Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.10.2025 09:52:54
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института
Л.В. Транковская
«23» апреля 2025г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ Б3.Б.01(Г) ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Специальность	32.08.10 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования
Уровень подготовки	ординатура
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере санитарно-гигиенических лабораторных исследований)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	2 года
Институт	профилактической медицины

Владивосток – 2025

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Фонд оценочных средств регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.2. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности 32.08.10 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования, направленности медико-профилактическое дело в сфере профессиональной деятельности: санитарно-гигиенические лабораторные исследования универсальных (УК) компетенций и профессиональных (ПК) компетенций.

https://tgmu.ru/sveden/files/ris/32.08.10_Sanitarno-gigienicheskie_laboratornye_issledovaniya(2).pdf

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств по дисциплине

Б3.Б.О1(Г) ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

№ п/п	Виды аттестации	Оценочные средства*
		Форма
1	Подготовка к сдаче государственного экзамена	1.Тесты
		2. Вопросы для собеседования;
		3. Задания для оценки подтверждения приобретенных практических навыков
		4. Ситуационные задачи

2.2. Перечень оценочных средств

№ п/п	Название оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Вид комплектации оценочным средством в ФОС
1	Вопросы для устного собеседования	Средство контроля на консультациях, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Комплект вопросов для устного собеседования. **3. Содержание оценочных средств** для текущей и промежуточной аттестации осуществляется преподавателем дисциплины Вопросы для самостоятельного изучения. Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Тесты	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3	Ситуационные задачи	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают	Описание проблемы для решения

		осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	

3. Содержание оценочных средств для подготовки к ГИА, сдаче ГИА и подтверждения достижения установленных универсальных компетенций:

3.1.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	**Код**	**Наименование универсальной компетенции выпускника**
Системное и критическое мышление	УК -1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.
Разработка и реализация проектов	УК -2	Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные этнические, конфессиональные и культурные различия.
Командная работа и лидерство	УК -3	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

3.2.Профессиональные компетенции выпускников:

Достижение установленных профессиональных компетенций

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	**Код**	**Наименование профессиональной компетенции выпускника**
Производственно-технологическая деятельность:	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
	ПК -2	готовность к проведению лабораторных, токсикологических, гигиенических и иных видов исследований и испытаний объектов среды обитания человека,

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код	Наименование профессиональной компетенции выпускника
		объектов и результатов хозяйственной и иной деятельности
	ПК -3	готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере
Психолого-педагогическая деятельность	ПК -4	готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний
	ПК -5	готовность к санитарно-просветительской деятельности среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья
Организационно-управленческая деятельность	ПК-6	готовность к использованию основ экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности
	ПК-7	готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере
	ПК-8	готовность к организации и управлению деятельностью организаций и (или) их структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность в санитарно-эпидемиологического благополучия населения целях обеспечения
Производственно-технологическая деятельность	ПК-9	Готовностью к планированию и проведению социально-гигиенического мониторинга
	ПК-10	Готовностью к проведению оценки профессиональных рисков и разработке профилактических мероприятий с учетом результатов оценки

3.3. ПОКАЗАТЕЛИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Показатели для оценки ответа в привязке к компетенциям и шкале оценивания

№ п/п	Показатели оценивания	Коды компетенций, проверяемых с помощью показателей	Шкала оценивания Оценка/ уровень сформированной компетенций
1	Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного	УК-1, УК-2, УК-3 ПК-1,ПК-2, ПК-3,	**Неудовлетворительно /**

	материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые комиссией вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой	ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8 ПК-9, ПК-10	**не сформирован**
2	Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне	УК-1, УК-2, УК-3 ПК-1,ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8 ПК-9, ПК-10	**Удовлетворительно / пороговый**
3	Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой	УК-1, УК-2, УК-3 ПК-1,ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8 ПК-9, ПК-10	**хорошо /продвинутый**
4	Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой	УК-1, УК-2, УК-3 ПК-1,ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8 ПК-9, ПК-10	**отлично/высокий**

Вопросы для устного собеседования

1. Основные законодательные и нормативно-методические документы в работе врача по коммунальной гигиене.
2. Санитарно-эпидемиологический надзор за объектами коммунальной гигиены.

3. Методы комплексной эколого-гигиенической оценки состояния среды обитания человека и пути ее оптимизации.
4. Организация водоснабжения и контроля за качеством воды в населенном пункте.
5. Санитарно-эпидемиологический надзор за состоянием водных объектов.
6. Условия канализования промышленных предприятий. Методика гигиенического контроля.
7. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в области санитарной охраны атмосферного воздуха.
8. Методы оценки состояния атмосферного воздуха и заболеваемости населения в неблагоприятных условиях.
9. Санитарный надзор за состоянием почвы населенных мест.
10. Организация санитарной очистки жилой территории. Современные способы обезвреживания ТБО.
11. Санитарно-эпидемиологический надзор за жилыми и общественными зданиями.
12. Методика работы с письмами и жалобами населения в отделении коммунальной гигиены ФБУЗ.
13. Взаимодействие и планирование работы врача по коммунальной гигиене с лабораторной службой ФБУЗ.
14. Принципы нормирования факторов внутрижилищной среды.
15. Методика планирования работы врача по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям в ИЛЦ ФБУЗ «ЦГиЭ».
16. Причинно-следственные связи между качеством окружающей среды, факторами риска и состоянием здоровья населения.
17. Основные законодательные документы, используемые в практической деятельности врача по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям.
18. Аттестация рабочих мест, ее практическое значение.
19. Условия труда, определение, элементы труда и их значение.
20. Наиболее распространенные в настоящих условиях вредные производственные факторы.
21. Комплексная оценка и методы изучения фактического питания и статуса питания населения.
22. Государственный санитарный надзор. Правовая и нормативная основа. Плановый и внеплановый текущий санитарный надзор за объектами общественного питания, торговли и пищевой промышленности.
23. Классификация и методика санитарно-эпидемиологического расследования пищевых отравлений. Общие принципы профилактики микробных и немикробных пищевых отравлений.
24. Санитарно-эпидемиологический надзор за применением пищевых добавок при производстве продуктов питания.
25. Цель, задачи, виды и этапы проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевых продуктов. Законодательные материалы и нормативные документы. Формы заключений. Порядок уничтожения забракованных пищевых продуктов.
26. Классификация биологически активных добавок к пище и гигиенические требования к ним. Санитарно-эпидемиологический надзор за производством и реализацией БАД.
27. Медицинский контроль за здоровьем обслуживающего персонала пищевых предприятий. Виды и порядок медицинского обследования.
28. Санитарно-эпидемиологические требования к торговле пищевыми продуктами. Условия и сроки хранения особо скоропортящихся пищевых продуктов.
29. Методика санитарно-гигиенического обследования предприятий общественного питания и торговли. Гигиенические требования к технологическому процессу приготовления пищи на предприятиях общественного питания. Условия хранения пищи и ее реализация.

30. Производственный контроль за выполнением санитарных норм и правил и соблюдением санитарно-эпидемиологического режима на пищевых предприятиях. Требования к программе производственного контроля.
31. Направления и содержание предупредительного санитарного надзора в гигиене питания. Порядок проведения экспертизы проектной документации.
32. Болезни недостаточного и избыточного питания. Этиопатогенез. Клиника, профилактика.
33. Текущий санитарный надзор за предприятиями пищевой промышленности. Критические контрольные точки технологического процесса. Понятие о ХАССП. Методика проведения обследования предприятия.
34. Основные законодательные документы, используемые в практической деятельности врача по гигиене труда.
35. Понятие «вредный» и опасный производственный фактор, их классификация. 36. Понятие «профессиональные вредности и профессиональные заболевания». Назовите ведущие профболезни (по значимости и по удельному весу).
37. «Оптимальный» и «допустимый» гигиенический норматив вредного производственного фактора, их различия.
38. Гигиенические требования к условиям труда женщин.
39. Методы изучения и оценки состояния здоровья трудового коллектива.
40. Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения.
41. Основные законодательные и директивные документы по вопросам охраны здоровья и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, защиты прав потребителей, стандартизации, обеспечения единства измерений и сертификации.
42. Основные направления развития отечественного здравоохранения и Государственной Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).
43. Организация, формы и методы работы лабораторных подразделений учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзора) и Федерального бюджетного учреждения здравоохранения (ФБУЗ) «Центр гигиены и эпидемиологии», современные методы планирования работы лабораторий и подходы к определению потребности в лабораторных услугах.
44. Современные методы управления испытаниями и исследованиями с использованием информационно-вычислительных систем.
45. Организация планово-экономической, финансовой и хозяйственной деятельности лабораторных подразделений учреждений Роспотребнадзора.
46. Менеджмент, маркетинг в практике ИЛЦ.
46а. Показатели оценки деятельности лабораторных подразделений учреждений Роспотребнадзора и отдельных специалистов, штатно-кадрового обеспечения, качества и эффективности работы специалистов;
47. Методические основы проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы.
48. Принципы организации и проведения лабораторных исследований среды обитания человека в лабораторных условиях и на объектах;
48а. Основы стандартизации и метрологии, оценка качества проведения испытаний.
49. Методика оценки и написания заключения по результатам проведенных лабораторно-инструментальных методов исследований среды обитания.
50. Принципы оценки соответствия санитарным правилам и нормам материалов, веществ, продуктов (продовольственного сырья, пищевых продуктов, изделий, товаров детского ассортимента, других товаров и оказываемых услуг, а также, технологических процессов их производства).
51. Химическая, физическая, биологическая природа веществ и явлений, классические и современные методы испытаний (исследований, анализа).

52. Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы, стандарты, правила и рекомендации, применяемые в деятельности испытательных подразделений, как отечественные, так и международные.
53. Принципы санитарно-эпидемиологического нормирования.
54. Концептуальные направления развития лабораторного дела.
55. Требования к компетентности лабораторных подразделений и правила их контроля и оценки.
56. Внутрилабораторный и межлабораторный контроль сопоставимости и точности проводимых испытаний (измерений).
57. Основные источники облучения населения и характеристика их воздействие на организм человека. Объекты радиологических исследований и организация радиологических исследований.
58. Виды факторов, оцениваемых при проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы. Характер их воздействия на организм человека.
59. Токсиколого-гигиенические исследования. Виды токсикологических исследований.
60. Статистическая обработка результатов анализа. Расчет метрологических характеристик (общая погрешность и ее составляющие: случайная и систематическая

Задания для оценки практических навыков

1. Проведите хронометража урок физкультуры, труда и других видов трудовой и производственной деятельности учащихся.
2. Проведите измерения суточной величины двигательной активности детей и подростков.
3. Проведите скрининг - тестирование при массовых медицинских осмотрах детей дошкольного и школьного возраста.
4. Проведите обследование природных и инженерных объектов и составьте соответствующие документы (акты, протоколы о нарушении санитарно-гигиенических и санитарно-эпидемиологических норм и правил и др.).
5. Оцените риск для здоровья населения в связи с воздействием факторов среды обитания.
6. Проведите гигиеническую экспертизу проектов планировки и застройки населенных мест.
7. Проведите гигиеническую экспертизу проекта строительства пищевого объекта.
8. Дайте оценку и заключение по результатам проведенных лабораторноинструментальных исследований на надзорных объектах.
9. Составьте первичную документацию: акт обследования объектов, предписание, заключение.
10. Оцените риск для здоровья работающих в связи с воздействием факторов производственной среды.
11. Проведите гигиеническую экспертизу проекта строительства промышленного объекта.
12. Оцените и дайте заключение по результатам проведенных лабораторноинструментальных исследований на надзорных объектах.
13. Оцените соответствие санитарным правилам и нормам нового вида сырья и химических соединений.
14. Оцените качество воздуха рабочей зоны.
15. Проведите физиологические исследования реакций организма во время трудового процесса для оценки работоспособности.
16. Оцените качество хозяйственно-питьевого водоснабжения.
17. Оцените санитарное состояние почвы населенных мест.

18. Разработайте программно-целевые и проблемно-тематические планы работы санитарного врача и его помощников.

19. Оцените соответствие санитарным правилам и нормам продовольственное сырье.

20. Дайте гигиеническую оценку посуды пищевого назначения.

21. Оцените состояние фактического питания.

22. Проведите гигиеническую экспертизу проекта строительства учебно-воспитательного учреждения для детей и подростков.

23. Проведите гигиеническую экспертизу игрушек и предметов детского ассортимента.

24. Проведите гигиеническую оценку режима воспитания и обучения детей и подростков.

25. Разработать плана проведения проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, оформить сопутствующую документацию.

26. Составить план обследования территорий, зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования, транспортных средств, перевозимых грузов, производимых и реализуемых товаров, результатов выполняемых работ и услуг, оказываемых юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями населению.

27. Оформить протоколы отбора образцов (проб) продукции, объектов окружающей и производственной среды.

28. Провести экспертизу и (или) расследование, с составлением и (или) оценкой экспертного заключения по результатам экспертизы, направленной на установление причинно-следственной связи выявленного нарушения обязательных требований с фактами причинения вреда жизни; здоровью граждан.

29. Подготовить заключение по результатам санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.

30. Провести социально-гигиенический мониторинг и оценку риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека.

31. Рассмотреть материалы по лицензированию отдельных видов деятельности, представляющих потенциальную опасность.

32. Рассмотреть материалы по государственной регистрации потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, отдельных видов продукции, радиоактивных веществ, отходов производства и потребления, а также впервые ввозимых на территорию Российской Федерации отдельных видов продукции.

33. Прием и учет уведомлений о начале осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности.

34. Отбор образцов (проб) продукции, объектов окружающей и производственной среды, жилых и общественных зданий, проведение их исследований, испытаний.

35. Отбор образцов продукции и проб для исследований, испытаний, измерений.

36. Провести измерения факторов среды обитания.

37. Оформление протоколов отбора образцов (проб) продукции, объектов окружающей и производственной среды, протоколов лабораторных испытаний.

38. Организация гигиенического воспитания населения в различных формах.

39. Организация и проведение курсовой гигиенической подготовки граждан, чья профессиональная деятельность связана с обучением и воспитанием, питанием, отдыхом и оздоровлением детей, провести аттестацию их по результатам обучения.

40. Подготовка и размещение на официальном сайте информации о результатах проверок, информации об услугах, оказываемых гражданам

Оценка практической подготовки осуществляется путем оценки практических навыков и умений специалиста

Ситуационные задания.

Ситуационная задача представляет собой санитарно-гигиеническую ситуацию и от 2х до 5 вопросов к ней. На подготовку отводится 30 минут. Далее обучающийся устно отвечает на поставленные вопросы.

Задача 1.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Г.А. - женщина, библиотекарь, 61 год, рост 160 см, вес 89 кг, объем грудном клетки - 104 см., толщина кожно-жировой складки - 55 мм, окружность плеча 42 см., толщина кожно-жировой складки над трицепсом – 40 мм. В последнее время отмечает повышенную утомляемость, сонливость, плохой сон, снижение памяти и слуха, сухость во рту. Объективно: бледность кожных покровов и слизистой полости рта, гиперкератоз кожи с множественными петехиями, отек и гиперемия языка, гипертрофия сосочков языка. Биохимические исследования показали: общий белок – 78 г/л, альбумины – 750 мкмоль/л, холестерин 6,2 ммоль/л, триглицериды – 1,38 ммоль/л, глюкоза сыворотки крови натощак 6,8 ммоль/л, трансферрин – 15 мкмоль/л, железо – 70 мкг%, кальций – 6,2 мг%, экскреция суточного креатинина мочи – 1,3 г/л. Средний суточный рацион. Завтрак. Каша рисовая с маслом (рис - 60 г., молоко - 200 г., масло сливочное - 15 г., сахар - 5 г); хлеб пшеничный - 60 г.; чай с сахаром - 20 г., печенье сдобное – 150 г. Обед. Борщ вегетарианский (картофель - 100 г., капуста - 150 г, свекла - 100 г, морковь - 80 г., лук - 10 г, томат - 10 г., сметана - 20 г., мука - 5 г.). Котлеты натуральные из свинины с макаронами (свинина - 75 г., макароны - 75 г., хлеб белый - 25 г., яйцо - 1/4 шт., масло - 10 г), компот из яблок - 250 г (яблоки –50 г, сахар – 20 г)., хлеб ржаной - 50 г., пряники –100 г. Ужин. Блинчики с творогом (творог - 150 г., мука - 70 г., масло – 10г., сахар - 2г., яйцо - 1/4 шт), чай с вареньем - 25 г, печенье сухое - 50 г.

Вопросы:

1. На основании данных ситуационной задачи определите пищевой статус пациента.
2. На основании данных ситуационной задачи охарактеризуйте риски для здоровья.
3. На основании данных ситуационной задачи предложите рекомендации по коррекции пищевого статуса здоровым (рациональным) питанием

Задача 2.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Л.В. - доярка на молочной ферме с немеханизированной дойкой коров, 29 лет, рост 169 см, вес 55 кг, объем грудной клетки - 96 см. Имеет среднюю толщину кожно-жировой складки 5 мм, окружность плеча - 21,1 см, толщина кожно-жировой складки над трицепсом – 6 мм. Предъявляет жалобы на повышенную утомляемость, слабость, возбудимость и головокружения. При обследовании отмечается бледность и сухость кожных покровов, бледную окраску слизистой полости рта и языка, атрофический глоссит, гингивит. Имеется повышенная ломкость и выпадение волос, деформация и ломкость ногтей. Данные биохимических исследований: Общий белок - 65 г/л, альбумины – 500 мкмоль/л, холестерин – 3,8 ммоль/л, триглицериды – 0,9 ммоль/л, глюкоза сыворотки крови – 5,5 ммоль/л, трансферрин – 16 мкмоль/л. Экскреция суточного креатинина с мочой – 1 г/л. Средний суточный рацион. Завтрак. Картофель отварной с маслом (картофель - 200 г., масло растительное - 10 г), корейка - 50 г., чай с сахаром - 20 г., хлеб ржаной – 100г. Обед. Щи из квашеной капусты (мясо - 50 г., капуста квашеная - 200 г, картофель - 100 г., морковь - 25 г., лук -10г., томат - 10 г., коренья - 10 г., сметана - 20 г., мука - 5 г), картофель отварной с маслом (картофель - 200 г., масло - 10 г.,), молоко - 500 г, хлеб ржаной - 200 г. Ужин. Вареники ленивые с маслом (творог - 150 г., мука - 20 г.

сахар - 10 г., яйцо – 10 г., масло сливочное - 10 г.), Чай с сахаром (сахар - 15 г), хлеб пшеничный - 100 г.

Вопросы:

1. На основании данных ситуационной задачи определите пищевой статус пациента.
2. На основании данных ситуационной задачи охарактеризуйте риски для здоровья.
3. На основании данных ситуационной задачи предложите рекомендации по коррекции пищевого статуса здоровым (рациональным) питанием

Задача 3.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

В понедельник 15 февраля служащие одного учреждения, придя на работу и обсуждая проведенные выходные дни, узнали, что у многих из них в пятницу и субботу отмечались недомогания. Выяснилось, что многие проснулись ночью или ранним утром с пятницы на субботу от головной боли, к которой в дальнейшем присоединились тошнота, а на другой день - сонливость и раздражительность. Повышения температуры, болей в области желудка или кишечника не наблюдалось. Стул у всех был нормальный. Недомогание длилось 24-48 часов и прошло без заметных осложнений. Узнав также, что в субботу был госпитализирован один из сослуживцев, болевший перед этим ОРВИ, и ребенок 10 лет (через поликлинику), они обратились в местные органы санэпиднадзора. Санитарный врач при опросе выяснил следующее: все пострадавшие в пятницу вечером ели куриную печень, купленную в пятницу утром в замороженном состоянии в одном и том же магазине. Все опрошенные утверждали, что хранили ее на холоде, а размораживали при приготовлении ужина непосредственно на сковороде. После выпаривания жидкости к печени добавлялся жир, на котором она жарилась вместе с картофелем или макаронами. Термообработка продолжалась 20- 25 минут. Приготовленные блюда употреблялись в горячем виде. В среднем каждым было съедено около 200 г. печени. Санитарным врачом были произведены обследования магазина и мясоптицекомбината, в результате которых выявлено, что нарушений условий хранения и реализации партии куриной печени не было. Бактериологические исследования образца печени, изъятого у одного из пострадавших, дали отрицательные результаты. Птицеферма, откуда поступила партия кур на мясоптицекомбинат, использует для питания птицы хлопчатниковый корм (жмых и шрот из семян хлопчатника), обогащенные ацетатом ретинола. Содержание токсического вещества госсипола в шроте хлопчатника не превышало установленные гигиенические нормативы. Содержание витамина А в печени птиц составило от 3000 до 4000 мкг/г. Через 5 дней после начала недомогания у большинства пострадавших отмечалось шелушение кожи в области лица. У госпитализированного сослуживца активность трансаминаз печени в норме. В ходе расследования также установлено, что сотрудники учреждения купили в магазине в общей сложности около 60 кг печени. Остальные 140 из поступившей в магазин партии, купили покупатели, работавшие в других местах. Однако, никто из покупателей второй группы за медицинской помощью не обращался.

Вопросы:

1. Поставьте предположительный этиологический диагноз нарушений состояния здоровья.
2. Какие симптомы подтверждают механизм развития заболевания.
3. Подтвердите ваши рассуждения расчетом абсорбированной дозы и сделайте вывод из полученного результата.
4. Сделайте предположение о причинах отсутствия заболевания у покупателей из второй группы.
5. Какие причины привели к возможности возникновения заболевания?

Задача 4.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

В районную больницу обратились 20 человек с характерной клинической картиной: схваткообразные боли в области живота (18 человек из 20), многократный понос, у большинства со слизью (20), температура тела до 38-40оС (20), общая слабость, головокружение и головная боль (20). В стационаре больным была оказана помощь, но выздоровление наступало медленно, и даже после выписки из стационара у отдельных лиц длительное время отмечалась слабость. Все заболевшие являлись участниками семейного торжества. Было установлено, что общим для всех пострадавших продуктом были котлеты из телятины, купленной на рынке. Котлеты в ходе приготовления были только обжарены и не подвергались термической обработке в духовом шкафу. Блюдо подавалось на стол в горячем виде. Для этиологической расшифровки был отобран материал: от больных - промывные воды, копрокультура и гемокультура. Исследованию подверглись также сырое мясо, из которого были приготовлены котлеты, 25 смывов с инвентаря и посуды. Остатки готовой пищи не исследовали, т.к. к началу расследования они не сохранились. От 18 больных и 5 здоровых лиц, участвовавших в приготовлении пищи, из промывных вод и сырого мяса, а также в 5 смывах с инвентаря обнаружена однотипная культура условно-патогенной микрофлоры. Патогенная микрофлора не обнаружена.

Вопросы:

1. Поставьте предположительный этиологический диагноз.
2. К какому виду пищевых отравлений в соответствии с классификацией относится указанное заболевание?
3. Какой пищевой продукт явился причиной возникновения пищевого отравления?
4. Несоблюдение каких условий способствовали развитию заболевания?
5. Перечислите основные мероприятия по профилактике пищевых отравлений этой группы.

Задача 5.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Семья из 4 человек: отец, мать, бабушка и дочь вечером 21 августа использовали на ужин отварной картофель со сливочным маслом, рыбу вяленую домашнего приготовления, бисквитный пирог и чай. Отец пил только чай с бисквитом. Утром следующего дня отец и мать ушли на работу, бабушка отвела ребенка в детский сад, а сама пошла в поликлинику. В детском саду во время завтрака воспитательница заметила, что девочка вялая и с затруднением глотает пищу. При опросе ребенка о самочувствии девочка сказала, что у нее кружится голова, а во рту «все пересохло». Девочка была направлена к врачу детского сада. При осмотре ребенка врач установил, что помимо затруднения глотания имеется анизокория. Девочка сообщила, что при рассматривании предметов они начали двоиться. Было принято решение госпитализировать ребенка в инфекционную больницу с предварительным диагнозом «пищевое отравление». Бабушка с трудом дошла до поликлиники, ощущая нарастающую слабость и появления «тумана в глазах». Участковый терапевт, выслушав жалобы, посоветовал обратиться к окулисту, так как хорошо знал, что больная уже ряд лет страдает глаукомой. Однако, на фоне нарастающей слабости и головокружения, бабушка решила, что к окулисту придет в следующий раз, и отправилась домой. По дороге началась рвота. Скорой помощью больная была доставлена в больницу. При поступлении сознание ясное, температура нормальная, жалуется на головную боль и расстройство зрения. Отмечается упадок сердечной деятельности и нарушение дыхания. О госпитализации девочки и бабушки

было сообщено матери и отцу, которые сразу же приехали в больницу. Чувствовали они себя хорошо. При их опросе врачом было выяснено, что бисквитный торт был куплен накануне в магазине. Рыбу завялил отец во время отпуска. Пойманную рыбу разделал на песке, промыл, слабо посолил в эмалированной кастрюле в течение 4 часов и затем вялил на солнце. Картошка привезена с собственного огорода, на который весной был привезен навоз с соседнего фермерского участка. Остатков пищи в семье не оказалось. По коробке из-под пирога было установлено, что произведен он был в заводских условиях 20 июля и до употребления дома хранился в холодильнике.

Вопросы:

1. Поставьте предположительный этиологический диагноз заболевания у бабушки и внучки

2. К какой группе и подгруппе пищевых отравлений относится это заболевание?

3. Какой продукт явился причиной возникновения заболевания и почему?

4. Сделайте предположение о причине отсутствия клинических симптомов заболевания у всех членов семьи.

5. Какие вы знаете адекватные данному заболеванию методы диагностики и лечения?

Задача 6.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

В зоне сухого жаркого климата предполагается строительство санатория со специализацией на лечение мочекаменной болезни. Температура воздуха в районе строительства находится на уровне 27°С с незначительными колебаниями по сезонам и времени суток. Относительная влажность 45- 50%. Водоснабжение санатория предполагается осуществлять за счет межпластовых напорных вод с глубины 40 м. Пробное бурение показало хорошую гидрогеологическую структуру артезианской скважины. Вода характеризуется следующим качеством: Мутность, мг/л 1 Марганец, мг/л 0,1 Цветность, градусы 15 Свинец, мг/л 0,01 Запах, баллы 2 Мышьяк, мг/л Отсутствует Сухой остаток, мг/л 1300 Нитраты, мг/л 8 Хлориды, мг/л 350 Фтор, мг/л 1,5 Сульфаты, мг/л 450 Стронций, мг/л 3 Общая жесткость, ммоль/л 12 Микробное число 50 Железо, мг/л 1 Коли-индекс 2

Вопросы:

1. Определите возможность использования воды такого качества для централизованного водоснабжения санатория и, в случае необходимости, укажите методы кондиционирования воды

2. Какие последствия для здоровья может представлять вода такого качества при длительном водопользовании?

Задача 7.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка проектируется строительство водопроводной станции. В качестве источника водоснабжения выбрана река. Место забора воды на очистные сооружения водопроводной станции размещается на расстоянии 2 км от поселка, вверх по течению. Река протекает по густонаселенному району с развитой промышленностью. Качество воды в месте предполагаемого водозабора следующее:

Мутность, мг/л 300

Хлориды, мг/л 350

Цветность, градусы 150

Сульфаты, мг/л 500

Окраска обнаруживается в столбике воды 15 см
Железо, мг/л 0,8
Сухой остаток, мг 1200
Ртуть, мг/л 0,001
Запах, баллы 3
Хром6+ , мг/л 0,15
Привкус, баллы 3
Цинк, мг/л 5
Окисляемость, мг/л 10
Нефтепродукты, мг/л 0,1
Водородный показатель, pH 6,3
Коли-индекс 9000
Вопросы:

1. Решите вопрос о целесообразности использования реки в качестве источника питьевого водоснабжения.

2. Какими методами водоподготовки следует воспользоваться для кондиционирования воды?

3. Какие последствия для здоровья населения может представлять использование воды после обработки на традиционных очистных сооружениях водопроводной станции?

4. Какие документы Роспотребнадзора устанавливают требования к организации питьевого водообеспечения населения, в т.ч. гигиенические нормативы к питьевой воде

Задача 8.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

В степном районе во время уборочной кампании среди местного населения и командированных на уборку шоферов самосвалов возникла вспышка заболевания с симптомами гриппа: внезапное начало без продромальных симптомов с ознобом, температура тела до 39°, общая слабость, недомогание. Лихорадка имеет устойчивый характер в течение 6-7 дней и сопровождается головной болью, ригидностью мышц затылка, фотофобией, мышечными болями (особенно в икроножных мышцах). У тяжело болеющих увеличена печень, отмечается желтушность склер. На территории совхоза стоят жаркие дни, и население ходит купаться на речку, протекающую в I км от поселка. Основные поля злаковых культур, где происходит уборка, вплотную прилегает к речке. В период уборки отмечается рост популяции диких грызунов. Река используется населением только для купания и отдыха. Качество воды в реке по данным ЦГиЭ следующее: запах, баллы – 2, сухой остаток, мг/л – 1000, сульфаты, мг/л – 220, хлориды, мг/л – 180, жесткость, мг-экв/л – 6, содержание токсических веществ, остаточные количества пестицидов и минеральных веществ не превышают ПДК, колииндекс – 50000. Водоснабжение в поселке осуществляется из артезианской скважины, эксплуатирующей 4-й водоносный горизонт. Дебит источника 15 м 3 /час. Вокруг головных сооружений скважины имеется зона строгого санитарного режима радиусом 50 м. Качество воды артскважины по данным ЦГиЭ следующее:

Запах, привкус, баллы – 1,
железо, мг/л – 1,
цветность, градусы - 20,
фтор, мг/л - 1,
pH - 6,7,
коли-индекс – 10 .

Вода источника обрабатывается на головных сооружениях и в разводящую сеть поступает с качеством, соответствующим требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Вопросы:

1. Выскажите Ваше предположение о возможной причине возникновения гриппоподобного заболевания среди населения

2. Какие косвенные данные подтверждают Ваш предварительный диагноз?

3. Какие мероприятия, с Вашей точки зрения, необходимо предпринять в данной ситуации, в том числе для постановки окончательного диагноза?

4. Назовите характерные особенности заболеваний этой группы

Задача 9.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ В районную больницу поступили 6 грудных детей из сельской местности с выраженными признаками кислородного голодания. При объективном исследования дети имели бледные кожные покровы, цианотичные слизистые оболочки, страдали одышкой и имели угнетение рефлексов. Опрос родителей выявил, что все обследованные дети находятся на искусственном вскармливании молочными смесями, которые перед употреблением разводятся кипяченой водой. Источником водоснабжения является шахтный колодец. По данным центра санэпиднадзора колодец имеет чистый сруб, площадка вокруг колодца утрамбована, имеет уклон к периферии. Вокруг сруба имеется глиняный замок. Колодец закрыт навесом, а население пользуется общественным ведром. Для подтверждения предположения о возможной связи нарушений состояния здоровья новорожденных с воздействием факторов окружающей среды центром санэпиднадзора был произведен анализ качества воды из колодца. Получены следующие результаты: Вкус и запах, баллы 2 цветность, градусы 15 сухой остаток, мг/л 510 хлориды, мг/л 20 сульфаты, мг/л 110 окисляемость, мг/л 4 нитраты, мг/л 35 нитриты, мг/л 15 азот аммиака, мг/л отсутствует микробное число 200 коли-индекс 10

Вопросы:

1. Оцените санитарное состояние шахтного колодца.

2. Объясните причину и механизм развития нарушений в состоянии здоровья детей.

3. Предложите мероприятия по профилактике появления подобных нарушений в состоянии здоровья.

4. Какие документы Роспотребнадзора устанавливают требования к организации питьевого водообеспечения населения, в т.ч. гигиенические нормативы к питьевой воде

Задача 10.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Анализ состояния здоровья жителей одного из районов Заполярья показал высокую распространенность кариеса зубов и хронического тонзиллита среди всех возрастных групп населения. По данным статистики также отмечался повышенный уровень ревматических поражений сердца и заболеваний почек (гломерулонефрит). Население представляет в основном группу переселенцев из средней полосы, осваивающей месторождение природного газа, обладает высоким образовательным цензом, хорошо информировано о мероприятиях необходимых для успешной адаптации к экстремальным природно-климатическим условиям, в основной массе соблюдает рекомендации по профилактике простудных заболеваний и гигиены полости рта. Питание осуществляется привозными продуктами из умеренной климатической зоны. В ассортимент пищевых продуктов включены мясо, рыбы, птица, молочные и овощные консервы, свежие овощи и фрукты. Водоснабжение поселка осуществляется из артезианской скважины. Вода имеет следующее качество:

Органолептические показатели:

Запах, баллы 2

Привкус, баллы 2
Цветность, градусы 15
Сухой остаток, мг/л 400
Хлориды, мг/л 60
Сульфаты, мг/л 160
Железо, мг/л 0,1
Медь, мг/л 0,8
Общая жесткость, ммоль/л 5 pH 7,2
Токсикологические показатели: Молибден, мг/л 0,25 Нитраты, мг/л 35 Свинец, мг/л 0,02 Стронций, мг/л 5,0 Фтор, мг/л 0,20
Микробиологические показатели:
Микробное число 30
Коли-индекс (число колиформных бактерий на 100 мл) - отсутствие
Вопросы:
1. Оцените качество водоснабжения населенного пункта.
2. Объясните возможные причины нарушений в состоянии здоровья населения.
3. Определите профилактические направления снижения заболеваний полости рта, сердечнососудистой системы и почек.
4. Какие документы Роспотребнадзора устанавливают требования к организации питьевого водообеспечения населения, в т.ч. гигиенические нормативы к питьевой воде

Задача 11.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

В горной местности, на расстоянии 65 км вниз по течению реки от аула дорожные строители прокладывают асфальтовую дорогу и строят мост через реку. В ауле население использует реку для хозяйственно-бытовых целей, купания. Зарегистрированы случаи кишечных заболеваний. Скорость течения реки 10 км/час, дебит источника 30000 м 3 /час. Процессы самоочищения воды осуществляются за 30 часов. Отряд строителей расположился в указанном месте временно, на 2 месяца, проживают в вагончиках. Других источников водоснабжения поблизости нет, поэтому для удовлетворения хозяйственно-питьевых потребностей предполагается использовать временный водопровод с забором воды из реки. Анализ воды в месте предполагаемого водозабора, проведенный ЦСЭН, показал следующее качество воды:

Плавающие примеси - отсутствуют
Запах и привкус - не обнаруживается непосредственно и при пробном хлорировании
Окраска - не обнаруживается в столбике воды 30 см.
PH 7,4
Сухой остаток, мг/л 640
Хлориды, мг/л 150
Сульфаты, мг/л 240
Окисляемость, мг O2/л 15
Токсические вещества Не обнаружены
Коли-индекс 8000
Для стирки белья и купания предусмотрена площадка в 300 м от лагеря ниже по течению
Вопросы:
1. Оцените качество воды реки и дайте рекомендации по ее обработке при организации временного водопровода.

2. Риск развития каких заболеваний существует при использовании воды реки без предварительной обработки? Докажите это имеющимися косвенными данными.

3. Какие документы Роспотребнадзора устанавливают требования к организации питьевого, хозяйственно-бытового и оздоровительного обеспечения населения, в т.ч. гигиенические нормативы к питьевой воде

Задача 12.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

По данным горздравотдела с 10 апреля в одном из микрорайонов города, где велось интенсивное жилищное строительство, резко увеличилась частота гастроэнтеритов. Заболеваемость повысилась только в этом микрорайоне. Результаты обследований предприятий общественного питания в районе не позволили связать рост заболеваемости с нарушениями технологии приготовления пищевых продуктов и нарушениями санитарного состояния предприятий. Заболеваниям были подвержены все возрастные группы населения, за исключением новорожденных и детей преддошкольного возраста. Одновременно в ЦСЭН стали поступать жалобы от населения на неудовлетворительные органолептические свойства воды. Результаты внепланового анализа качества воды в нескольких точках микрорайона (источник водоснабжения – артскважина, не закольцованная в городскую сеть) указали на ухудшение органолептических свойств воды:

- появление постороннего запаха и привкуса до 4 баллов;
- ухудшение микробиологических показателей (микробное число - 12000, коли-индекс - 350).

В результате тщательного анализа было установлено, что причиной загрязнения воды явилось нарушение герметичности водопровода и канализационной сети у одного из домов, произошедшее при проведении строительных работ. Были проведены срочные ремонтные работы. Через 4 дня частота обращений по заболеваниям резко снизилась. 16 апреля в районную поликлинику обратилось большое количество больных с характерной клинической картиной дизентерии. Массовое поступление больных продолжалось 2 дня, затем количество больных снизилось до обычного уровня, что произошло в результате лечения и профилактики контактного распространения заболеваний. В 10-х числах августа в районе был зарегистрирован подъем заболеваемости эпидемическим гепатитом А.

Вопросы:

1. Действительно ли инфекционная заболеваемость связана с ухудшением качества питьевой воды? Если «да», то какие косвенные данные подтверждают Ваше предположение.

2. Чем можно обосновать разные сроки распространения подъемов инфекционной заболеваемости, если причиной нарушений здоровья было использование для питьевых целей загрязненной воды?

Задача 13.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ :

Жители поселка Н обратились с исковым заявлением в муниципальный суд. По мнению жителей поселка, значительный рост заболеваемости флюорозом у детского населения обусловлен существенным загрязнением фторидами реки, используемой для водоснабжения населенного пункта. Фториды присутствуют в сточных водах алюминиевого комбината, работающего на электролизной технологии получения алюминия и в выбросах в атмосферный воздух. Население микрорайона, где проживает

значительная часть пораженных детей, живет в собственных домах, имеет приусадебные участки для выращивания овощей, корнеплодов и зелени. Плодовые деревья на участках чахлые. Дома имеют централизованное водоснабжение из водопровода, а также шахтные колодцы на приусадебных участках. Все население имеет гигиенические навыки ухода за полостью рта. Анализ воды двухлетней давности свидетельствует о наличии в воде фторидов в концентрации 2,1 мг/л. Год назад завод произвел реконструкцию очистных сооружений и в настоящее время концентрация фторидов в реке не превышает гигиенические нормативы, однако состояние зубов у детей не улучшается и продолжают появляться новые случаи заболеваний.

Вопросы:

1. Сформулируйте ваше заключение по существу проблемы.

2. Если Вы считаете, что флюороз обусловлен деятельностью предприятия, то объясните причины его развития на фоне употребления воды, отвечающей требованиям СанПиН.

3.

Задача 14.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Для водоснабжения больницы на 250 коек используется местный водопровод. Вода поступает из 4- го водоносного горизонта. Дебит источника составляет 50 м 3 в сутки. После ремонта головных сооружений артезианской скважины получены результаты анализа воды водопроводной сети. Микробиологические показатели воды Термотолерантные колиформные бактерии (в 100 мл воды) отс. Общие колиформные бактерии (в 100 мл воды) отс. Общее микробное число (в 1 мл. воды) 30 Колифаги отс. Споры сульфитредуцирующих клостридий (в 20 мл воды) отс. Цисты лямблий (в 50 л воды) отс. Химические показатели воды 1. Обобщенные показатели Водородный показатель (ед. pH) 6 Общая минерализованность (сухой остаток), мг/л 1600 Общая жесткость (ммоль/л) 12 Окисляемость перманганатная (мгО/л) 3 Фенольный индекс (мг/л) 0,11 2. Концентрации химических веществ, мг/л Железо 0,2 Мышьяк 0,005 Нитраты 45 Сульфаты 600 Фториды 1,0 Хлориды 350 Фтор 0,9 Цинк 5,0 Органолептические свойства Запах (баллы) 2 Привкус (баллы) 2 Цветность (градусы) 10 Мутность (ЕФМ) 2,5

Вопросы:

1. Решите вопрос о возможности использования воды такого качества для водоснабжения больницы.

2. Решите вопрос о достаточности воды, исходя из норм водопотребления 250 л/сутки на 1 койку.

3. Если Вы считаете, что использовать воду такого качества нецелесообразно, то каковы будут альтернативные предложения?

Задача 15.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

У 8 из 19 воспитанников интерната Подольского района Московской области при медицинском обследовании обнаружены множественные коричневые пятна на эмали зубов. Интернат расположен на расстоянии 800 м от химического предприятия по производству суперфосфатных удобрений (размер санитарно-защитной зоны 1000 м). В выбросах предприятия в атмосферный воздух присутствуют фториды, но их концентрация в атмосферном воздухе не превышает установленных гигиенических нормативов. Интернат имеет автономный источник водоснабжения с периодом эксплуатации 2 года. Для хозяйственно питьевых потребностей используется артезианская вода 5 водоносного горизонта, характеризующегося стабильным бактериологическим и химическим составом. Концентрации биологически активных химических веществ в питьевой воде находятся на

верхней границе допустимых нормативов. Питание воспитанников разнообразное. Широко используются местные и привозные молочные, мясные, рыбные продукты, овощи, хлебобулочные изделия, животные и растительные жиры. На протяжении последнего года дети регулярно получают полиминеральные пищевые добавки. Правила личной гигиены соблюдаются. Зубы два раза в день дети чистят с использованием зубной пасты.

Вопросы:

1. Какая форма патологии, вероятнее всего, обнаружена у обследованных детей?
2. С действием какого этиологического фактора можно связать изменения зубов у детей?
3. Какие дополнительные сведения необходимо получить для подтверждения диагноза?
4. Объясните, почему формируется патология, если гигиенические нормативы качества окружающей среды не превышены.

Задача 16.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ Больные тиреотоксикозом отделения эндокринологии предъявляли жалобы на дискомфортные условия пребывания в палате, включая ощущения духоты и повышенной потливости. 4-местные палаты ориентированы на юго-запад, имеют площадь 30 м 2 , высоту 3,3 м, ленточный тип остекления и панельное отопление. СК = ¼, КЕО = 1%. Температура воздуха по показаниям спиртового термометра в весенний период равна 22 оС, относительная влажность 80%, скорость движения воздуха 0,1 м/сек. Перепады температур по горизонтали и вертикали составляли 1,5-2 оС. Разница температуры кожи лба и тыла стоп у больных находилась в пределах 1 оС. Для искусственного освещения используются люминесцентные лампы СК- 300.

Вопросы:

1. Оцените условия пребывания больных в палатах и определите характер микроклимата. Укажите возможные причины жалоб больных.
2. Какие механизмы физической терморегуляции в данной ситуации малоэффективны?
3. Перечислите критерии чистоты воздуха и обоснуйте необходимую кратность воздухообмена в палате.
4. Охарактеризуйте тип инсоляционного режима и его соответствие нозологической форме заболевания.
5. Определите достаточность естественной и искусственной освещенности в палатах.

Задача 17.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Отделение пульмонологии на 30 коек расположено на 1 этаже главного корпуса больницы. Окна 4- коечных палат ориентированы на юго-запад. Световой коэффициент равен 1/6, КЕО 0,7%. Для искусственного освещения используются люминесцентные светильники ШОД-2х80. Площадь палат 22 кв. м., высота 3,3 м. В зимний период на момент обследования отделения температура воздуха в палатах составляла 16ºС , перепады температуры составляли: по вертикали – 3,5ºС, по горизонтали - 3ºС. Относительная влажность в палатах 70%, скорость движения воздуха 0,45 м/сек. Больные оценивали свои теплоощущения в 1,5-2 балла. Разница кожной температуры грудины и тыла стопы у больных достигала 5-6ºС. Отмечалось слабое потоотделение. В палате определена концентрация СО2 – 0,7-1 л/м 3 , окисляемость -5 мг/м 3 , аммиак – 0,035 мг/м 3 , количество микроорганизмов – 4500 колоний/м 3 .

Вопросы:

1. Определите характер микроклимата палат.

2. Оцените условия пребывания больных в палатах с точки зрения риска возникновения осложнений и распространения внутрибольничных инфекций.

3. Оцените чистоту воздуха в палате и рассчитайте необходимую кратность воздухообмена.

4. Охарактеризуйте тип инсоляционного режима в палате и определите его соответствие нозологии заболеваний.

5. Оцените показатели естественного освещения

Задача 18.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Больные терапевтического отделения предъявляли жалобы на дискомфортные условия пребывания в палатах: ощущение духоты и повышенной потливости. Окна палат ориентированы на юго-восток. Площадь 4-местных палат равна 30 кв.м , высота 3,3 м. Температура воздуха по показанию спиртового термометра 23ºС, относительная влажность 80%, перепад температуры по вертикали и горизонтали составляет 1,5-2ºС, скорость движения воздуха 0,05 м/сек. Свои теплоощущения больные оценивали на 4,5-5 баллов. Анализ воздуха палат показал содержание СО2, равное 0,1%, окисляемость – 4 мг/м 3 , аммиака – 0,03 мг/м 3. Количество микроорганизмов составило 2500 колоний на 1 м 3 (зимний период). Световой коэффициент в палатах 1/5, КЕО = 0,8%. В качестве искусственного освещения используется 2 люминесцентных светильника ШОД-2х40. Для санации воздуха УФ-лучами в процедурной терапевтического отделения установлено 2 бактерицидные лампы БУВ-30. Площадь помещения 17 кв.м, высота 3,3 м.

Вопросы:

1. Какие показатели внутренней среды больничных палат могут способствовать появлению жалоб?

2. Укажите механизмы физической терморегуляции для поддержания гомеостаза в данной ситуации.

3. Оцените показатели чистоты воздуха и рассчитайте необходимую кратность воздухообмена в палатах.

4. Оцените эффективность санации воздуха УФ-лучами в процедурной.

5. Оцените показатели естественной и искусственной освещенности в палатах

Задача 19.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ :

Хирургическое отделение на 30 коек расположено на 5 этаже многопрофильной больницы. В связи с высоким процентом нагноения чистых ран было проведено обследование городской больницы. В результате обследования установлено следующее. В 5 шестикоечных палатах размещено 42 больных. Площадь палат 42 кв.м., высота 3 м. Окна палат ориентированы на юго-восток. Палаты имеют ленточный тип остекления, оборудованы панельным отоплением. Световой коэффициент в палатах 1/6, КЕО = 1%. Источники искусственного освещения люминесцентные светильники ШОД-2х80. Палаты оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией с кратностью воздухообмена ± 3. Температура воздуха в палатах по показаниям спиртового термометра равна 23ºС, перепады температуры по горизонтали и вертикали составляют 1-2ºС. Относительная влажность воздуха 80%, скорость движения воздуха – 0,08 м/сек. Содержание микроорганизмов – 8500 колоний на 1 м 3 . Больные в весенний период предъявляют жалобы на дискомфортные условия пребывания в палате. Жалобы сводятся к ощущению

духоты, повышенной потливости. Свои теплоощущения больные оценивают в 4 балла.
Вопросы:

1 Какие показатели условий пребывания могут быть причиной возникновения жалоб больных?

2. Какие особенности теплового воздействия испытывают больные этой палаты?

3. Определите эффективность работы приточно-вытяжной вентиляции, если в палатах размещено по 7 человек.

4. Оцените достаточность естественного и искусственного освещения

5. Оцените эффективность санации воздуха в перевязочной отделения, имеющей площадь 22 кв.м и высоту 3,3 м., в которой при входу установлена бактерицидная лампа БУВ-15, которую включают в конце рабочего дня на 2 часа.

Задача 20.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

В хирургическом отделении больницы увеличилось количество гнойновоспалительных послеоперационных осложнений. Оперблок расположен на 6 этаже. Окна операционной ориентированы на восток. Площадь операционной 25 кв. м., высота 3,3 м. Световой коэффициент равен 1/5, КЕО = 1,8%, угол падения 32º, угол отверстия - 15º. Операционная оборудована люминесцентными светильниками СК300. Анализ воздуха до начала работы операционной: содержание микроорганизмов – 750 в 1 м^3, во время операции в 250 л воздуха обнаружен патогенный стафилококк в количестве 5 колоний. В операционной оборудована приточно-вытяжная вентиляция с кратностью воздухообмена ± 10. Температура воздуха по показаниям спиртового термометра 24ºС, относительная влажность воздуха 65%, скорость движения воздуха 0,05 м/сек. Санация воздуха осуществляется в ночные часы с использованием 2 бактерицидных ламп БУВ-60.
Вопросы:

1. Какие показатели внутренней среды могут быть причиной роста послеоперационных осложнений?

2. Охарактеризуйте микроклиматические воздействия на персонал во время операций.

3. Оцените эффективность санации воздуха бактерицидными лампами.

4. Оцените достаточность естественного и искусственного освещения в помещении.

5. Оцените работу приточно-вытяжной вентиляции.

Задача 21.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Рабочий В. в возрасте 32 года в течение 4 лет работает проходчиком в шахте, до этого 5 лет работал в дорожно-строительном отряде на административной работе. Перед поступлением на работу в шахту прошѐл предварительный медицинский осмотр. Перед спуском в забой рабочий получает все необходимые средства индивидуальной защиты. По окончанию смены не всегда может принять душ, так как душевые кабины работают с перебоями, камеры обеспыливания не функционируют, фотарий закрыт. Лечебно-профилактическое питание получает регулярно. Жалобы на сухой кашель, одышку при физической нагрузке, появление болей за грудиной. За последний год четыре раза болел гриппом (продолжительность нетрудоспособности 12-14 дней). Во время проведения очередного периодического осмотра комиссия врачей установила следующее: выраженная одышка, даже при небольшом физическом напряжении, дыхание жѐсткое, показатели ЖЕЛ снижены по сравнению с предыдущим осмотром. На протяжении последних двух

лет рабочий не курит. Концентрация содержащей диоксид кремния пыли на рабочем месте превышает ПДК в 5 и более раз постоянно.

Вопросы:

1. Дайте характеристику условий труда рабочего.

2. Какой вид аэрозоля воздействует на рабочего в процессе труда?

3. Опишите механизм развития патологической реакции организма.

4. С рисками каких нарушений состояния здоровья ассоциируются данные условия труда?

5. Перечислите возможные профилактические мероприятия для снижения уровня воздействия вредным производственным фактором.

Задача 22.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Работница С, 38 лет, общий трудовой стаж работы 15 лет, 9 лет работает в должности контролѐра цеха по производству ртутных термометров, предыдущие годы была сотрудником отдела сбыта этого предприятия. В должностные обязанности входит проверка термометров на герметичность и их упаковка. Рабочие операции производятся на лабораторном столе, покраска стола - метлахская плитка, на поверхности стола имеются множественные трещины; покрытие пола - достаточно изношенный линолеум. Стена рабочего помещения частично покрашены масляной краской, частично - керамической плиткой. Температура воздуха в зоне дыхания 22 - 26, подвижность воздуха - 0,5 м/сек, содержание паров ртути в воздухе рабочего помещения превышает ПДК в 1,2-3,6 раза; при аварийных ситуациях концентрация увеличивается в 5 - 8 раз по сравнению с ПДК. Уборка розлива ртути производится с помощью пылесоса. Вентиляция в рабочем помещении - естественная. За последнее время работница стала отмечать металлический вкус во рту, снижение внимания, лѐгкий тремор пальцев вытянутых рук. Во время очередного периодического осмотра работница отметила, что общее состояние значительно ухудшилось, пропал аппетит, усилилось слюноотделение.

Вопросы:

1. К числу каких ядов относится металлическая ртуть?

2. Укажите нарушения в организации производства, способствующие проявлению токсических свойств ртути.

3. Укажите состав врачебной бригады для поведения периодического медицинского осмотра рабочих, контактирующих с металлической ртутью.

4. Какую цель преследует проведение периодических медицинских осмотров?

Задача 23.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ Рабочий Н., 38 лет общий стаж работы 18 лет, последние 6 лет работает на предприятии по производству лакокрасочных изделий в должности технолога; до этого работал на административной работе. Обратился к врачу здравпункта со следующими жалобами: головная боль, слабость, расстройство сна, носовые кровотечения, неприятные ощущения в области сердца. При осмотре врач обратил внимание на сухость кожных покровов ладоней, множественные трещины кожи у ногтевого ложа, красноту кожных покровов предплечий. При клиническом анализе крови установлено следующее: снижение содержания эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, гемоглобина. В должностные обязанности входит постоянный контроль работы технологического оборудования, по которому подаѐтся в производственное помещение бензол, проведение мелкого ремонта оборудования. При наладке оборудования, ремонтных работах нередко случаи разгерметизации трубопроводов, пролив бензола на пол и руки рабочего. Концентрации паров бензола в рабочем помещении цеха не стабильны (колеблется от 0,8 ПДК до 3,9

ПДК). Температура воздуха в разных рабочих точках цеха колеблется от +12 до +36, подвижность воздуха - от 0,2 м/сек до 0,8 м/сек. Пребывание в производственном помещении составляет 80 - 85 % рабочего дня. Выполнение рабочих операций связано с перемещением по горизонтали и вертикали, вынужденной рабочей позой, множественными наклонами туловища, значительными физическими усилиями. Рабочий в качестве спецодежды использует хлопчатобумажный комбинезон, рукавицы, каску; рабочую одежду часто стирает дома; рабочая и домашняя одежда хранится в одном шкафу. В рационе домашнего питания часто использует свиное сало, жирные сорта мяса, копчѐные и солѐные домашние заготовки. На протяжении последних трѐх лет по 3 - 4 раза в году переносит острые респираторные инфекции, грипп. Периодические медицинские осмотры проводятся 1 раз в два года.

Вопросы:

1. Оцените условия труда рабочего.
2. Какие материалы и кто подготавливает для проведения периодического медицинского осмотра?
3. Какие из перечисленных жалоб соответствуют характеру токсического действия бензола?
4. Оцените пищевые привычки пациента и их возможное влияние на течение патологического процесса.
5. Какие средства индивидуальной защиты следует применять при работе с органическими растворителями?

Задача 24

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Работница Т., 49 лет работает контролѐром Сбербанка, до этого 14 лет работала научным сотрудником лаборатории по изучению огнеупорных свойств малорастворимых соединений бериллия. В должностные обязанности научного сотрудника входило проведение оценки токсичности, установление безопасных условий труда, разработка методических рекомендаций при работе с малорастворимыми солями бериллия. Работы проводились в помещении типовой химической лаборатории (лабораторные столы, вытяжные шкафы, шкафы с реактивами, титровальные полки, сушильные шкафы, муфельная печь, аналитические весы). Взвешивание навесок, приготовление рабочих смесей, микроскопические исследования и пр. сотрудник проводила в помещении лаборатории на обычном столе; на протяжении рабочего дня около 3-х часов проводила в помещении экспериментального цеха. Содержание пыли солей бериллия во всех помещениях колеблется от 0,9 ПДК до 3,8 ПДК, температура воздуха производственных помещений колеблется от 16 до 36, вентиляция – общеобменная. Перед поступлением на работу прошла предварительный медицинский осмотр. За время работы проходила периодические осмотры, лечилась в санатории, чувствовала себя хорошо. По семейным обстоятельствам ушла с работы. После трѐхлетнего перерыва пришла на работу в Сбербанк. За последние четыре года обратила внимание на затяжное (до 3-х недель) течение частых простудных заболеваний, ухудшение состояния, нарастающую слабость, утомляемость, похудание, постоянный кашель. Обратилась за медицинской помощью в диагностический центр. При осмотре врач установил следующее: обилие мелких, влажных хрипов, постоянный кашель, одышка, похудание. Жизненная ѐмкость лѐгких снижена, при рентгенологическом исследовании - прогрессирующий альвеолит.

Вопросы:

1. Поставьте предположительный диагноз заболевания.
2. Как доказать, что нарушения в состоянии здоровья связаны с профессиональным маршрутом работницы?
3. Перечислите требования к организации труда в контакте с солями бериллия.

4. Укажите возможные исходы токсического действия бериллия.

Задача 25.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Рабочий С., 36 лет, на протяжении последних 6 лет работает в должности аппаратчика реакторного отделения цеха по производству минеральных удобрений. До работы в цехе он учился в институте, работал в охранном предприятии. Сырьѐм для производства удобрения является апатит (фосфорно-калиевое сырьѐ) и минеральные кислоты. Сырьѐ по трубопроводам, открытым транспортѐрным лентам загружается в реактор. В должностные обязанности аппаратчика входит визуальный контроль за ходом технологического процесса, ручная регулировка всех затворов на трубопроводах, уборка рабочего места. В воздухе реакторного отделения содержание пыли апатита превышает ПДК от 1,1 до 4,9 раза; пары серной кислоты, аммиак, окислы азота, фтористый водород - превышает ПДК от 1,3 до 6,1 раза. Температура воздуха в непосредственной близости от реактора колеблется от 19 до 31°С; у транспортных лент трубопроводов - от 8 до 22°С. Рабочая поза - вынужденная, связанная с частыми наклонениями. Регулировка затворов связана со значительными усилиями на плечевой пояс, перемещением по горизонтали и вертикали в вынужденном темпе. Рабочий работает в суконном костюме, каске, очках, пользуется респиратором. В рабочие дни получает лечебно-профилактическое питание.
Вопросы:

1. Перечислите действию каких факторов трудовой обстановки подвергается рабочий.
2. К каким изменениям в состоянии здоровья может привести сочетанное действие указанных факторов и условия труда?
3. Перечислите цели проведения периодических медицинских осмотров.
4. На основании каких сведений формируется врачебная бригада для проведения периодических медицинских осмотров?

Задача 26.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Рабочий М, 38 лет, последние шесть лет работает на деревообрабатывающем предприятия. В должностные обязанности входит все виды обработки древесины. В рабочих операциях используются электропилы, электрорубанки, шлифовальные машины, которые генерируют шум от 87 до 92 дБ, уровень вибрации соответствует паспортным характеристикам инструментов. Рабочие операции продолжаются не менее 35 минут. Общее время воздействия шума и вибрации за рабочий день составляет 4 часа. Температура воздуха в рабочем помещении в зимнее время года +8 +12, летом - поднимается до 30 -32, вентиляция в цехе - общеобменная. В смежном помещении производится пропитка части древесины антисептиком. Содержание древесной пыли, аэрозоля антисептика превышает ПДК в 2-3 раза. Работа по обработке древесины связана со значительными физическими усилиями. Рабочие часто выполняют сверхурочные задания. При работе используют средства индивидуальной защиты - комбинезоны, рукавицы, респираторы. Бытовые помещения оборудованы неудовлетворительно, домашняя и рабочая одежда хранятся в одном шкафу. Приѐм пищи во время обеда осуществляется либо в столовой, либо непосредственно в цехе.

Вопросы:

1. Дайте характеристику вредных производственных факторов и условий труда.
2. Определите дозу шума, которую получают рабочие, и сколько времени можно работать, чтобы доза шума соответствовала нормативу?

3. Перечислите особенности режима труда при работе с шумо- и виброгенерирующими ручными инструментами и оборудованием.

4. Какие изменения в состоянии здоровья работающих в таких условиях можно рассматривать в качестве маркеров эффекта?

5. Назовите НПД и НМД Роспотребнадзора, устанавливающие требования к охране труда

Задача 27.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Рабочий А., 29 лет после службы в армии работает в леспромхозе в должности разнорабочего. В должностные обязанности входит повал деревьев, подготовка к транспортировке, вывоз на тракторе к месту сплава древесины. Работа проводится при любых погодных условиях, всесезонно. При работе используется бензопила, цепная пила, топор. При повале деревьев рабочий в руках удерживает пилу и переходит от одного дерева к другому. Уровень шума, генерируемый мотором пилы, колеблется от 91 до 95 дБ. Проверка технических параметров пил производится своевременно. Рабочая одежда - сапоги, комбинезон, куртка, каска, рукавицы. Как правило, пользуясь хорошими погодными условиями, работы производятся сверхурочно и продолжительность рабочего дня достигает 10 часов. Одномоментное использование пилы не менее 30 минут. В холодное время года в бытовом вагоне принимают пищу, других бытовых помещений нет. За последние два года рабочий А стал отмечать появление следующих симптомов: на кистях рук появился мраморный рисунок, по ночам стали беспокоить ноющие боли кистей рук и предплечья из-за чего летом перестал купаться в реке. Во время очередного периодического осмотра обратил внимание врачей на ухудшение состояния здоровья.
Вопросы:

1. Назовите НПД и НМД Роспотребнадзора, устанавливающие требования к охране труда;

2. Действию каких факторов трудовой обстановки подвергается рабочий?

3. Какие изменения в состоянии здоровья рабочего могут произойти в результате работы на лесоповале при такой организации труда?

4. Какие симптомы могут появиться еще при работе в таких условиях?

5. Перечислите мероприятия вторичной профилактики в отношении этого рабочего.

Задача 28.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

В цехе производства свинцовых пластин в воздухе рабочей зоны обнаружена среднесменная концентрация свинца на уровне 0,03 мг/м 3 (ПДК 0,01 мг/м 3). Приготовление и нанесение свинцовой пасты на пластины осуществляется вручную. Цех оборудован общеобменной приточновытяжной вентиляцией с кратностью воздухообмена +3-2. Температура воздуха +24+26оС, подвижность воздуха 0,7-0,9м/сек. Уборка производственных помещений и рабочих столов осуществляется сухим механическим способом, промышленные пылесосы отсутствуют. Уборка вторичного запыления технологических коммуникаций осуществляется нерегулярно. При проведении периодического медицинского осмотра у 5 рабочих определены симптомы сенсорномоторной симметричной дистальной нейропатии. В периферической крови отмечено снижение гемоглобина на 10-15% по сравнению с данными индивидуальных значений показателя при приеме на работу. Обнаружены изменения порфиринового обмена, в моче обнаруживается белок. У двух рабочих определена стойкая гипертензия.
Вопросы:

1. Охарактеризуйте условия труда

2. Какие требуются изменения санитарно-технического обеспечения для улучшения микроклимата производственных помещений?

3. Какие из определенных симптомов характеризуют специфическое и какие неспецифическое действие свинца?

4. Какие лечебно-профилактические мероприятия целесообразно проводить в данном цехе?

5. Роль и значение корпоративных программ, направленных на сохранения здоровья работающего населения.

Задача 29.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

У рабочего металлургического предприятия во время проведения периодического медицинского осмотра обнаружен симптомокомплекс вторичного синдрома Рейно: спастико-атоническое состояние капилляров кистей рук, преимущественно правой руки, положительная «холодовая проба», снижение силы мышц руки и нарушение чувствительности «по типу перчаток». Условия труда характеризуются выполнением работ по обработке металлических отливок механическим зубилом. Продолжительность рабочего дня строго не регламентируется, допускается сверхурочная работа. Бытовое обеспечение на предприятии неудовлетворительное. Одномоментное воздействие вибрации составляет 1-1,5 часа. Суммарное воздействие за рабочий день – около 6 часов. Рабочий инструмент старой конструкции, на соответствие техническому паспорту давно не проверялся.

Вопросы:

1. Действием какого фактора или факторов обусловлено появление указанного симптомокомплекса?

2. Каков механизм и причины возникновения этих нарушений?

3. Какой показатель морфологических изменений в организме работающих следует рассматривать в качестве маркера эффекта?

4. Перечислите мероприятия по предупреждению возникновения и прогрессирования нарушений состояния здоровья рабочих.

Задача 30.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Хирург отделения общей хирургии, 43 лет, при очередной диспансеризации предъявил жалобы на быструю утомляемость и снижение работоспособности, нарушения сна и боли в области сердца, возникающие во время длительных операций. Условия труда. Активно практикующий хирург, помимо плановых операций выполняет экстренные оперативные вмешательства, число которых доходит до 6 в неделю. Имеет 1 суточное дежурство в неделю, после которого остается до конца рабочего дня. Отпуском не пользовался 3 года. В выходные дни иногда привлекается для дежурства по линии МЧС. Температура воздуха в операционном блоке 24оС, влажность воздуха 60%. При проведении операций используются газообразные анестетики. Продолжительность плановых операций достигает 4 часов и более.

Вопросы:

1. Могут ли быть обнаруженные изменения в состоянии здоровья хирурга обусловлены условиями и характером выполняемого труда?

2. Какие факторы напряженности и тяжести труда могут способствовать развитию этих клинических симптомов?: Физические? Химические? Психофизиологические? Биологические?

3. Какие мероприятия организационного плана целесообразно ввести в работу хирургического отделения?

4. Какие методы ранней диагностики для подтверждения диагноза целесообразно применить в данном случае?

Задача 31.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Для лечения рака простаты больному имплантируют иглу с I131 активностью 3х107 Бк. Энергия излучения 0,36 МэВ.

Вопросы:

1. Назовите тип источника.
2. Какому виду облучения может подвергаться медицинский персонал во время операции?
3. Какой принцип обеспечения радиационной безопасности по отношению к пациенту должен соблюдаться в первую очередь?
4. Рассчитайте мощность эквивалентной дозы ионизирующего излучения на расстоянии 0,25 м от больного.
5. Перечислите принципы радиационной защиты от ионизирующего излучения. Какой из них Вы можете предложить в данной ситуации? Подтвердите эффект снижения дозы воздействия математически.

Задача 32.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

При лечении болезни Иценко-Кушинга проводится внутритканевая терапия имплантацией в ткань мозга Со60 .

Вопросы:

1. Укажите вид ионизирующего излучения, воздействующего в процессе операции на медицинский персонал. Дайте его характеристику.
2. Возможно ли загрязнение окружающей среды радиоактивным веществом? ответ поясните?
3. Рассчитайте мощность дозы ионизирующего излучения на расстоянии 50 см от больного при имплантации в ткань мозга 12 гранул Со60. (Активность одной гранулы 0,037х1010 Бк, энергия излучения 1,33 МэВ).
4. Выполнение какого принципа радиационной защиты позволит эффективно снизить дозу ионизирующего излучения? Ответ аргументируйте математически.
5. Требует ли вышеуказанная ситуация осуществлять контроль радиационной обстановки?

Задача 33.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Больному проводят фистулографию под контролем рентгеноскопии в горизонтальном положении. Во время операции руки хирурга в течение 1 минуты находятся в зоне первичного пучка рентгеновского излучения.

Вопросы:

1. Какому виду излучения и облучения подвергается врач? Дайте их сравнительную характеристику.
2. Рассчитайте лучевую нагрузку на кисти рук хирурга при расстоянии до источника 20 см. Анодное напряжение 100 кВ.
3. Прокомментируйте полученные результаты.

4. Как снизят дозу рентгеновского излучения использование резиновых перчаток? Ответ аргументируйте расчетом. Предложите свои варианты обеспечения радиационной безопасности врача.

5. К каким эффектам может привести переоблучение организма? В чем они будут проявляться?

Задача 34.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ Больному вводят цилиндры радиоактивного Au 198 в ткань неоперабельного рака бронхов. Вопросы: 1. Рассчитайте дозу ионизирующего облучения хирурга при продолжительности операции 1,0 ч. Активность Au 198 2,3 х 1010 Бк. Энергия излучения 1,08 МэВ. Расстояние до источника 0,5 м. 2. Прокомментируйте полученные результаты. 3. При какой толщине экрана из свинца доза облучения не будет превышать ориентировочную недельную допустимую дозу? 4. Дайте сравнительную характеристику проникающей способности различных видов излучения. Обоснуйте эффективность материалов защитных экранов. 5. Как должен осуществляться контроль радиационной безопасности в данной ситуации?

Задача 35.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

В отделении кардиореанимации больному после операции на сердце проводились контрольные рентгенологические исследования в 12 и 18 часов с использованием палатного рентгеновского аппарата.

Вопросы:

1. Какую лучевую нагрузку получит врач рентгенолог, находясь в зоне рассеянного излучения на расстоянии 0,5 м от источника? Время одного просвечивания 5 сек. Анодное напряжение 100 кВ.

2. Сколько таких исследований может сделать рентгенолог в течение недели при равномерном распределении радиационной нагрузки в течение года?

3. Ваши рекомендации по снижению дозы облучения.

4. Как принцип обоснования реализуется при проведении рентгенодиагностических исследований?

5. Какой Федеральный закон требует обязательного соблюдения гражданами России санитарных норм и правил?

Задача 36.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Решите вопрос о готовности ребенка к обучению в школе, если его биологический возраст опережает паспортный. Ребенок имеет дисгармоничное физическое развитие за счет дефицита массы тела, 4 группу здоровья, выполняет тест Керна-Иразека на 12 баллов и имеет положительный результат по мотометрическому тесту.

Вопросы:

1. Дайте определение понятия «школьная зрелость».

2. Перечислите основные критерии функциональной зрелости.

3. Прокомментируйте характеристики морфофункционального состояния ребенка перед поступлением в школу.

4. Какие рекомендации, если они требуются, следует дать родителям ребенка?

Задача 37

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Ребенок в возрасте 6 лет 7 месяцев перед поступлением в школу имеет следующие характеристики: длина тела – M+ σ, за год вырос на 4 см, количество постоянных зубов – 5, Тест Керна-Иразека выполняет на 10 баллов, результат мотометрического теста отрицательный. Имеет хронический тонзиллит, в течение года 4 раза болел ОРВИ. Вопросы:

1. Перечислите основные критерии «школьной зрелости».
2. Какая закономерность роста и развития детей учитывается при нормировании параметров функциональной зрелости?
3. Готов ли данный ребенок к обучению в школе? Если нет, то каковы будут Ваши рекомендации по его подготовке к началу учебного года?
4. Перечислите факторы риска внутришкольной среды общеобразовательных учебных учреждений для здоровья обучающихся.

Задача 38.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Григорий С. родился 23.02.1990 г. Роды матери протекали с осложнениями. Во время профилактического медицинского осмотра в декабре 2005 г. Установлено: рост 166 см., масса тела 43 кг. Предъявляет жалобы на повышенную утомляемость, раздражительность, боли в эпигастрии, ухудшение зрения. Объективно: кожные покровы бледные, имеются петехии, ангулярный стоматит, пятнистость эмали зубов. Развитие вторичных половых признаков Ах2Р2. АД 135/80 мм.рт.ст., ЧСС – 88 ударов в мин. В анамнезе – хронический бронхит (на момент обследования в стадии обострения), боковое искривление позвоночника второй степени. Подросток учится в 11 классе общеобразовательной школы. Учебная нагрузка по степени трудности предметов распределена равномерно в течение недели. КЕО в классе 1%, искусственное освещение люминесцентными лампами на рабочем месте 220 люкс. Подросток сидит в ряду у наружной стены за партой № 4. Занимается на подготовительных курсах вуза. Педагогическая характеристика. Юноша вспыльчив, импульсивен, не организован, часто конфликтует с учащимися. Курит с 14 лет. Двигательная активность ограничена занятиями физкультурой в школе.

Вопросы:

1. Оцените физическое развитие подростка и уровень его биологического развития.
2. Определите группу здоровья.
3. Перечислите факторы риска для здоровья юноши и объясните причины нарушений в состоянии жизнедеятельности организма.
4. Дайте рекомендации по улучшению среды обитания и состояния здоровья.

Задача 39.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Анастасия К. родилась 08.10.1994 г. Во время профилактического медицинского осмотра в марте 2004 г. установлено: длина тела – 133 см, масса тела – 44 кг. Жалуется на повышенную утомляемость, слабость, нарушения сна, тревожность, плаксивость. Объективно: кожные покровы бледные, тургор снижен, десны рыхлые, кариес, имеет 13 постоянных зубов (возрастная норма – от 12 до 18). Отмечается гипертрофия сосочков языка. В анамнезе – хронический ринит (на момент обследования в стадии клинической ремиссии) Девочка учится в школе с углубленным изучением иностранных языков. Дополнительно занимается в музыкальной школе. Двигательная активность ограничена. В классе сидит у внутренней стены за партой с маркировкой №2. КЕО в классе 1,2%,

искусственная освещенность на рабочем месте 250 лк. Живет с родителями. Психологический климат в семье напряженный.

Вопросы:

1. Оцените физическое развитие ребенка и его биологический возраст.
2. Определите группу здоровья.
3. Укажите факторы риска для здоровья девочки и объясните возможные причины выявленных нарушений состояния организма.
4. Предложите рекомендации по улучшению среды обитания и состояния здоровья ребенка.

Задача 40.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ:

Иванов С. родился 23.02.1992 г. Роды матери протекали с осложнениями. Во время профилактического медицинского осмотра в декабре 2007 г. Установлено: рост 166 см., масса тела 43 кг. Предъявляет жалобы на повышенную утомляемость, раздражительность, боли в эпигастрии, ухудшение зрения. Объективно: кожные покровы бледные, имеются петехии, ангулярный стоматит, пятнистость эмали зубов. Развитие вторичных половых признаков Ах2Р2. АД 135/80 мм.рт.ст., ЧСС – 88 ударов в мин. В анамнезе – хронический бронхит (на момент обследования в стадии обострения), боковое искривление позвоночника второй степени. Подросток учится в 11 классе общеобразовательной школы. Учебная нагрузка по степени трудности предметов распределена равномерно в течение недели. КЕО в классе 1%, искусственное освещение люминесцентными лампами на рабочем месте 220 люкс. Подросток сидит в ряду у наружной стены за партой №4. Занимается на подготовительных курсах вуза. Педагогическая характеристика. Юноша вспыльчив, импульсивен, не организован, часто конфликтует с учащимися. Курит с 14 лет. Двигательная активность ограничена занятиями физкультурой в школе.

Вопросы:

1. Какие показатели физического развития являются наиболее информативными в этот возрастной период?
2. Какие изменения в функциональном состоянии органов и систем организма могут иметь место при таком физическом развитии?
3. Какие гигиенические рекомендации могут быть даны по профилактике нарушений здоровья в пубертатный период

Тестовые задания.

Тестовый контроль проводится с целью определения объема и качества знаний, а также особенностей профессионального мышления. Каждый аттестуемый получает из тестовой программы по специальности 80 тестовых заданий. На тестовый контроль отводится 1 час. Тестирование может быть проведено с использованием технических средств контроля.

1) для консервирования пробу почвы пересыпают в кристаллизатор, заливают 3% раствором формалина или 3% раствором _____ кислоты

соляной
серной
хлорноватистой
хлорной

2) точечные пробы почвы, предназначенные для определения тяжелых металлов, отбирают инструментом, не содержащим

Металлов
Керамики
Пластмассы

Стекла

3) На территорию, подлежащую контролю, составляют паспорт обследуемого участка (описание обследуемого участка), где указывают адрес, _____ вод, растительный покров, источники загрязнения, характер землепользования, сведения об использовании участка в предыдущие годы

Рельеф местности, уровень залегания грунтовых

Ландшафт местности, уровень залегания подземных

План местности, уровень залегания почвенных

Топографию местности, уровень залегания межпластовых

4) Максимальный рекомендуемый срок хранения проб для определения хлороформа в горячей воде при наличии активного хлора при комнатной температуре составляет (в часах)

48

60

66

72

5) При необходимости хранения проб почвы в холодильнике более месяца применяют консервирующие средства, одним из которых является 3% раствор формалина, приготовленный на изотоническом растворе 0,85% хлористого

Натрия

Аммония

Калия

Кальция

6) Глубина исследования зависит от существующего и перспективного использования территории; отбор проб для выбора земельного участка проводится послойно из инженерно-геологических

Скважин

Раскопов

Шахт

Шурфов

7) При консервации проб горячей воды для определения железа (ii) на месте отбора проб следует _____ атмосферный кислород

Удалить

Заместить

Связать

Сжечь

8) При контроле загрязнения почв предприятиями промышленности пробные площадки намечают вдоль

Векторов «розы ветров»

Границы населенного пункта

Периметра предприятия

Санитарно-защитной зоны предприятия

9) Пробы с зафиксированным сероводородом хранят в темноте, дальнейшая обработка пробы и определение сероводорода и сульфидов могут быть выполнены в лаборатории не позднее, чем через _____ суток

3

10

5

7

10) Точечные пробы почвы, предназначенные для определения летучих химических веществ, следует сразу поместить во флаконы или стеклянные банки с притертыми пробками, заполнив их

Полностью до пробки

На две трети

На половину

На три четверти

11) Для химического анализа почвы составляют объединенную пробу путем смешивания отобранных на одной пробной площадке точечных проб в количестве не менее

Пяти

Двух

Трех

Четырех

12) Вследствие неустойчивости сероводорода и сульфидов (в том числе легколетучих) на месте отбора пробы проводят их консервацию по гост 31861-2012 раствором углекислого натрия с последующим добавлением (в количествах в зависимости от метода определения) _____ цинка

Уксуснокислого
Азотнокислого
Сернокислого
Солянокислого

13) Методом отбора проб воздуха, основанным на оседании бактериальных частиц и капель под влиянием силы тяжести, является

Седиментационный
Метод осаждения в жидкости
Метод ударного действия воздушной струи
Фильтрационный

14) Для измерения температуры отбираемой горячей воды термометр погружают в исследуемую воду при непрерывном токе воды в емкость таким образом, чтобы шарик термометра (или датчик средства измерения) находился в емкости для отбора пробы

В центре
В глубине
На дне
У края

15) Точечные пробы почвы отбирают на пробной площадке из одного или нескольких слоев или горизонтов по диагонали методом

Конверта
Квадрата
Керна
Секции

16) Отбор пробы горячей воды осуществляют при непрерывном токе воды после ее слива до _____ минут

10
15
20
25

17) При отборе проб горячей воды для определения содержания хлороформа емкость заполняют

Без воздушного пространства
До метки на стекле
Оставляя воздушное пространство
Целиком до пробки

18) Отбор проб почвы для контроля загрязнения тяжелыми металлами осуществляют не менее 1 раза в

3 года
2 года
4 года
Год

19) Пробы почвы для химического анализа высушивают до воздушно-сухого состояния, которые хранят в

Матерчатых мешочках, в картонных коробках или в стеклянной таре
Банках из пищевого полистирола или в деревянной таре
Коробках из пищевого полиэтилена или в полимерной таре
Пакетах из клеенки, в медицинской или в алюминиевой таре

20) Отбор проб почвы для химического анализа проводят не менее 1 раза в

Год
2 года
3 года
4 года

21) В лаборатории пробу освобождают от посторонних примесей, доводят до воздушно-сухого состояния, тщательно перемешивают, делят на части для проведения анализа и отдельно оставляют контрольную часть от каждой анализируемой пробы весом около (в граммах)

200
100
300
500

22) Для контроля загрязнения легко мигрирующими веществами точечные пробы отбирают по генетическим горизонтам почвенного профиля на

Всю глубину
Всех трех уровнях глубины

Уровне двух третей глубины
Уровне трех четвертых глубины

23) Для определения концентрации железа (ii) в горячей воде пробу отбирают по гост 31861-2012 в емкость из

Полимерного материала или боросиликатного стекла
Керамики или металлопластика
Металла или металлокерамики
Пластмассы или стеклопластика

24) Для определения концентрации железа (суммарно) в горячей воде пробу отбирают в емкость из

Боросиликатного стекла или полимерного материала
Керамики или металлопластика
Металла или металлокерамики
Пластмассы или стеклопластика

25) При выполнении строительных работ отбор проб почвы проводят в зависимости от глубины заложения фундамента или прокладки инженерных коммуникаций, послойно на глубинах: 0,1-0,2; 0,2-1,0; 1,0-2,0 м от поверхности и далее не реже чем через _____ м

1
0,25
0,5
0,75

26) Для консервирования почву пересыпают в кристаллизатор и заливают 3% раствором соляной кислоты или 3% раствором

Формалина
Фенола
Формальдегида
Фурфурола

27) Для предотвращения окисления сероводорода и сульфидов сразу после отбора пробы или после осаждения взвешенных веществ проводят их фиксацию, добавляя в склянку_____ и 5 $см^3$ раствора хлорида железа (iii)

Дмфда (n,n-диметил-n-фенилендиамина)
Эдта (этилендиаминтетрауксусную кислоту)
Жидкость бурова
Формалин

28) Предельно допустимая концентрация сероводорода (водорода сульфида) в горячей воде составляет_____ мг/л

0,003
0,005
0,01
0,03

29) Консервация пробы воды для определения хлороформа в горячей воде при наличии активного хлора осуществляется добавлением на 1 $дм^3$ пробы 20 мг _____ натрия

Тиосульфата
Бикарбоната
Метафосфата
Тетрабората

30) Консервация пробы горячей воды, отобранной для определения хлороформа, осуществляется добавлением раствора кислоты

Серной
Азотистой
Азотной
Сернистой

31) Для контроля санитарного состояния почв на территории расположения детских садов, игровых площадок, выгребов, мусорных ящиков и других объектов, занимающих небольшие площади, размер пробной площадки должен быть не более _____ м

5 × 5
2 × 2
3 × 3
4 × 4

32) Склянку с отобранной пробой воды для определения сероводорода и сульфидов закрывают пробкой, перемешивают содержимое, переворачивая склянку вверх-вниз 3-4 раза и дают отстояться в течение (в минутах)

20-30

10-15
35-40
5-10

33) Для определения концентрации хлороформа в горячей воде при наличии активного хлора пробу отбирают в _____ емкость

Стеклянную
Керамическую
Металлическую
Пластмассовую

34) При неоднородности рельефа пробные площадки выбирают по

Элементам рельефа
Векторам «розы ветров»
Векторам источников загрязнения
Элементам почвенных разновидностей

35) Точечные пробы почвы, предназначенные для определения пестицидов не следует отбирать в тару

Полиэтиленовую или пластмассовую
Картонную или деревянную
Полипропиленовую или тефлоновую
Эмалированную или силуминовую

36) Транспортирование пробы, отобранной для определения хлороформа в горячей воде при наличии активного хлора, осуществляется при температуре (в градусах цельсия)

2-5
11-12
6-8
9-10

37) Рекомендуемым гост 31861-2012 методом консервации отобранных проб воды, предназначенных для определения железа (ii) в горячей воде, является подкисление _____ кислотой

Соляной
Азотистой
Азотной
Сернистой

38) Для определения концентрации хлороформа в горячей воде пробу отбирают в _____ емкость

Стеклянную
Керамическую
Металлическую
Пластмассовую

39) Транспортирование пробы горячей воды, отобранной для определения хлороформа, осуществляется при температуре (в градусах цельсия)

Комнатной (18-20)
13-15
2-8
9-12

40) Масса объединенной пробы почвы должна быть не менее (в кг)

1
1,3
1,5
2

41) На стадии предпроектной документации отбор проб для определения содержания химических веществ проводится по сетке

50 * 100 или 100 * 100 м
150 * 100 или 150 * 150 м
150 * 200 или 200 * 200 м
50 * 150 или 50 * 50 м

42) Для контроля загрязнения поверхностно распределяющимися веществами – нефть, нефтепродукты, тяжелые металлы и др. – точечные пробы отбирают послойно с глубины 0-5 и 5-20 см массой каждая не более (в граммах)

200
300
400
500

43) Пробы почвы, предназначенные для определения летучих и химически нестойких веществ, доставляют в лабораторию и анализируют

Сразу

В первую очередь

В первые 30 минут

В течение часа

44) Отбор проб почвы для контроля загрязнения почв детских садов, лечебно-профилактических учреждений и зон отдыха осуществляют не менее

2 раз в год, весной и осенью

1 раза в 2 года, весной и осенью

3 раза в год, весной, летом и осенью

6 раз в год, весной, летом и осенью

45) Для контроля санитарного состояния почвы в зоне влияния промышленного источника загрязнения пробные площадки закладывают на площади равной _____ величине санитарно-защитной зоны

3-кратной

1,5-кратной

1-кратной

2-кратной

46) Санитарное законодательство российской федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения состоит из

Федерального закона об обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения, других федеральных законов и нормативных правовых актов российской федерации, законов и иных нормативных правовых актов субъектов российской федерации

Приказов министра здравоохранения российской федерации и органов здравоохранения субъектов российской федерации

Санитарных правил, норм и гигиенических нормативов, устанавливающих критерии безопасности для человека и факторов среды его обитания

Свода законов, указов, постановлений и других актов органов государственной власти и управления по вопросам охраны животного и растительного мира

47) Все объединенные пробы должны быть зарегистрированы в журнале и пронумерованы, на каждую пробу должен быть заполнен

Сопроводительный талон

Бланк описания почвы

Бланк описания пробной площадки

Паспорт обследуемого участка

48) Для определения концентрации хлороформа в горячей воде при наличии активного хлора пробу отбирают в емкость, которую заполняют

Без воздушного пространства

До метки на стекле

Оставляя воздушное пространство

Целиком до пробки

49) Максимальный рекомендуемый срок хранения пробы горячей воды, отобранной для определения хлороформа, при комнатной температуре составляет (в часах)

6

12

24

48

50) Для отбора проб горячей воды выбирают точки наиболее приближенные к вводу сети горячей воды в здание и наиболее отдаленные от него но не менее _____ точек

4

10

6

8

51) При поражении клубней картофеля мокрой гнилью ткани клубня размягчаются и превращаются в слизистую гниющую массу с неприятным запахом; окраска пораженных клубней сначала

Светлая, затем темно-бурая или розовая

Бурая, затем ржаво-коричневая или черная

Желтоватая, затем бурая или черная

Серая, затем черная или голубоватая

52) Маркировка лабораторной пробы скоропортящихся продуктов – фруктов и овощей должна содержать дополнительно _____ отбора проб

Время
Продолжительность
Температуру
Условия

53) Из объединенной пробы капусты и салата кочанного, кукурузы сахарной, зелени и овощей в пучках отбирают из разных мест (снизу, из середины, сверху) лабораторную пробу в количестве _____ головок (кочанов), початков, пучков
10
4
6
8

54) Оценка физико-химических показателей включает определение содержания крахмала, пестицидов, нитратов, токсичных элементов: ртути, мышьяка, меди, кадмия и
Цинка
Бора
Брома
Хлора

55) От средней пробы для лабораторного исследования отбирают хлеб от весовых и штучных изделий массой более 400 г в количестве
1 штуки
2 штук
3 штук
4 штук

56) Фоновая концентрация загрязняющих веществ в атмосфере должна пересматриваться 1 раз в
5 лет
1 год
10 лет
3 года

57) Содержание остаточного хлора в воде нормируется
После резервуаров питьевой воды
В распределительной сети
После отстойников
После фильтров

58) Режим образования промышленных сточных вод не зависит от
Исправности очистных сооружений
Вида вырабатываемой продукции
Количества вырабатываемой продукции
Технологии производства

59) Если партия фруктов и овощей неоднородна, то ее разделяют на части, однородные по составу, и из каждой части пробы отбирают отдельно от
Однородных и неоднородных
Ароматных и неароматных
Зрелых и незрелых
Тусклых и блестящих

60) Показателем качества воды, который улучшается при отстаивании, является
Мутность
Бактериальных состав
Минеральный состав
Солевой состав

61) Среднюю пробу (объем представительной выборки) при массе отдельного хлебобулочного изделия менее 1 кг отбирают в количестве _____ % всей партии, но не менее ____ штук
0,3; 10
0,1; 2
0,2; 4
0,3; 8

62) Водонапорная башня используется для
Для создания напора воды в сети в часы максимального расхода
Для подачи воды от скважины в водопроводную сеть
Для хранения воды
Отстаивания воды

63) От партии упакованного в мешки или ящики картофеля при количестве упаковочных единиц картофеля в партии свыше 20 до 50 упаковочных единиц включительно отбирают выборку в количестве ____ упаковочных единиц картофеля

6

12

3

9

64) При обнаружении хотя бы одной из болезней дополнительно разрезают клубни от объединенной пробы в количестве не менее _____ процентов клубней

10

3

5

7

65) При поражении клубней картофеля бурой бактериальной гнилью сердцевина постепенно разрушается, образуя покрытую слизью массу с неприятным запахом; на продольном разрезе клубня наблюдается

Размягчение сосудистого кольца и его побурение

Образование пустот с тонкой кожицей светло-коричневого цвета

Превращение мякоти в сухую трухлявую массу коричневой окраски

Размягчение ткани с желтыми и светло-коричневыми участками

66) Постоянство солевого состава воды характерно для источников

Межпластовых

Грунтовых

Искусственных

Поверхностных

67) Поверхность хлеба должна быть гладкая, без крупных подрывов, охватывающих всю длину боковой стороны формового хлеба и имеющих ширину более (в см)

1

0,5

0,6

0,8

68) Просеянную пробу почвы растирают до пудрообразного состояния в ступке из агата, яшмы или

Плавленого корунда

Гранита

Керамзмта

Нержавеющей стали

69) При поставке фруктов и овощей, упакованных в однородную тару при количестве упаковочных единиц в партии до 50, отбирают в случайном порядке из разных мест (снизу, из середины, сверху) транспортного средства

3 упаковочные единицы

5 упаковочных единиц

7 упаковочных единиц

9 упаковочных единиц

70) Периодичность отбора проб в распределительной сети зависит от

Численности обслуживаемого населения

Класса источника

Степени благоустройства населенного пункта

Типа распределительной сети

71) Содержание железа в питьевой воде нормируется исходя из

Органолептических свойств

Вида источника водоснабжения

Токсического действия железа

Физиологической потребности человека в железе

72) Поверхность хлеба должна быть гладкая, без крупных трещин: крупными трещинами считают трещины, проходящие через всю верхнюю корку в одном или нескольких направлениях и имеющие ширину более (в см)

1

0,5

0,6

0,8

73) Маркировка лабораторной пробы фруктов и овощей должна содержать следующие данные: наименование продукции с указанием ботанического, помологического, ампелографического

и товарного сортов; наименование отправителя; дату отбора проб, номер протокола отбора проб; фамилию и подпись лица, отбиравшего пробы; перечень анализов, которые надо провести, данные для идентификации партии и пробы – номер транспортного документа и транспортного средства, _____ хранения

Место

Продолжительность

Температуру

Условия

74) В перечень отдельных видов продукции, представляющих потенциальную опасность для человека, подлежащих государственной регистрации включены

Технические средства водоподготовки, предназначенные для использования в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения

Дезинфицирующие, дезинсекционные и дератизационные средства для применения в быту, медицинских организациях и на других объектах для обеспечения безопасности и здоровья людей

Технические средства, являющиеся источником электромагнитных излучений

Товары бытовой химии

75) Для анализа на содержание летучих веществ почву

Берут без предварительных операций

Просеивают через сито диаметром 1 мм

Рассыпают на бумаге и выбирают включения

Растирают в ступке пестиком

76) При количестве упаковочных единиц фруктов и овощей, упакованных в однородную тару в партии от 51 до 100, отбирают в случайном порядке из разных мест (снизу, из середины, сверху) транспортного средства ____ упаковочных единиц продукции

5

11

7

9

77) При наличии на одном клубне нескольких видов болезней или повреждений учитывают

Одно наиболее существенное повреждение или болезнь

Два наиболее существенных повреждения или одну скрытую болезнь клубней

Три небольших повреждения или отдельно с паразитарными и бактериальными болезнями

Четыре незначительных повреждения или отдельно с болезнью столонного конца, тела или поверхности клубня

78) Транспортируют и хранят лабораторные пробы фруктов и овощей в условиях, не влияющих на их

Качество

Идентичность

Сохранность

Целостность

79) Для определения химических веществ пробу почвы в лаборатории рассыпают на бумаге или кальке и разминают пестиком крупные комки, выбирают включения (корни растений, насекомых, стекло, уголь, а также новообразования — друзы гипса и др.), затем растирают в ступке пестиком и просеивают через сито с диаметром отверстий (в мм)

1

0,5

1,5

2

80) Для определения наличия клубней картофеля, пораженных скрытыми формами болезней, осматривают мякоть клубней объединенной пробы на разрезе, для чего разрезают _____ клубней

50

20

30

40

81) При проверке качества хлебобулочных изделий в лаборатории контролирующей организации анализируют

Один образец, второй, упакованный, хранят на случай возникновения разногласий в оценке качества

Оба образца параллельно совместно с представителем предприятия-изготовителя

Один образец, второй, упакованный, отправляют в независимую лабораторию

Одновременно оба лабораторных образца в порядке сличительных испытаний двух образцов

82) От партии неупакованного в тару картофеля при массе свыше 10 т до 20 т включительно число точечных проб массой не менее 3 кг каждая должно быть отобрано в количестве

15

21

24

6

83) Осмотром мякоти клубня на продольном разрезе определяют клубни со скрытыми формами болезней: черная ножка, кольцевая и бурая бактериальная гниль, фитофтороз, потемнение мякоти, дупловатость клубней, _____ пятнистость

Железистая

Серебристая

Сине-зеленая

Тигровая

84) При поражении клубней картофеля бурой бактериальной гнилью поверхность кожуры клубня, начиная со столонной части, становится бурой, в месте прикрепления столона кожура

Размягчается, но остается неповрежденной

Покрывается сажистым налетом

Покрывается язвами-коростинками

Темнеет, отслаивается и растрескивается

85) Из объединенной пробы черешни, вишни, алычи и сливы отбирают из разных мест (снизу, из середины, сверху) лабораторную пробу массой (в кг)

2

1

3

4

86) При поражении клубней картофеля паршой обыкновенной на поверхности клубня образуются _____ , затем на поврежденных местах образуется пробковый слой коричневого цвета

Язвы-коростинки неправильной формы и различной величины

Светлые пустулы в виде бородавок, с отчетливой границей

Серовато-бурые слегка вдавленные пятна разного размера

Язвы звездчатой формы и различной величины

87) Среднюю пробу (объем представительной выборки) при массе отдельного хлебобулочного изделия от 1 до 3 кг отбирают в количестве _____ % всей партии, но не менее _____ штук

0,2; 5

0,1; 2

0,3; 3

0,5; 4

88) Особенностью пищевого отравления, отличающей его от инфекционного заболевания, является

Неконтагиозность

Внезапное начало заболевания

Короткий инкубационный период

Связь заболевания с приемом пищи

89) В соответствии с положениями «стратегии повышения качества пищевой продукции в рф до 2030 года» безопасность пищевой продукции определяется как

Состояние пищевой продукции, свидетельствующее об отсутствии недопустимого риска, связанного с вредным воздействием на человека и будущие поколения

Отсутствие токсического, канцерогенного, тератогенного, мутагенного или любого другого неблагоприятного действия пищевых продуктов на организм человека при употреблении их в общепринятых количествах Соблюдение регламентированного (т.е. Отсутствие или ограничение регламентируемой концентрации) уровня содержания загрязнителей

Физиологически полноценное и безопасное пищевое сырье или пищевые продукты, полностью обеспечивающие потребности человека в макро- и микронутриентах

90) Внешний вид хлеба (форму, поверхность, цвет) определяют, осматривая его при дневном рассеянном свете или при _____ искусственном освещении

Достаточном

Направленном

Непрерывном

Равномерном

91) От партии упакованного в ящичные поддоны картофеля при количестве ящичных поддонов в партии свыше 10 до 20 включительно отбирают выборку в количестве _____ ящичных поддонов

3
2
5
7

92) Из объединенной пробы абрикосов, бананов, айвы, персиков, яблок, груш, винограда, баклажанов, свеклы, огурцов, брюквы, лука, корнеплодов, перца стручкового, редьки, томатов отбирают из разных мест (снизу, из середины, сверху) лабораторную пробу массой (в кг)

3
1
2
4

93) Из каждой партии фруктов и овощей пробы – упаковочные единицы необходимо отбирать отдельно от

Неповрежденных и поврежденных
Крупных и мелких
Сухих и влажных
Чистых и загрязненных

94) Для определения содержания минеральных компонентов из просеянной пробы отбирают пробу массой не более (в граммах)

20
30
40
50

95) Пробы фруктов и овощей, подготовленные к отправке в лабораторию упаковывают так, чтобы сохранить свойства и качество фруктов и овощей и маркируют

Четкой несмываемой краской
Гелевыми чернилами
Чернильным карандашом
Черной штемпельной краской

96) При проверке качества хлебобулочных изделий на хлебопекарном предприятии и в торговой сети отбирают лабораторные образцы в количестве

Трех
Двух
Пяти
Четырх

97) Клубни картофеля, соответствующие по размеру установленным и допускаемым стандартами нормам, осматривают и распределяют на клубни картофеля по наличию

Повреждений и болезней
Правильной и неправильной формы
Приятного и неприятного запаха
Характерного и нехарактерного цвета кожуры

98) Оценка физико-химических показателей фруктов и овощей включает определение содержания крахмала, токсичных элементов: пестицидов и нитратов, ртути, мышьяка, кадмия, цинка и

Меди
Бора
Брома
Хлора

99) Из объединенной пробы мелких плодов и ягод, мушмулы, орехов грецких, лещины (орехов лесных), фундука, миндаля, каштанов, редиса обрезного, чеснока отбирают из разных мест (снизу, из середины, сверху) лабораторную пробу массой (в кг)

1
0,3
0,5
0,8

100) При поставке фруктов и овощей, упакованных в ящичные поддоны при количестве упаковочных единиц в партии 101 до 300, точечные пробы отбирают из трех ящичных поддонов для составления объединенной пробы в количестве ____ упаковочных единиц продукции

7
11
5
9

101) Проводит экспертизу и выдает гигиенические сертификаты

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Комиссия по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию
Центр гигиены и эпидемиологии

102) Токсическим агентом, образующимся в процессе фотохимических реакций, является
Озон
3,4-бенз(а)пирен
Диоксид серы
Окисид азота

103) Предельно допустимая концентрация (пдк) паров ртути в воздухе стоматологических кабинетов должна быть не более (мг/м^3)
0,01
0,02
0,1
0,2

104) Для обеззараживания воды из соединений хлора чаще всего применяется
Жидкий хлор
Гипохлорит кальция
Гипохлорит натрия
Хлорамин

105) Гигиенический норматив общей минерализации питьевой воды – не более (в мг/л)
1000
1200
1500
800

106) Размер санитарно-защитной зоны для производственных объектов 1 класса опасности составляет (в метрах)
1000
100
300
700

107) Необходимость нормирования в питьевой воде галогеносодержащих соединений возникает по причине того, что они
Увеличивают риск возникновения онкологических заболеваний
Способствуют увеличению коррозийной активности воды
Способствуют увеличению токсической активности воды
Ухудшают органолептические свойства воды

108) Основой для формирования национальной системы управления качеством пищевой продукции является
Стратегия повышения качества пищевой продукции в рф до 2030 года
Тр тс «о безопасности пищевой продукции»
Тр тс «требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»
Федеральный закон рф «о качестве и безопасности пищевых продуктов»

109) Предельный срок проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз по заявлению гражданина, индивидуального предпринимателя, юридического лица составляет
15 рабочих дней
1 месяц
2 месяца
20 рабочих дней

110) Порядок подготовки ежегодного плана проведения плановых проверок устанавливает
Правительство российской федерации
Министр здравоохранения российской федерации
Руководитель управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по субъекту рф
Руководитель федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

111) Гигиенический норматив мутности питьевой воды – не более (в мг/л)
1,5
0,5
1,0
2,6

112) Решение о ввозе товаров в российскую федерацию оформляется должностными лицами, осуществляющими _____ контроль

Санитарно-карантинный

Ветеринарный

Таможенный

Фитосанитарный

113) Целью проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок является

Установление и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека

Информирование населения о воздействии факторов среды обитания на человека

Принятие управленческих решений по минимизации воздействия факторов среды обитания на здоровье населения

Разработка профилактических мероприятий от воздействия факторов среды обитания

114) Гигиеническое значение сухого остатка

Ухудшение органолептических свойств воды

Диспептические явления

Нарушение утоления жажды

Увеличение гидрофильности тканей

115) Что играет наибольшее значение в загрязнении воздуха в настоящее время?

Транспорт

Агропромышленный комплекс

Несанкционированные свалки

Отопительные приборы

116) Взимание должностными лицами роспотребнадзора с лиц, подлежащих проверке, платы за проведение проверки, а также отдельных мероприятий по контролю, проводимых в ее рамках

Не допускается

Допускается только по договоренности сторон

Допускается

Определяется главным государственным санитарным врачом по субъекту рф

117) Содержание микотоксина патулина контролируется

В продовольственном сырье и пищевых продуктах растительного происхождения

В продовольственном сырье и пищевых продуктах животного происхождения

Во всех пищевых продуктах и продовольственном сырье

Только в продуктах растительного происхождения

118) Размеры селитебной зоны населенных мест зависят от

Количества населения

Строительно-климатического района

Численности градообразующей группы

Этажности застройки

119) Основной целью социально-гигиенического мониторинга является

Наблюдение за состоянием здоровья населения и среды обитания, анализ, оценка и прогноз, а также определение причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания

Обеспечение государственных органов, предприятий, учреждений, а также граждан информацией о состоянии окружающей среды и здоровья населения

Получение достоверной и объективной информации об обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Установление, предупреждение и устранение или уменьшение факторов и условий вредного влияния среды обитания на здоровье человека, подготовка предложений по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

120) Государственную систему наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания обеспечивает

Социально-гигиенический мониторинг

Правительство российской федерации

Руководитель федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Система федерального контроля и надзора

121) Содержание остаточного хлора контролируется

Перед подачей воды в распределительную сеть

В месте водозабора

В распределительной сети

После отстойников

122) 2,4-д кислота, ее соли и эфиры контролируются

Во всех видах продовольственного сырья и пищевых продуктах

Только в зерне и продуктах его переработки

Только в продовольственном сырье и пищевых продуктах животного происхождения

Только в рыбе и продуктах ее переработки

123) Условия, необходимые для своевременного прохождения медицинских осмотров работниками, обеспечивают

Индивидуальные предприниматели и юридические лица

Врачи-терапевты участковые по месту жительства работника

Должностные лица роспотребнадзора

Работники самостоятельно при наличии жалоб на состояние здоровья

124) К основным критериям гигиенической оценки опасности загрязнения почвы относят

Пдк

Комплексный показатель «р»

Относительную величину фактического загрязнения к фоновому

Показатели химического, бактериологического, биологического загрязнения

125) Микотоксин зеараленон контролируется

В продовольственном сырье и пищевых продуктах растительного происхождения

В продовольственном сырье и пищевых продуктах животного происхождения

Во всех пищевых продуктах

Только в молоке и молочных продуктах

126) Ртутьорганические пестициды контролируются

В зерне и продуктах его переработки

Во всех видах продовольственного сырья и пищевых продуктах

Только в продовольственном сырье и пищевых продуктах животного происхождения

Только в продовольственном сырье и пищевых продуктах растительного происхождения

127) Работники, отказывающиеся от прохождения медицинских осмотров, к работе

Не допускаются

Допускаются по согласованию с главным врачом медицинской организации

Допускаются по согласованию с главным государственным санитарным врачом по субъекту рф

Допускаются с переводом на другую должность

128) Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны для промышленных объектов и производств iii класса составляет (в метрах)

300

100

200

700

129) Вода поверхностных источников характеризуется

Малой минерализацией, значительным количеством взвешенных веществ

Большой минерализацией

Малой минерализацией, малым количеством взвешенных веществ

Стабильными микробиологическими показателями

130) Одним из основных принципов защиты прав юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля является

Преимущественно уведомительный порядок начала осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности

Возможность изменить сроки проведения проверки при отсутствии обращений потребителей на продукцию, услуги

Возможность изменить сроки проведения проверки при согласовании с главным государственным санитарным врачом по субъекту рф

Возможность отменить проведение проверки по согласованию с главным прокурором в субъекте рф

131) Правила отнесения деятельности юридического лица, индивидуального предпринимателя и (или) используемых ими при осуществлении такой деятельности производственных объектов к определенной категории риска либо определённому классу опасности определяет

Правительство российской федерации

Орган государственного контроля (надзора)

Орган муниципального контроля

Прокуратура по субъекту рф

132) Плановая проверка проводится в форме документарной и (или) выездной проверки в порядке, установленном федеральным законом

294-фз

426-фз
52-фз
99-фз

133) Отнесение деятельности юридического лица, индивидуального предпринимателя и (или) используемых ими при осуществлении такой деятельности производственных объектов к определенной категории риска либо определённому классу опасности осуществляется

Органом государственного контроля (надзора)
Правительством российской федерации
Органом муниципального контроля
Самостоятельно юридическом лицом, индивидуальным предпринимателем

134) Оптимальная относительная влажность воздуха в жилом помещении составляет (в процентах)

40-60
15-20
20-40
70-80

135) Срок проведения проверки юридического лица, индивидуального предпринимателя не может превышать _____ рабочих дней

20
30
40
50

136) Основанием для проведения внеплановой проверки может являться

Обращения граждан при нарушении прав потребителя
Постановление правительства российской федерации
Постановление прокурора по субъекту российской федерации
Приказ главного государственного санитарного врача по субъекту российской федерации

137) Определение возможного неблагоприятного воздействия продукции на здоровье населения, формирование требований безопасности для человека, к процессам производства, хранения, транспортирования, применения и утилизации продукции, обеспечивающих безопасность для человека, устанавливает

Санитарно-эпидемиологическая оценка
Контроль качества
Способ сертификации
Стандартизация

138) Продолжительность действия обув

3 года
4 года
5 лет
До установления пдк

139) Осуществление контрольно-надзорной деятельности в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей регламентируется федеральным законом

52-фз «о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
210-фз «об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»
294-фз «о защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»
323-фз «об основах охраны здоровья граждан в российской федерации»

140) Какие мероприятия не проводятся при организации санитарной охраны воздуха населенных мест от загрязнения?

Увеличение разрывов между жилыми зданиями
Контроль за соблюдением пдк атмосферных загрязнителей
Очистка промышленных выбросов
Расчет норм пдв

141) Право граждан на благоприятную среду обитания регламентируется федеральным законом

52-фз «о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
210-фз «об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»
294-фз «о защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»
323-фз «об основах охраны здоровья граждан в российской федерации»

142) Осветление воды в первую очередь направлено на освобождение воды

От взвешенных частиц
От запаха

От цветности

Частично от патогенных организмов

143) Одним из основных принципов защиты прав юридических лиц, индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля является

Презумпция добросовестности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей

Возможность изменить сроки проведения проверки при отсутствии обращений потребителей на продукцию, услуги

Возможность изменить сроки проведения проверки при согласовании с главным государственным санитарным врачом по субъекту рф

Возможность отменить проведение проверки по согласованию с главным прокурором в субъекте рф

144) Профилактические прививки проводятся гражданам в соответствии с

Законодательством российской федерации

Оперативным планом противоэпидемических мероприятий по субъекту рф

Показателями уровня заболеваемости по субъекту рф

Санитарно-эпидемиологической обстановкой в регионе

145) Выполнение требований санитарного законодательства является обязанностью гражданина в соответствии с положениями федерального закона

52-фз «о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

210-фз «об организации предоставления государственных и муниципальных услуг»

294-фз «о защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»

323-фз «об основах охраны здоровья граждан в российской федерации»

146) Химическое соединение, вызывающее разрушение озонового слоя

Фреон

Оксид железа

Оксид серы

Оксид углерода

147) Документом, на основании которого органы и учреждения роспотребнадзора рф разрешают производство продукции, соответствующей установленным требованиям, и служащим официальным подтверждением безопасности для здоровья населения при соблюдении определенных условий, является

Свидетельство о государственной регистрации продукции

Аттестат аккредитации

Гигиеническое заключение на производство

Декларация о соответствии

148) К стандартным приспособлениям для отбора проб жидкостей относится

Пипетка

Бюретка

Насос

Шприц

149) Мишенью при определении гмо в пищевых продуктах с помощью иммуноферментного анализа служит

Экспрессированный белок

Информационная рнк

Продукт распада экспрессированного белка

Рекомбинантная днк

150) Разделение измельченной и перемешанной пробы осуществляется методами _____ и последующего квартования или разделения на желобчатом сократителе

Конуса

Квадрата

Пирамиды

Цилиндра

151) Потенциометрический метод электрохимического анализа химических веществ основан на измерении

Потенциала электрода, погруженного в раствор исследуемого вещества (разности потенциалов индикаторного электрода и электрода сравнения)

Количества электричества, необходимого для электрохимического превращения определяемого вещества

Массы определяемого вещества, которая выделяется на предварительно взвешенном электроде (платиновая сетка)

Электрической проводимости растворов, которая изменяется в результате протекающих химических реакций и зависит от свойств электролита, его температуры и концентрации растворенного вещества

152) Для определения белка, полученного в результате генетической трансформации, используется

Иммуноферментный анализ

Метод электрофоретического разделения белков

Полимеразная цепная реакция

Спектрофотометрический анализ

153) Решающее значение для получения представительных выборок из стационарных жидкостей имеют

Место отбора пробы и ее количество

Время отбора пробы и ее количество

Место и способ отбора пробы

Способ отбора пробы и ее объем

154) Норматив нитратов в питьевой воде составляет (в мг/дм^3)

45

1

50

5

155) Все части батометра должны изготавливаться из одного металла, чтобы избежать образования при соприкосновении с морской водой

Гальванической пары

Коммуникативных токов

Короткого замыкания

Электропроводности

156) Для отбора проб воды на глубине предназначен

Батометр

Бутельон

Гигрометр

Гидрометр

157) Наибольшей чувствительностью при определении гмо растительного происхождения обладает

Пцр с детекцией результатов в реальном времени

Пцр с детекцией результатов при помощи электрофоретического разделения днк

Иммуноферментный анализ, направленный на выявление экспрессированного белка

Спектрофотометрическое определение днк в продукте

158) Для сокращения размеров пробы материал пробы помещают на плоскую поверхность в виде груды конической формы, которую разрушают и придают материалу форму усеченного/усеченной

Конуса

Куба

Пирамиды

Цилиндра

159) При абсорбционном отборе газ направляют и растворяют в

Жидкости

Воде

Керосине

Спирте

160) Мутность воды (содержание взвешенных веществ в питьевой воде) по требованием санпин не должна превышать (в мг/л)

1,5

1

2,5

2

161) При отборе газообразных проб, как правило, применяют метод

Адсорбционный

Аддитивный

Аддуктивный

Аспирационный

162) При отборе проб проточных жидкостей применяют способ периодического отбора проб пропорционально

Времени
Высоте стекания продукта
Скорости течения продукта
Тягучести продукта

163) Чем крупнее частицы материала, пробу которого необходимо отобрать, тем _____ объем выборки

Больше
Меньше
Однороднее
Разнообразнее

164) Норматив рн питьевой воды составляет

6-9
3-7
7-9
9-13

165) Для питьевой и хозяйственно-бытовой воды оптимальным считается уровнь рн

6-9
1-3
3-5
9-11

166) При многоступенчатом отборе пробы число ступеней составляет

3
4
5
6

167) Получить с одной глубины большое количество воды (10 литров и более) для полного химического анализа, гидробиологических работ позволяют батометры

Специальные
Кольцевые
Промерные
Сериальные

168) Первый этап сокращения композитной (составной) пробы до лабораторной пробы приемлемого размера включает _____ материала

Измельчение и перемалывание
Перемалывание и смешивание
Разделение и перемешивание
Смешивание и гомогенизацию

169) Для получения проб воды из слоя, непосредственно прилегающего ко дну, предназначены батометры

Донные и промерные
Кольцевые и сериальные
Специальные и приповерхностные
Специальные и сериальные

170) Из регламентируемых в зерне веществ наибольший вклад в общепопуляционную чужеродную нагрузку вносят

Микотоксины
Нитраты
Нитрозамины
Полихлорированные бифенилы

171) Допустимые концентрации миграции устанавливаются для

Компонентов полимерного материала, контактирующего с пищевыми продуктами
Полимеров, контактирующих с пищевыми продуктами
Токсичных элементов и радионуклидов, содержащихся в почвах сельскохозяйственных угодий
Химических соединений, присутствующих в воде, используемой для приготовления пищевых продуктов

172) Пробой, которая представляет собой часть материала, доставляемого для анализа, является

Лабораторная
Композитная
Первичная
Точечная

173) К стандартным приспособлениям для отбора проб жидкостей относится

Батометр

Бюретка
Насос
Шприц

174) Промежуточную пробу аналитик получает из пробы

Лабораторной
Аналитической
Рабочей
Сокращенной

175) Смешивание / гомогенизация осуществляется с применением

Шаровой мельницы
Вибромешалки
Гомогенизатора
Центрифуги

176) Число этапов процесса сокращения композитной (составной) пробы до лабораторной пробы приемлемого размера составляет

Три
Два
Пять
Четыре

177) Наиболее важным приспособлением для отбора проб жидкостей является черпальный ковш, изготовленный из различных материалов, обладающих устойчивостью к компонентам пробы, одним из которых является

Пропилен
Латекс
Полихлорвинил
Фторопласт

178) Наиболее важным приспособлением для отбора проб жидкостей является черпальный ковш, изготовленный из различных материалов, обладающих устойчивостью к компонентам пробы, одним из которых является

Нержавеющая сталь
Алюминий
Медь
Цинк

179) Для отбора проб разных слоев жидкостей часто используют пипетки, позволяющие при необходимости отобрать _____ пробу

Многоуровневую
Донную
Послойную
Смешанную

180) Рабочая проба представляет собой некоторое количество материала, фактически используемое для

Анализа
Активирования
Калибровки
Тестирования

181) Кулонометрический метод электрохимического анализа химических веществ основан на измерении

Количества электричества, необходимого для электрохимического превращения определяемого вещества

Массы определяемого вещества, которая выделяется на предварительно взвешенном электроде (платиновая сетка)

Потенциала электрода, погруженного в раствор исследуемого вещества (разности потенциалов индикаторного электрода и электрода сравнения)

Электрической проводимости растворов, которая изменяется в результате протекающих химических реакций и зависит от свойств электролита, его температуры и концентрации растворенного вещества

182) При отборе проб проточных жидкостей применяют способ периодического отбора проб пропорционально _____ продукта

Объему
Высоте стекания
Скорости течения
Тягучести

183) Желобчатый сократитель представляет собой механическое приспособление, состоящее из _____коробки с равномерно расположенными в поочередно противоположном порядке прорезями

Металлической
Деревянной
Пластиковой
Стеклянной

184) Усеченный конус разделяют по диаметру на четыре приблизительно равные части, из которых одну пару противоположных четвертей отделяют, объединяют, формируют из них новый конус, отделяют две другие четверти и повторяют процесс до тех пор, пока не будет получена проба требуемого/требуемой

Размера
Величины
Массы
Объема

185) Третий этап сокращения композитной (составной) пробы до лабораторной пробы приемлемого размера включает _____ материала

Разделение и перемешивание
Измельчение и перемалывание
Перемалывание и гомогенизацию
Смешивание и гомогенизацию

186) Для отбора проб разных слоев жидкостей часто используют пипетки, позволяющие при необходимости отобрать _____ пробу

Целевую
Донную
Послойную
Смешанную

187) При абсорбционном отборе газ направляют и растворяют в жидкости, находящейся в газопромывной

Склянке
Банке
Колбе
Пробирке

188) Для получения проб воды из поверхностного слоя путем погружения прибора в воду так, чтобы верхняя плоскость пробки находилась в 2-3 см от поверхности воды, применяют батометры

Приповерхностные
Малые
Сериальные
Специальные

189) Точно измеренную взятую для анализа кратную часть объёма раствора образца, которая сохраняет свойства основного образца, называют

Аликвотой
Реагентом
Титрантом
Элементом

190) Пробы твердых веществ обычно характеризуются гораздо большей степенью неоднородности состава, чем пробы жидкостей или газов, поэтому такие пробы обязательно необходимо

Гомогенезировать
Измельчать
Растворять
Смешивать

191) К стандартным приспособлениям для отбора проб жидкостей относится

Черпак
Бюретка
Насос
Шприц

192) Груз во фторопластовой оболочке с отверстиями для воды, в который через переходное кольцо ввинчена пробоотборная бутыль, называется

Батометром
Водным термометром
Гигрометром
Пробоотборником

193) Метод конуса и квартования применяют для сокращения размеров пробы

Гранулированного или порошкообразного материала

Разнообразной по размерам частиц

Разнообразной по составу частиц

Твердого крупногабаритного материала

194) Величина ошибки отбора проб материала, как правило, зависит от _____ частиц

Размеров

Однородности

Плотности

Состава

195) Получение информации о разовых и среднесуточных концентрациях загрязнений атмосферного воздуха возможно при отборе проб по программе

Полной

Локальной

Неполной

Сокращенной

196) При отборе проб проточных жидкостей применяют способ периодического отбора проб пропорционально

Расходу потока жидкости

Высоте стекания продукта

Скорости течения продукта

Тягучести продукта

197) Кондуктометрический метод электрохимического анализа химических веществ основан на измерении

Электрической проводимости растворов, которая изменяется в результате протекающих химических реакций и зависит от свойств электролита, его температуры и концентрации растворенного вещества

Количества электричества, необходимого для электрохимического превращения определяемого вещества

Массы определяемого вещества, которая выделяется на предварительно взвешенном электроде (платиновая сетка)

Потенциала электрода, погруженного в раствор исследуемого вещества (разности потенциалов индикаторного электрода и электрода сравнения)

198) Пробы воды для определения окисляемости и аммиака консервируются с использованием кислоты

Серной

Салициловой

Сернистой

Соляной

199) Отбор проб и измерение температуры горячей воды должны производиться в помещениях при давлении (в кпа)

84,0-106,7

107,0-108,7

Более 108,7

Менее 84,0

200) Весовой метод определения сухого остатка основан на выпаривании, а затем высушивании в сушильном шкафу при температуре _____ градусов цельсия 250-500 мл профильтрованной пробы воды

110

100

120

130

201) Стандартными видами пробоотборников, используемых для отбора целевой пробы из сыпучих материалов и порошков, являются мерные

Лопатки

Ковши

Ложки

Стаканы

202) Для контроля качества молока и молочных продуктов в цистернах по физико-химическим показателям отбирают объединенную пробу от каждой партии продукта объемом (в $дм^3$)

1,0

0,5

1,5
2,0

203) Интенсивность вкуса и привкуса воды оценивают по пятибалльной системе, по которой нормативная оценка в 2 балла характеризует вкус и привкус как _____ , но не вызывает неодобрительный отзыв о воде

Слабый
Легкий
Нежный
Тонкий

204) Закал хлеба и хлебобулочных изделий представляет собой беспористый влажный слой мякиша, расположенный

Около нижней корки
В нескольких местах изделия
В середине изделия
Около верхней корки

205) Запах хлеба и хлебобулочных изделий определяют путем двух- трехразового глубокого вдыхания воздуха через нос как можно с большей поверхности в начале целого изделия, а затем — после его разрезания; свойственный хлебу запах, соответствующий стандарту, характеризуется отсутствием запаха

Затхлого
Приторного
Резкого
Терпкого

206) Выбор точек для отбора горячей воды осуществляется по _____ документации на объект, где производятся контрольные измерения

Технической
Исполнительной
Проектной
Рабочей

207) Измерение водородного показателя воды проводят _____ методом, который основан на измерении электродвижущей силы (эдс) электродной системы, состоящей из индикаторного электрода и электрода сравнения

Потенциометрическим
Ионометрическим
Флюорометрическим
Фотометрическим

208) Для приготовления шкалы цветности в мерные колбы вместимостью 100 $см^3$ вносят государственный (межгосударственный) стандартный образец (гсо) цветности водных растворов в количестве 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 $см^3$ и доводят до метки на колбе ранее приготовленным раствором _____ кислоты

Серной
Азотистой
Азотной
Сернистой

209) Минимальное количество проб, отбираемых в месяц по всей разводящей сети системы централизованного горячего водоснабжения (сцгв), при численности обслуживаемого населения до 20000 человек, составляет

10
100
20
2

210) При отборе проб воды, подлежащих хранению и транспортированию, перед закрытием емкости пробкой

Воду сливают так, чтобы пробка не смачивалась
Емкость заполняют водой до самого верха
Прокладывают пергамент между водой и пробкой
Удаляют воздух до последнего пузырька

211) Минимальное количество проб, отбираемых в месяц по всей разводящей сети системы централизованного горячего водоснабжения (сцгв), при численности населения более 100000 человек, составляет 100 + дополнительные пробы в количестве ___ на каждые дополнительные 5000 человек

1
3
5

7

212) Липкий мякиш хлеба и хлебобулочных изделий образуется при использовании муки из зерна _____, малого срока выпечки

Проросшего и морозобойного

С малым содержанием клейковины

Хранившегося во влажном помещении

Цельносмолотого

213) Для определения вкуса и привкуса испытуемую воду набирают в полость рта малыми порциями (около 15 $см^3$), не проглатывая, задерживают на (в секундах)

3-5

1-2

13-15

6-10

214) Если анализ воды может быть произведен только спустя 2-4 часа после отбора пробы, то вода, предназначенная для определения запаха и цветности, консервируется с помощью охлаждения до (в градусах цельсия)

2-5

0

6-8

9-10

215) Минимальное количество проб, отбираемых в месяц по всей разводящей сети системы централизованного горячего водоснабжения (сцгв), при численности обслуживаемого населения до 50000 человек, составляет

30

100

10

3

216) Определение мутности основано на регистрации рассеянного излучения при прохождении излучения в видимой или ближней инфракрасной области спектра через пробу воды и проводится методом

Нефелометрическим

Калориметрическим

Турбидиметрическим

Фотометрическим

217) Методом определения общей минерализации (сухого остатка) является

Весовой

Адсорбционный

Калориметрический

Хроматографический

218) После высыпания в делительную насадку подлежащего разделению материала, он попадает в прорези и скапливается в двух приемниках, разделяясь на две приблизительно равные части; процедуру повторяют до тех пор, пока не будет получена проба требуемого/требуемой

Размера

Величины

Массы

Объема

219) Водородный показатель в единицах ph должен соответствовать нормативам в пределах от ____ до ____ единиц

6; 9

3,5; 5,5

3; 5

9,5; 11,5

220) При определении вкуса хлеба и хлебобулочных изделий пробу 1-2 г разжевывают в течение 3-5 с и вкусовые ощущения сравнивают с описанием в стандарте: соответствующий стандарту мякиш характеризуется отсутствием кислого, _____ вкуса, горечи

Пресного

Дрожжевого

Кисломолочного

Молочного

221) Пробы воды для определения взвешенных веществ, сухого остатка, хлоридов, солей азотной и азотистой кислот консервируют в ____ мл раствора хлороформа

2

1

3
4

222) Минимальное количество проб, отбираемых в месяц по всей разводящей сети системы централизованного горячего водоснабжения (сцгв), при численности обслуживаемого населения до 100000 человек, составляет

100
10
30
3

223) При эксплуатации системы централизованного горячего водоснабжения при заполненных трубопроводах и водонагревателях водопроводной водой температура воды в местах водозабора при статическом давлении не менее 0,05 мпа не должна быть ниже (в градусах цельсия)

+60
+45
+50
+55

224) Минимальное количество проб, отбираемых в месяц по всей разводящей сети системы централизованного горячего водоснабжения (сцгв), при численности обслуживаемого населения до 10000 человек, составляет

2
100
10
20

225) Показатель мутности при использовании нефелометрического метода выражается в единицах мутности по формазину (емф) и по нормативам не должен превышать (в емф)

2,6
1,6
3,6
4,6

226) Показатель мутности при использовании турбидиметрического метода выражается в мг/л по каолину и по нормативам не должен превышать (в мг/л)

1,5
1,0
2,0
2,5

227) Перед отбором пробы воды емкости для отбора проб ополаскивают анализируемой водой не менее _____ раз

Двух
Пяти
Трех
Четырех

228) Пробы воды для определения взвешенных веществ, сухого остатка, хлоридов, солей азотной и азотистой кислот консервируют в растворе

Хлороформа
Бронопола
Диазолидинила
Формальдегида

229) Перед отбором пробы из накопительного резервуара воду сливают свободным потоком в течение (в минутах)

2-3
15-20
30-45
5-10

230) Пробы воды для определения взвешенных веществ, сухого остатка, хлоридов, солей азотной и азотистой кислот консервируют в 2 мл раствора хлороформа, разведенном в _____ мл воды

1000
1500
2000
500

231) Сравнение цветности проводят путем визуального осмотра измерительных трубок сверху при _____ свете

Рассеянном дневном

Прямом дневном
Прямом солнечном
Рассеянном солнечном

232) Для отбора и хранения проб воды для определения цветности и мутности используют емкость, изготовленную из

Полимера или стекла
Керамики или металлопластика
Металлокерамики или металла
Металлопластика или керамики

233) Если при встряхивании стеклянной колбы с пробой воды определяется выраженный неприятный запах, следует оценить его интенсивность в (в баллах)

5
2
3
4

234) К стандартным видам пробоотборников, используемых для отбора целевой пробы из сыпучих материалов и порошков, относят

Пробоотборный зонд
Мерную ложку
Мерный ковш
Мерный стакан

235) Отбор проб и измерение температуры горячей воды должны производиться в помещениях при температуре воздуха (в градусах цельсия)

20-35
16-17
18-19
36-37

236) К стандартным видам пробоотборников, используемых для отбора проб сыпучих материалов, порошков из бункеров и почвы, относят

Бур
Зонд
Лопатки
Мерный ковш

237) При сравнении профильтрованных через тонковолокнистый фильтр в цилиндр несслера 100 см^3 пробы воды со стандартной шкалой цветность воды не должна превышать (в градусах)

20
35
40
45

238) Оптимальным считают уровень минерализации питьевой воды в пределах (в мг/л)

1000-1500
1550-1600
1600-1650
1650-1700

239) Если резервуар с водой находится ниже уровня земли, критерием для выбора метода отбора проб воды, содержащейся в резервуаре, может быть контроль

Температуры воды
Достижения прозрачности воды
Исчезновения пузырьков воздуха в воде
Очищения воды от всех примесей

240) Сравнение цветности проводят путем визуального осмотра измерительных трубок сверху при рассеянном дневном или электрическом _____ свете

Имитирующем дневной
Прямом холодно-белом
Равномерном белом
Рассеянном тепло-белом

241) Для визуального определения цветности анализируемой воды необходимо приготовить по гост 31868-2012 растворы _____ шкалы цветности 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60 градусов

Хром-кобальтовой
Бромоводородной
Йодоводородной
Ортофосфорной

242) Для отбора и хранения проб воды для определения запаха и привкуса используют емкость, изготовленную из

Стекла

Керамики

Металла

Пластмассы

243) Отбор проб и измерение температуры горячей воды должны производиться в помещениях при влажности воздуха (в процентах)

30-80

85-90

Более 90

Менее 25

244) Перед отбором пробы воды из накопительного резервуара определяют требуемое время слива воды из трубы при соответствующей скорости потока, а затем полученное значение времени увеличивают в _____ раза/раз

Пять

Два

Три

Четыре

245) Определение мутности основано на регистрации ослабления излучения, проходящего через пробу воды, содержащей взвешенные частицы, и проводится методом

Турбидиметрическим

Калориметрическим

Нефелометрическим

Фотометрическим

246) сравнение цветности проводят путем визуального осмотра измерительных трубок сверху на расстоянии ____ см от них

25

15

20

30

247) лабораторный производственный контроль качества горячей воды включает показатель

Хлороформ

Хлорамин

Хлоргексидин

Хлорметан

248) по окончании пастеризации сырого молока по гост 28283-2015 пробы вынимают из водяной бани и охлаждают до температуры _____ ± 2 (в градусах цельсия)

37

30

34

40

249) при наличии осадка на дне банки, сгущенные молочные консервы с сахаром нагревают при постоянном перемешивании до получения однородной массы, при этом не допуская повышения температуры продукта выше _____ ± 2 (в градусах цельсия)

28

24

32

36

250) для контроля качества молока и молочных продуктов по органолептическим и физико-химическим показателям объем выборки от партии молока, сливок, мороженого в транспортной упаковке составляет _____ процентов единиц

5

3

4

6