роспотребнадзора по Н-ской области представлены материалы по выбору площадки под строительство производства азотно-туковых удобрений (I класс опасности) в районе города М. Выделяемая под строительство территория площадью 8 га свободна от застройки и граничит на СВ, ЮВ и В – с лесными насаждениями, территорией Гослесфонда; на З – с железной дорогой Москва – Новосибирск. Основные выбросы предприятия – диоксид серы, аммиак, оксиды азота. Согласно расчёту рассеивания основных веществ предприятия с учётом эффекта суммации их действия суммарная концентрация загрязнителей не будет превышать предельно допустимую концентрацию (ПДК) на расстоянии 2200 метров от места выброса.



**Вопросы:**

1. Укажите нормативные документы, необходимые для оценки ситуации и принятия решения по выбору площадки под строительство предприятия.
2. Оцените взаиморасположение селитебной и зоны отдыха по отношению к площадке проектируемого предприятия.
3. Проанализируйте ситуацию с целью выявления причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения заболеваний населения в зоне отдыха.
4. Обоснуйте возможность (невозможность) организации санитарно-защитных зон (СЗЗ) для данного предприятия.
5. Составьте санитарно-эпидемиологическое (экспертное) заключение о возможности строительства производства азотно-туковых удобрений на данной территории.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 219 [K003744]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В ТУ Роспотребнадзора по Р-ской области представлены материалы по выбору площадки под карьер по добыче мышьяковых руд открытым способом (I класс опасности) и строительство производства мышьяка (I класс опасности) в районе города В. Основные выбросы предприятия – соединения мышьяка, свинец, марганец, оксид углерода. Согласно расчёту рассеивания основных веществ предприятия с учётом эффекта суммации их действия, суммарная концентрация загрязнителей не будет превышать предельно допустимую концентрацию (ПДК) на расстоянии 2200 метров от места выброса.

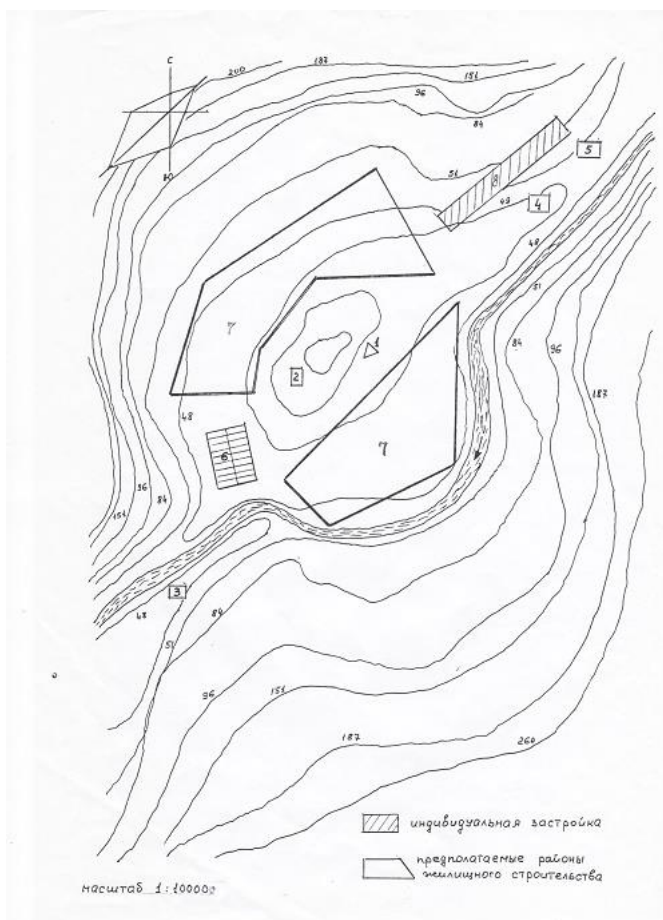


Рис. Ситуационный план.

1. Карьер.
2. Производство мышьяка.
3. ТЭС (600 мВт).
4. Предприятие по добыче гипса.
5. Производство минеральных красок.
6. Поля фильтрации (10 тыс. м<sup>3</sup>/сут).
7. Участки для жилищного строительства.
8. Существующая индивидуальная застройка.

**Вопросы:**

1. Укажите нормативные документы, необходимые для оценки ситуации и принятия решения по выбору площадки под строительство предприятия.
2. Оцените взаиморасположение селитебной зоны по отношению к площадкам проектируемых предприятий.
3. Проанализируйте ситуацию с целью выявления причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения заболеваний населения в зоне отдыха.
4. Обоснуйте возможность (невозможность) организации санитарно-защитных зон (СЗЗ) для данного предприятия.
5. Составьте санитарно-эпидемиологическое (экспертное) заключение о возможности строительства предприятий по добыче и производству мышьяка на данной территории.



## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 220 [К003745]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В ТУ Роспотребнадзора по М-ской области представлены материалы по выбору площадки строительства коксохимического завода (I класс опасности) и проектируемые границы перспективной застройки города К. Территория под коксохимическое производство отведена в промышленной зоне города на правом берегу реки и свободна от застройки. В 300 м к западу располагается завод по производству синтетического каучука. Согласно расчёту рассеивания основных веществ предприятия максимальные концентрации загрязнителей (взвешенные вещества – 0,3 мг/м<sup>3</sup>; диоксид серы – 0,06 мг/м<sup>3</sup>) не будут превышать ПДК (взвешенные вещества – 0,5 мг/м<sup>3</sup>; диоксид серы – 0,5 мг/м<sup>3</sup>) на расстоянии 1000 метров от места выброса. В сложившейся ситуации развитие города К. возможно только в СЗ направлении.

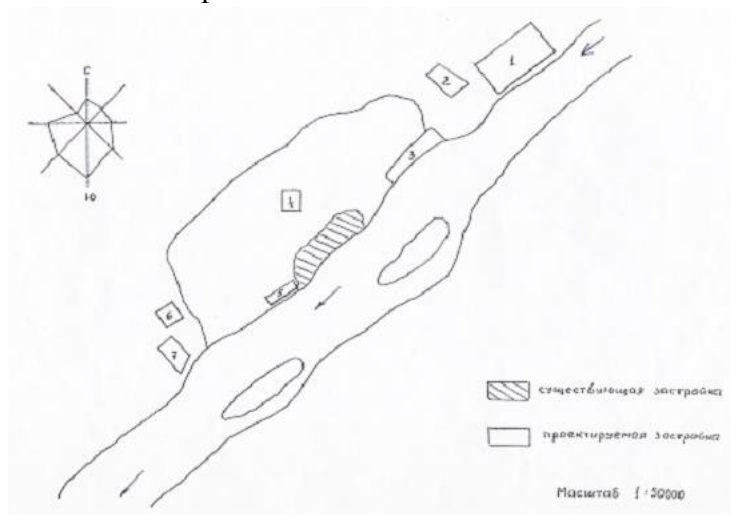


Рис. Ситуационный план.

Коксохимический завод.

2. Производство синтетического каучука.

3. Судостроительная верфь.

4. Производство электродов.

5. Овощехранилище.

6. ТЭС (600 мВт).

7. Мясокомбинат.

**Вопросы:**

1. Укажите нормативные документы, необходимые для оценки ситуации и принятия решения по выбору площадки под строительство предприятия.
2. Оцените взаиморасположение селитебной и зоны отдыха по отношению к площадке проектируемого предприятия.
3. Проанализируйте ситуацию с целью выявления причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения заболеваний населения в зоне отдыха.
4. Обоснуйте возможность (невозможность) организации санитарно-защитных зон (СЗЗ) для данного предприятия.
5. Составьте санитарно-эпидемиологическое (экспертное) заключение о возможности строительства производства азотно-туковых удобрений на данной территории.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 221 [К003746]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

На основании распоряжения руководителя ТУ Роспотребнадзора проведено обследование квартиры по запросу её владельца.

При обследовании установлено:

1. Жилая квартира расположена на 2 этаже 7-этажного кирпичного жилого дома. Общая площадь 39,5 м<sup>2</sup>. Набор помещений: 1 жилая комната 20 м<sup>2</sup>, кухня 9 м<sup>2</sup>, ванная комната, санузел – изолирован, прихожая. Высота потолка – 2,65 м. Ориентация окон – ЮВ.

2. В квартире проведён капитальный ремонт силами РЭУ. Отделка комнаты: пол – линолеум, стены оклеены обоями, в кухне окрашены краской, потолок – побелка.

3. На момент обследования ощущаются посторонние химические запахи.

Проведён отбор проб воздуха в жилой комнате на содержание фенола и формальдегида. Место отбора – жилая квартира (жилая комната). Предполагаемые источники загрязнения – отделочные материалы.

Результаты измерения показателей качества воздуха

Точка отбора	Показатели	Результаты исследований, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>
2 этаж (жилая комната)	Фенол	0,062	0,006
	Формальдегид	0,019	0,01

#### Вопросы:

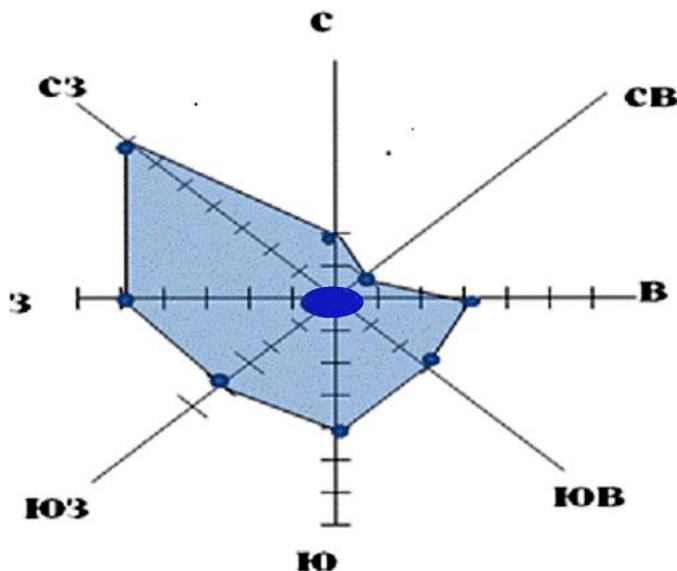
1. Укажите законодательные и нормативные документы, необходимые для оценки ситуации и анализа качества воздуха в городе.
2. Дайте санитарно-эпидемиологическую оценку состояния качества воздуха квартиры.
3. Проанализируйте ситуацию с целью выявления причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения заболеваний у лиц, постоянно проживающих в квартире.
4. Какие дополнительные данные необходимы для оценки ситуации?
5. Составьте экспертное заключение о качестве воздуха в обследованной квартире.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 222 [К003747]

**Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**

### Основная часть

На основании среднесуточных проб атмосферного воздуха, отобранных в течении года по полной программе на стационарном посту наблюдения города П, построена «роза запылённости» (ПДК м. р. для взвешенных частиц РМ<sub>10</sub> – 0,3 мг/м<sup>3</sup>), представленная ниже.



Масштаб: 1 см – 0,1 мг/м<sup>3</sup> взвешенных частиц РМ<sub>10</sub>

### Вопросы:

1. Укажите нормативные документы, необходимые для оценки ситуации и принятия решения по выбору площадки под строительство предприятия.
2. Установите господствующее направление распространения взвешенных частиц РМ<sub>10</sub> в атмосферном воздухе города.
3. Проанализируйте ситуацию с целью выявления причинно-следственных связей между обнаруженным уровнем загрязнения воздушной среды города взвешенными веществами и возможностью возникновения заболеваний населения.
4. Обоснуйте сторону(ы) света для наиболее рационального размещения промышленных предприятий, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха.
5. Составьте санитарно-эпидемиологическое (экспертное) заключение о взаимном расположении основных функциональных зон города.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 223 [K003750]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

При проведении плановой проверки были отобраны пробы песка из песочницы игровой площадки жилого дома. Территория игровой площадки для детей, огорожена невысоким забором высотой 1 м, зеленое ограждение по периметру забора отсутствует, песочница расположена на расстоянии 25 м от проезжей части. Результаты лабораторного анализа песка представлены в таблице.

Санитарные показатели	Результаты	Нормативы
Азот органический, мг/кг	5,0	*
Азот гумуса, мг/кг	3,9	*
Свинец, мг/кг	29	6,0
Кадмий, мг/кг	1,2	0,5
Бенз(а)пирен, мг/кг	0,6	0,02
Индекс БГКП, КОЕ/г	43	1-10
Патогенные бактерии, КОЕ/г	Не обнаруж.	Отс.
Индекс энтерококков, КОЕ/г	12	1-10
Яйца Toxosara canis, экз./кг	5	0
Ancylostoma caninum, экз./кг	10	0
Личинки и куколки мух, экз./0,20 м <sup>2</sup>	0	0

\*нормируется по санитарному числу Хлебникова

**Вопросы:**

1. Укажите санитарные правила, нормативы и другие официальные документы, необходимые для оценки ситуации и анализа представленных данных.
2. Определите санитарное число Хлебникова и оцените с учётом этого показателя степень загрязнения почвы песочницы.
3. Оцените санитарное состояние песочницы.
4. Проанализируйте ситуацию с целью выявления причинно-следственных связей между обнаруженным уровнем загрязнения песочницы игровой площадки жилого дома и возможностью возникновения заболеваний у детей.
5. Составьте санитарно-эпидемиологическое (экспертное) заключение по исследованному образцу почвы.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 224 [К004016]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Управлением Роспотребнадзора проведено санитарно-эпидемиологическое обследование сельской общеобразовательной школы. Установлено, что для учащихся организовано одноразовое горячее питание (завтрак), а для групп продлённого дня – завтрак и обед. Питание осуществляется на базе школьной столовой. Рацион питания учащихся общеобразовательного учреждения не согласован с органами Госсанэпиднадзора. В питании школьников используются маргарины, кулинарные жиры, колбасные изделия, жирные сорта мяса, фляжное, не пастеризованное молоко без тепловой обработки (кипячения); творог и сметана в натуральном виде без обработки, жареные во фритюре пирожки, пончики. Широко используются сладкие кондитерские изделия. В рационах имеет место невыполнение норм питания по основным продуктам (молоку, маслу сливочному, овощам, фруктам). Горячий завтрак составляет 15%, обед – 25% энергетической ценности суточного рациона питания школьника.

**Вопросы:**

1. Укажите документы санитарно-эпидемиологического законодательства (законодательные, нормативные, методические), используемые при оценке питания школьников.
2. Укажите требование к образовательному учреждению по организации питания детей.
3. Укажите рекомендованное (по приёмам пищи) распределение энергетической ценности суточного рациона питания школьника в образовательном учреждении. Сколько процентов от суточной потребности в пищевых веществах и энергии школьников должны суммарно обеспечивать завтрак и обед в организованном питании?
4. Укажите требования к составлению и согласованию меню питания в школе для обеспечения обучающихся здоровым питанием.
5. Составьте заключение об организации питания детей в сельской школе.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 225 [К004017]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Для изготовления пончиков на предприятии быстрого обслуживания применялось приспособленное для жарки во фритюре оборудование, требующее дополнительного добавления жиров. Производственный контроль качества фритюрных жиров не проводился. Для изготовления фритюрных жиров использовалось рафинированное подсолнечное масло. Время использования жиров в технологии жарки пончиков не контролировалось. Жиры повторно (многократно) использовались в технологии. Используемый жир и осадок спускались в канализацию. Журнал учёта использования фритюрных жиров вёлся нерегулярно и не отражал всю информацию по применению фритюрных жиров. Результаты лабораторного контроля качества жиров по органолептическим свойствам: цвет – коричневый; вкус – горьковатый; запах – неприятный, что соответствует по оценочной шкале качества 1 баллу; содержание вторичных продуктов окисления – выше 1% (норма – не выше 1%).

**Вопросы:**

1. Укажите какие процессы происходят в жире фритюра при длительной жарке продуктов.
2. Какое оборудование рекомендуется использовать в технологии изготовления изделий во фритюре, и какова длительность использования жиров для жарки?
3. Укажите какая должна быть организация контроля качества фритюрных жиров на предприятиях общественного питания.
4. Укажите по каким показателям оценивается качество использованного фритюрного жира для определения его пригодности.
5. Перечислите основные параметры контроля качества, отражаемые в «Журнале учёта использования фритюрных жиров», и укажите пути утилизации отработанного фритюрного жира.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 226 [К004019]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Группа отдыхающих санатория собрали в лесу грибы. Сортировка грибов не проводилась. Кулинарную обработку (отваривание и жаренье грибов) осуществлял работник пищеблока дома отдыха. Жареные грибы с картофелем потребляли на ужин 6 человек, двое отдыхающих на ужине отсутствовали. Симптомы заболевания у отдыхающих санатория проявились через 6 часов: обильная рвота съеденной пищей, тошнота, спастические боли в животе; частый стул 10–20 раз в сутки, испражнения водянистые, со слизью и примесью крови. Пострадавшие жаловались на общую мышечную слабость, недомогание, головную боль, головокружение. Приём жидкости усиливал рвоту. Врач санатория констатировал у больных симптомы обезвоживания организма, развитие гипотонии и тахикардии. Пострадавшие доставлены в районную больницу, где у них диагностировали симптомы функциональной печёночной и почечной недостаточности, развитие олигурии, поражение желудочно-кишечного тракта, симптомы нарушения сердечно-сосудистой деятельности. У двух пострадавших на 3 день пребывания в стационаре развилась острая печёночная и печёочно-почечная недостаточность, в результате чего больные скончались. На аутопсии умерших отмечены желтушность кожных покровов, множественные петехиальные, мелкоточечные и очаговые кровоизлияния в кожу и во все внутренние органы. Макроскопическая картина в печени соответствовала острой жёлтой атрофии. При гистологическом исследовании обнаружены грубые некротические поражения печени, почек и слизистой кишечника.

**Вопросы:**

1. Сформулируйте предварительный диагноз и укажите какие признаки легли в основу этого диагноза.
2. Укажите фазы развития патологических симптомов при отравлении токсинами бледной поганки.
3. В чём заключается врачебная помощь пострадавшим при этом заболевании?
4. Укажите какой токсин бледной поганки имеет наибольшее клиническое значение и назовите основной механизм его токсического действия.
5. Укажите основные направления по профилактике пищевых отравлений бледной поганкой.



**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 227 [К004026]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В ходе внеплановой выездной проверки Управления Роспотребнадзора магазина «Рыба» установлено, что продажа сырых морепродуктов (мидий, устриц) проводится в отделе с готовыми морепродуктами. Хранение моллюсков осуществляется без охлаждения, в ёмкостях без воды, насыпью, слоем более 2/3 высоты ёмкости, при температурах воздуха 20°C. Моллюски периодически охлаждаются льдом. По имеющейся информации, поставщик продукции ранее поставлял морепродукты с содержанием ртути в количествах, превышающих гигиенические нормативы. Были отобраны образцы морепродуктов для лабораторных исследований на содержание ртути, которые выявили превышение содержания ртути в мидиях и устрицах – 1,5 мг/кг (норма – не более 0,5 мг/кг).

**Вопросы:**

1. Укажите нормативные документы санитарного законодательства, в соответствии с которыми проводится обследование объекта и оценка качества и безопасность пищевой продукции, а также в которых регламентируется содержание ртути и других, опасных для здоровья веществ.
2. Перечислите этапы экспертизы партии пищевых продуктов.
3. Перечислите приоритетные загрязнители пищевых продуктов антропогенного происхождения.
4. Назовите особо токсичное ртутьсодержащее вещество и объясните механизм его образования.
5. Составьте экспертное заключение по партии морепродуктов и её пригодности для питания населения. Определите возможные пути реализации продукции.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 228 [К004027]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В санатории-профилактории для пенсионеров были зарегистрированы случаи острых желудочно-кишечных заболеваний, которые проявились через 1-9 часов после обеда. Всего заболело 34 человека из числа отдыхающих и 6 служащих санатория. Заболевание возникло внезапно и одновременно у всех пострадавших после приёма пищи. 4 пенсионера на обеде отсутствовали. Клиника заболевания однородная: резкие боли в животе и эпигастриальной области, тошнота, рвота и общая слабость. У 12 пострадавших отмечались кратковременные поносы. Температура нормальная. Отсутствовавшие на обеде пенсионеры на самочувствие не жаловались и общих клинических симптомов с заболевшими не имели. Врач санатория провёл промывание желудка всем пострадавшим. К утру клинические проявления заболевания исчезли, и пострадавшие чувствовали себя удовлетворительно. При опросе повара санатория установлено: для изготовления блюд использовались доброкачественные продукты; 8 тушек куриц (для блюд с курицей) сварили накануне и хранили в открытом пластиковом контейнере в помещении горячего цеха в течение всей ночи. Утром тушки куриц разрубили на мелкие куски на разрубочной деревянной колоде для рубки сырого мяса. Колода старая, имеет трещины, давно не зачищалась, солью не обрабатывалась. На кухне большое количество мух, оконные проёмы и форточки не имеют сеток. Под окнами кухни в 10 метрах расположены открытые бачки для мусора и пищевых отходов. Обнаружено скопление тараканов под технологическим оборудованием. Все работники пищеблока имеют оформленные санитарные книжки, своевременно прошли медицинское обследование. При лабораторном исследовании кала, рвотных масс, первых промывных вод желудка, смывов с оборудования (разделочная колода и др.) и кухонного инвентаря обнаружены кишечная палочка и протей. Подозреваемый продукт (блюда из курицы) и исходное сырьё (курица) не исследовались из-за отсутствия образцов.

**Вопросы:**

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз заболевания, используя данные анамнеза и клинической картины течения заболевания.
2. Укажите необходимые дополнительные лабораторные исследования для постановки окончательного диагноза.
3. Обоснуйте причины попадания и накопления в продукте (блюда с курицей) условно-патогенных микроорганизмов.
4. Перечислите санитарно-показательные микроорганизмы для пищевых продуктов и укажите их значение.
5. Дайте предложения по применению мер административного принуждения в отношении виновников возникновения массовых пищевых отравлений, основанных на действующем законодательстве.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 229 [К004028]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Плановая выездная проверка Управления Роспотребнадзора кондитерского цеха по выработке изделий с кремом (200 кг/сут.) выявила ряд серьезных нарушений санитарно-эпидемиологического законодательства на предприятии. Не все сотрудники кондитерского цеха своевременно проходят предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры. Нарушен объем обязательных предварительных, при поступлении на работу, медицинских осмотров работников кондитерского цеха. Нарушается «Инструкция об ежесменных, перед началом работы, медицинских осмотрах работников предприятий, вырабатывающих кондитерские изделия с кремом».

**Вопросы:**

1. Укажите объем и кратность проведения периодических медицинских осмотров сотрудников кондитерского цеха.
2. Обоснуйте проведение медицинских осмотров сотрудников кондитерского цеха перед началом рабочей смены.
3. Укажите порядок оформления результатов проводимых медицинских осмотров персонала и принимаемые решения в отношении выявленных больных сотрудников.
4. Укажите порядок допуска к работе сотрудников кондитерского цеха, переболевших гнойничковыми заболеваниями.
5. Укажите объем профилактических медицинских осмотров при поступлении на работу на кондитерские предприятия.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 230 [К004029]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Посёлок А. расположен на территории, загрязнённой в результате аварии на АЭС. В посёлке проживают 5 тысяч человек, большая часть населения проживает в частных домах, имеет приусадебные участки, где содержит домашних животных и выращивает овощную продукцию для собственного потребления. Процент завозных продуктов составляет 20%. В рационах питания населения преобладают продукты, содержащие животный жир, отмечается недостаточное потребление молока и сыра, рыбы, растительных жиров, овощей и фруктов. Местная пищевая промышленность работает на продовольственном сырье, поставляемом с близлежащих территорий. Концентрация радионуклидов в продуктах (сырьё) местного производства превышена и не соответствует установленным нормативным требованиям.

**Вопросы:**

1. Укажите какие радионуклиды постоянно нормируются во всей пищевой продукции и назовите регламентирующий эти нормативы документ.
2. Укажите с чем были связаны основные дозовые нагрузки на население при авариях на АЭС.
3. Перечислите и обоснуйте основные агротехнические приёмы ограничения перехода радионуклидов в растения.
4. Перечислите способы и технологии снижения содержания радионуклидов в продукции растениеводства и животноводства и укажите их эффективность.
5. Перечислите основные принципы построения рационов питания взрослого и детского населения, проживающего на загрязненной радионуклидами территории.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 231 [К004030]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В ТУ Роспотребнадзора представлены материалы по размещению продовольственного магазина в изолированном от жильцов помещении первого этажа жилого здания с торговой площадью 200 м<sup>2</sup>, круглосуточным графиком работы и ночным графиком завоза продуктов. Загрузку товара планируется осуществлять со стороны заднего двора жилого дома. Входы для посетителей и сотрудников отдельные. Сеть бытовой и производственной канализации магазина объединена с канализацией жилого здания. Система вентиляции магазина оборудована отдельно от системы вентиляции жилого здания. Холодильное оборудование магазина (холодильные камеры) расположено непосредственно под жилыми помещениями. Магазин обеспечен системой горячего и холодного водоснабжения.

**Вопросы:**

1. Укажите в соответствии с какими основными нормативными документами проводится оценка соблюдения требований по размещению продовольственного магазина в жилых зданиях.
2. Укажите каким требованиям санитарно-эпидемиологического законодательства в своей деятельности должны соответствовать предприятия торговли при размещении в жилых зданиях.
3. Укажите требования к завозу продукции в магазин, размещённый в жилом здании, рекомендованный график завоза продукции.
4. Укажите к каким последствиям может привести размещение холодильного оборудования магазина (холодильные камеры) непосредственно под жилыми помещениями, а также выбросы систем местной вытяжной вентиляции.
5. Укажите требования санитарных правил в отношении сети бытовой и производственной канализации для магазинов, размещённых в жилых зданиях.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 232 [K004071]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Специалистами Управления Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» осуществлена проверка пляжа «Заречный» к началу купального сезона. В ходе проверки установлено: территория пляжа очищена, частично обновлён песок, отремонтированы дорожки, павильоны, раздевалки, подведены питьевые фонтанчики. Новые туалеты размещены на расстоянии 120 метров от места купания, контейнеры ёмкостью 0,75 м<sup>3</sup> установлены из расчёта один контейнер на 4000 м<sup>2</sup> площади пляжа. Отвод использованной воды предусматривается по открытому лотку со сбросом в реку Волгу на 100 метров ниже от места купания. В районе пляжа проведены дератизационные работы: растения обработаны от клещей, водоём – от личинок комаров. В ходе проверки были отобраны пробы песка на пляже и воды из водоёма и фонтанчиков. Результаты исследования песка: санитарное число – 0,99, индекс БГКП – 7, индекс энтерококков – 6, патогенные бактерии, яйца гельминтов, личинки куколок мух отсутствуют.

Результаты исследований качества воды водоёма представлены в таблице 1, воды из фонтанчиков – в таблице 2.

Таблица 1.

№ п/п	Показатели	Результаты	Нормативы СанПин 2.12.1188-03
1	Плавающие примеси	нет	нет
2	Запах, баллы	1	2
3	Окраска	не обнаруживается в столбике 10 см.	не должна обнаруживаться в столбике 10 см.
4	Растворенный кислород, мг/л	5,0	не менее 4,0 мг/л
5	рН	7,3	6,5-8,5
6	БПК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /л	3,2	не более 4,0 мгО <sub>2</sub> /л
7	ХПК, мгО <sub>2</sub> /л	24	не более 30,0 мгО <sub>2</sub> /л
8	Общая минерализация, мг/л	450,0	не более 1000 мг/л
9	Жизнеспособные яйца гельминтов	отсутствуют в 25 л воды	не должны содержаться в 25 л воды
10	Возбудитель кишечных инфекций	обнаружены сальмонеллы	отсутствие
11	ТКБ, КОЕ/100 мл	180,0	не более 100 КОЕ/100 мл
12	ОКБ, КОЕ/100 мл	700	не более 500 КОЕ/100 мл
13	Колифаги, БОЕ/100 мл	18	не более 10 БОЕ/100 мл

Таблица 2.

№ п/п	Показатели	Результаты	Нормативы СанПиН 2.1.4.1074-01
1	Запах, баллы	2	не более 2
2	Привкус, баллы	2	не более 2
3	Мутность, мг/л	0,6	не более 1,5
4	рН	7,3	6-9
5	Общая минерализация, мг/л	310,0	не более 1000
6	Нефтепродукты, мг/л	0,0014	не более 0,1
7	Нитраты, мг/л	4,0	не более 45,0
8	Хлориды, мг/л	19,0	не более 350
9	Сульфаты, мг/л	77,2	не более 500
10	Алюминий, мг/л	0,06	не более 0,5
11	Жесткость общая, мг-экв/л	4,2	не более 7,0
12	Железо, мг/л	0,15	не более 0,3
13	ОКБ, КОЕ/100 мл	не обнаружены	отсутствие в 100 мл
14	ТКБ, КОЕ/100 мл	не обнаружены	отсутствие в 100 мл
15	ОМЧ, КОЕ в 1 мл	2	не более 50
16	Колифаги, БОЕ/100 мл	18	не более 10 БОЕ/100 мл

**Вопросы:**

1. Какими нормативными документами должны руководствоваться специалисты Роспотребнадзора при проверке готовности пляжа к сезону?
2. Представьте алгоритм проведения проверки готовности пляжа к сезону.
3. Дайте заключение по качеству воды водоёма и воды из фонтанчиков.
4. Дайте заключение по качеству песка на пляже.
5. Какое решение должно принять должностное лицо Управления Роспотребнадзора по результатам проверки?

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 233 [K004072]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

Специалистами Управления Роспотребнадзора совместно с врачами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» было проведено плановое санитарно-гигиеническое обследование спортивно-оздоровительного бассейна. В ходе обследования установлено: бассейн рециркуляционной системы водообмена, в качестве основного метода обеззараживания воды используется хлорирование. На объекте имеются в наличии правила пользования бассейном для посетителей, программа производственного контроля, в рамках которой осуществляется лабораторный контроль за качеством воды, параметрами микроклимата, состоянием воздушной среды в зоне дыхания пловцов, уровнями шума и освещённости. Журнал регистрации результатов производственного лабораторного контроля имеется, остаточное содержание обеззараживающих реагентов и температура воды и воздуха фиксируются в журнале перед началом работы и далее каждые 4 часа. Инструкции на применяемые дезинфицирующие средства имеются. В журнале регистрации результатов производственного лабораторного контроля не указаны даты промывки фильтров. Эффективность работы системы вентиляции последний раз оценивалась 2 года назад, что подтверждается актом от 15 июля 2014 г. Медицинские книжки о прохождении предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров имеются у всех сотрудников, гигиеническое обучение прошли также все сотрудники.

В процессе обследования бассейна были отобраны пробы воды и взяты смывы с поручней ванны бассейна, скамеек в раздевальнях, пола в душевой, ручек двери из раздевальни в душевую. В ряде смывов обнаружены золотистые стафилококки и сальмонеллы.

Показатели качества воды бассейна представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели качества воды бассейна

СанПиН 2.12.1188-03

№ п/п	Показатели	Результаты	Нормативы СанПиН 2.12.1188-03
1	Мутность, мг/л	1,7	не более 2 мг/л
2	Цветность, градусы	16	не более 20 град.
3	Запах, баллы	3	не более 3 баллов
4	Хлориды, мг/л	350,0	не более 700 мг/л
5	Остаточный хлор (свободный), мг/л	0,3 мг/л	0,3 – 0,5 мг/л
6	ОКБ, в 100 мл	10	не более 1 в 100 мл
7	ТКБ, в 100 мл	7	отсутствуют
8	Колифаги, в 100 мл	отсутствуют	отсутствуют
9	Золотистый стафилококк, в 100 мл	1	отсутствуют



**Вопросы:**

1. Представьте алгоритм проведения плановой проверки плавательного бассейна.
2. Какие документы оформляются специалистами Управления Роспотребнадзора и ФБУЗ при проведении проверки?
3. Дайте оценку качества воды в плавательном бассейне.
4. Укажите недостатки системы производственного контроля в плавательном бассейне.
5. Какие действия должно предпринять должностное лицо Управления Роспотребнадзора по результатам проверки?

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 234 [К004100]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

Плановые мероприятия по надзору в общеобразовательной организации проведены согласно годовому плану по распоряжению руководителя Роспотребнадзора, с уведомлением руководителя организации за 1 день. По результатам проверки составлен акт проверки и предписания.

В ходе проверки установлено, что образовательная деятельность организуется по программам начального, основного и среднего общего образования. Аудиторная недельная образовательная нагрузка обучающихся в 1 и в 10 классах в первую смену по пятидневной учебной неделе составила соответственно 21 и 37 часов, в течение дня аудиторная нагрузка – 4 и 7–8 часов соответственно. Наибольшая сумма баллов с учётом шкалы трудности предметов в обоих классах приходится на четверг, перемены между уроками составляют 10–20 минут.

Урок математики в 10 классе проводится сдвоенным 6–7 по счёту. На уроке использовалось 2 вида учебной деятельности и 1 вид преподавания. Эмоциональные разрядки и физкультминутки не проводились. Плотность урока – 75% (норма 60–80%).

При исследовании умственной работоспособности обучающегося на уроке с помощью корректурной пробы получены следующие результаты:

Показатель	До урока	После урока
число прослеженных знаков	250	210
число ошибок на 500 знаков	1,3	1,9

СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (выкопировка):

10.5. Максимальный объём аудиторной нагрузки на обучающихся при пятидневной учебной неделе не должен превышать для 1 классов 21 час, для 10–11 классов 34 часа.

10.6. Образовательную недельную нагрузку необходимо равномерно распределять в течение учебной недели, при этом объём максимальной допустимой нагрузки в течение дня должен составлять:

– для обучающихся 1 классов не должен превышать 4 уроков и 1 день в неделю – не более 5 уроков за счёт урока физической культуры;

– для обучающихся 7–11 классов – не более 7 уроков.

#### Вопросы:

1. Дайте гигиеническую оценку организации образовательной деятельности и полноту её характеристики.
2. Оцените организацию урока.
3. Оцените изменения, произошедшие в течение урока у обучающегося, приведите физиологическую характеристику изменений работоспособности (вработываемость, утомление и т.п.).
4. Оцените исполнение административного регламента проверки.
5. Дайте предложения для предписания по устранению выявленных нарушений.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 235 [K004101]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

В организации дополнительного образования обучающийся 8-летнего возраста посещает спортивную оздоровительную группу и авиамодельный кружок.

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза условий и режима работы организации показала следующее. Организация занимает 4-этажное здание, спортивный зал размещён на 1 этаже, технические кружки для обучающихся младшего школьного возраста – на 4 этаже.

Занятия в спортивно-оздоровительной группе проходят в воскресенье и среду с 19:00 до 21:00 в спортивном зале площадью 5 м<sup>2</sup> на обучающегося, температура 22 °С. Медицинских документов, подтверждающих отсутствие противопоказаний к занятию соответствующим видом спорта, у занимающихся нет.

Занятия в авиамодельном кружке организованы с 15:00 до 18:00 в понедельник, четверг и воскресенье. После 30 минут занятия устраивают перерыв 10 минут.

Площадь помещения на 10 обучающихся – 50 м<sup>2</sup>. Температура воздуха в помещении – 24 °С, относительная влажность воздуха – 70%, скорость движения воздуха – 0,1 м/сек.

СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (выкопировка):

3.1. Помещения для занятий детей дошкольного (до 7 лет) и младшего школьного возраста (до 11 лет) размещаются не выше третьего этажа здания.

3.5. Помещения в здании организации дополнительного образования для занятий рекомендуется размещать с учётом их функционального назначения:

– гардеробы, помещения для спортивных занятий, технического творчества с крупногабаритным или станочным оборудованием, залы для проведения зрелищных мероприятий – на первых этажах здания.

6.2. В помещениях организации дополнительного образования температура воздуха должна соответствовать следующим параметрам:

– в учебных кабинетах для теоретических занятий, в помещениях для музыкальных занятий, для занятий художественным творчеством и естественно-научной направленности, в актовом зале, лекционной аудитории – 20–22 °С;

– в помещениях для занятий хореографией, спортом, техническим творчеством 17–20 °С;

6.3. В помещениях организации дополнительного образования относительная влажность должна составлять 40–60%, скорость движения воздуха не более 0,1 м/с.

8.3. Занятия в организациях дополнительного образования начинаются не ранее 8:00 часов утра и заканчиваются не позднее 20:00 часов.

8.5. Рекомендуемая продолжительность занятий детей в учебные дни – не более 3 академических часов в день, в выходные и каникулярные дни – не более 4 академических часов в день. После 30–45 минут теоретических занятий рекомендуется организовывать перерыв длительностью не менее 10 минут.

Рекомендуемые площади помещений:

Помещения	Площадь, кв.м не менее на 1 ребёнка
<b>I. Группа помещений для детей младшего школьного возраста</b>	
Для технического моделирования	4,8
Спортивный зал	4,0

**Вопросы:**

1. Дайте гигиеническую оценку условий в организации дополнительного образования.
2. Оцените режим работы кружка и спортивно-оздоровительной группы.
3. Укажите, какие показатели надо использовать для определения группы физического воспитания, противопоказаний к занятиям у детей, занимающихся в спортивно-оздоровительных группах.
4. Риск каких отклонений в состоянии здоровья обучающегося мальчика 8 лет возможен?
5. Перечислите нарушения в организации дополнительного образования для составления экспертного заключения.

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 236 [K004108]

### Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

#### Основная часть

Для получения экспертного заключения на учебник «Родная речь» для 4 класса, индивидуальным предпринимателем подано заявление на имя руководителя Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Указано предприятие, его юридический и почтовый адрес.

Представлены документы о безопасности полиграфических материалов (картон переплётный, бумага типографская № 1, клеевые композиции для брошюровочно-переплётных работ, плёнки для полиграфических целей), и один экземпляр продукции (учебник «Родная речь»).

В результате лабораторных испытаний установлено, что для печати основного текста использовано: кегль шрифта – 12 пунктов, шрифт – рубленый нормального начертания, увеличение интерлиньяжа – 2 пункта, длина строки – 110 мм. Масса учебника – 400 г.

Переплёт учебника изготовлен из картона и припрессованной плёнки, способ скрепления бесшвейный клеевой, цвет шрифта для основного текста чёрный, дополнительного текста нет. Набор проведён в одну колонку, размер корешкового поля – 27 мм, верхнее и нижнее поля – 16 мм, наружное поле – 15 мм.

В учебнике отсутствует потеря элементов изображения, смазывание, сдвоенная печать.

СанПиН 2.4.7.1166-02 «Гигиенические требования к изданиям учебным для общего и начального профессионального образования» (выкопировка):

1.3. Вес издания не должен быть более:

300 г – для 1–4 классов;

Вес изданий для 1–4 классов, предназначенных для работы только в классе, не должен превышать 500 г.

Допускается увеличение веса издания не более чем на 10%.

3.1.4. Издания могут быть изготовлены в мягкой обложке или жёсткой переплётной крышке.

3.1.5. Издания в переплётных крышках с бумажным покрытием должны быть отделаны припрессованной плёнкой.

3.1.6. Не допускается применять способы скрепления блока издания, приводящие к ухудшению условий чтения:

- шитьё проволокой втачку;
- клеевое бесшвейное скрепление.

3.1.8. Корешковые поля на развороте издания должны быть не менее 26 мм, при этом размер корешкового поля на странице не должен быть менее 10 мм.

Верхнее, наружное и нижнее поля, не включая иллюстративного заполнения полей, должны быть не менее 10 мм.

1.2.2.1. Требования к шрифтовому оформлению текста изданий по гуманитарным дисциплинам для 4 классов:

- Кегль, пункты – не менее 14;
- Увеличение интерлиньяжа, пункты – не менее – 2;
- Длина строки – минимальная – 108 мм, максимальная – 153 мм;
- Группа шрифтов – рубленые или новых малоконтрастных;

– Начертание – нормальное или широкое; светлое; прямое.

4.1. На санитарно-эпидемиологическую оценку представляются три экземпляра издания и сведения о материалах.

4.2. Для проведения санитарно-эпидемиологической оценки должна быть представлена следующая информация об издании: сведения об авторах, заглавие издания, заглавие серии, номер выпуска серии, сведения о читательском адресе, целевом назначении издания, имя издателя и его адрес, год выпуска издания, название и адрес полиграфического предприятия, дата подписания в печать, формат издания, вид бумаги, гарнитура шрифта основного текста, вид печати, тираж, номер заказа полиграфического предприятия.

**Вопросы:**

1. Оцените полноту представленных материалов для выдачи экспертного заключения на учебник «Родная речь».
2. Дайте оценку гигиеническим параметрам издания и приёмам оформления учебника.
3. Дайте гигиеническую оценку используемого шрифта.
4. Дайте гигиеническую оценку набора учебника, печати.
5. Приведите перечень нарушений для составления экспертного заключения.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 237 [K004110]****Инструкция: ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ****Основная часть**

В Испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» города М. направлены типовые образцы – изделий трикотажных бельевых для новорождённых из хлопчатобумажной ткани (ползунки) и нормативно-техническая документация на них. Производитель – ЗАО «Наша мама», Россия. Соединительные швы с обмётыванием срезов в ползунках выполнены на изнаночную сторону.

**Протокол испытаний типового образца**

Показатель	Ед. измерения	Результаты исследования (норматив)
Определение миграции химических веществ в модельную среду - дистиллированную воду.		
Спирт метиловый	мг/дм <sup>3</sup>	<0,05 (не более 0,2)
Ацетальдегид	мг/дм <sup>3</sup>	<0,05 (не более 0,2)
Сумма общих фенолов	мг/дм <sup>3</sup>	<0,05 (не более 0,1)
Толуол	мг/дм <sup>3</sup>	<0,05 (не более 0,2)
Индекс токсичности	%	121 (70-120)
Массовая доля свободного формальдегида	мкг/кг	21 (не более 20)
Экстрагируемый хром	мг/кг	0,5 (не более 2,0)
Экстрагируемый кобальт	мг/кг	4,2 (не более 4,0)
<b>Физико-гигиенические показатели:</b>		
Гигроскопичность	%	16,7± (не менее 14)
Воздухопроницаемость	дм <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> с	215±6 (не менее 150)
Напряженность электростатического поля	кВ/м	1 (не более 15)
Устойчивость окраски к стирке	балл	3 (не менее 4)
Устойчивость окраски к поту	балл	4 (не менее 4)
Устойчивость окраски к сухому трению	балл	4 (не менее 4)

**Вопросы:**

1. Укажите законодательные, нормативные, методические и иные документы, необходимые для оценки безопасности детской одежды.
2. Укажите основные направления оценки безопасности детской одежды.
3. Оцените конструкцию изделия для новорождённого, дайте гигиеническое обоснование требования к конструкции.
4. Составьте экспертное заключение по исследованному образцу.
5. Перечислите санитарно-эпидемиологические требования к условиям реализации детской одежды на территории РФ.