**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1А**

**(КОНТАМИНАНТЫ)**

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 утверждѐнных 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; помидоры – 420; арбузы – 55; дыни – 60.

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 №2А**

**(КОНТАМИНАНТЫ)**

При проведении санитарно-эпидемиологического надзора за использованием пестицидов и минеральных удобрений сельхозпредприятиями области при выращивании растительных пищевых продуктов, специалистом Роспотребнадзора был произведен 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. Содержание нитратов в томатах 290 мг/кг.

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 №3А**

**(КОНТАМИНАНТЫ)**

В ходе плановой выездной проверки соблюдения санитарного законодательства в агрофирме «Сельхозплодовощ» 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 проведѐнных 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 произведѐн 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:

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

**Вопросы:**

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

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №4А**

**(КОНТАМИНАНТЫ)**

Поселок А. расположен на территории, загрязненной в результате аварии на АЭС. В поселке 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 (сырье) 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 обоснуете основные агротехнические приемы 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 №5А**

**(КОНТАМИНАНТЫ)**

В отобранных для экспертизы образцах фруктов (яблок) обнаружено двукратное превышение МДУ фосфорорганических пестицидов (ФОП).

Вопросы:

1. Обоснуйте гигиенические преимущества применения в сельском хозяйстве ФОП перед хлорорганическими (ХОП) пестицидами.
2. Укажите механизмы токсического действия ФОП и ХОП на организм человека.
3. Перечислите основные мероприятия, направленные на предупреждение накопления пестицидов в почве, воде и пищевых продуктах.
4. Перечислите основные гигиенические требования, предъявляемые к пестицидам при их включении в список разрешенных препаратов.
5. Составьте экспертное заключение по партии яблок и обоснуйте рекомендованные пути реализации пищевых продуктов (яблок), содержащих ФОП в количествах, превышающих МДУ в 2 раза.