

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

Фонд оценочных средств
для государственной итоговой аттестации
по специальности 32.05.01
«Медико-профилактическое дело»

Составители:

Кирюшин Валерий Анатольевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой профильных гигиенических дисциплин с курсом гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ФДПО ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Здольник Татьяна Давыдовна – доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой эпидемиологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Стунеева Галина Ивановна– доктор медицинских наук, профессор кафедры профильных гигиенических дисциплин с курсом гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ФДПО ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Пешкова Галина Петровна – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры профильных гигиенических дисциплин с курсом гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ФДПО ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Моталова Татьяна Викторовна – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры профильных гигиенических дисциплин с курсом гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ФДПО ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Карасева Наталья Илларионовна– кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры профильных гигиенических дисциплин с курсом гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ФДПО ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Матрица компетенций, сформированность которых оценивается на государственном экзамене

Код компетенции	Номер вопроса и / или ситуационной задачи
УК - 1-8	Тестовые задания №№ 1-100
ОПК-1	Вопросы №№ 1-6
ОПК-2	Вопросы №№ 41, 63, 64, 66-70
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 11-28
ОПК-3	Вопросы №№ 1-5
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 1-3
ОПК-4	Вопросы №№ 4, 5, 37-45, 47
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 4-10
ОПК-5	Вопросы №№ 46
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 1, 11, 16, 18, 19, 24, 27
ОПК-6	Вопросы №№ 65, 71-84, 87, 90-98, 132
	Ситуационные задачи раздел «Эпидемиология» №№ 8-10, 11
ОПК-7	Вопросы №№ 1-3, 5 37-40, 42, 44, 45, 85, 86, 88, 89, 135-140
ОПК-8	Вопросы №№ 1-5, 41, 43, 47, 63-70
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 2, 3
ОПК-9	Вопросы №№ 1-4
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 1-3
ОПК-10	Вопросы №№ 1-6
ОПК-11	Вопросы №№ 1-4, 6, 37-45, 47, 63, 64, 66-70
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 1-10
ОПК-12	Вопросы №№ 5, 37, 135-140
ПК-1	Вопросы №№ 7-36, 41, 48-52, 56-59, 62, 78-92, 94, 95, 97, 99-134, 139
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 2, 3, 11, 50, 52-70 Ситуационные задачи раздел «Эпидемиология» №№ 1, 2, 6-13, 15-19, 21-25, 27-32, 34-37, 41-43, 46-48, 51, 53-61, 65, 67,69
ПК-2	Вопросы №№ 6-20, 48-50, 52-56, 58, 60, 61,96, 135-138, 140
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 31-35, 37-41, 43-47, 49, 51-70
ПК-3	Вопросы №№ 5, 7-10, 12-13, 16-20, 23-27, 30-34, 37-45, 47
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 1, 4-28, 51, 54, 57-

	59, 61, 63-69
ПК-4	Вопросы №№ 8, 9, 15, 46, 63-70, 76, 78-84, 87, 90, 92-95, 97-134
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 56, 58, 61, 67-69
	Ситуационные задачи раздел «Эпидемиология» №№ 1-19, 21-23, 26, 31, 34-41, 43-67, 69, 70
ПК-5	Вопросы №№ 21, 47, 68, 127
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 50, 52
	Ситуационные задачи раздел «Эпидемиология» №№ 4, 5, 14, 20, 24-30, 32, 33, 38-40, 49, 50, 52, 64, 66, 68, 70
ПК-6	Вопросы №№ 22-26, 31-33, 49, 50, 52, 55, 62
ПК-7	Вопросы №№ 22-36, 58
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 11-28, 4
ПК-8	Вопросы №№ 7, 46, 49-51, 53, 55-57, 59-61
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 7, 46, 49-51, 53, 55-57, 59-61
ПК-9	Вопросы №№ 37-45, 47, 54, 63, 66-67
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 1-10, 34-39, 46, 48, 56
ПК-10	Вопросы №№ 7, 8, 12, 13, 16-18, 20, 64, 65, 68, 69
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 49, 52, 54-56, 58, 62, 63, 65-70
ПК-11	Вопросы №№ 46, 63, 64-70
ПК-12	Вопросы №№ 21, 82-84, 98, 127, 135, 137-140
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 50, 52
	Ситуационные задачи раздел «Эпидемиология» №№ 3-5, 14, 20, 33, 39, 40, 44, 45, 52, 55-57, 62-64, 66, 68, 70
ПК-13	Вопросы №№ 46, 98-126
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 2, 3, 11, 16, 18, 19, 24, 27
ПК-14	Вопросы №№ 47, 63-70
	Ситуационные задачи раздел «Гигиена» №№ 2-29, 49, 51, 53-55, 59, 60, 62, 63, 68, 70
ПК-15	Вопросы №№ 22, 135, 137-140
ПК-16	Вопросы №№ 4, 7, 13, 22, 48, 50, 51

Тестовые задания для оценивания результатов сформированности общекультурных компетенций:

1. Что такое философия?
 - а) предельно рационализированное мировоззрение**
 - б) переход от восприятия к представлению
 - в) умение разобраться в сложной обстановке
 - г) исследование способов аргументации

2. Что является предметом философии?
 - а) мир как целое, познаваемый при помощи мышления**
 - б) игра воображения
 - в) основные свойства физических тел
 - г) причина человеческих ошибок

3. Какое мировоззрение предшествовало возникновению философии?
 - а) мифология**
 - б) диалектика
 - в) гносеология
 - г) плюрализм

4. Философское учение о развитии – это
 - а) диалектика**
 - б) аксиология
 - в) плюрализм
 - г) монизм

5. Какое из понятий является философской категорией?
 - а) причина**
 - б) модернизация
 - в) акватория
 - г) адаптация

6. Какое философское учение считает сознание первичным, а материю - вторичным?
 - а) идеализм**
 - б) агностицизм
 - в) метафизика
 - г) материализм

7. Какое философское учение считает материю первичной, а сознание - вторичным?
 - а) материализм**
 - б) агностицизм

- в) метафизика
- г) идеализм

8. Какое из понятий является философской категорией?

- а) содержание**
- б) модернизация
- в) адаптация
- г) акватория

9. Кто (что) является субъектом (носителем) сознания?

- а) человек**
- б) природа
- в) все живые существа
- г) космос

10. Что такое заблуждение?

- а) несоответствие знания сущности объекта**
- б) непоследовательность восприятия
- в) ограниченность кругозора
- г) примитивность

11. Что включается в определение науки?

- а) система истинных знаний о мире**
- б) стремление к максимальной прибыли
- в) неспособность отказаться от устаревших идей
- г) настойчивость в достижении цели

12. Система социальных норм и отношений, охраняемых силой государства - это:

- а) право**
- б) товарообмен
- в) конкуренция
- г) игра

13. Детерминизм Маркса предполагает, что определяющую роль в жизни общества играет

- а) экономика**
- б) политика
- в) культура
- г) наука

14. Теория, согласно которой информатика, компьютеры и микроэлектроника определяют и преобразуют всю социальную систему, называется теорией ...

- а) информационного общества**
- б) традиционного общества
- в) аграрного общества
- г) индустриального общества

15. Политический режим, который в буквальном смысле слова означает “власть народа” это...

- а) демократия**
- б) тоталитаризм
- в) олигархия
- г) авторитаризм

16. Философией морали является...

- а) этика**
- б) герменевтика
- в) персонализм
- г) политика

17. Философия искусства – это...

- а) эстетика**
- б) риторика
- в) политика
- г) религия

18. Понятие чести и достоинства анализирует ...

- а) этика**
- б) геометрия
- в) космология
- г) физика

19. Форма общественного сознания, основанная на вере в сверхъестественное это....

- а) религия**
- б) искусство
- в) правосознание
- г) политическое сознание

20. Человека в качестве высшей ценности признает...

- а) гуманизм**
- б) фашизм
- в) логика
- г) гносеология

21. Согласно формационному подходу к пониманию исторического процесса:
- а) традиционное общество приходит на смену индустриальному
 - б) можно выделить восточный и западный тип цивилизаций современное
 - в) общество вступило в эпоху постиндустриального развития
 - г) **на смену феодализму в Европе пришел капитализм**
22. В 988 г. Киевская Русь приняла новую религию, которой стало ...
- а) протестантизм
 - б) **христианство**
 - в) ислам
 - г) иудаизм
23. В XIV – XV вв. столицей централизованного Русского государства становится ...
- а) Новгород
 - б) Киев
 - в) **Москва**
 - г) Владимир
24. В 1721 г. В честь победы в Северной войне Петр I был провозглашен ...
- а) Царем
 - б) **Императором**
 - в) Великим князем
 - г) Генералиссимусом
25. Основание первого в России университета в 1755 г. связывают с именем ...
- а) Д.И. Менделеева
 - б) Петра I
 - в) **М.В. Ломоносова**
 - г) И.П. Павлова
26. В Отечественной войне 1812 г. Россия одержала победу над ...
- а) **Францией во главе с Наполеоном**
 - б) США во главе с Т. Джефферсоном
 - в) Турцией во главе Османом-пашой
 - г) Германией во главе с О. Бисмарком
27. Нобелевскую премию за научные достижения в начале XX в. получил ...
- а) К. А. Тимирязев

- б) В. И. Вернадский
- в) **И.П. Павлов**
- г) П. Н. Лебедев

28. К крупнейшим победам в период Великой Отечественной войны можно отнести ...

- а) Бородинское сражение
- б) Оборону Севастополя
- в) Брусиловский прорыв
- г) **Сталинградскую битву**

29. Впервые описание повседневности сталинских лагерей советские читатели увидели на страницах журнала «Новый мир» в повести «Один день из жизни Ивана Денисовича», автором которой был ...

- а) **А.И. Солженицын**
- б) А.Т. Твардовский
- в) А.А. Фадеев
- г) И.Г. Эренбург

30. Конституция РФ была принята в ...

- а) 1991 г.
- б) 1998 г.
- в) **1993 г.**
- г) 2000 г.

31. Право больного человека отказаться от лечения основано на ...

- а) принципе «не навреди»
- б) недоверии к медицине
- в) ограниченности финансовых возможностей пациента
- г) **принципе автономии личности**

32. Ценность человеческой жизни в христианской антропологии определяется

- а) психической и физической полноценностью
- б) расовой и национальной принадлежностью
- в) **уникальностью и неповторимостью личности**
- г) социальным положением

33. Этические нормы поведения врача определяются ...

- а) **моральной ответственностью перед обществом**
- б) законами и приказами
- в) умениями и навыками
- г) этническими особенностями региона

34. В патерналистской модели главную роль играет ...

- а) пациент
- б) родственники больного
- в) друзья пациента
- г) **врач**

35. Нравственность - это понятие, определяющее ...

- а) особенности характера и темперамента
- б) **совокупность субъективных реакций и форм поведения в обществе**
- в) склонность к добру
- г) часть философии

36. Главным отличительным признаком профессиональной этики медицинского работника является ...

- а) стремление к знанию механизмов человеческого поведения и к управлению им
- б) **осознанный выбор моральных принципов и правил поведения**
- в) право на отклоняющееся поведение
- г) произвольность мотива деятельности

37. При проведении медицинского эксперимента с участием больного необходимо ...

- а) эксперимент может быть проведен без согласия больного при его недееспособности
- б) получение согласия от его родственников
- в) получение нотариально заверенного согласия родственников
- г) **получение добровольного информированного согласия больного**

38. Текст Клятвы Гиппократов по отношению к искусственному аборту содержит ...

- а) не рассматривается
- б) одобрение
- в) **запрет**
- г) нейтральное отношение

39. Целью генетического прогностического является ...

- а) **выявление генетической предрасположенности или восприимчивости к какой-либо болезни**
- б) выявление творческой одаренности личности
- в) выявление способностей к работе в руководящей должности
- г) выявление потенциальных преступников

40. Эвтаназия недопустима, так как ...

а) **противоречит предназначению врача спасти и сохранять человеческую жизнь**

б) не входит в перечень ОМС (обязательного медицинского страхования)

в) препятствует возможности реинкарнации души

г) отсутствуют необходимые средства для эвтаназии

41. Область культурологического знания, которая изучает каждую отдельную культуру как уникальное и оригинальное явление, сравнивает разные культуры между собой

а) **история культуры**

б) прикладная культурология

в) культурная антропология

г) социология культуры

42. Подход в исследовании культуры, на основе которого были созданы разнообразные модели культуры как целостной системы различных форм деятельности человека

а) **системный**

б) деятельностный

в) ценностный

г) семиотический

43. Социальное и культурное наследие, передающееся от поколения к поколению и воспроизводящееся на протяжении длительного времени, – это...

а) **традиция**

б) обычай

в) ритуал

г) норма

44. Культурные нормы – это...

а) **законы и стандарты социального бытия людей**

б) множество закономерно связанных друг с другом элементов

в) стандарты человеческой деятельности

г) обозначения мира понятий и вещей

45. Элементы культуры, которые присущи всем культурам, независимо от географического места, исторического времени и общественного строя

а) **культурные универсалии**

б) артефакты

в) субкультура

г) контркультура

46. Какая из приведенных черт адекватно отражает восточный тип культуры?
- а) **традиционализм**
 - б) гедонизм
 - в) аскетизм
 - г) модернизм
47. Какое государство оказало особое влияние на культуру Древней Руси?
- а) **Византия**
 - б) Франция
 - в) Болгария
 - г) Германия
48. Идеино-философское течение, рассматривавшее русскую культуру как уникальный феномен, не относящийся ни к западному, ни к восточному типам культуры, получило название:
- а) **евразийство**
 - б) почвенничество
 - в) панславизм
 - г) славянофильство
49. Что такое архетипы?
- а) **прообразы, составляющие содержание коллективного бессознательного в концепции К. Юнга**
 - б) типы архаической культуры
 - в) типы мыслительных процессов
 - г) психические процессы
50. Как в культурологии называется процесс вхождения индивида в общество, овладение им социокультурным наследием?
- а) **инкультурация**
 - б) ассимиляция
 - в) идентификация
 - г) инициация
51. Выберите название, относящееся к заболеваниям кровеносной системы:
- а) **haemophilia**
 - б) arthrosis
 - в) gastritis
 - г) chondroma

52. «Мочекаменная болезнь» по-латински:

- а) cholelithiasis
- б) cystolithiasis
- в) urolithiasis**
- г) nephrolithiasis

53. «Pericardium» это:

- а) мышечная оболочка сердца
- б) внутренняя оболочка сердца
- в) наружная оболочка сердца**
- г) верхняя оболочка сердца

54. Выберите термин со значением «ограниченное скопление крови в тканях»:

- а) angioma
- б) haemorrhagia
- в) haemophthalmus
- г) haematoma**

55. Какой термин указывает на «боль, болезненную чувствительность органа»:

- а) neuropathia
- б) neurolysis
- в) neuroma
- г) neuralgia**

56. «Обезболивающий» по-латински:

- а) antipyreticus
- б) antiphlogisticus
- в) sedativus
- г) analgeticus**

57. Какая фраза является первой заповедью врача:

- а) noli nocere**
- б) medicus medico amicus est
- в) eruditio aspera optima est
- г) repetition est mater studiorum

58. Выберите девиз врачей всего мира:

- а) veni, vidi, vici
- б) aliis inserviando consumor**
- в) audentes fortuna iuvat
- г) manus manum lavat

59. Какой афоризм указывает на значимость латинского языка при изучении медицинских дисциплин:

- а) **in via est in medicina via sine lingua latina**
- б) de gustibus non est disputandum
- в) errare humanum est
- г) non progredi est regredi

60. Какой язык является базовым для клинической терминологии?

- а) **латинский**
- б) древне греческий
- в) греческий
- г) русский

61. «Психология» в переводе с греческого означает ...

- а) наука о сознании.
- б) **наука о душе.**
- в) наука о поведении.
- г) любовь к мудрости.

62. В рамках идеалистической психологии предметом науки рассматривалось ...

- а) **сознание.**
- б) поведение.
- в) бессознательное.
- г) деятельность.

63. В лаборатории В. Вундта экспериментально изучались свойства ...

- а) **ощущений.**
- б) восприятия.
- в) внимания.
- г) мышления

64. Основателем дуализма считается ...

- а) Аристотель.
- б) **Р. Декарт.**
- в) В. Вундт.
- г) З. Фрейд.

65. Основной тезис теории психоанализа — ...

- а) психическое непрерывно.
- б) **основа психической активности — бессознательное влечение.**
- в) количество упражнений увеличивает вероятность успеха.
- г) восприятие окружающего мира детерминировано потребностями.

66. Душу человека как разновидность материи, как телесное образование, состоящее из различных атомов, трактовал...

- а) Платон.
- б) Б.Спиноза.
- в) Аристотель.
- г) **Демокрит.**

67. Основателем бихевиористического направления в психологии считается ...

- а) **Уотсон Дж.**
- б) Брунер Дж.
- в) Скиннер Б.
- г) Фрейд З.

68. К числу методов психоаналитической концепции, наряду с гипнозом, анализом сновидений, относится метод ...

- а) наблюдения.
- б) эксперимента.
- в) **анализа свободных ассоциаций.**
- г) подсказки.

69. Психология рекламы – это ...

- а) самостоятельная дисциплина.
- б) **отрасль психологии.**
- в) раздел экономики.
- г) область науки.

70. Целенаправленное формирование вкусов и идеалов личности, развитие ее способности к восприятию явлений действительности и произведений искусства, а также к самостоятельному творчеству в области искусства – это...

- а) нравственное воспитание.
- б) **эстетическое воспитание.**
- в) художественное воспитание.
- г) патриотическое воспитание.

71. Процесс передачи и усвоения знаний, умений, навыков и способов познавательной деятельности человека (двусторонний процесс) – это определение...

- а) обучения.
- б) **воспитания.**
- в) убеждения.
- г) приучения.

72. Отражение отдельных свойств предметов, явлений, внутреннего состояния организма при непосредственном воздействии материальных раздражителей на соответствующие рецепторы – это определение ...

- а) **ощущения.**
- б) восприятия.
- в) внимания.
- г) сознания.

73. Сторонники панпсихизма придерживаются взгляда, что ощущения ...

- а) присущи всему живому.
- б) **есть у всего на свете.**
- в) появляются с возникновением нервной системы.
- г) есть только у человека.

74. Вкусовые ощущения относятся к группе ощущений ...

- а) **экстероцептивных.**
- б) интероцептивных.
- в) проприоцептивных.
- г) вибрационных.

75. Минимальная величина раздражителя, вызывающая едва заметное ощущение называется ... порогом ощущений.

- а) **нижним абсолютным**
- б) дифференциальным
- в) временным
- г) верхним абсолютным

76. Основным критерием классификации восприятия на восприятие пространства, времени, движения выступает...

- а) ведущий анализатор.
- б) активность.
- в) **форма существования материи.**
- г) предмет отражения.

77. Зависимость восприятия от содержания психической жизни человека и от особенностей его личности называется...

- а) инсайтом.
- б) перцепцией.
- в) **апперцепцией.**
- г) сенсбилизацией.

78. Фактором, влияющим на непроизвольное внимание, является ... раздражителя.

- а) громкость.

- б) сила.**
- в) красота.
- г) длительность.

79. Направленность психической деятельности, выделение одних объектов отражения и отвлечение от остальных по принципу особой значимости для личности — это определение ...

- а) памяти.
- б) мышления.
- в) восприятия.
- г) **внимания.**

80. Внимание в процессе приема, переработки и хранения информации подробно изучалось представителями ... психологии.

- а) когнитивной.**
- б) бихевиоральной.
- в) психоаналитической.
- г) гуманистической.

81. Если человек может выполнять две или более деятельности одновременно, он обладает хорошо развитым ... вниманием.

- а) объемом
- б) распределением**
- в) переключением
- г) сознанием

82. Произвольное запоминание ...

- а) требует волевых усилий.**
- б) осуществляется при первом восприятии.
- в) осуществляется при эстетической красоте стимульного материала.
- г) требует высокого интеллекта.

83. Одна из важнейших характеристик мышления — это ...

- а) новизна.
- б) значимость.
- в) действенность.
- г) **последовательность.**

84. Вид мышления, опирающегося на непосредственное восприятие предметов, реальное преобразование в процессе действий с предметами, называется ... мышлением.

- а) наглядно-действенным**
- б) наглядно-образным
- в) словесно-логическим

г) абстрактным

85. Эгоцентрическое мышление у детей подробно описал ...

- а) Вергеймер М.
- б) Рубинштейн С.Л.
- в) Леонтьев А.Н.
- г) **Пиаже Ж.П.**

86. «Вскрытие тождества и различия» — суть мыслительной операции ...

- а) анализа.
- б) синтеза.
- в) **сравнения.**
- г) обобщения.

87. Потребность – это ...

- а) достижение поставленной цели.
- б) **ощущение дефицита (недостатка) чего-либо.**
- в) источник активности личности.
- г) желание быть в безопасности.

88. Закон Йеркса-Додсона гласит:

- а) человек лучше действует, когда мотивация сильна.
- б) **человек лучше действует, когда мотивация средняя.**
- в) человек лучше действует, когда мотивация слабая.
- г) мотивация не влияет на действия.

89. Мотив – это ...

- а) эмоциональное явление.
- б) **опредмеченная потребность.**
- в) оценка своих сил.
- г) цель деятельности.

90. Темперамент...

- а) **задан от рождения**
- б) формируется в течение детства под влиянием родителей
- в) формируется в течение жизни в пределах, заданных генетически
- г) формируется в течение жизни под влиянием опыта стрессовых ситуаций

91. Акцентуация характера человека - это...

- а) патология характера
- б) **заострение отдельных черт характера**
- в) плохой, вздорный характер
- г) размытый, нечеткий, «вялый» характер

92. «Эмоции бурные, вспышками. Легко возбуждается. Не умеет ждать. Быстро приспосабливается к новой деятельности. Не выносит монотонного труда». Это характеристика:

- а) **холерика**
- б) сангвиника
- в) флегматика
- г) меланхолика

93. Полная классификация характеров — это ...

- а) классификация Личко
- б) классификация Леонгарда
- в) классификация Платонова
- г) **не существует в настоящее время**

94. Подчиненный-гипертим, в первую очередь, нуждается ...

- а) в длительных и подробных объяснениях сути предстоящей работы.
- б) в поддержке и похвале со стороны руководителя.
- в) **в контроле со стороны руководителя.**
- г) в минимальном привлечении внимания к себе

95. Свойство, характеризующееся обращенностью личности на внешний мир, инициативностью, активным налаживанием контактов, гибкостью поведения, импульсивностью, общительностью, хорошей социальной адаптацией — это...

- а) акцентуация
- б) нейротизм
- в) интроверсия
- г) **экстроверсия**

96. Форма психического отражения, проявляющегося в способности к выбору действий, связанных с преодолением внешних и внутренних препятствий, называется...

- а) любознательность
- б) **воля**
- в) поведение
- г) решительность

97. Форма межличностного общения, при которой воздействие на партнера по общению с целью достижения своих намерений осуществляется скрытно, называется:

- а) либеральная
- б) гипнотическая
- в) суггестивная
- г) **манипулятивная**

98. Процесс эмоционального проникновения во внутренний мир другого человека это:

- а) межличностная рефлексия
- б) фасилитация
- в) эмпатия**
- г) идентификация

99. Понятие социальной идентичности отражает тот факт, что каждая личность...

- а) подчинена системе общественных отношений**
- б) включена в общение с другими людьми
- в) знает свое место в социальной реальности, соответствующее полу, возрасту, статусу, возможностям и способностям
- г) обладает неповторимыми, уникальными особенностями

100. Первой малой социальной группой, из которой формировались крупные общности, является...

- а) сословие
- б) класс
- в) семья**
- г) народность

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен:

1. **ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-14** Организационно-правовые основы государственного контроля и надзора в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей.
2. **ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-14** Организация и проведение проверок деятельности юридических лиц, ИП по выполнению требований санитарного законодательства.
3. **ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-14** Организация и порядок рассмотрения обращений граждан.
4. **ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ПК-16** Порядок взаимодействия органов и организаций Роспотребнадзора с другими органами и учреждениями по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
5. **ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-10, ОПК-12, ПК-3** Санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции. Порядок проведения, оформления и выдачи санитарно-эпидемиологических заключений
6. **ОПК-1, ОПК-10, ОПК-11, ПК-2, ПК-14** Ответственность граждан, индивидуальных предпринимателей, должностных и юридических лиц при нарушении законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия. Меры государственного административного воздействия за административные правонарушения в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей.
7. **ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-10, ПК-16** Санитарно-гигиеническая оценка источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. ГОСТ 2761-84, основные положения.
8. **ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10, ПК-14** Научно-практические основы гигиенического нормирования качества питьевой воды. СанПин 2.1.4.1074-01. «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Программа производственного контроля качества питьевой воды, этапы ее составления, выбор приоритетных показателей.
9. **ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-14** Гигиеническое нормирование химического состава питьевой воды. Заболевания неинфекционной природы, связанные с водным фактором.
10. **ПК-1, ПК-2, ПК-3** Методы обеззараживания воды в условиях централизованного водоснабжения, их санитарно-гигиеническая оценка. Лабораторный контроль эффективности обеззараживания воды.
11. **ПК-1, ПК-2, ПК-14** Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», их основное содержание, гигиеническое значение.

12. **ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10** Категории водных объектов. Гигиенические требования, предъявляемые к качеству воды. Определение условий спуска сточных вод в водоемы.

13. **ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10, ПК-14, ПК-16** Источники загрязнения атмосферного воздуха, их гигиеническая характеристика. Влияние загрязнений атмосферного воздуха на здоровье и санитарные условия жизни населения. Методы изучения влияния атмосферных загрязнений на здоровье населения.

14. **ПК-1, ПК-2** Автомобильный транспорт как источник загрязнения окружающей среды. Система мероприятий по снижению загрязнения атмосферного воздуха, почвы.

15. **ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-14** Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов, их значение, установление и коррекция размеров, благоустройство. Законодательство.

16. **ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10** Источники загрязнения почвы, их гигиеническая характеристика. Влияние загрязнения почвы на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическая оценка состояния почвы. Показатели санитарного состояния почвы.

17. **ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10** Естественное освещение жилых, общественных зданий, гигиенические требования и нормативы.

18. **ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10, ПК-14** Инсоляция жилых, общественных зданий и территории жилой застройки, ее физиологическое значение. Критерии и методы гигиенической оценки. Санитарное законодательство

19. **ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14** Гигиеническая характеристика шума как фактора среды обитания человека. Нормирование шума в жилых и общественных зданиях. Система мероприятий по защите от шума.

20. **ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10, ПК-14** Жилище как ведущий элемент искусственной среды обитания человека. Система факторов среды обитания. Гигиеническое нормирование.

21. **ПК-1, ПК-5, ПК-12, ПК-14** Лицензирование и аккредитация медицинских учреждений и лиц, занимающихся медицинской деятельностью. Роль органов и организаций Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в лицензировании и аккредитации.

22. **ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-14, ПК-15, ПК-16** Рациональное питание, принципы и основные критерии, положенные в основу нормирования пищевых веществ. Болезни избыточного и недостаточного питания, профилактика.

23. **ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-3, ПК-14** Пищевая и биологическая ценность рыбы и рыбных продуктов в питании. Роль рыбных продуктов и рыбы в возникновении пищевых отравлений, паразитарных заболеваний, отравлений химическими чужеродными веществами, меры их профилактики.

24. **ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-3, ПК-14** Пищевая и биологическая ценность различных видов мяса, значение в питании. Роль мяса в возникновении пищевых отравлений, инфекционных и паразитарных заболеваний, меры

профилактики. Санитарно-гигиенические требования к технологическому процессу производства, качеству и условиям реализации готовой продукции. Критические контрольные точки.

25. ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-3, ПК-14 Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов. Нормативная документация, регламентирующая качество молока. Санитарно-гигиенические требования к технологическому процессу производства, качеству и условиям реализации молока.

26. ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПК-3, ПК-14 Питательная и биологическая ценность хлеба и хлебобулочных продуктов и пути их повышения. Болезни хлеба и их профилактика. Санитарно-гигиенические требования к технологическому процессу производства, качеству и условиям реализации готовой продукции. Критические контрольные точки.

27. ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-14 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза: цели, задачи, порядок проведения. Правовые основы санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевых продуктов. Производственный контроль за качеством и безопасностью пищевых продуктов. Принципы системы НАССР.

28. ПК-1, ПК-7, ПК-14 Принципы построения лечебных рационов. Современные подходы к оптимизации лечебного (диетического) питания. Санитарно-гигиенический контроль за организацией лечебного (диетического) питания в лечебно-профилактических организациях.

29. ПК-1, ПК-7, ПК-14 Основные принципы и формы выдачи лечебно-профилактического питания на промышленных предприятиях. Санитарно-гигиенический контроль за организацией лечебно-профилактического питания.

30. ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-14 Пищевые микотоксикозы, этиология, клинико-эпидемиологические особенности, профилактика. Определение токсичности зерновых культур с розовой окраской оболочки, и реализация зерна в зависимости от степени токсичности.

31. ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-14 Стафилококковые токсикозы, роль отдельных продуктов в возникновении заболеваний; клинико-эпидемиологические особенности вспышек, лабораторная диагностика и профилактика.

32. ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-14 Ботулизм, роль отдельных продуктов в возникновении заболеваний; клинико-эпидемиологические особенности вспышек, лабораторная диагностика и профилактика.

33. ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-14 Пищевые токсикоинфекции. Роль отдельных продуктов в возникновении заболеваний; клинико-эпидемиологические особенности вспышек, лабораторная диагностика, профилактика.

34. ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-14 Чужеродные вещества в продуктах питания как эколого-гигиеническая проблема. Гигиенические принципы регламентации химических веществ в продуктах питания. Пути реализации пищевых продуктов, содержащих остаточные количества чужеродных веществ.

35. **ПК-1, ПК-7, ПК-14** Госсанэпиднадзор за предприятиями общественного питания. Обогащенные продукты питания. Принципы обогащения пищевых продуктов. Особенности Госсанэпиднадзора за организацией диетического питания в системе общественного питания

36. **ПК-1, ПК-7, ПК-14** Госсанэпиднадзор за питанием организованных групп населения, в том числе в дошкольных учреждениях. Методика и практика его проведения.

37. **ОПК-4, ОПК-7, ОПК-11, ОПК-12, ПК-1, ПК-3, ПК-9** Специальная оценка условий труда.

38. **ОПК-4, ОПК-7, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14** Санитарно-эпидемиологический надзор за микроклиматом производственных помещений. Требования к организации контроля и методам измерения производственного микроклимата.

39. **ОПК-4, ОПК-7, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14** Социально-гигиенические и экономические аспекты пылевого фактора и заболеваний пылевой этиологии. Организация санитарно-эпидемиологического надзора за запыленностью объектов производственной среды.

40. **ОПК-4, ОПК-7, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14** Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по профилактике вредного воздействия химических веществ на производстве

41. **ОПК-2, ОПК-8, ОПК-11, ПК-1, ПК-3, ПК-9, ПК-14** Канцерогенные вещества в современной промышленности. Общие основы профилактики профессиональных опухолей. Паспорт канцерогенноопасного производства

42. **ОПК-4, ОПК-7, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14** Санитарно-эпидемиологический надзор за источниками неионизирующих излучений и электромагнитных полей радиочастотного диапазона.

43. **ОПК-4, ОПК-8, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14** Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работ.

44. **ОПК-4, ОПК-7, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14** Гигиеническая оценка производственного освещения.

45. **ОПК-4, ОПК-7, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14** Санитарно-эпидемиологический надзор за источниками производственного шума и эффективностью мероприятий по предупреждению его вредного воздействия на организм работающих

46. **ОПК-5, ПК-4, ПК-8, ПК-11, ПК-13, ПК-24** Санитарно-эпидемиологический надзор за источниками производственной вибрации и мероприятия по профилактике её вредного воздействия на организм работающих

47. **ОПК-4, ОПК-8, ОПК-11, ПК-3, ПК-5, ПК-9, ПК-14** Гигиена труда медицинских работников.

48. **ПК-1, ПК-2, ПК-16** Организация и проведение санитарно-эпидемиологического надзора за базами отдыха детей.

49. **ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8** Гиподинамия школьников. Двигательные

качества и основные виды движения у детей. Показатели двигательной активности. Гигиеническая оценка урока физического воспитания в школе.

50. **ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-16** Гигиенические аспекты обучения детей в школах разного типа. Физиолого-гигиеническое обоснование учебной нагрузки в образовательных учреждениях.

51. **ПК-1, ПК-8, ПК-16** Основные принципы размещения, планировки и строительства дошкольных организаций и общеобразовательных школ с учетом экологических требований.

52. **ПК-1, ПК-2, ПК-6** Физическое развитие и состояние здоровья детей и подростков как показатель влияния факторов окружающей среды на здоровье населения.

53. **ПК-2, ПК-8** Гигиенические требования к искусственному освещению, источники, используемые светильники и их гигиеническая оценка. Системы освещения. Особенности нормирования в производственных, жилых, детских и школьных учреждениях.

54. **ПК-2, ПК-9** Организация производственного обучения учащихся старших классов общеобразовательных школ.

55. **ПК-2, ПК-6, ПК-8** Умственный труд. Изменения в организме при нервно - напряженных видах деятельности. Методы изучения умственной работоспособности и функционального состояния организма. Использование их в организации учебного процесса, режима дня в школах.

56. **ПК-1, ПК-2, ПК-8** Гигиенический контроль за использованием технических средств обучения. Оборудование кабинетов информатики.

57. **ПК-1, ПК-8** Организация учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования.

58. **ПК-2, ПК-7** Оценка питания в детских дошкольных учреждениях.

59. **ПК-1, ПК-8** Гигиенические требования к условиям обучения детей в начальных классах. Медицинские аспекты формирования классов компенсирующего обучения.

60. **ПК-2, ПК-8** Гигиенические требования к игрушкам. Методика исследования.

61. **ПК-2, ПК-8** Санитарно-гигиенический контроль за оформлением учебников и детских книг. Методика гигиенической оценки книг для детей.

62. **ПК-1, ПК-6** Возрастная периодизация, применяемая в гигиене детей и подростков, понятие о биологическом возрасте.

63. **ОПК-2, ОПК-8, ОПК-11, ПК-4, ПК-9, ПК-11, ПК-14** Требования к ограничению облучения от техногенных источников в контролируемых условиях.

64. **ОПК-2, ОПК-8, ОПК-11, ПК-4, ПК-10, ПК-11, ПК-14** Ограничение облучения населения от природных источников.

65. **ОПК-6, ОПК-8, ПК-4, ПК-10, ПК-11, ПК-14** Виды радиационных аварий. Ограничение облучения населения при радиационных авариях.

66. **ОПК-2, ОПК-8, ОПК-11, ПК-4, ПК-9, ПК-11, ПК-14** Обеспечение радиационной безопасности при работе с закрытыми радионуклидными источниками.

67. **ОПК-2, ОПК-8, ОПК-11, ПК-4, ПК-9, ПК-11, ПК-14** Обеспечение радиационной безопасности при работе с открытыми источниками.

68. **ОПК-2, ОПК-8, ОПК-11, ПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-11, ПК-14** Обеспечение радиационной безопасности персонала и пациентов при проведении рентгенодиагностических процедур. Требования к рентгеновским кабинетам.

69. **ОПК-2, ОПК-8, ОПК-11, ПК-4, ПК-10, ПК-11, ПК-14** Естественный радиационный фон. Проблема радона. Дозовые нагрузки.

70. **ОПК-2, ОПК-8, ОПК-11, ПК-4, ПК-11, ПК-14** Радиационные отходы. Классификация радиоактивных отходов. Система обращения с радиоактивными отходами. Способы переработки жидких и твердых радиационных отходов. Захоронение отходов.

71. **ОПК-6** Определение эпидемиологии как науки. Предмет эпидемиологии. Структура эпидемиологии как медицинской науки на современном этапе. Понятие, общие признаки и различия эпидемиологии инфекционных болезней и эпидемиологии неинфекционных болезней.

72. **ОПК-6** Определение эпидемического процесса. Характеристика проявлений эпидемического процесса.

73. **ОПК-6** Экологическая классификация инфекционных болезней. Характеристика эпидемического процесса при различных группах инфекционных болезней экологической классификации.

74. **ОПК-6** Определение эпидемического процесса и элементарной ячейки эпидемического процесса. Структура элементарной ячейки эпидемического процесса и общая характеристика ее элементов.

75. **ОПК-6** Источник возбудителя инфекции. Определение. Источник возбудителя при различных группах инфекционных болезней экологической классификации. Факторы, определяющие эпидемиологическое значение больного человека как источника возбудителей инфекции. Эпидемический очаг. Понятие. Границы очага в пространстве и во времени.

76. **ОПК-6, ПК-4** Эпидемический очаг. Понятие. Эпидемиологическое обследование эпидемического очага. Цель, задачи, методы. Противоэпидемические мероприятия в эпидемическом очаге.

77. **ОПК-6** Механизм передачи возбудителей инфекции. Определение. Фазы. Связь механизма передачи с локализацией возбудителя в организме. Основные виды механизмов передачи. Эпидемиологическая классификация антропонозов.

78. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4** Эпидемиологическая характеристика аэрозольного (аспирационного) механизма передачи возбудителя инфекции. Особенности профилактических и противоэпидемических мероприятий.

79. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4** Эпидемиологическая характеристика фекально-орального механизма передачи возбудителей инфекции. Особенности профилактических и противоэпидемических мероприятий.
80. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4** Эпидемиологическая характеристика трансмиссивного механизма передачи возбудителей инфекции. Особенности профилактических и противоэпидемических мероприятий.
81. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4** Эпидемиологическая характеристика контактного механизма передачи возбудителей инфекции. Особенности профилактических и противоэпидемических мероприятий.
82. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4, ПК-12** Эпидемиологические особенности эпидемий инфекций с фекально-оральным механизмом передачи.
83. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4, ПК-12** Эпидемиологические особенности эпидемий инфекций с трансмиссивным механизмом передачи.
84. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4, ПК-12** Эпидемиологические особенности эпидемий инфекций с аспирационным механизмом передачи (инфекции дыхательных путей).
85. **ОПК-7, ПК-1** Основные направления профилактики инфекционных болезней. Их эффективность в зависимости от механизма передачи возбудителя инфекции.
86. **ОПК-7, ПК-1** Иммуитет. Классификация. Популяционный иммунитет. Иммунопрофилактика инфекционных болезней как специализированная система мероприятий, воздействующих на эпидемический процесс; ее составные части и компоненты.
87. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4** Иммунобиологические препараты: классификация, назначение, характеристика; требования к иммунобиологическим препаратам.
88. **ОПК-7, ПК-1** Организация и проведение прививок в медицинских организациях. Понятие «холодовой цепи». Влияние нарушений в «холодовой цепи» на эффективность иммунизации.
89. **ОПК-7, ПК-1** Оценка эффективности вакцинопрофилактики. Поствакцинальные реакции и поствакцинальные осложнения.
90. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4** Дезинфекция. Определение. Виды. Методы. Контроль качества дезинфекции.
91. **ОПК-6, ПК-1** Классификация и характеристика химических дезинфектантов. Факторы, влияющие на эффективность дезинфекции. Меры предосторожности при работе.
92. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4** Дезинсекция. Определение. Значение в системе профилактических и противоэпидемических мероприятий. Виды. Методы истребительной дезинсекции. Формы применения, классификация и характеристика химических дезинсектантов. Меры предосторожности при работе.
93. **ОПК-6, ПК-4** Камерная дезинфекция и дезинсекция. Классификация камер. Способы и режимы камерной обработки. Контроль качества камерной обработки.

94. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4** Дератизация. Определение. Виды. Методы истребительной дератизации. Способы и формы применения, классификация и характеристика родентицидов. Меры предосторожности при работе. Значение в системе профилактических и противоэпидемических мероприятий.

95. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4** Стерилизация. Определение. Методы. Организация работы отделения стерилизации.

96. **ОПК-6, ПК-2** Термический метод стерилизации. Контроль качества стерилизации.

97. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4** Предстерилизационная обработка изделий медицинского назначения. Контроль качества предстерилизационной очистки.

98. **ОПК-6, ПК-4, ПК-13** Классификация чрезвычайных ситуаций. Противоэпидемическая работа при чрезвычайных ситуациях.

99. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Шигеллёзы. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

100. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Брюшной тиф. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

101. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Кишечные эшерихиозы. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

102. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Холера. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

103. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Полиомиелит. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

104. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Вирусные гепатиты А и Е. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

105. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Энтеровирусные и норовирусная инфекции. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

106. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Дифтерия. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

107. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Коклюш. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

108. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Стрептококковые инфекции (скарлатина). Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

109. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Менингококковая инфекция. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

110. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Туберкулез. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

111. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Грипп и острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ). Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

112. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Корь. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

113. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Краснуха. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.

114. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Ветряная оспа. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.
115. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** ВИЧ-инфекция - СПИД. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.
116. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Вирусные гепатиты В и С. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.
117. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Сыпной тиф. Этиология. Эпидемиология. Профилактика. Болезнь Брилля.
118. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Салмонеллёзы. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.
119. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Сибирская язва. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.
120. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Чума. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.
121. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Туляремия. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.
122. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Лептоспирозы. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.
123. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.
124. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Иксодовый клещевой боррелиоз (болезнь Лайма). Этиология. Эпидемиология. Профилактика.
125. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Бешенство. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.
126. **ПК-1, ПК-4, ПК-13** Сапронозы. Эпидемиологическая характеристика. Столбняк. Этиология. Эпидемиология. Профилактика.
127. **ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12** Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Определение. Этиология. Эпидемиология. Профилактика ИСМП. Мероприятия в очаге ИСМП.
128. **ПК-1, ПК-4** Эпидемиологическая классификация гельминтозов. Геогельминтозы (аскаридоз, трихоцефалез). Характеристика паразитов, цикл развития, эпидемиология, профилактика.
129. **ПК-1, ПК-4** Эпидемиологическая классификация гельминтозов. Биогельминтозы. Тениоз. Тениаринхоз. Характеристика возбудителей, цикл развития, эпидемиология, профилактика.
130. **ПК-1, ПК-4** Эпидемиологическая классификация гельминтозов. Контактные гельминтозы. Энтеробиоз. Гименолепидоз. Характеристика возбудителей, цикл развития, эпидемиология, профилактика.
131. **ПК-1, ПК-4** Протозоозы. Токсоплазмоз. Характеристика возбудителя, цикл развития, эпидемиология, профилактика.
132. **ОПК-6, ПК-1, ПК-4** Особо опасные и карантинные инфекции. Предпосылки и предвестники осложнения эпидемиологической ситуации по

ООИ в соответствии с концепцией предэпидемиологической диагностики (Черкасский Б.Л., 2001).

133. **ПК-1, ПК-4** Нормативно-методические документы, регламентирующие организацию и проведение мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации. Перечень инфекционных (паразитарных) болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации.

134. **ПК-1, ПК-4** Санитарная охрана территории Российской Федерации. Санитарно-эпидемиологические требования в пунктах пропуска через государственную границу.

135. **ОПК-7, ОПК-12, ПК-2, ПК-12, ПК-15** Эпидемиологический метод исследования. Понятие. Структура. Этапы эпидемиологических исследований. Описательно-оценочный методический прием эпидемиологического метода. Статистические характеристики объекта эпидемиологического исследования.

136. **ОПК-7, ОПК-12, ПК-2** Основные показатели состояния здоровья населения.

137. **ОПК-7, ОПК-12, ПК-2, ПК-12, ПК-15** Проявления заболеваемости во времени, пространстве, по группам населения. Методы их выявления и оценки.

138. **ОПК-7, ОПК-12, ПК-2, ПК-12, ПК-15** Аналитический методический прием эпидемиологического метода.

139. **ОПК-7, ОПК-12, ПК-1, ПК-12, ПК-15** Оперативный эпидемиологический анализ. Структура. Задачи. Методика проведения.

140. **ОПК-7, ОПК-12, ПК-2, ПК-12, ПК-15** Ретроспективный эпидемиологический анализ. Структура. Задачи. Методика проведения.

Экзаменационные ситуационные задачи с эталонами ответов:

Раздел «Гигиена»

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1

ОПК-3, ОПК-11, ОПК-5, ОПК-9, ПК-3, ПК-9 На участке сборки радиоаппаратуры площадью 60м² на рабочих местах регулировщиков проведена гигиеническая оценка интенсивности электромагнитного излучения и параметров микроклимата на соответствие требованиям СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

Работа регулировщиков заключается в регулировке и настройке производимой на предприятии радиоаппаратуры. Категория работ по уровню энерготрат - 1Б. От радиоаппаратуры на рабочих местах регулировщиков создается электромагнитное излучение длиной волны в 17 см и интенсивностью по плотности потока энергии (ППЭ) - 35 – 50 мкВт/см². Температура воздуха в холодный период года составляет 17 °С, относительная влажность - 65%; подвижность воздуха 0,4 м/сек.

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

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

Таблица 2. Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих от производственных источников, нагретых до температуры не более 600 °С (СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»)

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

Таблица 3. Максимальные ПДУ напряженности и плотности потока энергии ЭМП диапазона частот ≥ 30 кГц - 300 ГГц

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

<*> - Для условий локального облучения кистей рук.

Вопросы:

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

Ответы:

1. Частота электромагнитного излучения зависит от длины волны как: Где С – скорость света = 3×10^8 м/с. Поэтому от радиоаппаратуры создается излучение частотой 1,7 ГГц ($1,7 \times 10^9$), и частота излучения попадает в

диапазон 300 МГц – 300 ГГц длин волн. ППЭ на рабочем месте регулировщика не превышает ПДУ (норма до 1000 мкВт/см²).

2. Для измерения температуры воздуха могут использоваться термометры. Температуру и влажность – аспирационный психрометр. Скорость движения воздуха – анемометрами. А также многофункциональные портативные приборы – термогигрометры, термоанемометры (например – метеоскоп, ТКА-ПКМ и др.). Площадь цеха менее 100 м², поэтому точек (участков) измерения микроклимата должно быть не менее 4.

3. Температура меньше, а скорость движения воздуха рабочей зоны больше, чем нормируемые параметры для холодного времени года и категории работ 1Б.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 2

ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-11, ПК-1, ПК-9, ПК-13, ПК-14

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

Вопросы:

1. Кто составляет и утверждает списки работников, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам?

2. Назовите список врачей-специалистов, которые должны участвовать в осмотре.

3. Назовите необходимые лабораторные и функциональные исследования.

4. Определите периодичность проведения медицинских осмотров и рентгенографии данных работников.

5. Укажите перечень медицинских противопоказаний к допуску на работу, связанную с указанными вредными веществами.

Ответы:

1. Списки работников, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, составляет и утверждает работодатель и направляет в Территориальный отдел Роспотребнадзора.

2. Врач-оториноларинголог, врач-дерматовенеролог, врач-стоматолог, врач-офтальмолог, а также врач-терапевт, врач-психиатр и врач-нарколог.

Врач-онколог, врач-уролог, врач-аллерголог – по рекомендации врачей-специалистов, участвующих в предварительных и периодических осмотрах, и обязательны при проведении предварительных и периодических осмотров работников в условиях специализированной медицинской организации, имеющей право на проведение экспертизы связи заболевания с профессией в соответствии с действующим законодательством.

3. Спирометрия, рентгенография грудной клетки в двух проекциях. Клинический анализ крови (гемоглобин, цветной показатель, эритроциты, тромбоциты, лейкоциты, лейкоцитарная формула, СОЭ); клинический анализ мо-

чи (удельный вес, белок, сахар, микроскопия осадка); электрокардиография; биохимический скрининг: содержание в сыворотке крови глюкозы, холестерина.

Все женщины осматриваются врачом-акушером-гинекологом с проведением бактериологического (на флору) и цитологического (на атипичные клетки) исследования не реже 1 раза в год; женщины в возрасте старше 40 лет проходят 1 раз в 2 года маммографию или УЗИ молочных желез.

Биомикроскопия переднего отрезка глаза, УЗИ внутренних органов, билирубин, АЛТ, АСТ, ГГТП – осуществляются по рекомендации врачей-специалистов, участвующих в предварительных и периодических осмотрах, и обязательны при проведении предварительных и периодических осмотров работников в условиях специализированной медицинской организации, имеющей право на проведение экспертизы связи заболевания с профессией в соответствии с действующим законодательством.

4. По пункту 1.2.24 и по пункту 1.2.51 – осмотр и рентгенография – 1 раз в 2 года.

5. Тотальные дистрофические и аллергические заболевания верхних дыхательных путей.

Гиперпластический ларингит.

Заболевания препятствующие работе в противогазе: гипертоническая болезнь любой стадии и степени; ишемическая болезнь, хронические болезни сердца и перикарда, даже при наличии компенсации; болезни органов дыхания любой степени выраженности; болезни зубов, полости рта, отсутствие зубов, мешающее захватыванию загубника, наличие съемных протезов, анкилозы и контрактуры нижней челюсти, челюстной артрит; деформация грудной клетки, вызывающая нарушение дыхания; искривление носовой перегородки с нарушением функции носового дыхания; хронический евстахиит.

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

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

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 3

ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-11, ПК-1, ПК-9, ПК-13, ПК-14В ходе проведения периодического медицинского осмотра работников фабрики «Мебель» врачом-терапевтом было выявлено, у работницы А. подозрение на профессиональное заболевание (хроническая экзема). Работница А. 1975 г. р. трудится на фабрике «Мебель» отделочницей на протяжении 12 лет.

Вопросы:

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

Ответы:

1. Заключительный акт по результатам проведенного периодического медицинского осмотра (обследования) работников фабрики «Мебель»;
2. Извещение об установлении предварительного диагноза хронического профессионального заболевания на каждого работника, у которого выявлено подозрение на ХПЗ.
2. Специалист Управления РПН при получении извещения должен представить в учреждение здравоохранения, установившего предварительный диагноз, санитарно-гигиеническую характеристику рабочего места отделочницы А., на основании копии трудовой книжки, результатов предварительного и периодических медицинских осмотров за весь период работы, сведения о наличии у работника ранее установленного диагноза профзаболевания и проекта санитарно-гигиенической характеристики условий труда. Для составления проекта санитарно-гигиенической характеристики условий труда специалист отдела надзора по гигиене труда Управления РПН оформляет поручение на имя главного врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».
3. На основании поручения Управления РПН специалист ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» должен составить согласно приказу Министерства здравоохранения РФ № 176 «О совершенствовании системы расследования и учета профессиональных заболеваний в РФ» проект санитарно-гигиенической характеристики условий труда, который представляют на бумажном и электронном носителе в Управление РПН. Данные лабораторных и инструментальных исследований представляют в динамике. Рекомендуется использовать протоколы государственного надзора, результаты аттестации

рабочих мест.

4. Санитарно-гигиеническую характеристику условий труда работника подписывают:

- врач, составивший характеристику условий труда;
- заведующий отделом;
- работодатель;
- работник.

Санитарно-гигиеническая характеристика условий труда составляется в экземплярах и утверждается главным врачом Управления РПН и заверяется печатью.

5. Отделочницу А. необходимо направить с санитарно-гигиенической характеристикой и выпиской из медицинской карты для специального обследования с целью подтверждения диагноза и установления связи заболевания с профессиональной деятельностью в центр профессиональной патологии.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 4

ОПК-4, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14 Обработка изделий из хрустала производится на алмазных шлифовальных кругах. Категория работ по уровню энергозатрат – 11а.

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

Среднесменная концентрация пыли стекла (силикатсодержащие пыли) на рабочем месте шлифовальщицы 17,3 мг/м³ (ПДК – 4 мг/м³).

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

Рабочие в течение 8 часов подвергаются действию шума и вибрации.

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

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

Вопросы:

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

5. Дайте оценку эффективности системы вентиляции по прямым и косвенным методам.

Ответы:

1. При изучении условий труда шлифовальщиц установлено, что параметры микроклимата не соответствуют санитарным нормам, т.к. температура воздуха превышена на $0,5^{\circ}\text{C}$, скорость движения воздуха на рабочих местах ($0,7\text{ м/с}$) превышает регламентируемую на $0,4\text{ м/с}$.

2. Величина широкополосного низко-, средне- и высокочастотного шума на рабочих местах выше ПДУ: эквивалентный уровень звука на 3 дБА , а уровни звукового давления в пределах октавных частот $250, 500, 1000, 2000, 4000\text{ Гц}$ соответственно на $2, 2, 5, 6, 3\text{ дБ}$.

3. Эквивалентный скорректированный уровень виброскорости превышает ПДУ на 2 дБ и на 3 дБ в октавной полосе частот 500 Гц .

4. Среднесменная концентрация пыли стекла (силикатсодержащей пыли) в воздухе рабочей зоны ($17,3\text{ мг/м}^3$) превышает ПДКсс в $4,3$ раза.

5. Все шлифовальные круги оборудованы местной вытяжной системой вентиляции, однако скорость воздуха в рабочих проемах кожухов ($0,5\text{ м/с}$) намного ниже рекомендуемой скорости удаляемого воздуха (2 м/с).

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 5

ОПК-4, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14 На участке производится окончательная отделка формовых резиновых изделий (удаление заусениц, напылов резины и др.). Шлифовальщица при обработке на шлифовальных станках удерживает в руках заготовку массой до $0,3\text{ кг}$, прижимая ее к вращающейся части станка.

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

Работа по степени тяжести – легкая (I б).

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

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

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

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. На рабочем месте в воздухе рабочей зоны шлифовальщиков при припудривании деталей содержание талька (силикатсодержащей пыли) достигало $47,8 \text{ мг/м}^3$, что на $43,8 \text{ мг/м}^3$ превышает ПДКсс.
2. Параметры микроклимата на рабочем месте шлифовальщиц замерялись в теплый период года, учитывая, что выполняемая работа по степени тяжести – легкая (I б), температура воздуха и скорость движения воздуха превышают допустимые величины на рабочих местах соответственно на $1,8^\circ \text{C}$ и на $0,05 \text{ м/с}$.
3. На данном участке величина постоянного средне-, низко- и высоко-частотного шума на рабочих местах шлифовальщиц превышает ПДУ: эквивалентный уровень звука на 14 дБА, а уровни звукового давления в пределах октавных частот 250, 500, 1000, 2000 и 4000 Гц соответственно на 2, 8, 16, 20, 22 дБ.
4. При обработке на шлифовальных станках эквивалентный скорректированный уровень передаваемой на руки виброускорения превышает ПДУ на 2 дБ.
5. На участке шлифовальные станки оборудованы местной вытяжной и общеобменной приточной системой вентиляции. По косвенным методам оценки вентиляция неэффективна, так как концентрация талька (силикатсодержащая пыль) превышает ПДКсс на $43,8 \text{ мг/м}^3$.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 6

ОПК-4, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14 Трудовая деятельность гравировщиков заключается в нанесении рисунка на полированные цинковые и медные валы, которые используются в ситцепечатном производстве при раскрашивании тканей. Минимальный размер различения (штрих от резца) – менее 0,15 мм, контраст объекта с фоном – малый, фон – средний. Характеристика зрительной работы наивысшей точности разряд I подразряд б. Существует возможность получения травм.

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

Искусственное освещение общее, равномерное, осуществляется люминесцентными лампами белого цвета. Светильники прямого света. Их очистка производится один раз в 2 года (норма – 4 раза в год, при пылевыделении – менее $0,5 \text{ мг/м}^3$).

Параметры микроклимата в холодный период года в цехе составляют: температура воздуха – $17 \text{ }^\circ\text{C}$ (норма $19\text{--}24 \text{ }^\circ\text{C}$), относительная влажность – 52% (норма $15\text{--}75\%$), скорость движения воздуха – $0,6 \text{ м/с}$ (норма $0,1\text{--}0,2 \text{ м/с}$). Категория работ I б.

В цехе имеется общеобменная приточно-вытяжная вентиляция.

Вопросы:

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

Ответы:

1. Уровни искусственной освещенности, при общей системе освещения на рабочем месте гравировщиков 800 лк , при норме для работ наивысшей точности (разряде зрительных работ I подразряд б и возможности получения травм), норма составляет 1500 лк , на 700 лк ниже нормы.
2. На рабочем месте гравировальщиков при использовании газоразрядных лам и выделении пыли менее $0,5 \text{ мг/м}^3$ очистка светильников проводится 1 раз в два года при норме четыре раза в год.
3. На рабочем месте гравировальщиков показатели коэффициента пульсации на 8% не соответствуют существующей норме.
4. В зимний период года показатели микроклимата на рабочем месте гравировальщиков по показателям скорости движения воздуха превышают норму на $0,4 \text{ м/с}$.
5. На данном участке система вентиляции по косвенному показателю неэффективна, так как скорость движения воздуха превышает норму на $0,4 \text{ м/с}$.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 7

ОПК-4, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14 Участок изолировки высоковольтных секций занимает часть механосборочного цеха и отделен от остальных участков (сборочного и малярного) перегородкой из стеклоблоков, имеющей высоту 2 м . Высота цеха 5 м .

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

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

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

Участок оборудован общей приточной и общей вытяжной вентиляцией.

Вопросы:

1. Оцените класс условий труда работниц участка изолировки высоковольтных секций по показателям тяжести трудового процесса.

2. Оцените условия труда по показателю шума на участке изолировки высоковольтных секций и укажите, где и как проводятся измерения.

3. Дайте оценку показателям микроклимата на участке изолировки высоковольтных секций. Перечислите, что относится к показателям микроклимата.

4. Назовите приказ Минздравсоцразвития России, по которому проводятся периодические и предварительные медицинские осмотры.

5. Назовите вредные и опасные производственные факторы, по которым будут проводиться периодические медицинские осмотры изолировщиц высоковольтных секций.

Ответы:

1. Учитывая показатели тяжести труда на участке изолировки высоковольтных секций, работа проводится в фиксированной рабочей позе, стоя в течение всей смены (класс условий труда вредный 3.2). Вес одной секции 4,5 кг (класс условий труда допустимый 2). Суммарная масса груза, перемещаемая в течение каждого часа смены с рабочей поверхности (норма до 100 кг) (класс условий труда оптимальный 1). Общая оценка труда по степени тяжести устанавливается по показателю, отнесенному к наибольшему классу, таким образом, работа изолировщиц по показателям тяжести труда относится к вредному классу 3.2.

2. Эквивалентный уровень звука на участке изолировки высоковольтных секций не превышает ПДУ. Уровни шума в каждой точке замеряются три раза и берется средняя арифметическая величина. Замеры производятся на уровне уха работниц.

3. Показатели микроклимата: температура, относительная влажность и скорость движения воздуха соответствуют допустимым уровням показателей микроклимата на рабочих местах. Показателями, характеризующими микроклимат в производственных помещениях, являются: температура воздуха, температура поверхностей, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, интенсивность теплового облучения.

4. Периодические и предварительные медицинские осмотры проводятся по приказу Минздравсоцразвития России № 302н от 12 апреля 2011 года.

5. Периодические медицинские осмотры изолированных высоковольтных секций будут проводиться по следующим вредным и опасным факторам: по физическим перегрузкам.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 8

ОПК-4, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14 При работе выбивальщика концентрация пыли формовочной массы в воздухе рабочей зоны литейного цеха составляет 30 мг/м^3 (ПДК) – 15 мг/м^3). Пыль содержит 20% SiO₂. На рабочих воздействует постоянный шум с эквивалентным уровнем звука 95 дБА (ПДУ – 80 дБА).

Вопросы:

1. Оцените содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны выбивальщика форм в литейном цехе. Где проводится замер содержания вредных веществ в воздухе на рабочем месте?

2. Оцените уровни шума, действующего на выбивальщика форм в литейном цехе.

3. Назовите номер приказа Минздравсоцразвития России, по которому проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры.

4. Назовите структуру приказа Минздравсоцразвития России, по которому проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры.

5. Назовите вредные и опасные производственные факторы, по которым будет проводиться медицинский осмотр выбивальщиков форм в литейном цехе.

Ответы:

1. В зоне дыхания работающего выбивальщика форм в литейном цехе концентрация пыли, содержащей 20% SiO₂ в среднесменных концентрациях превышает ПДК в 2 раза. Замер концентрации вредных веществ проводится в зоне дыхания работающего.

2. Уровни эквивалентного звука, действующего на выбивальщика форм в литейном цехе, на 15 дБА превышают ПДУ.

3. Предварительные и периодические медицинские осмотры проводятся в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России № 302 от 12 апреля 2011 года.

4. Приказ Минздравсоцразвития России № 302 от 12 апреля 2011 года включает: наименования вредных и опасных производственных факторов, периодичность осмотров, участие врачей специалистов, лабораторные и функциональные исследования, дополнительные медицинские противопоказания.

5. Медицинский осмотр выбивальщиков форм в литейном цехе будет проводиться с учётом воздействия на работающего производственного шума и пыли.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 9

ОПК-4, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14 В абразивном цехе ЗИЛ слесарь-балансировщик обрабатывает абразивные круги на станке и заливает их расплавленной серой в вытяжном шкафу. При заливке выделяются сернистый ангидрид и сероводород, концентрации составляют соответственно 30 и 24 мг/м³ при ПДКсс 10 и 3 мг/м³.

В цехе имеется общеобменная система приточной вентиляции.

Вопросы:

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

Ответы:

1. В воздухе рабочей зоны в зоне дыхания слесаря-балансировщика концентрация сернистого ангидрида и сероводорода превышает ПДКсс в 3 и 8 раз соответственно.
2. Система вентиляции на участке слесаря-балансировщика при обработке абразивных кругов по косвенному показателю неэффективна, так как концентрация ангидрида сернистого и сероводорода превышает ПДК в 3 и 8 раз.
3. Предварительные и периодические медицинские осмотры проводятся в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России № 302 от 12 апреля 2011 года.
4. Приказ Минздравсоцразвития России № 302 от 12 апреля 2011 года включает: наименования вредных и опасных производственных факторов, периодичность осмотров, участие врачей специалистов, лабораторные и функциональные исследования, дополнительные медицинские противопоказания.
5. Медицинский осмотр на рабочем месте слесаря-балансировщика будет проведён с учётом наличия в воздухе ангидрида сернистого и сероводорода.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 10

ОПК-4, ОПК-11, ПК-3, ПК-9, ПК-14 Электросварщик машиностроительного завода использует электроды, содержащие марганец. Время сварки занимает 80% рабочего дня.

Содержание марганца в сварочном аэрозоле составляет 15%, концентрация сварочного аэрозоля в зоне дыхания рабочего составляет 2,0 мг/м³ (ПДК – 0,2 мг/м³).

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. В воздухе рабочей зоны в зоне дыхания на рабочем месте электросварщика машиностроительного завода выявлен сварочный аэрозоль, содержащий марганец. Содержание марганца в аэрозоле составляет 15%. Концентрация сварочного аэрозоля превышает ПДК_{сс} в 10 раз.
2. Предварительные и периодические медицинские осмотры проводятся в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России № 302 от 12 апреля 2011 года.
3. Приказ Минздравсоцразвития России № 302 от 12 апреля 2011 года включает: наименования вредных и опасных производственных факторов, периодичность осмотров, участие врачей специалистов, лабораторные и функциональные исследования, дополнительные медицинские противопоказания.
4. Медицинский осмотр на рабочем месте электросварщика машиностроительного завода будет проводиться с учётом наличия в воздухе марганца.
5. На данном участке система вентиляции по косвенному показателю неэффективна, так как содержание сварочного аэрозоля с содержанием марганца превышает ПДК на 2,8 мг/м³.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 11

ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-13, ПК-14 Специалистами Управления Роспотребнадзора проведено санитарно-эпидемиологическое расследование с целью установления причин и условий возникновения вспышки пищевой токсикоинфекции (предварительный диагноз) в отноше-

нии индивидуального предпринимателя Ивановой С.И., оказывающей услугу питания в общеобразовательном учреждении.

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

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

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

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

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

При обследовании столовой установлено: набор производственных помещений полный, однако площадь мясного и холодного цехов недостаточная, по 5 и 6 м², в период интенсивной нагрузки изготовление мясных, куриных полуфабрикатов, чистка и нарезка отварных овощей частично производилась в горячем цехе. Для изготовления вторых блюд используется пароконвектомат, щуп для контроля температуры находился в нерабочем состоянии.

Технологической документации, где указаны технологические режимы приготовления блюд, не было представлено. В мясном цехе в морозильных ваннах находилась курица замороженная, согласно товарно-сопроводительным документам данная продукция поступила в охлаждённом виде. Отобраны пробы блюд, смывы.

Результаты лабораторных испытаний курицы отварной. Микробиологические показатели:

- КМАФАнМ, КОЕ/г – 1×10^5 (при норме не более 1×10^3);
- БГКП (колиформы) – отсутствуют в 1,0 г продукта;
- *S. aureus* – отсутствуют в 1,0 г продукта;
- Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы – обнаружены в 25 г продукта. В смыве с доски разделочной «КС» обнаружены сальмонеллы.

В лабораторию направлен также биологический материал от пострадавших.

Вопросы:

1. Поставьте предположительный диагноз на основе имеющихся данных. Укажите необходимые исследования биологического материала от пострадавших для постановки окончательного диагноза.

2. Оцените результаты лабораторных испытаний образцов продукции предприятия и смывов.

3. Установите нарушения санитарных правил и норм при обследовании столовой общеобразовательного учреждения.

4. Определите меры административной ответственности и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.

5. Укажите меры по устранению выявленных нарушений.

Ответы:

1. Диагноз: сальмонеллёз.

Поставлен на основании: эпиданамнеза (связь с общим продуктом и местом питания, короткий инкубационный период), характерной клинической картины, результатов лабораторных испытаний: в курице отварной, смыве с доски «КС» обнаружены сальмонеллы.

Однако для постановки окончательного диагноза необходимы исследования биоматериала: выделение возбудителя из испражнений, рвотных масс, промывных вод, серологические и молекулярно-генетические исследования (ПЦР).

2. Образцы курицы отварной не соответствуют требованиями ТР ТС 021/2011 (п.1.8) по микробиологическим показателям - КМАФАнМ, КОЕ/г (1×10^5 при норме не более 1×10^4),

Сальмонеллы - обнаружены в 25 г продукта (в норме не допускаются в 25 г продукта).

В смыве с доски «Курица сырая» обнаружены сальмонеллы.

3. Нарушена поточность технологического процесса, допускается эксплуатация оборудования с неработающим прибором для измерения и контроля температуры в процессе изготовления блюд, технологическая документация отсутствует, это способствует выпуску продукции некачественной и опасной, недопустимым является также изменение термического состояния пищевого продукта (курицы), что может привести к массивному обсеменению продукции. На предприятии выявлены грубые нарушения требований СанПиН 24.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования».

4. В соответствии с Кодексом об административных правонарушениях (КоАП), ИП несет юридическую ответственность в виде административных штрафов в размере, предусмотренных КоАП.

Должностным лицом, уполномоченным осуществлять госсанэпиднадзор, должны быть составлены:

- Акт о результатах мероприятий по контролю (акт проверки);
- Предписание об устранении выявленных нарушений;
- Протоколы об административных правонарушениях и постановления по делу об административном правонарушении;

- Протокол о временном запрете деятельности предприятия, далее документы передаются в судебные органы для избрания меры наказания - административное приостановление деятельности.

5. 1. В связи с грубыми нарушениями требований санитарных правил временноприостановить деятельность столовой общеобразовательного учреждения.

2. Провести санитарно-противоэпидемические мероприятия в столовой для устранения нарушений на основании Предписания об устранении выявленных нарушений, представить документы, подтверждающие устранение нарушений в Управление Роспотребнадзора.

Возобновление деятельности столовой возможно после проведения внеплановой проверки выполнения предписания.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 12

ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-14 В связи с обращением в Управление Роспотребнадзора, связанным с возникновением пищевого отравления посетителя предприятия общественного питания, проведено санитарно-эпидемиологическое обследование по эпидемиологическим показаниям данного предприятия (кафе).

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

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

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

Вопросы:

1. Предположите, что является подозреваемым продуктом, вызвавшим пищевое отравление посетителя кафе, дайте обоснование.

2. Назовите должностное лицо, которое несёт ответственность за правонарушение по случаю пищевого отравления. Ответ обоснуйте.

3. Нарушение каких санитарно-эпидемиологических требований на предприятии общественного питания способствует фактам, выявленным в ходе обследования?

4. Определите оперативные мероприятия при расследовании пищевого отравления посетителя кафе.

5. Какие документы оформляются в Управлении Роспотребнадзора субъекта РФ при рассмотрении правонарушения по случаю пищевого отравления?

Ответы:

1. Подозреваемым продуктом в данном случае является торт, так как при лабораторном исследовании его образец не соответствовал требованиям безопасности нормативных документов по содержанию КМАФАнМ (11050 КОЕ/г при норме не более 1×10^4 КОЕ/г) и БГКП (обнаружены в 0,1 г, что не допускается).

2. Директор кафе несёт административную ответственность за правонарушение по случаю пищевого отравления, поскольку им осуществляются организационно-распорядительные и административно-хозяйственные функции.

3. Факты, касающиеся реализации опасной по микробиологическим показателям продукции (торт) и обнаружения в ходе лабораторного исследования нестандартных проб смывов с рук персонала, оборудования и инвентаря, свидетельствуют о неудовлетворительном санитарно-эпидемиологическом режиме на данном пищевом объекте.

Это может наблюдаться при не соблюдении правил личной и производственной гигиены работниками предприятия, нарушении санитарно-эпидемиологических требований к устройству и санитарному содержанию помещений; оборудованию, инвентарю, посуде, таре (нарушение правил мытья и дезинфекции); к транспортированию, приёму и хранению сырья и пищевых продуктов (использование некачественного сырья, не соблюдение условий его хранения), технологическому режиму их обработки и изготовлению готовой продукции (кондитерских изделий) и условиям реализации (раздачи) готовых блюд.

4. В данном случае к оперативным мероприятиям относятся:

- изъятие и уничтожение не соответствующей требованиям безопасности продукции (торты),
- проведение генеральной уборки и дезинфекции всего оборудования, инвентаря, посуды, тары, помещений пищевого объекта,
- централизованная стирка санитарной одежды персонала,
- проведение дополнительного гигиенического обучения работников.

5. Протокол об административном правонарушении, постановление по делу об административном правонарушении, предписание о разработке программы по соблюдению требований технического регламента Таможенного союза, представление об устранении причин и условий, способствующих совершению административного правонарушения.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 13

ОПК-2, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-14 В ходе проведения внеплановых мероприятий по надзору в отношении ООО «Гарант», установлено, что предприятие осуществляет деятельность по производству кулинарной продукции для сети предприятий общественного питания. Проверка проведена на основании жалобы жильцов в связи с организацией загрузки со стороны двора

жилого дома, наличия сильных запахов, шума от шахты вытяжной вентиляции и транспортного шума в ночное время, размещения площадки для сбора мусора на расстоянии 10 м от дома, что привело к ухудшению условий проживания людей.

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

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

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. Организация загрузки со стороны двора жилого дома неблагоприятно сказывается на условиях проживания людей, так как транспорт является источником шума, загрязняющих веществ, может стать причиной травматизации детей, пожилых людей.

2. Шум и запах связаны с неправильным размещением шахты вытяжной вентиляции (высота над кровлей 0,5 м, расстояние от окон 3 м).

Данные факторы крайне неблагоприятно действуют на организм человека.

2. С целью получения объективной оценки шумового фактора целесообразно использование инструментальных методов замера уровня шума в ночное время.

3. Размещение площадки для сбора мусора, на расстоянии 11 метров, отсутствие ограждений является нарушением требований СП 2.3.6.1079-01. Переполненность контейнеров свидетельствует о несвоевременном вывозе содержимого контейнеров, что создаёт неблагоприятную санитарно-эпидемиологическую обстановку, в связи с возможным формированием по-

стоянной популяции грызунов, насекомых.

4. В соответствии с Кодексом об административных правонарушениях, индивидуальный предприниматель несёт юридическую ответственность в виде административного штрафа.

Должностным лицом, уполномоченным осуществлять госсанэпиднадзор, должны быть составлены:

- Акт о результатах мероприятий по контролю (акт проверки);
- Предписание об устранении выявленных нарушений;
- Протоколы об административном правонарушении и постановления по делу об административном правонарушении.

5. 1. Шахта вытяжной вентиляции должна быть размещена на высоте 1 м над поверхностью плоской кровли жилого дома.

2. Не допускать загрузку продукции со стороны двора жилого дома. Её организация возможна с торца дома, не имеющего окон, со стороны магистрали.

3. Организовать должным образом площадку для сбора мусора и пищевых отходов, на расстоянии 25 м от жилых домов и детских площадок, с ограждениями с трёх сторон; обеспечить своевременность и регулярность вывоза мусора, заключив договор со специализированной организацией.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 14

ОПК-2, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-14 Посёлок А. расположен на территории, загрязнённой в результате аварии на АЭС. В посёлке проживают 5 тысяч человек, большая часть населения проживает в частных домах, имеет приусадебные участки, где содержит домашних животных и выращивает овощную продукцию для собственного потребления. Процент завозных продуктов составляет 20%. В рационах питания населения преобладают продукты, содержащие животный жир, отмечается недостаточное потребление молока и сыра, рыбы, растительных жиров, овощей и фруктов. Местная пищевая промышленность работает на продовольственном сырье, поставляемом с близлежащих территорий. Концентрация радионуклидов в продуктах (сырье) местного производства превышена и не соответствует установленным нормативным требованиям.

Вопросы:

1. Укажите какие радионуклиды постоянно нормируются во всей пищевой продукции и назовите регламентирующий эти нормативы документ.

2. Укажите с чем были связаны основные дозовые нагрузки на население при авариях на АЭС.

3. Перечислите и обоснуйте основные агротехнические приёмы ограничения перехода радионуклидов в растения.

4. Перечислите способы и технологии снижения содержания радионуклидов в продукции растениеводства и животноводства и укажите их эффективность.

5. Перечислите основные принципы построения рационов питания взрослого и детского населения, проживающего на загрязненной радионуклидами территории.

Ответы:

1. Во всей пищевой продукции нормируется цезий-137 и стронций-90 (периоды полураспада около 30 лет). Допустимые уровни содержания радионуклидов в пищевых продуктах регламентируются «Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» Раздел 1. «Требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

2. Основные дозовые нагрузки на население при авариях на АЭС были связаны с потреблением сельскохозяйственных продуктов, производимых на загрязнённых территориях, а также употреблением загрязнённой питьевой воды.

3. Основным агротехническим приёмом для ограничения перехода радионуклидов в растение является пахота почв, что приводит к перераспределению радионуклидов в корнеобитаемом слое почвы. К специальным приёмам относятся: механическое удаление верхнего загрязненного слоя почвы; глубокая вспашка с захоронением загрязненного верхнего слоя почвы; внесение в почву специальных мелиораторов, связывающих радионуклиды в труднодоступные для растений формы.

4. Концентрация радионуклидов уменьшается при мытье, очистке и вымачивании продовольственного сырья с последующим отвариванием при условии не использования отвара (бульона) в питании. Удалению радионуклидов из конечной продукции способствует переработка зерна в муку высшего сорта, молока в масло, жирные сливки, творог, сыр.

5. Увеличение квоты белков до 15% калорийности рациона в основном за счёт белков животного происхождения; ограничение поступления жира до 30% калорийности рациона; повышение в рационе на 20-50% по сравнению с рекомендуемыми возрастными нормами содержания витаминов-антиоксидантов: Е, С, А; увеличение на 20-30% содержания пищевых волокон; повышение поступления защитно-адаптационных минеральных веществ: кальция, калия, йода, магния, железа, селена.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 15

ОПК-2, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-14 Для изготовления пончиков на предприятии быстрого обслуживания применялось приспособленное для жарки во фритюре оборудование, требующее дополнительного добавления жиров. Производственный контроль качества фритюрных жиров не проводился. Для изготовления фритюрных жиров использовалось рафинированное подсолнечное масло. Время использования жиров в технологии жарки пончиков не контролировалось. Жиры повторно (многократно) использовались в технологии. Используемый жир и осадок спускались в канализацию. Журнал учёта использования фритюрных жиров велся нерегулярно и не отражал всю

информацию по применению фритюрных жиров. Результаты лабораторного контроля качества жиров по органолептическим свойствам: цвет – коричневый; вкус – горьковатый; запах – неприятный, что соответствует по оценочной шкале качества 1 баллу; содержание вторичных продуктов окисления – выше 1% (норма – не выше 1%).

Вопросы:

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

Ответы:

1. При продолжительной жарке продуктов во фритюре качество жиров изменяется: жиры темнеют, приобретают резкий неприятный запах, горький привкус. В жире накапливаются вторичные термостабильные продукты окисления.

2. Рекомендуется использовать только специализированное технологическое оборудование, не требующее дополнительного добавления фритюрных жиров. Жир используют 6-7 часов при непрерывном производстве.

3. Ежедневно до начала и по окончании жарки проверяют качество фритюра по органолептическим показателям (вкусу, запаху, цвету) и ведутся записи по использованию фритюрных жиров в типовом журнале учёта использования фритюрных жиров.

4. Качество фритюра определяют по органолептическим показателям ежедневно после окончания жарки. Органолептическую оценку фритюрного жира проводят, пользуясь оценочной шкалой качества. Если по органолептическим показателям фритюр получает оценку ниже трех баллов, лаборатория дает заключение о непригодности жира, и по физико-химическим показателям его уже не оценивают. Если при органолептической оценке жир получил «удовлетворительно», то производят определение степени термического окисления физико-химическими методами. Жир с массовой долей продуктов окисления более 1% считается непригодным для пищевых целей.

В журнале указывается: дата (час) начала использования фритюрного жира; вид фритюрного жира; органолептическая оценка качества жира на начало жарки; время окончания фритюрной жарки; органолептическая оценка качества жира по окончании жарки; использование оставшегося жира. Отработанный фритюрный жир и его осадок не пригоден для пищевых целей и

подлежит сдаче на промышленную утилизацию (в канализацию не сливается) в рамках заключенного договора на вывоз.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 16

ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-13, ПК-14 Группа отдыхающих санатория собрали в лесу грибы. Сортировка грибов не проводилась. Кулинарную обработку (отваривание и жаренье грибов) осуществлял работник пищеблока дома отдыха. Жареные грибы с картофелем потребляли на ужин 6 человек, двое отдыхающих на ужине отсутствовали. Симптомы заболевания у отдыхающих санатория проявились через 6 часов: обильная рвота съеденной пищей, тошнота, спастические боли в животе; частый стул 10–20 раз в сутки, испражнения водянистые, со слизью и примесью крови. Пострадавшие жаловались на общую мышечную слабость, недомогание, головную боль, головокружение. Приём жидкости усиливал рвоту. Врач санатория констатировал у больных симптомы обезвоживания организма, развитие гипотонии и тахикардии. Пострадавшие доставлены в районную больницу, где у них диагностировали симптомы функциональной печёночной и почечной недостаточности, развитие олигурии, поражение желудочно-кишечного тракта, симптомы нарушения сердечно-сосудистой деятельности. У двух пострадавших на 3 день пребывания в стационаре развилась острая печёночная и печёочно-почечная недостаточность, в результате чего больные скончались. На аутопсии умерших отмечены желтушность кожных покровов, множественные петехиальные, мелкоточечные и очаговые кровоизлияния в кожу и во все внутренние органы. Макроскопическая картина в печени соответствовала острой жёлтой атрофии. При гистологическом исследовании обнаружены грубые некротические поражения печени, почек и слизистой кишечника.

Вопросы:

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

Ответы:

1. Предварительный диагноз: пищевое отравление немикробной природы (отравление грибами - бледной поганкой). Отравления грибами характеризуются сезонностью (весной и в конце лета). Большинство случаев связано с потреблением грибов, лично собранных или приобретенных на рынках у частных лиц. Предварительный диагноз основан на анамнестических данных, собранных у пострадавших, специфической клинической картине тече-

ния заболевания, наличии выраженной симптоматики, характерной для избирательного действия токсинов (аманитинов) бледной поганки на печень и почки. Результаты вскрытия (аутопсии) органов пострадавших подтверждают этот диагноз.

2. Периоды развития заболевания: латентный период; период острого гастроэнтерита; период мнимого благополучия; период острой печёночной, печёочно-почечной недостаточности; период выздоровления.

3. В первые часы - промывание желудка. Антитоксическая терапия, гемосорбция, антишоковая терапия.

4. Наибольшее токсическое значение имеет аманитин, содержащийся в бледной поганке. Он нарушает внутриклеточные обменные процессы в первую очередь в печени и почках, вызывая их некроз.

5. Санитарно-просветительная работа среди населения, централизованная заготовка дикорастущих грибов, государственный и производственный контроль за реализацией и промышленной переработкой грибов.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 17

ОПК-2, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-14 В ходе внеплановой выездной проверки Управления Роспотребнадзора магазина «Рыба» установлено, что продажа сырых морепродуктов (мидий, устриц) проводится в отделе с готовыми морепродуктами. Хранение моллюсков осуществляется без охлаждения, в ёмкостях без воды, насыпью, слоем более 2/3 высоты ёмкости, при температурах воздуха 20°C. Моллюски периодически охлаждаются льдом. По имеющейся информации, поставщик продукции ранее поставлял морепродукты с содержанием ртути в количествах, превышающих гигиенические нормативы. Были отобраны образцы морепродуктов для лабораторных исследований на содержание ртути, которые выявили превышение содержания ртути в мидиях и устрицах – 1,5 мг/кг (норма – не более 0,5 мг/кг).

Вопросы:

1. Укажите нормативные документы санитарного законодательства, в соответствии с которыми проводится обследование объекта и оценка качества и безопасность пищевой продукции, а также в которых регламентируется содержание ртути и других, опасных для здоровья веществ.

2. Перечислите этапы экспертизы партии пищевых продуктов.

3. Перечислите приоритетные загрязнители пищевых продуктов антропогенного происхождения.

4. Назовите особо токсичное ртутьсодержащее вещество и объясните механизм его образования.

5. Составьте экспертное заключение по партии морепродуктов и её пригодности для питания населения. Определите возможные пути реализации продукции.

Ответы:

1. «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов, «Еди-

ные санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)».

2. Этапы экспертизы: экспертиза документации; осмотр партии продуктов; органолептические исследования продуктов из партии; отбор образцов для лабораторного исследования (при необходимости); лабораторные и инструментальные исследования; оформление экспертного заключения.

3. К приоритетным загрязнителям пищевых продуктов антропогенного происхождения относятся токсичные элементы, радионуклиды, пестициды, нитраты, нитриты, полихлорированные дифенилы, стимуляторы роста сельскохозяйственных животных (гормоны, антибиотики).

4. Особо токсичным является метилртуть. Несколько видов анаэробных бактерий преобразовывают сульфат неорганической ртути в метилртуть.

5. Партия морепродуктов признается не пригодной для питания населения и подлежит утилизации на не пищевые цели.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 18

ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-13, ПК-14 Среди жителей одного их микрорайонов города с 16 часов 8 марта начались массовые заболевания. Всего заболело 36 человек. Симптомы заболевания выражались в форме острого гастроэнтерита (тошнота, сильная многократная рвота, боли в эпигастральной области), головной боли. Температура тела у заболевших была в норме. Выздоровление у большинства заболевших наступило через 2–3 дня.

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

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

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

Специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии субъекта РФ» проведён отбор проб пищевой продукции, прежде всего тортов с кремом, воды централизованного водоснабжения из водопроводного крана конди-

терского цеха, смывов с оборудования, инвентаря, рабочей одежды, рук работников данного цеха для микробиологического исследования. Сотрудники супермаркета, имеющие отношение к изготовлению и реализации тортов, направлены на медосмотр для проведения анализов на бактерионосительство.

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. Подтверждённый диагноз: «острое пищевое отравление микробной природы, стафилококковый токсикоз».
2. Диагноз установлен на основании следующих данных: одномоментность, массовость, короткий инкубационный период (от 2 до 18 часов), характерная клиническая картина, данные эпидемиологической обстановки, связь с приёмом пищи, наличие «виновного продукта» (выявление содержания *S. Aureus* в тортах с кремом выше допустимого уровня), лабораторные данные (выделение из материалов заболевших и зева работницы кондитерского цеха идентичного с пробой из продукции штамма микроорганизма).
3. Источником стафилококка является работница кондитерского цеха, бактерионоситель с активным выделением патогенного штамма золотистого стафилококка. Загрязнение продукта произошло аэрогенным путём передачи. Нарушение температурного режима хранения готовых кондитерских изделий способствовало размножению стафилококков и токсинообразованию.
4. Для оперативной ликвидации данной вспышки пищевого отравления необходимо изъять из продажи и утилизировать данную партию кремовых тортов, которые хранились в ненадлежащих температурных условиях; обеспечить температурный режим хранения кондитерских изделий с кремом в соответствии с требованиями нормативных документов (4 ± 2 °C); отстранить от работы сотрудницу кондитерского цеха, как выявленного бактерионосителя патогенного штамма *S. aureus* для санации и лечения.
5. Профилактика стафилококкового токсикоза включает:

- своевременное выявление лиц с воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей и гнойничковыми поражениями кожи и отстранение их от условий приготовления пищи или контакта с готовыми блюдами;
- санирование работников пищевых объектов, своевременное лечение заболеваний зубов и носоглотки, а также осуществление профилактики простудных заболеваний;
- строгое соблюдение правил производственной и личной гигиены;
- строгое соблюдение технологии приготовления пищи (режимов тепловой обработки), а также безусловное обеспечение температурных условий хранения и сроков реализации скоропортящихся продуктов.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 19

ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-13, ПК-14 В санатории-профилактории для пенсионеров были зарегистрированы случаи острых желудочно-кишечных заболеваний, которые проявились через 1-9 часов после обеда. Всего заболело 34 человека из числа отдыхающих и 6 служащих санатория. Заболевание возникло внезапно и одновременно у всех пострадавших после приёма пищи. 4 пенсионера на обеде отсутствовали. Клиника заболевания однородная: резкие боли в животе и эпигастральной области, тошнота, рвота и общая слабость. У 12 пострадавших отмечались кратковременные поносы. Температура нормальная. Отсутствовавшие на обеде пенсионеры на самочувствие не жаловались и общих клинических симптомов с заболевшими не имели. Врач санатория провел промывание желудка всем пострадавшим. К утру клинические проявления заболевания исчезли, и пострадавшие чувствовали себя удовлетворительно. При опросе повара санатория установлено: для изготовления блюд использовались доброкачественные продукты; 8 тушек куриц (для блюд с курицей) сварили накануне и хранили в открытом пластиковом контейнере в помещении горячего цеха в течение всей ночи. Утром тушки куриц разрубили на мелкие куски на разрубочной деревянной колоде для рубки сырого мяса. Колода старая, имеет трещины, давно не зачищалась, солью не обрабатывалась. На кухне большое количество мух, оконные проёмы и форточки не имеют сеток. Под окнами кухни в 10 метрах расположены открытые бачки для мусора и пищевых отходов. Обнаружено скопление тараканов под технологическим оборудованием. Все работники пищеблока имеют оформленные санитарные книжки, своевременно прошли медицинское обследование. При лабораторном исследовании кала, рвотных масс, первых промывных вод желудка, смывов с оборудования (разделочная колода и др.) и кухонного инвентаря обнаружены кишечная палочка и протей. Подозреваемый продукт (блюда из курицы) и исходное сырьё (курица) не исследовались из-за отсутствия образцов.

Вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз заболевания, используя данные анамнеза и клинической картины течения заболевания.

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

Ответы:

1. Учитывая данные анамнеза, кинической картины возникновения и течения заболевания, массовость и внезапность возникновения заболевания, связь заболевания с местом изготовления и потребления одного продукта (блюда с курицей) в столовой санатория всеми пострадавшими, а также на основании результатов лабораторных исследований санитарного состояния объекта общественного питания можно поставить предварительный диагноз: пищевое отравление смешанной микробной природы, пищевая токсикоинфекция,
2. Для постановки окончательного диагноза необходимо провести исследования подозреваемого продукта, биологических материалов от заболевших и смывов с оборудования, инвентаря, рук и рабочей одежды персонала, а также биологического материала от персонала на бактерионосительство.
3. Основные причины связаны с неудовлетворительным санитарным состоянием и содержанием помещений, оборудования на предприятии общественного питания, несоблюдением технологии термической обработки и условий хранения мяса курицы, что способствовало попаданию и накоплению в продукте кишечной палочки и протей.
4. Санитарно-показательными микроорганизмами для пищевых продуктов являются бактерии группы кишечной палочки, объединяющие следующие роды и семейства: Enterobacteriaceae, Escherichia, Enterobacter, Citrobacter, Klebsiella, Serratia и протей. Присутствие данных микроорганизмов в продукции в количествах 10^5 - 10^6 свидетельствуют о грубом нарушении обязательных санитарных требований на пищевом объекте.
5. В соответствии с действующим законодательством в области защиты прав потребителей, Кодексом РФ об административных правонарушениях, виновные в нарушениях санитарного законодательства привлекаются к административной ответственности в виде штрафа или приостановления деятельности пищевых объектов сроком от 5 до 90 суток. Больные и бактерионосители не должны допускаться к работе.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 20

ОПК-2, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-14 В ТУ Роспотребнадзора представлены материалы по размещению продовольственного магазина в изолированном от жильцов помещении первого этажа жилого здания с торговой площа-

дью 200 м², круглосуточным графиком работы и ночным графиком завоза продуктов. Загрузку товара планируется осуществлять со стороны заднего двора жилого дома. Входы для посетителей и сотрудников отдельные. Сеть бытовой и производственной канализации магазина объединена с канализацией жилого здания. Система вентиляции магазина оборудована отдельно от системы вентиляции жилого здания. Холодильное оборудование магазина (холодильные камеры) расположено непосредственно под жилыми помещениями. Магазин обеспечен системой горячего и холодного водоснабжения.

Вопросы:

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

Ответы:

1. Строительные правила «Общественные здания и сооружения» и Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».
2. В своей деятельности предприятия торговли, размещённые в жилых зданиях, не должны ухудшать условия проживания и отдыха людей: не нарушать тишину в ночное время, не препятствовать эксплуатации электро-снабжения, водоснабжения и канализации жилого дома, не мешать использованию жильцами входных и лестничных помещений, а также подъездных путей и стоянок автотранспорта на территории жилого дома.
3. В соответствии с Санитарными правилами в магазины, расположенные в жилых зданиях, с целью создания оптимальных гигиенических условий проживания и отдыха людей, завоз продукции не должен производиться в ночное время (с 23.00 до 7.00). При этом загрузку товара следует осуществлять с торца жилого здания, не имеющего окон.
4. К превышению уровни шума и вибрации в жилых помещениях и появлению посторонних запахов.
5. Согласно Санитарным правилам для продовольственных магазинов в организациях торговли, размещённых в жилых зданиях, сети бытовой и

производственной канализации не объединяются с канализацией этих зданий.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 21

ОПК-2, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-14 В соответствии с Распоряжением Главного государственного санитарного врача о проведении мероприятий по контролю за выполнением государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов проведено санитарно-эпидемиологическое обследование столовой швейной фабрики.

Акт по результатам мероприятий по контролю (выписка).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Вопросы:

1. Какие нарушения выявлены при приемке пищевых продуктов и какие последствия могут быть от использования в столовой гусиных и ути-

ных яиц?

2. Какие нарушения выявлены в складской группе помещений?
3. Какие нарушения выявлены в производственной группе помещений?
4. Оформите предписание по выявленным нарушениям.
5. Дайте заключение на образец консервов «Килька в томатном соусе» и укажите возможные пути реализации.

Ответы:

1. В соответствии с СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья» для предотвращения возникновения и распространения инфекционных заболеваний:

- категорически запрещается принимать на предприятия общественного питания утиные и гусиные яйца;

- гусиные и утиные яйца, планируемые для приготовления яичницы-глазуньи, омлетов, варёных яиц «в мешочек», где используется термическая неглубокая обработка могут способствовать возникновению сальмонеллёза.

2. В соответствии с СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья»:

- Продукты следует хранить согласно принятой классификации по видам продукции. В данном случае не соблюдается товарное соседство: совместно хранятся гастрономические продукты и свежемороженая рыба, что может оказать влияние на качество этих продуктов.

- Нарушены условия хранения продуктов (мука, крупы, сахарный песок, соль, перец, лавровый лист, чай, кофе): хранятся на полу, вплотную прилегая к стене.

- Осуществляется совместное хранение ржаного и пшеничного хлеба (белого и чёрного хлеба).

- Осуществляется совместное хранение хлеба, соков и консервированных огурцов в стеклянных банках.

3. В производственной группе помещений выявлены следующие нарушения: Заготовленные мясные полуфабрикаты - мелкокусковые, крупнокусковые,

планируемые до их термической обработки хранятся в лотках при комнатной температуре на производственных столах.

Обработка сырья и готовых продуктов производится двумя имеющимися ножами без маркировки.

4. Администрации столовой предписано:

1. Не принимать на предприятиях общественного питания гусиные и утиные яйца Срок: немедленно и постоянно.

2. Соблюдать товарное соседство при хранении пищевых продуктов

и сырья. Срок: немедленно и постоянно.

3. Соблюдать условия хранения сыпучих продуктов: на расстоянии 15 см от пола и не прилегая вплотную к стене.

Срок: немедленно и постоянно.

4. Выделить отдельное помещение для хранения хлеба. Срок: немедленно.

5. Осуществлять хранение ржаного и пшеничного хлеба отдельно. Срок: немедленно и постоянно.

6. Соблюдать условия хранения мелкокусковых, крупнокусковых, панированных полуфабрикатов до их термической обработки в холодильнике при температуре $4^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{C}$. Срок: немедленно и постоянно.

7. Не использовать ножи без маркировки. Срок: немедленно и постоянно.

5. Исследуемый образец «Килька в томатном соусе не соответствует Единым санитарным требованиям ТС по содержанию олова: 275 мг/кг при допустимом уровне не более 200 мг/кг.

Возможные пути реализации: приготовление многокомпонентных блюд: салатов, супов.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 22

ОПК-2, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-14 В соответствии с Распоряжением Главного государственного санитарного врача о проведении мероприятий по контролю за выполнением государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов проведено санитарно-эпидемиологическое обследование объектов мелкорозничной торговли.

Акт по результатам мероприятий по контролю (выписка).

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

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

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

Вопросы:

1. Используя СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов», установите нарушения санитарных правил и норм при реализации молочно-жировой продукции.

2. Составьте Предписание должностного лица, уполномоченного осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор, по устранению выявленных санитарных нарушений.

3. Определите меры административного взыскания и укажите порядок привлечения виновных к юридической ответственности.

4. Какие обязанности возлагаются на продавца (владельца) мелкорозничной торговли?

5. Возможно ли реализовывать на предприятиях торговли продуктов из вскрытых потребительских упаковок?

Ответы:

1. В соответствии с ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов» выявлены следующие нарушения:

Реализация в торговой палатке развесного творога при наличии одного продавца не допускается. При наличии одного рабочего места допускается продажа пищевых продуктов в промышленной упаковке.

Отсутствие документов, подтверждающих происхождение творога развесного, что представляет опасность для здоровья населения.

Не соблюдаются условия хранения скоропортящихся продуктов (сметана, молоко пастеризованное, кефир) хранились в таре поставщика без холода на полу.

Отсутствие личной медицинской книжки у продавца.

2. На основании ФЗ № 52 от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии», ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов» с целью устранения выявленных нарушений, предупреждения возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний людей рекомендуется:

1. Запретить приём продуктов без сопроводительных документов - постоянно.

2. Запретить реализацию в торговой палатке развесного творога при наличии одного продавца - срочно.

3. Снять с реализации творог развесной как продукт, представляющий опасность для здоровья населения.

4. Соблюдать условия хранения пищевых продуктов - постоянно.

5. Отстранить от работы продавца ввиду отсутствия медицинской книжки.

6. Составить протокол о санитарном правонарушении.

3. 1. В соответствии с Кодексом об административных правонарушениях, руководитель торговли (в чье ведомство входит торговая палатка) несёт юридическую ответственность в виде административного штрафа в размере, предусмотренном ст. 14.43. КоАП.

2. Должностным лицом, уполномоченным осуществлять госсанэпиднадзор, должны быть составлены:

- Акт о результатах мероприятий по контролю;
- Предписание об устранении выявленных нарушений;
- Определение и назначение времени и места составления протокола об административном правонарушении (или повестка о вызове для дачи объяснений по делу об административном нарушении и составления протокола об административном правонарушении);
- Протокол об административном правонарушении;
- Постановление по делу об административном правонарушении, (подписывается Главным государственным санитарным врачом территориального образования или его заместителем).

4. В соответствии с СП 2.3.6.1066-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации торговли и обороту в них продовольственного сырья и пищевых продуктов» и ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» продавец (владелец) мелкорозничной сети обеспечивает:

- содержание палатки, киоска, лотка, тележки, а также окружающей территории в чистоте,
- приём и реализацию пищевых продуктов с документами, подтверждающими их происхождение, качество и безопасность (то есть обеспечивает прослеживаемость продукта),
- контроль за сроками годности и правил отпуска пищевых продуктов (при отпуске пользоваться щипцами, совками, лопатками и др.).

5. 1. Реализация продуктов из вскрытых потребительских упаковок осуществляется в течение одного рабочего дня, но не более 12 часов с момента вскрытия упаковки при соблюдении условий хранения (температура, влажность).

2. В организациях торговли при реализации тортов, нарезка и продажа их частями запрещается.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 23

ОПК-2, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-14 В соответствии с Распоряжением начальника Управления Роспотребнадзора в N области о проведении мероприятий по контролю за выполнением государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов проведено санитарно - эпидемиологическое обследование пищеблока лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ). В процессе обследования выявлено следующее: разделочные доски в мясорыбном цехе имеют трещины, не промаркированы. Для транспортировки готовой пищи в буфетные отделения ЛПУ используется эмалированная посуда (кастрюли, ведра) с повреждённой эмалью. Суточные пробы

отбираются не в полном объёме (не оставлены пробы молоко кипячёное – ужин, бульон – обед, каша молочная – ужин). Часть суточных проб хранятся в ёмкостях без крышек, часть – с неплотными крышками. При проверке медицинских документов установлено, что 3 работника пищеблока не имеют обучения и аттестации по программе санитарного минимума. В буфетных раздаточных используется посуда с трещинами, отбитыми краями. Установлено, что аскорбиновая кислота в порошкообразном виде вводилась в общую массу при варке компота, которая в дальнейшем кипятилась. Проведён отбор проб витаминизированного блюда – компота.

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. Выявлены следующие нарушения:
Разделочные доски в мясорыбном цехе имеют трещины, не промаркированы.

Для транспортировки готовой пищи в буфетные отделения ЛПУ используется эмалированная посуда (кастрюли, вёдра) с повреждённой эмалью.

Суточные пробы отбираются не в полном объёме (не оставлены пробы молоко кипяченое - ужин, бульон - обед, каша молочная - ужин). Часть суточных проб хранятся в ёмкостях без крышек, часть - с неплотными крышками.

Трое работников пищеблока не имеют обучения и аттестации по программе санминимума.

В буфетных раздаточных используется посуда с трещинами, отбитыми краями.

Неправильно проведена витаминизация третьих блюд.

2. Витаминизация проведена неверно:

1. Аскорбиновую кислоту необходимо предварительно растворить в небольшом объёме, то есть вводить в третьи блюда в растворённом виде, а не в порошкообразном.

2. Аскорбиновая кислота вводилась в общую массу при варке компота, которая в дальнейшем кипятилась, что способствовало её разрушению.

3. При лабораторном исследовании содержание витамина С в блюде составило 55 мг, то есть составляет 61,1% от исходного.

Данная ситуация свидетельствует о неэффективной витаминизации, так как расхождения допускаются в пределах $\pm 20\%$.

4. На пищеблоке должны быть следующие виды оборудования:

1. Механическое;
2. Немеханическое;
3. Холодильное;
4. Тепловое.

5. 1. В соответствии с Кодексом об административных правонарушениях и СанПиН 2.1.3.2630-10 гл. врач ЛПУ несёт юридическую ответственность в виде административного штрафа в размере, предусмотренном ст. 6.6. КоАП.

2. Должностным лицом, уполномоченным осуществлять госсанэпиднадзор, должны быть составлены:

- Акт о результатах мероприятий по контролю;
- Предписание об устранении выявленных нарушений;
- Определение и назначение времени и места составления протокола об административном правонарушении (или повестка о вызове для дачи объяснений по делу об административном правонарушении и составления протокола об административном правонарушении);
- Протокол об административном правонарушении;
- Постановление по делу об административном правонарушении, (подписывается Главным государственным санитарным врачом территориального образования или его заместителем).

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 24

ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-13, ПК-14 Проведено санитарно-эпидемиологическое расследование в целях установления причин возникновения пищевого отравления.

Акт расследования вспышки пищевого отравления (констатационная часть).

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

Вопросы:

1. Поставьте предварительный диагноз. Что необходимо для под-

тверждения диагноза?

2. Перечислите органы и системы, которые поражаются при хроническом отравлении ртутью.

3. Назовите основные симптомы при хроническом отравлении ртутью.

4. Укажите пути реализации продукции в зависимости от количества содержания тяжёлых металлов.

5. Укажите пути снижения содержания тяжёлых металлов в пищевой продукции, содержание которых превышает предельно допустимую концентрацию(ПДК).

Ответы:

1. Предварительный диагноз «пищевое отравление немикробной этиологии. Хроническое отравление ртутью».

Для подтверждения необходимо осуществить:

- выемку оставшихся образцов рыбы и осуществить исследование на наличие ртути и её метаболитов,

- определение содержания ртути в крови, моче.

2. Хронические отравления ртутью характеризуются поражением:

- центральной и вегетативной нервной системы,

- печени,

- выделительных органов, в том числе почек,

- кишечника.

3. При хроническом отравлении ртутью отмечается:

- головная боль,

- быстрая утомляемость,

- ослабление памяти,

- чувство беспокойства,

- апатия,

- ухудшение аппетита,

- снижение массы тела,

- тремор кистей рук.

Ртуть оказывает гонадо- и эмбриотоксическое, тератогенное и мутагенное действие.

4. Пути реализации определяются количеством содержания тяжёлых металлов в продукции:

1. Если содержание тяжёлых металлов ниже ПДК, то продукция считается пригодной для питания.

2. Если содержание тяжёлых металлов выше ПДК - продукция не пригодна для целей питания и должна быть утилизирована.

5. Пути снижения содержания тяжёлых металлов в пищевой продукции, содержание которых превышает ПДК (не более чем на 50%) возможна:

Разработка и подбор специальных технологий переработки, обеспечивающих удаление ртути при очистке продукции, вымачивании и отваривании (при неиспользовании отвара, бульона).

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 25

ОПК-2, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-14 При проведении санитарно-эпидемиологического надзора за использованием пестицидов и минеральных удобрений сельхозпредприятиями области при выращивании растительных пищевых продуктов, специалистом Роспотребнадзора был произведён отбор проб овощной продукции – тепличных огурцов и томатов одной из агрофирм. Отбор проб производился в теплицах в день снятия их с плантации. Из представленных документов известно, что в процессе выращивания овощей использовались калийная селитра и нитрофоска. В технологической карте указаны только даты внесения удобрений, без указания дозы внесения удобрений. Партия огурцов, подлежащих передаче в торговую сеть города, составила 600 кг, томатов – 250 кг.

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

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. Содержание нитратов в томатах не превышает допустимые нормативы (300 мг/кг). Томаты относятся к категории пригодных пищевых продуктов.

Содержание нитратов в огурцах превышает допустимые нормы (400 мг/кг) в 1,7 раза. Огурцы относятся к условно-пригодным продуктам.

2. Партия огурцов относится к условно-пригодным пищевым продуктам. Огурцы подлежат промышленной переработке - засолке, маринованию, изготовлению сложно-смешанных консервов. При использовании на предприятиях общественного питания в составе многокомпонентных блюд.

3. Партия томатов подлежит реализации для питания населения без ограничений.

4. Повышенное содержание нитратов в пищевых продуктах приводит к возникновению пищевых отравлений. Нитраты под воздействием микрофлоры превращаются в нитриты в желудочно-кишечном тракте, которые всасываются в кровь, соединяясь с гемоглобином крови вызывают метгемоглобинемию и гемическую гипоксию. Клиника пищевого отравления нитратами характеризуется тошнотой, рвотой, слабостью, головной болью, изменением со стороны сердечно-сосудистой системы. Кроме того, нитриты в кишечнике превращаются в нитрозамины, что увеличивает риск развития онкологических заболеваний.

5. Причины накопления нитратов в плодоовощной продукции - избыточное использование азотных удобрений; не соблюдение формы использования агрохимикатов и сроков сбора урожая после внесения удобрений.

Предупреждение накопления нитратов - строгое регламентирование всех этапов использования азотных удобрений, соблюдение «сроков ожидания» до сбора продукции.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 26

ОПК-2, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-14 В ходе плановой выездной проверки соблюдения санитарного законодательства в агрофирме «Сельхозплодоовощ» на овощном складе было установлено: на складе находится готовая к отправке в розничную торговую сеть партия сельхозпродукции, выращенной в открытом грунте: арбузы – 2 т, перец сладкий – 1 т, томаты – 0,5 т. Установлено, в сопроводительных документах на партию продукции отсутствуют отметки о проведённых исследованиях продукции на нитраты. Программа производственного контроля администрацией сельхозпредприятия не предоставлена.

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

Наименование пробы	Результаты исследований (мг/кг)	Допустимые уровни, мг/кг (ТР ТС021/2011 «О безопасности пищевой продукции»)
Арбузы	150	60
Перец сладкий	240	200
Томаты	120	150

Содержание нитратов в продуктах (пробах) растительного происхождения:

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

Вопросы:

1. Проанализируйте результаты лабораторных исследований сельхозпродукции. Дайте заключение о качестве арбузов. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии арбузов.

2. Дайте заключение о качестве перца сладкого. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии.

3. Дайте заключение о качестве томатов. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии.

4. Какие неблагоприятные последствия для здоровья наблюдаются при употреблении растительных пищевых продуктов с повышенным содержанием нитратов?

5. Укажите меры по предупреждению повышенного содержания нитратов в плодоовощной продукции и профилактике пищевых отравлений, вызванных нитратами.

Ответы:

1. Содержание нитратов в пробах арбузов превышает допустимый уровень в 2,5 раза. Таким образом, партия арбузов является не пригодной для питания населения и подлежит технической утилизации (переработке), либо уничтожению. Либо использованию на корм животным по согласованию с органами Ветеринарного надзора.

2. Содержание нитратов в пробах перца сладкого превышает допустимые нормы, но не более чем в 2 раза (в 1,2 раза). Таким образом, партия перца может быть признана условно годной и подлежать промышленной переработке на консервы сложно смешанной рецептуры (лечо, овощная икра и пр.), маринованные консервы, овощное ассорти и пр. Также возможно использовать в общественном питании в составе многокомпонентных блюд.

3. Содержание нитратов в томатах не превышает допустимый уровень (150 мг/кг). Партия томатов пригодна для питания без ограничений.

4. Повышенное содержание нитратов в пищевых продуктах, способных под воздействием микрофлоры превращаться в нитриты в желудочно-кишечном тракте, приводит к метгемоглобинемии, и вызывает гемическую гипоксию и признаки пищевого отравления. Кроме того, нитриты в кишечнике превращаются в нитрозамины, что увеличивает риск развития онкологических заболеваний.

5. 1. Строго соблюдать регламент использования азотных удобрений в соответствии с технологической инструкцией.

2. Соблюдать сроки сбора урожая после внесения удобрений.

3. Разработать программу производственного контроля. Осуществлять производственный контроль за содержанием нитратов в выращиваемой сельхозпродукции в соответствии с программой производственного контроля.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 27

ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-13, ПК-14 При расследовании вспышки пищевого отравления специалистом Роспотребнадзора было выявлено, что 12.06. поступило экстренное сообщение о заболеваниях детей в детском саду. Заболевание у детей началось остро, через 2–3 часа после завтрака. На завтрак употреблялись творог с сахаром, булочка и чай. У пострадавших (в количестве 60 человек) появилась тошнота и рвота, причём у некоторых многократная, возникли боли в подложечной области. Диарея наблюдалась у четырёх детей. На головные боли жаловались около 20% пострадавших. Температура у большинства из них колебалась в пределах 36,5–36,8°C, а у трети была субфебрильной – 37,2–37,4°C. У всех пострадавших отмечались бледность кожных покровов, общая слабость. В процессе расследования случая пищевого отравления было установлено, что у пострадавших в лечебной сети взяты на лабораторное исследование рвотные массы, промывные воды желудка, кал и кровь на гемокультуру.

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

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

Вопросы:

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

лений.

Ответы:

1. Пищевое отравление. Пищевой токсикоз, вызванный *Staf. aureus*.

Диагноз можно поставить на основании характерных клинических симптомов - появились через 2 часа тошнота и рвота, причём у некоторых многократная, возникли боли в подложечной области, температура субфебрильная, слабость, головная боль. Также из пищевого анамнеза установлен общий для всех пострадавших подозреваемый продукт - творог с сахаром. Условия, способствующие накоплению токсина в пищевом продукте - несоблюдение сроков и температурного режима хранения особо скоропортящихся пищевых продуктов, привлечение посторонних лиц с гнойничковыми заболеваниями к приготовлению.

2. Материалы, необходимые для подтверждения диагноза, собраны не в полном объёме, а именно:

- не отобраны суточные пробы пищи, при обязательном условии их хранения на холоде; не собраны остатки подозреваемой пищи, употреблённой заболевшими;

- не собраны смывы с инвентаря, оборудования, тары, рук персонала;

- не взяты мазки из зева на носительство стафилококка у персонала кухни и привлекавшихся к работе на пищеблоке лиц.

Собраны следующие материалы для исследования: рвотные массы, промывные воды желудка, кал, кровь для получения гемокультур и для постановки серологических реакций.

3. Схема лабораторного исследования:

1. Бактериологическое исследование:

- выделение чистой культуры из материалов, окраска по Грамму, микроскопиямазка;

- определение патогенности стафилококков в реакции плазмокоагуляции.

2. Фаготипирование патогенных стафилококков, выделенных из материала от больных и остатков пищи, а также смывов с рук персонала.

3. Биологические исследования на лабораторных животных (для изучения способности выделенных стафилококков образовывать токсины на питательных средах; для выявления наличия энтеротоксина в инкриминируемом продукте).

4. 1. Обеспечить наличие личных медицинских книжек у персонала. Организовать контроль за прохождением гигиенического обучения и периодических медицинских обследований персоналом.

2. Вести журнал «Здоровье», на отсутствие гнойничковых поражений открытых участков кожи.

3. Соблюдать условия и сроки хранения особо скоропортящихся пищевых продуктов и блюд.

4. Не допускать к изготовлению блюд посторонний персонал.

5. Соблюдать режим тепловой обработки продуктов. Запретить

выдачу блюд из творога без проведённой термической обработки.

5. Необходимые оперативные мероприятия:

- запрещение реализации пищевого продукта, послужившего возможной причиной пищевого отравления;
- отстранение от работы лиц, которые могли быть источником инфицирования пищевых продуктов;
- проведение дезинфекции на пищеблоке детского учреждения;
- привлечение к административной ответственности лиц, виновных в возникновении пищевого отравления.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 28

ОПК-2, ПК-1, ПК-3 ПК-7, ПК-14 Управление Роспотребнадзора субъекта РФ обратился потребитель с жалобой на плохое качество («кислый привкус») майонезного соуса, который был приобретён в магазине на 14 день от даты производства при сроке хранения 120 суток, и с которым обратившийся связывал возникновение желудочно-кишечного расстройства.

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

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

Вопросы:

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

рынке.

5. Требованиям каких нормативных документов должен отвечать исследуемый пищевой продукт?

Ответы:

1. Основанием проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы майонезного соуса в рамках внепланового контроля является обращение потребителя, содержащее информацию о факте реализации недоброкачественной продукции.

2. Внеплановые мероприятия по контролю проводятся специалистами Управления Роспотребнадзора субъекта РФ на основании распоряжения Главного государственного санитарного врача о проведении проверки. Экспертизу продукции проводят специалисты ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии субъекта РФ» согласно поручению Управления Роспотребнадзора субъекта РФ.

3. Исследуемая продукция по органолептическим и физико-химическим показателям соответствует доброкачественной, пригодна для питания без ограничений.

Результаты лабораторных исследований оформляются в виде протокола испытаний пищевых продуктов и отражаются в экспертном заключении, выданном ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии субъекта РФ».

4. Продукция «майонезный соус» соответствует требованиям нормативных документов по микробиологическим показателям, безопасна, реализуется на потребительском рынке без ограничений.

5. Майонезный соус должен соответствовать требованиям технических регламентов Таможенного союза и стандарта на данный вид продукции.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 29

ПК-1, ПК-8, ПК-14 В Испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» города М/ направлены типовые образцы изделий сарафана джинсового для детей дошкольного возраста и нормативно - техническая документация на него. Состав – хлопок 100%, обработанный аппретом на основе метилметакрилата. Производитель – ОАО «Страна детства», Россия.

Вопросы:

1. Укажите законодательные, нормативные, методические и иные документы, необходимые для оценки безопасности детской одежды.

2. Укажите основные направления оценки безопасности детской одежды.

3. Перечислите основные формы оценки (подтверждения) соответствия продукции предназначенной для детей и подростков требованиям технического регламента.

4. Составьте экспертное заключение по исследованному образцу.

5. Перечислите санитарно-эпидемиологические требования к условиям реализации детской одежды на территории РФ.

Протокол испытаний типового образца:

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

Ответы:

1. Законодательным документом является ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ», законодательным и нормативным документом - Технический регламент Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков», методическими документами - методические указания «Гигиеническая оценка одежды для детей, подростков и взрослых», методические указания, рекомендации, ГОСТы на методы испытаний, для проведения санитарно-химического исследования необходима также нормативно-техническая документация на продукцию с указанием химического состава сырья и красителей.

2. Основные направления оценки безопасности детской одежды: идентификация продукции (определение возрастной адресованности и слоя одежды); санитарно-химическое исследование (определение миграции химических веществ в модельные среды - водную и воздушную среды); санитарно-токсикологическое исследование (определение индекса токсичности - интегрального показателя воздействия вредных веществ на биологические тест объекты); физико-гигиенические исследования (определение гигроскопичности, воздухопроницаемости и напряженности электростатического поля); определение устойчивости окраски к воздействию (стирке, поту, сухому трению).

3. Перед выпуском в обращение на рынок детская одежда должна быть подвергнута обязательной процедуре оценки соответствия требованиям

технического регламента, которая осуществляется в формах: государственной регистрации с последующим декларированием соответствия, декларирования соответствия, сертификации.

4. Исследованный образец сарафана джинсового для детей дошкольного возраста не соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» по следующим показателям: миграции дибутилфталата, метилметакрилата, массовой доле свободного формальдегида, гигроскопичности.

5. Реализация детской одежды без документов о соответствии требованиям технического регламента и маркировки единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза запрещена. Реализация детской одежды должна осуществляться в помещениях, архитектурно-планировочное решение, санитарное состояние и содержание которых соответствует требованиям санитарного законодательства. Продавцы должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, профессиональную гигиеническую подготовку и аттестацию, иметь личную медицинскую книжку.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 30

ПК-1, ПК-8 В Испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» города М. направлены образцы игрушек из пластика на основе полиакрилонитрила и полистирола серии «Электронные игрушки малышей» со световым и звуковым эффектом с питанием от химических источников тока для детей до 3 лет (Производитель – ЗАО «Кругозор» Россия.), нормативно-техническая документация на их изготовление, протокол исследования механической безопасности игрушки с заключением о соответствии её ГОСТ Р 53906- 2010.

Протокол исследования типового образца представлен ниже.

Вопросы:

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

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

Ответы:

1. Законодательным документом является ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ», законодательным и нормативным документом - Технический регламент Таможенного союза «О безопасности игрушек», методическими документами - методические указания «Санитарно-эпидемиологическая оценка игрушек», методические указания, рекомендации, ГОСТы на методы испытаний, для проведения санитарно-химического исследования необходима также нормативно-техническая документация на продукцию с указанием химического состава сырья и красителей.

2. Основные направления оценки безопасности детских игрушек: идентификация продукции (определение возрастной адресованности); исследование механической безопасности; исследование воспламеняемости; органолептические исследования; исследование физических факторов; санитарно-химические исследования; токсиколого-гигиенические исследования; микробиологические исследования.

3. Основными модельными средами при исследовании миграции химических веществ из игрушек являются: водная среда (дистиллированная вода), воздушная среда (атмосферный воздух), раствор соляной кислоты.

4. Исследованный образец «электронной игрушки из пластика» со световым и звуковым эффектом с питанием от химических источников тока для детей до 3 лет не соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности игрушек», по следующим показателям: миграции формальдегида, индексу токсичности.

5. Перед выпуском в обращение на рынок детские игрушки должны быть подвергнута обязательной процедуре оценки соответствия требованиям технического регламента, которая осуществляется в форме сертификации. Реализация детских игрушек без сертификатов соответствия и маркировки единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза запрещена. Игрушка, представляющая опасность для детей и(или) для лиц, присматривающих за ними, должна сопровождаться информацией об опасностях и мерах, предпринимаемых при использовании игрушки. Реализация детских игрушек должна осуществляться в помещениях, архитектурно-планировочное решение, санитарное состояние и содержание которых соответствует требованиям санитарного законодательства. Продавцы должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, профессиональную гигиеническую подготовку и аттестацию, иметь личную медицинскую книжку.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 31

ПК-1, ПК-2, ПК-8 В Испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» города М направлены типовые образцы – ранца ученического для учащихся начальных классов. Материал верха выполнен из винилацетата (искусственной кожи), для внутренней подкладки применена вискоза, ранец снабжён формоустойчивой спинкой, имеется фурнитура со светоотражающими элементами на передней и боковых поверхностях. Производитель – ЗАО «Наша школа», Россия.

Протокол испытаний типового образца.

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

Вопросы:

1. Укажите законодательные, нормативные, методические и иные документы, необходимые для оценки безопасности ранца ученического.

2. Укажите основные направления оценки безопасности школьных ранцев.

3. Оцените конструкцию ранца, дайте гигиеническое обоснование требований к конструкции.

4. Составьте экспертное заключение по исследованному образцу.

5. Перечислите санитарно-эпидемиологические требования к условиям реализации ученических ранцев на территории РФ.

Ответы:

1. Законодательным документом является ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ», законодательным и нормативным документом - Технический регламент Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков», методическими методические указания, рекомендации, ГОСТы на методы испытаний, для проведения санитарно-химического исследования необходима также нормативно-техническая документация на продукцию с указанием химического состава сырья и красителей.

2. Основные направления оценки безопасности школьных ранцев: идентификация продукции (определение возрастной адресованности); определение химической безопасности (определение миграции химических веществ в воздушную среду); определение механической безопасности (прочность, размеры, конструкция), определение биологической безопасности (масса, токсичность).

3. Конструкция ранца не соответствует требованиям технического регламента по показателю ширины плечевого ремня. Ширина плечевого ремня нормируется для профилактики сдавливания кровеносных сосудов мягких тканей плечевого пояса, формоустойчивая спинка необходима для профилактики нарушений осанки при использовании ранца, светоотражающая фурнитура необходима для лучшей видимости учащегося в темное время суток и профилактики дорожного травматизма.

4. Исследованный образец ранца для учащихся начальных классов не соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» по следующим показателям: ширине плечевого ремня, массе, содержанию свободного формальдегида, миграции дибутилфталата в воздушную среду.

5. Реализация ученических ранцев без документов о соответствии требованиям технического регламента и маркировки единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза запрещена. Реализация должна осуществляться в помещениях архитектурно - планировочное решение, санитарное состояние и содержание которых соответствует требованиям санитарного законодательства. Продавцы должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, профессиональную гигиеническую подготовку и аттестацию, иметь личную медицинскую книжку.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 32

ПК-1, ПК-2, ПК-8 В Испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» города М. направлены образцы игрушек – погремушек из пластмассы на основе полистирола для детей до 3 лет (Производитель – ЗАО «Кругозор» Россия.) и нормативно-техническая документация на их изготовление, протокол исследования механической безопасности игрушки с заключением о соответствии её ГОСТ Р 53906-2010.

Протокол исследования типового образца.

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. Законодательным документом является ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ», законодательным и нормативным документом - Технический регламент Таможенного союза «О безопасности игрушек», методическими документами - методические указания «Санитарно-эпидемиологическая оценка игрушек», методические указания,

рекомендации, ГОСТы на методы испытаний, для проведения санитарно-химического исследования необходима также нормативно-техническая документация на продукцию с указанием химического состава сырья и красителей.

2. Основные направления оценки безопасности детских игрушек: идентификация продукции (определение возрастной адресованности); исследование механической безопасности; исследование воспламеняемости; органолептические исследования; исследование физических факторов; санитарно-химические исследования; токсиколого-гигиенические исследования; микробиологические исследования.

3. Основными модельными средами при исследовании миграции химических веществ из игрушек являются: водная среда (дистиллированная вода); воздушная среда (атмосферный воздух); раствор соляной кислоты.

4. Исследованный образец игрушки погремушки для детей до 3 лет не соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности игрушек» по следующим показателям: миграции формальдегида, индексу токсичности.

5. Перед выпуском в обращение на рынок детские игрушки должны быть подвергнуты обязательной процедуре оценки соответствия требованиям технического регламента, которая осуществляется в форме сертификации. Реализация детских игрушек без сертификатов соответствия и маркировки единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза запрещена. Игрушка, представляющая опасность для детей и (или) для лиц, присматривающих за ними, должна сопровождаться информацией об опасностях и мерах, предпринимаемых при использовании игрушки. Реализация детских игрушек должна осуществляться в помещениях, архитектурно - планировочное решение, санитарное состояние и содержание которых соответствует требованиям санитарного законодательства. Продавцы должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, профессиональную гигиеническую подготовку и аттестацию, иметь личную медицинскую книжку.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 33

ПК-1, ПК-2, ПК-8 В Испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» города М. направлены образцы – ботинки осенне-весенние для детей дошкольного возраста (размер 200 мм). Материал верха – натуральная кожа, подкладка хлопок 60%, полиакрилонитрил 40%, стелька из натуральной кожи. Производитель – «Скороход», Россия.

Протокол испытаний типового образца.

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

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

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

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

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

–из искусственного меха и байки в зимней обуви для детей ясельного возраста. В обуви не допускается вкладная стелька из следующих материалов:

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

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

Вопросы:

1. Укажите законодательные, нормативные, методические и иные документы, необходимые для оценки безопасности детской одежды.

2. Укажите основные направления оценки безопасности детской обуви.

3. Перечислите основные формы оценки (подтверждения) соответствия продукции предназначенной для детей и подростков требованиям технического регламента.

4. Составьте экспертное заключение по исследованному образцу.

5. Перечислите санитарно-эпидемиологические требования к условиям реализации детской обуви на территории РФ.

Ответы:

1. Законодательным документом является ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ», законодательным и нормативным документом - Технический регламент Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков», методическими документами - методические указания «Гигиенические требования к детской обуви» методические указания, рекомендации, ГОСТы на методы испытаний, для проведения санитарно-химического исследования необходима также нормативно-техническая документация на продукцию с указанием химического состава сырья и красителей.

2. Основные направления оценки безопасности детской обуви: идентификация продукции (определение возрастной адресованности); определение химической безопасности (миграции химических веществ в модельные среды), определение биологической безопасности (индекса токсичности, гибкости обуви, высоты каблука, напряженности электростатического поля); определение механической безопасности (массы, прочности, устойчивости окраски к воздействию трения и пота.

3. Перед выпуском в обращение на рынок продукция, предназначенная для детей и подростков, должна быть подвергнута обязательной процедуре оценки соответствия требованиям технического регламента, которая осуществляется в формах: государственной регистрации с последующим декларированием соответствия, декларирования соответствия, сертификации.

4. Исследованный образец ботинок для детей дошкольного возраста не соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» по следующим показателям: миграции акрилонитрила, массовой доле свободного формальдегида, индексу токсичности.

5. Реализация детской обуви без документов о соответствии требованиям технического регламента и маркировки единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза запрещена. Реализация детской обуви должна осуществляться в помещениях, архитектурно-планировочное решение, санитарное состояние и содержание которых соответствует требованиям санитарного законодательства. Продавцы должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, профессиональную гигиеническую подготовку и аттестацию, иметь личную медицинскую книжку.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 34

ПК-1, ПК-2, ПК-9 Выписка из акта проверки учреждения начального профессионального образования по организации производственной практики учащихся от 17 марта 2016 года:

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

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

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

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

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

- присутствием химических веществ 1–2 класса опасности в концентрациях, превышающих ПДК для атмосферного воздуха населённых мест;

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

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

Примечание:

1. По истечении допустимого времени работы в условиях шума подростков переводят на другую работу вне действия повышенных для подростков уровней шума.

2. При работах в условиях шума, превышающего 70 дБа, необходимо вводить 15 минутные перерывы через 45 минут работы с отдыхом в нешумном помещении.

3. При импульсном шуме длительность работы соответственно возрасту должна сокращаться на 30 минут.

4. Пребывание подростков в условиях шума больше времени, указанного в таблице без применения средств защиты не допускается.

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

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

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. Законодательными документами являются ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ», «Трудовой кодекс Российской Федерации», нормативными документами санитарные правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования» (СанПиН по учреждениям профессионального образования), «Санитарно-эпидемиологические требования к безопасности труда работников, не достигших 18 лет» (СанПиН по труду не достигших 18 лет), государственные нормативы «Предельно-допустимые концентрации веществ в воздухе рабочей зоны».
2. Продолжительность рабочей смены для работников, не достигших 18 лет, нормируется в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации, предусматривается сокращение рабочей смены в зависимости от возраста работающих и совмещения ими работы с учёбой.
3. Запретить прохождение производственной практики в цехе по производству диметилтерефталата пока учащиеся не будут обеспечены средствами индивидуальной защиты кожи и глаз. Срок немедленно и постоянно. Отв.: директор учреждения начального профессионального образования. При обеспечении учащихся средствами индивидуальной защиты кожи глаз и органа слуха разрешить прохождение практики учащимися в цехе с продолжительностью смены 7 часов. Срок: постоянно. Отв.: директор учреждения начального профессионального образования. При отсутствии средств индивидуальной защиты органа слуха ограничить продолжительность смены 4,5 часами с обеспечением перерывов каждые 45 минут с отдыхом в нешумном помещении. Срок: постоянно. Отв.: директор учреждения начального профессионального образования.
4. Основными причинами более высокой чувствительности организма подростков к действию химических веществ являются: незавершенность процессов роста и развития, преобладание анаболических процессов; снижение порога возбудимости центральной нервной системы, повышенная вегетативная реактивность; несовершенство процессов обезвреживания и вы-

ведения ксенобиотиков; большая скорость кровотока и легочной вентиляции; большая проницаемость кожи, слизистых, гематоэнцефалического барьера.

5. Подростки более чувствительны к воздействию шума всех параметров, у них быстрее и сильнее снижается слуховая чувствительность и замедляется время её восстановления, быстрее развивается необратимая нейро-сенсорная тугоухость. Более выраженные изменения при действии шума отмечаются со стороны сердечно-сосудистой и вегетативной нервной системы. Воздействие шума также вызывает у подростков замедление темпов развития центральной нервной системы и снижение уровня её функционального состояния.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 35

ПК-1, ПК-2, ПК-8 Выписка из акта проверки общеобразовательного учреждения по организации приёма детей в 1 класс и обеспечению адаптации их к школьным условиям от 15 сентября 2016 года:

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. Законодательным документом является ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ», нормативным документом санитарные правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» СанПиН по общеобразовательным учреждениям).
2. Особенности организации обучения первоклассников являются: ступенчатый режим обучения с постепенным увеличением числа и продол-

жительности уроков; динамическая пауза после второго или третьего урока; отсутствие домашних заданий и оценок; обучение только по пятидневной неделе и в первую смену.

3. Предписания по выявленным нарушениям санитарного законодательства: принимать в общеобразовательное учреждение детей при достижении ими к 1 сентября учебного года возраста не менее 6 лет 6 месяцев. Срок: 1 сентября 2017 г. Отв.: директор общеобразовательного учреждения. Сократить продолжительность уроков для учащихся первых классов в первом полугодии до 35 минут. Срок - 1 октября 2016 г. Отв.: завуч начальной ступени обучения. Сократить во втором полугодии недельную урочную нагрузку в 1 классах до 21 часа. Срок - 15 января 2017 г. Отв.: завуч начальной ступени обучения. Предусматривать отсутствие домашних заданий и балльной оценки знаний для первоклассников на протяжении всего учебного года. Срок - немедленно и постоянно. Отв.: завуч начальной ступени обучения.

4. Приём в школу учащихся моложе 6 лет 6 месяцев, более длинные уроки в первом полугодии могут приводить к затруднению и срыву адаптации учащихся и возникновению у них невротических проявлений, росту простудной заболеваемости, обострению хронических заболеваний, появлению психосоматических заболеваний. Превышение норм урочной недельной нагрузки во втором полугодии, наличие домашних заданий может приводить к переутомлению учащихся и также возникновению у них невротических проявлений, росту простудной заболеваемости, обострению хронических заболеваний, появлению психосоматических заболеваний. Применение балльной оценки знаний во втором полугодии может приводить к увеличению уровня стресса у части учащихся, снижению их эмоционального состояния и также возникновению у них невротических и депрессивных проявлений, росту простудной заболеваемости, обострению хронических заболеваний, появлению психосоматических заболеваний.

5. Основные темы гигиенического обучения родителей первоклассников: критерии морфофункциональной готовности к обучению и их роль в обеспечении адаптации первоклассников к обучению. Причины и признаки затрудненной адаптации. Значение благоприятного психологического микроклимата для успешной адаптации и обучения первоклассника и роль родителей в его создании. Гигиенические требования к режиму дня первоклассников, организации и качеству питания. Гигиенические требования к школьной одежде и обуви, ранцам, школьно-письменным принадлежностям и оборудованию рабочего места первоклассника дома.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 36

ПК-1, ПК-8 Выписка из акта проверки общеобразовательного учреждения по подбору учебной мебели для обучающихся от 17 марта 2016 года:

Санитарным врачом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» проведена оценка соответствия учебной мебели росту учащихся 3 класса общеобразовательного учреждения. В данном классе используются

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. Законодательным документом является ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ», законодательным и нормативным документом технический регламент Таможенного союза «О безопасности мебельной продукции», нормативным документом санитарные правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях». (СанПиН по общеобразовательным учреждениям).
2. Для формирования правильной рабочей позы учащегося педагог должен: обеспечить рабочее место для обучающихся промаркированной мебелью в соответствии с его ростом; посадить учащихся с учётом их роста и состояния здоровья, обучить учащегося пользоваться цветной ростовой линейкой, приучить учащихся сохранять во время учебных занятий правильную рабочую позу, для чего ежедневно контролировать и корректировать правильность позы обучающихся во время занятий, обучить их приёмам самоконтроля за положением головы и расстоянием между грудной клеткой и краем стола; провести специальный урок на эту тему в первых классах; поместить в классе таблицу «Правильно сиди при письме».

3. Провести цветную маркировку учебной мебели: срок: 24.03.2016 г. Отв.: завуч начальных классов. Оформить листок здоровья в классном журнале. Срок: 24.03.2016 г. Отв.: медицинский работник школы. Обеспечить всех учащихся мебелью в соответствии с их ростом. Срок: 24.03.2016 г. Отв.: директор школы. Обеспечить рассаживание учащихся в соответствии с их ростом и состоянием здоровья. Срок: 24.03.2016 г. Отв.: учитель начальных классов. Расставить ученические столы в 3 ряда, с соблюдением угла видимости доски не менее 45 градусов. Срок: 24.03.2016г. Отв.: учитель начальных классов.

4. Отсутствие цветной маркировки мебели затрудняет её подбор в соответствии с ростом учащегося, несоответствие мебели росту учащихся может приводить к возникновению нарушений осанки и зрения. Отсутствие листка здоровья в классном журнале затрудняет рассаживание учащихся с учётом их состояния здоровья, что может приводить к прогрессированию нарушений зрения и осанки, учащению простудных заболеваний и обострению хронических заболеваний (сидящих у окна или наружной стороны), кроме того, у учащихся рассаженных без учёта нарушений у них зрения и слуха, может страдать качество обучение и эмоциональное состояние. Снижение угла видимости доски может приводить у учащихся крайних рядов к зрительному утомлению и прогрессированию нарушений зрения и осанки.

5. Основными направлениями оценки безопасности мебельной продукции для детей и подростков являются: исследование механической безопасности; исследование пожарной безопасности; исследование химической безопасности; исследование санитарно-гигиенической безопасности. Документом, подтверждающим безопасность учебной мебели для детей и подростков, является сертификат соответствия.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 37

ПК-1, ПК-2, ПК-8 Выписка из акта проверки общеобразовательного учреждения по соблюдению гигиенических рекомендаций к составлению расписания

уроков для 1 класса от 15 марта 2015 года:

Протокол анализа расписания для 1 класса.

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

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

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

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

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

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

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

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

Вопросы:

1. Укажите законодательные и нормативные документы необходимые для анализа и оценки представленных материалов.

2. Перечислите особенности составления расписания уроков для 1 классов.

3. Оцените соблюдение кривой работоспособности в течение учебных дней и учебной недели в анализируемом расписании.

4. Установите нарушения санитарного законодательства в общеобразовательном учреждении. Составьте предписания по устранению выявленных нарушений.

5. Проанализируйте ситуацию с точки зрения причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения функциональных отклонений и заболеваний у детей.

Ответы:

1. Законодательным документом является ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ», нормативным документом санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

2. Особенности составления расписания уроков для 1 классов являются: проведение учебных занятий по 5-дневной учебной неделе и только в первую смену; использование «ступенчатого» режима обучения с постепенным увеличением продолжительности и числа уроков-организация в середине учебного дня динамической паузы продолжительностью не менее 40 минут; наиболее трудные предметы должны проводиться на 2 уроке.

3. В течение дней не соблюдается кривая работоспособности в понедельник, вторник, пятницу (первым уроком стоит самый трудный предмет, что затруднит вработываемость, кроме того во вторник на 2 уроке, периоде самой высокой работоспособности располагается легкий урок - физкультура). Кривая работоспособности в течение недели также не соблюдается, самый трудный день - понедельник, что нарушит вработываемость, дни высокой работоспособности (вторник, среда), на которые должна приходиться наибольшая нагрузка, являются самыми лёгкими.

4. Предписания по устранению выявленных нарушений. Сократить недельную учебную нагрузку до 21 часа. Срок: 1 апреля 2016 г. Отв.: завуч начальных классов. Общий объём нагрузки в течение дня в первом классе не должен превышать 4 уроков и один раз в неделю 5 уроков за счёт урока физической культуры. Срок: 1 апреля 2016 г. Отв.: завуч начальных классов. Не проводить сдвоенных уроков, за исключением уроков физической культуры. Срок: 1 апреля 2016 г. Отв.: завуч начальных классов. Сократить продолжительность уроков до 40 минут. Отв.: завуч начальных классов. Срок: 1 апреля 2016 г. Отв.: завуч начальных классов. При составлении расписания учитывать кривую работоспособности в течение дня и недели. Срок: немедленно и постоянно. Отв.: завуч начальных классов. Организовывать в середине учебного дня динамическую паузу не менее 40 минут. Срок: 1 апреля 2016 г. Отв.: завуч начальных классов.

5. Превышение продолжительности уроков, дневной и недельной учебной нагрузки, наличие домашних заданий, отсутствие динамической па-

узы, несоблюдение кривой работоспособности при составлении расписания может приводить к падению работоспособности, ухудшению эмоционального состояния, накоплению утомления, развитию переутомления и появлению астено-невротических и депрессивных расстройств, вегетососудистых дистоний, снижению иммунитета и учащению острых респираторных заболеваний. Превышение дневной и недельной учебной нагрузки, наличие домашних заданий, отсутствие динамической пауз может также способствовать гипокинезии учащихся и приводить к нарушениям осанки, избытку массы тела, акцентуации характерологических особенностей.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 38

ПК-1, ПК-2, ПК-8 Выписка из акта проверки общеобразовательного учреждения по соблюдению гигиенических рекомендаций к составлению расписания уроков для 5 класса от 15 мая 2016 года:

Протокол анализа расписания для 5 класса.

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

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

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

- Максимально допустимая урочная учебная нагрузка для 5 классов

при 5-дневной учебной неделе – не более 29 академических часов.

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

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

Вопросы:

1. Укажите законодательные и нормативные документы необходимые для анализа и оценки представленных материалов.

2. Перечислите классы, для которых санитарными правилами запрещено обучение во вторую смену, дайте физиолого-гигиеническое обоснование этим требованиям.

3. Оцените соблюдение кривой работоспособности в течение учебных дней и учебной недели в анализируемом расписании.

4. Установите нарушения санитарного законодательства в общеобразовательном учреждении. Составьте предписания по устранению выявленных нарушений.

5. Проанализируйте ситуацию с точки зрения причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения функциональных отклонений и заболеваний у детей.

Ответы:

1. Законодательным документом является ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ», нормативным документом санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (СанПиН по общеобразовательным учреждениям).

2. Обучение во вторую смену запрещено: для учащихся всех классов в учреждениях с углубленным изучением отдельных предметов, лицеях и гимназиях, так как объём учебного материала и интенсивность работы у них выше; для учащихся 1 классов, так как они адаптируются к систематическому обучению; для учащихся 5 классов, так как они адаптируются к классно-кабинетной (предметной) системе обучения; для учащихся 9 и 11 классов, так как в связи с подготовкой к государственной аттестации у них увеличивается учебная нагрузка, для учащихся классов компенсирующего обучения, так как у них имеются отклонения в состоянии здоровья, снижающие их адаптационные возможности.

3. В течение дней не соблюдается кривая работоспособности в понедельник, вторник, четверг (первым уроком стоит самый трудный предмет, что затруднит вработываемость, кроме того во вторник на 2-3 уроках - периоде самой высокой работоспособности располагаются лёгкие уроки). Кривая работоспособности в течение недели также не соблюдается, дни высокой работоспособности (вторник, среда), на которые должна приходиться наибольшая нагрузка, являются самыми легкими, а четверг, который должен быть

облегчённым, - днём самым сложным.

4. Предписания по устранению выявленных нарушений. Организовать занятия учащихся 5 классов в первую смену. Срок: 1 сентября 2016 г. Отв.: директор школы. Сократить недельную учебную нагрузку в 5 классе до 29 часов. Срок: 1 сентября 2016 г. Отв.: завуч средних классов. Общий объём нагрузки для 5 классов в течение дня не должен превышать 6 уроков. Срок: 1 сентября 2016 г. Отв.: завуч средних классов. При составлении расписания учитывать кривую работоспособности в течение дня и недели. Срок: 1 сентября 2016 г. Отв.: завуч средних классов.

5. Занятия во вторую смену учащихся, адаптирующихся к новым для них условиям обучения (к классно-кабинетной (предметной) системе обучения), затруднит адаптацию, может вызвать десинхронизацию у учащихся, относящихся к утреннему биоритмологическому типу, снижение работоспособности, ухудшение регуляции физиологических функций, раннее наступление утомления. Превышение дневной и недельной учебной нагрузки, несоблюдение кривой работоспособности при составлении расписания может приводить к падению работоспособности, ухудшению эмоционального состояния, накоплению утомления, развитию переутомления и появлению астено-невротических и депрессивных расстройств, вегетососудистых дистоний, снижению иммунитета и учащению острых респираторных заболеваний.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 39

ПК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-9 Выписка из акта проверки по организации урока в общеобразовательном учреждении от 2 марта 2016 года:

Протокол хронометража урока математики во 2 классе компенсирующего обучения.

Психологический климат на уроке благоприятный. Физкультминутки не было.

Поза детей произвольная, контроля учителя не было.

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

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

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

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

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

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

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

Условные обозначения:

Д - думает,

Ч - читает,

«-» - отвлекается

С - слушает,

О - отвечает,

П – пишет

РНП - работа с наглядными пособиями (счетным материалом).

Вопросы:

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

Ответы:

1. Законодательным документом является ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ», нормативным документом санитарные правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (СанПиН по общеобразовательным учреждениям).
2. Плотность урока - это отношение времени, затраченного школьниками на учебную работу к общей продолжительности урока, выраженное в процентах и по данным хронометража составляет 86% (39 минут: 45 минут*100%=86%). Плотность урока превышает нормируемую - 60-80%. Количество видов учебной деятельности - 4, что является рациональным. Имеется

превышение непрерывной продолжительности одного вида деятельности (слушают объяснения педагога) с 25 по 37 минут -13 минут, нормируемый показатель в начальных классах - 7-10 минут.

3. Особенности организации обучения в классах компенсирующего обучения являются: уменьшение количества обучающихся в классе; сокращение продолжительности уроков и числа уроков в день; обеспечение учащихся медико-психологической помощью; наличие коррекционно-развивающих занятий; активное применение наглядных пособий и информационно-коммуникационных технологий.

4. Предписания по устранению выявленных нарушений. Сократить продолжительность урока в классе компенсирующего обучения до 40 минут. Срок - немедленно и постоянно. Отв.: завуч начальных классов, учитель класса компенсирующего обучения. Обеспечить плотность урока в пределах 60-80%. Срок - немедленно и постоянно. Отв.: учитель класса компенсирующего обучения. При организации уроков соблюдать нормы непрерывной продолжительности видов учебной деятельности обучающихся. Срок - немедленно и постоянно. Отв.: учитель класса компенсирующего обучения. Проводить физкультурные минутки на уроках. Срок - немедленно и постоянно. Отв.: учитель класса компенсирующего обучения. Контролировать и корректировать во время урока рабочую позу учащихся. Срок - немедленно и постоянно. Отв.: учитель класса компенсирующего обучения

5. Физкультурные минутки обязательны для всех классов обучения на уроках с преимущественно статическим видом деятельности, должны проводиться в момент появления признаков начального утомления (двигательного возбуждения и роста отвлечений) у большинства учащихся и включать упражнения для улучшения мозгового кровообращения, снятия утомления с мышц плечевого пояса, рук, туловища, глаз.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 40

ПК-1, ПК-2, ПК-7 Управлением Роспотребнадзора проведено санитарно-эпидемиологическое обследование сельской общеобразовательной школы. Установлено, что для учащихся организовано одноразовое горячее питание (завтрак), а для групп продлённого дня – завтрак и обед. Питание осуществляется на базе школьной столовой. Рацион питания учащихся общеобразовательного учреждения не согласован с органами Госсанэпиднадзора. В питании школьников используются маргарины, кулинарные жиры, колбасные изделия, жирные сорта мяса, фляжное, не пастеризованное молоко без тепловой обработки (кипячения); творог и сметана в натуральном виде без обработки, жареные во фритюре пирожки, пончики. Широко используются сладкие кондитерские изделия. В рационах имеет место невыполнение норм питания по основным продуктам (молоку, маслу сливочному, овощам, фруктам). Горячий завтрак составляет 15%, обед – 25% энергетической ценности суточного рациона питания школьника.

Вопросы:

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

Ответы:

1. ФЗ № 52-от 30 марта 1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья»; СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования».
2. Для обучающихся образовательных учреждений необходимо организовать двухразовое горячее питание (завтрак и обед). Для детей, посещающих группу продленного дня, должен быть организован дополнительно полдник.
3. При одно-, двух-, трех- разовом питании распределение калорийности по приёмам пищи в процентном отношении должно составлять: завтрак - 25%, обед - 35%, полдник - 15% (для обучающихся во вторую смену - до 20-25%), Допускается в течение дня отступление от норм калорийности по отдельным приёмам пищи в пределах + 5% при условии, что средний процент пищевой ценности за неделю будет соответствовать вышеперечисленным требованиям по каждому приему пищи.
4. Для обеспечения здоровым питанием всех обучающихся образовательного учреждения необходимо составление примерного меню на период не менее двух недель (10-14 дней) в соответствии с разработанными меню-раскладками, содержащими количественные данные о рецептуре блюд. Согласование осуществляют руководители образовательного учреждения и территориального органа государственного санитарно-эпидемиологического надзора.
5. Организация питания школьников не соответствует требованиям санитарно-эпидемиологического законодательства. Организация и рацион питания учащихся не согласованы с органами Госсанэпиднадзора. В питании

детей используются не рекомендованные (запрещенные) к потреблению пищевые продукты и способы кулинарной обработки. Нарушены нормы питания детей по основным продуктам питания и гигиенические принципы построения питания детей. Рационы питания школьников не обеспечивают при двухразовом питании 50% суточной потребности детей в пищевых веществах и энергии.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 41

ПК-1, ПК-2, ПК-8 Плановые мероприятия по надзору в общеобразовательной организации проведены согласно годовому плану по распоряжению руководителя Роспотребнадзора, с уведомлением руководителя организации за 1 день. По результатам проверки составлен акт проверки и предписания.

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

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

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

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

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

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

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

- для обучающихся 1 классов не должен превышать 4 уроков и 1 день в неделю – не более 5 уроков за счёт урока физической культуры;
- для обучающихся 7–11 классов – не более 7 уроков.

Вопросы:

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

Ответы:

1. Для полноты характеристики организации образовательной деятельности необходимы данные о часах внеурочной деятельности, времени начала занятий, распределении времени каникул в течение года, наличии ступенчатого режима для первоклассников. Нарушения в организации образовательной деятельности: превышение недельной учебной нагрузки в 10 классах, составление расписания в 10 классах без учёта кривой работоспособности, нерациональное построение урока, отсутствие физкультминуток.

2. Урок математики в расписании поставлен без учёта дневной динамики работоспособности, оптимально 2-4 уроки. Сдваивание допускается. Число видов учебной деятельности недостаточно, необходимо не менее 4. Одного вида преподавания недостаточно, должна быть не менее 3. Эмоциональных разрядок должно быть 1-2. Отсутствуют физкультминутки. Плотность урока не превышает допустимую - 80%.

3. К концу урока число знаков уменьшилось на 16%, число ошибок возросло на 0,6, что свидетельствует о выраженном утомлении.

4. Административный регламент выполнен по следующим данным. Плановая проверка проведена на основании плана работы Роспотребнадзора, издан приказ- распоряжение. Результаты проверки оформлены в соответствии с регламентом - в виде акта проверки. Нарушен срок извещения о проверке (1 день вместо 3).

5. Уменьшить недельную образовательную и дневную нагрузки в 10 классе. Пересмотреть расписание для 10 класса с учётом дневной и недельной динамики работоспособности учащихся. Проводить на уроках физкультминутки. Ответственность за исполнение мероприятий возлагается на руководителя организации

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 42

ПК-1, ПК-8 В организации дополнительного образования обучающийся 8-летнего возраста посещает спортивную оздоровительную группу и авиамодельный кружок.

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

младшего школьного возраста – на 4 этаже.

Занятия в спортивно-оздоровительной группе проходят в воскресенье и среду с 19:00 до 21:00 в спортивном зале площадью 5 м² на обучающегося, температура 22 °С. Медицинских документов, подтверждающих отсутствие противопоказаний к занятию соответствующим видом спорта, у занимающихся нет.

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

Площадь помещения на 10 обучающихся – 50 м². Температура воздуха в помещении – 24 °С, относительная влажность воздуха – 70%, скорость движения воздуха – 0,1 м/сек.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Рекомендуемые площади помещений:

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. Оценка условий показала, что размещение в здании спортивного зала оптимально. Помещения для занятий младшего школьного возраста должны размещаться не выше третьего этажа здания. Площади указанных помещений достаточны. Микроклимат в обоих помещениях не соответствует требованиям санитарных правил.
2. Занятия в группе, кружке продолжаются дольше, чем разрешается санитарными правилами. Занятие в спортивно-оздоровительной группе заканчивается поздно при должном не позднее 20 часов.
3. Для определения противопоказаний к занятиям в спортивно-оздоровительных группах, определения группы физического воспитания используют показатели: состояние здоровья; физическое развитие; функциональное состояние различных органов и систем; физическую подготовленность.
4. В состоянии здоровья обучающегося возможен риск отклонений со стороны нервно-психической сферы, опорно-двигательного аппарата, системы терморегуляции.
5. Основные нарушения в организации дополнительного образования для составления экспертного заключения: нерациональное размещение помещений по этажам; несоблюдение воздушно-теплового режима; нарушение режима работы кружков и спортивно-оздоровительных групп; нарушение регламента допуска к занятиям в спортивно-оздоровительных группах.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 43

ПК-1, ПК-2, ПК-8 Для получения экспертного заключения на учебник «Родная речь» для 4 класса, индивидуальным предпринимателем подано заявление на имя руководителя Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Указано предприятие, его юридический и почтовый адрес.

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

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

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

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

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

1.3. Вес издания не должен быть более: 300 г – для 1–4 классов;

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

Допускается увеличение веса издания не более чем на 10%.

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

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

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

- шитьё проволокой втачку;
- клеевое бесшвейное скрепление.

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

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

1.2.2.1. Требования к шрифтовому оформлению текста изданий по гуманитарным дисциплинам для 4 классов:

- Кегль, пункты – не менее 14;

- Увеличение интерлиньяжа, пункты – не менее –2;
- Длина строки – минимальная – 108 мм, максимальная – 153мм;
- Группа шрифтов – рубленые или новых малоконтрастных;
- Начертание – нормальное или широкое; светлое; прямое.

4.1. На санитарно-эпидемиологическую оценку представляются три экземпляра издания и сведения о материалах.

4.2. Для проведения санитарно-эпидемиологической оценки должна быть представлена следующая информация об издании: сведения об авторах, заглавие издания, заглавие серии, номер выпуска серии, сведения о читательском адресе, целевом назначении издания, имя издателя и его адрес, год выпуска издания, название и адрес полиграфического предприятия, дата подписания в печать, формат издания, вид бумаги, гарнитура шрифта основного текста, вид печати, тираж, номер заказа полиграфического предприятия.

Вопросы:

1. Оцените полноту представленных материалов для выдачи экспертного заключения на учебник «Родная речь».
2. Дайте оценку гигиеническим параметрам издания и приёмам оформления учебника.
3. Дайте гигиеническую оценку используемого шрифта.
4. Дайте гигиеническую оценку набора учебника, печати.
5. Приведите перечень нарушений для составления экспертного заключения.

Ответы:

1. Отсутствует: сведения об авторах, заглавие серии, номер выпуска серии, имя издателя и его адрес, год выпуска издания, дата подписания в печать, формат издания, гарнитура шрифта основного текста, вид печати, тираж, номер заказа полиграфического предприятия.

2. Твёрдый переплет учебника и использование припрессованной плёнки обеспечивает долгий срок пользования и удобство при ответе стоя. Бесшвейное клеевое скрепление страниц для учебников не допускается из-за быстрого разъединения страниц. Масса учебника на 100 грамм больше нормы, что может привести к увеличению массы переносимого ранца. Допускается чёрный цвет основного текста учебника. Дополнительный текст должен отсутствовать.

3. При печати учебника по гуманитарным дисциплинам для учеников 3-4 классов кегль шрифта должен составлять 14 пунктов, используется шрифт из группы рубленых нормального начертания, что соответствует гигиеническим требованиям. Малый кегль шрифта 12 пунктов снижает удобочитаемость и повышает величину нагрузки на зрительный анализатор, повышает риск развития миопии.

4. Набор учебников для начальных классов проводится в одну колонку, размер корешкового поля - 27 мм, верхнее и нижнее поля - 16 мм, наружное поле - 15 мм позволяет выделить текст на странице. Увеличение интерлинь-

яжа 2 пункта позволит быстро отыскивать новую строку, длина строки - 110 мм. Длина строки соответствует возрастной организации движения глаз. Расположение текста на странице создает условия для удобочитаемости текста. В учебнике отсутствует потеря элементов изображения, смазывание, забитых краской участков букв, двоянная печать, что обеспечит видимость текста. Выполнение требований к набору и печати учебника снижает величину зрительной нагрузки.

5. Размер шрифта не соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.4.7.1166-02 Гигиенические требования к изданиям учебным для общего и начального профессионального образования.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 44

ПК-1, ПК-2, ПК-8 В Испытательный лабораторный центр материалов, производств и товаров для детей при ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» города М. направлены типовые образцы – изделий трикотажных бельевых для новорождённых из хлопчатобумажной ткани (ползунки) и нормативно-техническая документация на них. Производитель – ЗАО «Наша мама», Россия. Соединительные швы с обмётыванием срезов в ползунках выполнены на изнаночную сторону.

Протокол испытаний типового образца

Показатель	Ед. измерения	Результаты исследования (норматив)
Определение миграции химических веществ в модельную среду - дистиллированную воду.		
Спирт метиловый	мг/дм ³	<0,05 (не более 0,2)
Ацетальдегид	мг/дм ³	<0,05 (не более 0,2)
Сумма общих фенолов	мг/дм ³	<0,05 (не более 0,1)
Толуол	мг/дм ³	<0,05 (не более 0,2)
Индекс токсичности	%	121 (70-120)
Массовая доля свободного формальдегида	мкг/кг	21 (не более 20)
Экстрагируемый хром	мг/кг	0,5 (не более 2,0)
Экстрагируемый кобальт	мг/кг	4,2 (не более 4,0)
Физико-гигиенические показатели:		
Гигроскопичность	%	16,7± (не менее 14)
Воздухопроницаемость	дм ³ /м ² с	215±6 (не менее 150)
Напряженность электростатического поля	кВ/м	1 (не более 15)
Устойчивость окраски к стирке	балл	3 (не менее 4)
Устойчивость окраски к поту	балл	4 (не менее 4)
Устойчивость окраски к сухому трению	балл	4 (не менее 4)

Вопросы:

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

Ответы:

1. Законодательными документами являются ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения РФ», законодательным и нормативным документом - Технический регламент Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков», методическими документами - методические указания «Гигиеническая оценка одежды для детей, подростков и взрослых», методические указания, рекомендации, ГОСТы на методы испытаний, для проведения санитарно-химического исследования необходима также нормативно-техническая документация на продукцию с указанием химического состава сырья и красителей.

2. Основные направления оценки безопасности детской одежды: идентификация продукции (определение возрастной адресованности и слоя одежды); санитарно-химическое исследование (определение миграции химических веществ в модельные среды - водную и воздушную среды); санитарно-токсикологическое исследование (определение индекса токсичности - интегрального показателя воздействия вредных веществ на биологические тест объекты); физико-гигиенические исследования (определение гигроскопичности, воздухопроницаемости и напряженности электростатического поля); определение устойчивости окраски к воздействию (стирке, поту, сухому трению); оценка конструкции одежды.

3. Конструкция ползунков для новорождённого не соответствует требованиям технического регламента, так как соединительные швы с обметыванием срезов в бельевых изделиях для новорождённых должны быть выполнены на лицевую сторону, для исключения раздражения швами кожных покровов новорождённого ребёнка.

4. Исследованный образец ползунков для новорождённого не соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» по следующим показателям: индексу токсичности, массовой доле свободного формальдегида, экстрагируемому кобальту, устойчивости окраски к стирке, конструкции одежды.

5. Реализация детской одежды без документов о соответствии требованиям технического регламента и маркировки единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза запрещена. Реализа-

ция детской одежды должна осуществляться в помещениях архитектурно - планировочного решения, санитарное состояние и содержание которых соответствует требованиям санитарного законодательства. Продавцы должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, профессиональную гигиеническую подготовку и аттестацию, иметь личную медицинскую книжку.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 45

ПК-1, ПК-2, ПК-8 В Управление Роспотребнадзора поступило письмо от директора школы № 44 с просьбой дать разрешение использовать в учебном процессе авторскую программу «Изобразительное искусство с элементами мировой художественной культуры с применением современных информационных технологий». Санитарным врачом по гигиене детей и подростков ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» была проведена работа по изучению влияния преподавания изобразительного искусства по авторской и традиционной программе на работоспособность и функциональное состояние организма учащихся 5 классов. Оценивались изменения умственной работоспособности (по данным корректурных проб), функционального состояния зрительного анализатора (по данным изучения критической частоты слияния световых мельканий) и эмоционального состояния учащихся (по данным теста Люшера) за время урока. Исследования проводились во вторник, на вторых уроках у одного и того же преподавателя. Результаты исследования приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Структура уроков по данным хронометража

Преподавание по традиционной программе	Преподавание по авторской программе
Устный опрос – 10 мин	Объяснение темы урока, организационные моменты – 5 мин
Тестовый опрос на карточках – 10 мин	Тестовый опрос на ПЭВМ – 10 мин
Объяснение нового материала, рассмотрение иллюстраций – 10 мин	Объяснение нового материала, демонстрация видеофрагментов на ПЭВМ – 15 мин
Рисование орнамента – 10 мин	Создание орнамента средствами компьютерной графики – 15 мин
Общая плотность урока – 68%	Общая плотность урока – 89%
Психологический климат на уроке - нейтральный	Психологический климат на уроке - благоприятная

Изменение показателей работоспособности и функционального состояния учащихся

Показатель	Авторская программа	Традиционная программа
Изменение среднего числа просмотренных знаков	+6,2	+10,4
Изменение среднего числа допущенных ошибок	+2,2	+1,7
Число детей (в %) с увеличением КЧСМ	7,4	16
Число детей (в %) с уменьшением КЧСМ	36	12*
Изменение среднего уровня стресса (по тесту Люшера)	-4,3	-1,6*

* - различия достоверны

Вопросы

1. Проанализировать представленные материалы. Оценить полноту исследования и адекватность выбора психофизиологических методик.

2. На основе анализа представленных материалов принять решение о возможности использования авторской программы в образовательных учреждениях и указать документ, необходимый для разрешения ее использования.

Ответ:

В соответствии с СанПиН «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях» и СанПиН «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

1. Для решения вопроса о возможности использования авторской программы на уроках изобразительного искусства учащихся 5 класса необходимо предоставить дополнительную информацию об оборудовании кабинета информатики: количество рабочих мест, размещение компьютеров, микроклиматические условия, освещенность.

2. По представленным материалам, оценивая структуру авторской программы при высокой плотности урока (89%), благоприятном психологическом климате на уроке, показатели функционального состояния школьников свидетельствуют о том, что организация урока и характер деятельности учащихся утомительны для школьников. Показатели работоспособности и функционального состояния учащихся по сравнению с традиционной программой указывают на более выраженное утомление при обучении по авторской программе. При несомненной перспективе внедрения представленной программы, необходима ее коррекция с последующим представлением ее в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» для рассмотрения.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №46

ПК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-9 Санитарным врачом по гигиене детей и подростков ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» проведено обследование организации труда школьников, обучающихся в межшкольном УПК на базе швейного цеха фабрики «Узор».

Установлено: в швейном цехе производится пошив детского платья. Наряду со стажированными работницами в цехе во внеурочное время осуществляется производственное обучение школьниц 10 классов, которые работают 1 раз в неделю в течение 3-х часов.

Работницы и школьницы работают на конвейере, сидя за швейными машинками, поза вынужденная. Каждая выполняет одну-две операции. По энергозатратам работа относится к категории легкой (1а). Наименьшие размеры объекта различения (толщина нити) составляет 0,2 мм, светлые нити на светлом и темные нити на темном фоне. Норма выработки для школьниц составляет 60% почасовой нормы взрослых.

Работа осуществляется в цехе, имеющем боковое двустороннее естественное освещение, очистка стекол производится 1 раз в год. Величина КЕО - 2,4%. Искусственное освещение организовано с помощью люминесцентных ламп типа ЛД и местных светильников типа МЛ-2х60 с люминесцентными лампами типа ЛД. Уровень освещенности на рабочих местах составляет 2000 лк.

Результаты измерения параметров микроклимата зимой на рабочих местах: температура 25-27°C, относительная влажность 65-70%, скорость движения воздуха 0,1-0,15 м/сек.

Цех не оборудован механической вентиляцией, возможно естественное проветривание.

Вопросы

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

Ответы:

1. В соответствии с СанПиН «Гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для профессионального обучения и труда подростков», МР «Санитарно-гигиенические требования к организации режима и условий обучения школьников в межшкольных УПК и в цехах базовых предприятий» и СНиП «Естественное и искусственное освещение»:

2. В предоставленных материалах не предоставлена полная характеристика технологического процесса швейного цеха. Нет данных о тканях, используемых для пошива детского платья, характеристики выполняемых школьницами швейных операций. Нет характеристики трудового процесса с учетом регламентированных перерывов и физкультпауз.

3. Завышена почасовая норма выработки для подростков. Уровни естественной и искусственной освещенности рабочих мест соответствуют характеру выполняемой работы. Параметры микроклимата не соответствуют нормируемым по показателям температуры на рабочих местах. В процессе выполнения работы на конвейере в вынужденной позе необходимы регламентированные перерывы, физкультпаузы, смена рабочих операций, уменьшить нормы выработки.

4. Основной причиной более высокой чувствительности организма подростков к работе в вынужденной позе являются интенсивные процессы роста скелета, дифференцировка мышц с преобладанием анаболических процессов, незавершенность процессов роста и развития.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №47

ПК-1, ПК-2, ПК-8 В Управление Роспотребнадзора поступило письмо от ТОО «Кругозор» с просьбой разрешить изготовление и реализацию набора детских игрушек для стирки: тазик, вешалка, прищепки. Сырьем для изготовления игрушек является полистирол марки ПСМ-111, ТУ-6-05-1871-79. Применены красители - пигмент голубой фталоцианиновый, двуокись свинца, стабилизатор - диоктилфталат (ГОСТ 8728-77).

В лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» были проведены исследования, результаты которых представлены в протоколе.

Протокол исследований, проведенных в лаборатории

На исследование поступил набор игрушек: тазик, вешалка, прищепки

1. Органолептическое исследование.

Поверхность сухая, гладкая, без дефектов, запах - специфический ароматический, интенсивностью 2 балла.

2. Содержание тяжелых металлов в образцах.

Показатель	Обнаруженная концентрация	Единицы измерения
Кадмий	0	мг/кг
Свинец	3,2	мг/кг
Барий	260	мг/кг

3. Содержание летучих химических веществ, выделяющихся их игрушек в воздушную среду.

Показатель	Обнаруженная концентрация (мг/м ³)	
	Температура 20°С	Температура 37°С
Предельные углеводороды (C ₁₂ -C ₁₉ в пересчете на С)	0,7	2,2

Вопросы

1. Проанализировать представленные материалы и оценить полноту исследования.

2. На основе анализа представленных материалов принять решение о возможности изготовления и реализации набора детских игрушек для стирки и указать порядок документального согласования.

Ответ:

1. В соответствии с СанПиН «Производство и реализация игр и игрушек»; ГН «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» и ГН «ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». В соответствии с организационными документами, регламентируемыми производство товаров детского ассортимента «производство и реализация игр и игрушек» в представленных материалах нет указаний на возраст детей, кому предназначен исследуемый набор, а также нет сведений о предприятии-изготовителе изделия. Перечисленное сырье для изготовления включают красители, не рекомендованные для использования детских игрушек – пигмент голубой фталоциановый, двуокись свинца, стабилизатор диоксифтолат. Проведенные в лаборатории ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» исследования органолептические и санитарно-технические показали наличие запаха слабой интенсивности, в исследуемых образцах определено повышенное содержание свинца и бария. При температуре 37°С выделяет в воздушную среду предельные углеводороды. Нет данных лабораторных исследований на прочность фиксации краски и покрытий.

2. На основании анализа предоставленных материалов изготовление и реализация набора детских игрушек для стирки не разрешается. Необходимо пересмотреть и скорректировать материал и покрытие игрушки, предоставить полную информацию для экспертизы и согласования.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №48

ПК-1, ПК-8, ПК-9 В Управление Роспотребнадзора поступило письмо от администрации технического училища № 1 с просьбой разрешить прохождение штатной производственной практики учащимся в механическом цехе машиностроительного завода.

Цех оборудован токарными и шлифовальными станками, на которых осуществляется холодная обработка деталей. Минимальный размер объектов различения 0,4 мм, светлые детали на светлом фоне. Цех оборудован люминесцентными лампами типа ЛД, расположенными в 2 линии и светильниками местного освещения типа КГ с лампами накаливания, уровень освещенности рабочей поверхности, создаваемый при комбинированном освещении, составляет 750 лк.

Цех оборудован общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией.

Лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» произведены замеры уровней шума. Результаты измерения представлены в таблице 1.

**Уровни звукового давления на рабочем месте
(токарный станок)**

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц								Общий уровень, дБА
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
68	70	74	72	80	79	64	64	80

Вопросы:

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

Ответ:

1. В соответствии с СанПиН «Гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для профессионального обучения и труда подростков», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования», «Методические указания по профилактике неблагоприятного воздействия производственного шума на организм подростков» и СНиП «Естественное и искусственное освещение»:
2. Для решения вопроса о возможности прохождения штатной производственной практике учащимся ТУ необходимы дополнительные сведения о характере технологического процесса в механическом цехе машиностроительного завода.
3. Не предоставлены данные лабораторных исследований состава воздуха в зоне дыхания работающих, характеристики выполняемой работы (Физическая работа средней тяжести II-A-работа, выполняемая стоя или сидя, но не требующая перемещения тяжести).
4. Подростки более чувствительны к воздействию шума всех параметров, у них быстрее и сильнее снижается слуховая чувствительность и замедляется время его восстановления, быстрее развивается необратимая нейросенсорная тугоухость. Более выраженные изменения отмечаются со стороны сердечно-сосудистой и вегетативной нервной системы. Воздействие шума вызывает у подростков замедление темпов развития ЦНС и снижение уровня ее функционального состояния.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 49

ПК-1, ПК-2, ПК-10, ПК-14 Специалистами Управления Роспотребнадзора совместно с врачами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» было проведено плановое санитарно-гигиеническое обследование спортивно-оздоровительного бассейна. В ходе обследования установлено: бассейн рециркуляционной системы водообмена, в качестве основного метода обеззараживания воды используется хлорирование. На объекте имеются в наличии правила пользования бассейном для посетителей, программа производственного контроля, в рамках которой осуществляется лабораторный контроль за качеством воды, параметрами микроклимата, состоянием воздушной среды в зоне дыхания пловцов, уровнями шума и освещённости. Журнал регистрации результатов производственного лабораторного контроля имеется, остаточное содержание обеззараживающих реагентов и температура воды и воздуха фиксируются в журнале перед началом работы и далее каждые 4 часа. Инструкции на применяемые дезинфицирующие средства имеются. В журнале регистрации результатов производственного лабораторного контроля не указаны даты промывки фильтров. Эффективность работы системы вентиляции последний раз оценивалась 2 года назад, что подтверждается актом от 15 июля 2014 г. Медицинские книжки о прохождении предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров имеются у всех сотрудников, гигиеническое обучение прошли также все сотрудники.

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

Показатели качества воды бассейна представлены в таблице 1. Таблица 1. Показатели качества воды бассейна СанПиН 2.12.1188-03

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

Вопросы:

1. Представьте алгоритм проведения плановой проверки плавательного бассейна.
2. Какие документы оформляются специалистами Управления Роспотребнадзора и ФБУЗ при проведении проверки?

3. Дайте оценку качества воды в плавательном бассейне.
4. Укажите недостатки системы производственного контроля в плавательном бассейне.
5. Какие действия должно предпринять должностное лицо Управления Роспотребнадзора по результатам проверки?

Ответы:

1. Плановая проверка плавательного бассейна осуществляется специалистами Управления Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» на основании ежегодного плана проведения проверок. Проверяемые юридические лица и ИП должны быть уведомлены о проведении плановой проверки не позднее чем в течение трёх рабочих дней до начала её проведения посредством направления копии распоряжения о начале проведения плановой проверки заказным почтовым отправлением с уведомлением о вручении или иным доступным способом. При обследовании бассейна проверяются: выполнение мероприятий по устранению ранее выявленных недостатков, зафиксированных в акте, и ведение журнала регистрации результатов производственного лабораторного контроля; соблюдение организации движения посетителей; соответствие фактической численности посетителей санитарно-гигиеническим требованиям; медицинские книжки о прохождении предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров; наличие правил пользования бассейном для посетителей; работа душевых сеток и ножных ванн, а также состояние трапов для отвода стоков в душевых, туалетах, на обходных дорожках; полнота наполнения ванны бассейна водой; наличие актов обследования эффективности работы системы вентиляции специализированной лабораторией; наличие учета промывки фильтров при рециркуляционной системе.

2. Распоряжение о проведении проверки. Акт проверки. Предписание. Протокол отбора образцов (проб) продукции, объектов окружающей среды и производственной среды. Должностное лицо Роспотребнадзора вносит в журнал учёта проверок запись о проведённой проверке. В случае выявленных нарушений составляется протокол об административном правонарушении (ст. 6.4).

3. Качество воды в плавательном бассейне не соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества» по показателям эпидемиологической безопасности.

4. В рамках производственного контроля, наряду с определением остаточного хлора и температуры воды, должны проводиться исследования органолептических свойств воды (мутность, цветность, запах) 1 раз в сутки, 2 раза в месяц вода должна исследоваться по микробиологическим показателям (ОКБ, ТКБ, колифаги, золотистый стафилококк), паразитологическим - 1 раз в квартал, смывы на присутствие ОКБ и обсемененность я/г - 1 раз в квартал, хлороформ - 1 раз в месяц. Эффективность работы системы вентиляции должна оцениваться каждый год, в журнале регистрации результатов произ-

водственного контроля должны быть указаны даты промывки фильтров.

5. Должно быть выдано предписание о необходимости проведения промывки фильтров, увеличения объёма подаваемой свежей воды, повышения дозы обеззараживающего агента. Следует провести генеральную уборку и дезинфекцию помещений, инвентаря. Программу производственного контроля необходимо привести в соответствие с СанПиН 2.1.2.1188-03. На юридическое лицо должен быть составлен протокол об административном правонарушении (ст. 6.4. КоАП), а также протокол о временном запрете деятельности (ч.1 ст. 3.12. КоАП РФ, т.к. имеется угроза жизни и здоровью людей). Срок временного приостановления деятельности не должен превышать 5 суток. Материалы дела должны быть переданы в суд с целью административного приостановления деятельности.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 50

ПК-1, ПК-5, ПК-12 С целью выполнения лицензионных требований в Управление Роспотребнадзора по субъекту РФ обратился индивидуальный предприниматель Иванов И.И. для получения санитарно-эпидемиологического заключения на здания, строения, сооружения, помещения, оборудование и иное имущество, которые предполагается использовать для осуществления медицинской деятельности. К оценке представляется вариант размещения организации осуществляющей медицинскую деятельность (ООМД) на первом этаже существующего жилого дома. Выкопировка из материалов прилагается.



Вопросы:

1. Какие условия определяют размещение ООМД в жилых зданиях?

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

Ответы:

1. В жилых и общественных зданиях, при наличии отдельного входа, допускается размещать амбулаторно-поликлинические ООМД мощностью не более 100 посещений в смену, включая фельдшерско-акушерские пункты (ФАПы), организации с дневными стационарами.

2. СанПиН 2.1.3.2630 - 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

Раздел 2. Требования к размещению и территории лечебно-профилактических организаций (ЛПО).

Раздел 3. Требования к зданиям, сооружениям и помещениям.

3. В жилых зданиях не допускается размещение ООМД, оказывающих помощь:

- инфекционным (в том числе туберкулёзным больным),
- лицам, страдающим алкогольной и наркотической зависимостью.

В жилых зданиях и во встроенно-пристроенных к ним помещениях не допускается размещать микробиологические лаборатории (отделения), отделения магнитнорезонансной томографии.

4. Вход в ООМД, размещаемых в жилых зданиях, должен быть отдельным с улицы.

5. Высота помещений допускается не менее 2,6 м.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 51

ПК -1, ПК-2, ПК-3, ПК-14 В связи с образованием нового жилого района города Н. принято решение организовать его водоснабжение из подземного межпластового безнапорного водоносного горизонта. Качество воды источника соответствует 2 классу по ГОСТ 2761-84. «Крыша» водоносного горизонта выполнена из кембрийских глин с участками трещиноватого известняка. Проектируется групповой водозабор, обезжелезивание и дегазация воды путём аэрации и фильтрации. Вследствие планировочных ограничений водопроводная станция удалена от водозабора на расстояние 300 м. В районе расположения водозабора имеется несколько скважин, ранее использовавшихся для водоснабжения пригородных посёлков. При проектировании зоны санитарной охраны водоисточника принято решение организовать первый пояс зоны санитарной охраны (ЗСО) в пределах 30 м от крайних скважин.

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

2.2.1.1. Водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки. Расположение на тер-

ритории промышленного предприятия или жилой застройки возможно при надлежащем обосновании. Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора – при использовании защищённых подземных вод и на расстоянии не менее 50 м – при использовании недостаточно защищённых подземных вод.

3.2.2. Мероприятия по второму и третьему поясам.

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

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. Границы 1 пояса ЗСО установлены неправильно. Учитывая гидрогеологические окна - участки трещиноватого известняка в «крыше» водоносного горизонта - водоисточник не может считаться достаточно защищённым и требует организации первого пояса ЗСО в пределах 50 м от крайних скважин.

2. Необходимо запроектировать защитную полосу водовода, размеры которой будут определяться характером грунта и диаметром водовода.

3. Необходимо провести учёт всех скважин, эксплуатировавших водоносный горизонт, и провести их тампонаж.

4. В проекте необходимо отразить вопросы очистки и отведения промывных вод с разработкой проекта нормативно допустимого сброса (НДС).

5. Граница 2 пояса ЗСО определяется исходя из времени продвижения воды от его границы к водозабору, которое должно превышать время отмирания микрофлоры. Граница 3 пояса ЗСО определяется предполагаемым временем эксплуатации водозабора, ибо 3 пояс ЗСО предназначен для предотвращения поступления от его границы к водозабору стабильных химических веществ.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 52

ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-10, ПК-12 В общесоматической больнице на 600 коек организуется инфекционное отделение, связи с чем в больнице появляются медицинские отходы класса Б. Это является обоснованием необходимости прохождения лицензирования медицинской деятельности. Кроме того, в больнице образуются отходы классов А, Г и Д. Отходы класса А (эпидемиологически безопасные, по составу приближённые к ТБО) перемещаются с отделений функциональных подразделений в мусоросборные контейнеры, размещённые на контейнерных площадках, расположенных на расстоянии более 25 м от лечебных корпусов и по договору перемещаются на усовершенствованные свалки. Отходы класса Б – эпидемиологически опасные (живые вакцины, отходы микробиологических клиничко-диагностических лабораторий, работающих с микроорганизмами 3–4 групп патогенности, патологоанатомические и анатомические операционные отходы) обеззараживаются в герметических ёмкостях хлорамином и вывозятся по договору на усовершенствованные свалки. Отходы класса Г (ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование) хранятся в отдельном помещении в герметических металлических ёмкостях. Помещение оборудовано механической вентиляцией. По графику лицензированной организацией по договору отходы класса Г вывозятся на утилизацию. Отходы класса Д (радиоактивные) хранятся в одном помещении с отходами класса Г, после чего лицензированной специализированной организацией по договору вывозятся на обезвреживание.



Вопросы:

1. Представьте полную классификацию медицинских отходов, образующихся в организациях осуществляющих медицинскую деятельность
2. Правильно ли организовано обезвреживание отходов класса Б? Дайте обоснование
3. Какими методами должны обезвреживаться в пределах лечебного учреждения отходы класса Б?

4. Соблюдены ли гигиенические требования к условиям сбора и хранения отходов классов Г и Д? Дайте обоснование

5. Кто является ответственным лицом за организацию сбора, хранения, обезвреживания, транспортирования отходов, образующихся в пределах организации осуществляющую медицинскую деятельность, и какие основные документы регламентируют схему обращения?

Ответы:

1. Медицинские отходы в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативно-го воздействия на среду обитания подразделяются на пять классов опасности:

Класс А - эпидемиологически безопасные отходы, приближённые по составу к твёрдым бытовым отходам (далее - ТБО).

Класс Б - эпидемиологически опасные отходы.

Класс В - чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы.

Класс Г - токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности.

Класс Д - радиоактивные отходы.

2. Нет, после аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида отходов, исключающего возможность их повторного применения, отходы класса Б могут накапливаться, временно храниться, транспортироваться, уничтожаться и захораниваться совместно с отходами класса А. Упаковка обеззараженных медицинских отходов класса Б должна иметь маркировку, свидетельствующую о проведённом обеззараживании отходов.

3. Автоклавирование, электромагнитное облучение, термическое уничтожение, радиационные методы.

4. Не соблюдены, так как отходы классов Г и Д должны накапливаться и храниться в отдельных помещениях, транспортироваться разными организациями.

5. Заместитель главного врача по обращению с медицинскими отходами.

Схема обращения с мед.отходами, договоры на вывоз и утилизацию образующихся отходов.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 53

ПК-1, ПК-2, ПК-14 В ТУ Роспотребнадзора представлены на согласование материалы по условиям отведения хозяйственно-бытовых стоков города «А». Расход хозяйственно-бытовых стоков города – 260 тыс.м³/сутки. Сброс стоков будет осуществляться в реку ниже границ города по течению. Согласно проведённым расчётам по условиям спуска сточных вод в данный водоём необходимо обеспечить очистку от взвешенных веществ на 70% и от органических веществ по БПК на 80%.

Вопросы:

1. Определите назначение очистки для данных хозяйственно-бытовых сточных вод города

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

Ответы:

1. Необходимо предусмотреть очистку стоков от крупных примесей, минеральных веществ, взвешенных, коллоидных и растворённых органических веществ, обеззараживание стоков, обезвреживание и подсушивание осадка.
2. Механическая, биологическая очистка, обеззараживание стоков, обезвреживание осадка.
3. Решётки-дробилки, песколовки (песковые площадки), радиальные отстойники, биофильтры, (аэрофильтры), вторичные отстойники, доочистка (пруды), хлораторные, контактные резервуары, метантенки, блок уплотнения и обезвоживания осадка, иловые площадки.
4. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностной вод»;
ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
5. Проекты канализации населённых пунктов, промпредприятий, рекреационных и других отдельных объектов; проекты очистных канализационных сооружений, проекты нормативов допустимых сброса стоков.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 54

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10, ПК-14 ТУ Роспотребнадзора проведены мероприятия по контролю водопроводной станции посёлка в связи с изменениями технологической схемы водоподготовки.

Для обеспечения посёлка «Березовая пойма» с численностью населения около 1000 человек системой централизованного хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения используется подземная вода надёжно защищённого водоносного горизонта. Проектная производительность станции – 450 м³/сутки, фактическая – 350 м³/сутки. Забор воды осуществляется из артезианской скважины глубиной 28 м погружными артезианскими насосами и подаётся на станцию очистки. Участок скважины и станции водоочистки рас-

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

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

Размер 1-го пояса ЗСО равен 50 м, огражден, находится под охраной. Размеры 2 и 3 поясов, исходя из гидрогеологических условий и гидродинамических параметров водоносного горизонта, согласно расчетам составляют 71 и 340 м. В пределах 1 и 2 поясов ЗСО потенциальные источники загрязнения водоносного горизонта отсутствуют. В пределах 3 пояса находится часть территории общественного объекта. Санитарный режим в пределах границ всех 3-х поясов ЗСО соблюдается. Лабораторно-производственный контроль качества воды в скважине, резервуаре чистой воды (РЧВ), в сети осуществляется цеховой санитарно-химической лабораторией и центральной лабораторией ОАО «Водоканал» в соответствии с рабочей программой, согласованной с ТУ Роспотребнадзора.

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

Вопросы:

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

Качественный состав питьевой воды

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

Ответы:

1. Качество питьевой подземной воды до модернизации по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям соответствовало требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» за исключением повышенного содержания железа до 5,0 мг/л и отсутствия данных по определению показателей вирусного загрязнения.

Качество питьевой воды, поступающей в разводящую сеть посёлка, по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям после модернизации технологической схемы соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», в том числе и по содержанию железа в питьевой воде, доведённого до нормативного - 0,3 мг/л. Данные по определению коли-фагов и других показателей вирусного загрязнения отсутствуют.

2. Необходимо знать:

- куда поступают воды после промывки, обеззараживания водопроводных сооружений (отстойник, фильтр, бак водонапорной башни), осажённый осадок;

- наличие сертификатов, подтверждающих безопасность используемых реагентов.

3. Обезжелезивание подземных вод наиболее часто проводят безреагентным аэрационным способом. Используются градири, брызгальные бассейны, баки-газоотделители, где происходит окисление закисных форм железа, отстойники - для осаждения крупных взвешенных частиц и фильтры для выделения мелких частиц окисного железа и железобактерий.

4. Объём лабораторных санитарно-микробиологических исследований исходной и питьевой воды необходимо расширить за счёт показателей вирусного загрязнения - коли-фагов, энтеро-, рота- и других вирусов.

5. Используются следующие нормативные документы:

СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения»;

СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий»;

СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;

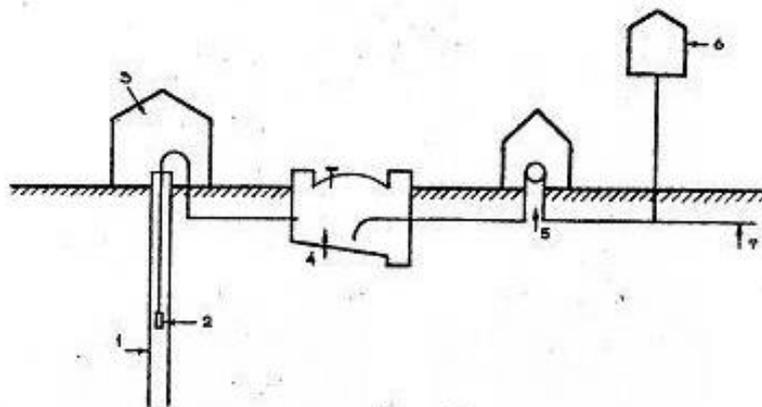
МУК 4.2.2029-05 «Санитарно-вирусологический контроль водных объектов».

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 55

ПК-1, ПК-2, ПК-10, ПК-14 В городе К. проектируется строительство водопровода для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд города. Потребное количество воды для города составляет $600 \text{ м}^3/\text{сут}$. В качестве источника водоснабжения будут использоваться межпластовые напорные воды водоносного горизонта, залегающего на глубинах от 127 до 139 м и имеющего сплошную водоупорную кровлю мощностью 20 м. Дебит источника составляет 12 л/сек. Качество воды предполагаемого к использованию водоносного горизонта соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

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

Схема водопровода г. К.



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

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. Предполагается создание централизованной системы питьевого водоснабжения, которая подлежит обязательной оценке органами, осуществляющими санитарно-эпидемиологический надзор. Выбранный источник водоснабжения обеспечит подачу достаточного количества воды (дебит более 1000 м³/сутки при потребности 600 м³/сутки).

2. Водоносный горизонт по качеству и количеству воды, а также санитарной надежности полностью соответствует гигиеническим требованиям. Горизонт имеет надежную природную защищённость, поскольку перекрыт

сплошной водоупорной кровлей мощностью 20 м и залегает на глубинах от 120 до 129 м.

3. Согласно ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора» источник относится к 1 классу, так как качество воды в нем соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к питьевой воде централизованных систем водоснабжения (СанПиН 2.1.4.1074-01). Для надёжно защищённых подземных источников 1 класса дополнительная обработка воды не требуется.

4. Схема проектируемого водопровода включает все необходимые сооружения для забора, хранения и подачи воды потребителю, которые отвечают санитарным требованиям и обеспечивают предотвращение ухудшения качества воды на пути её транспортирования к потребителям.

5. Предложенная схема водопровода с использованием межпластовых напорных вод, качество воды которых соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» (1 класс источника в соответствии с требованиями ГОСТ 2761-84), обеспечит подачу достаточного количества доброкачественной воды для населения г. К. Схема включает все необходимые сооружения для забора, хранения и подачи воды потребителю, которые отвечают санитарным требованиям.

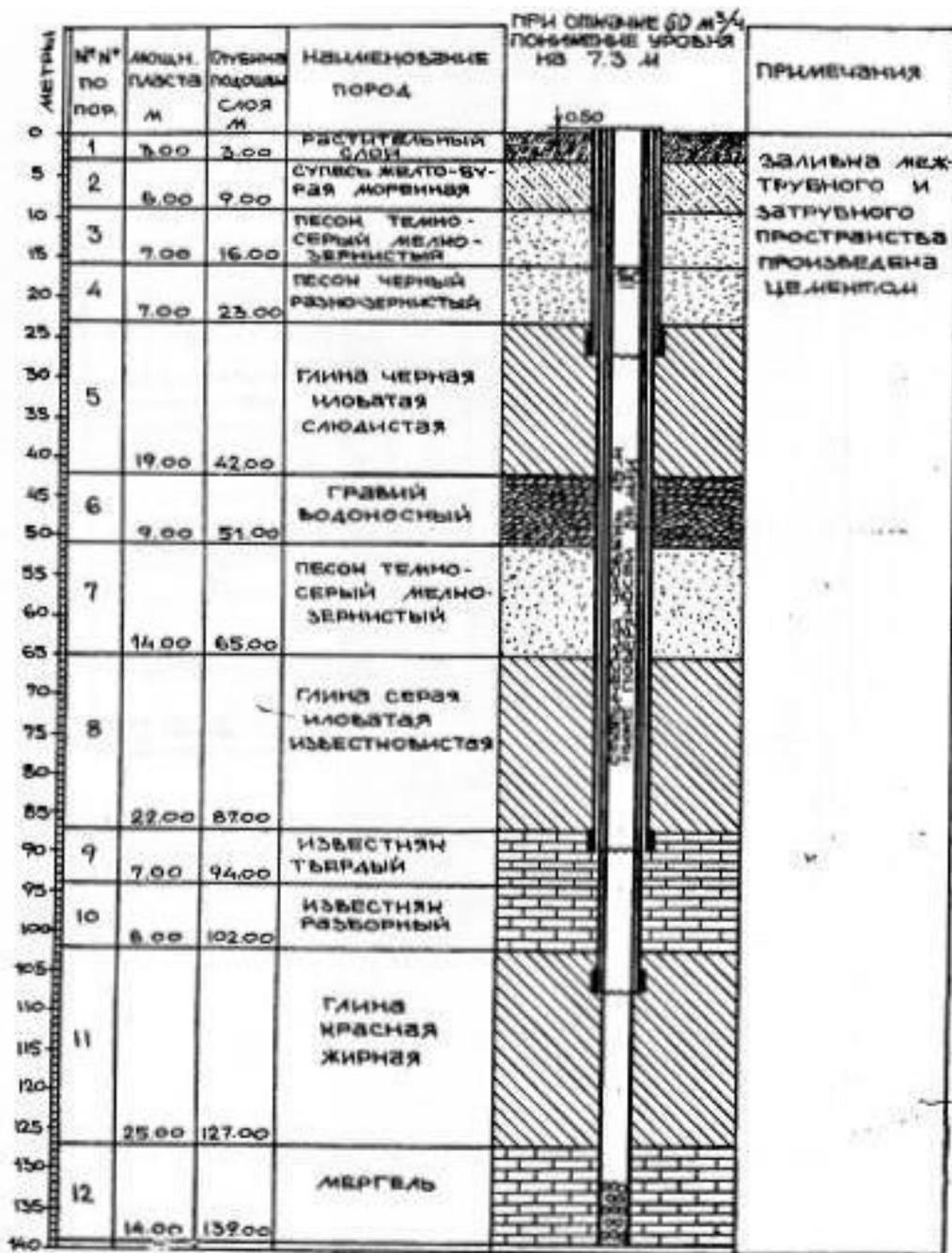
СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 56

ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-9, ПК-10 В качестве источника водоснабжения санатория используются межпластовые напорные воды. Потребность в воде санатория в среднем составляет 20 м³/сут. Качество воды источника соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». Для эксплуатации источника пробурена скважина, чертёж разреза которой представлен на рисунке.

Производительность скважины составляет 4,3 м³/час при падении уровня воды на 0,5 м.

Вопросы:

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



Ответы:

1. Глубина залегания водоносного горизонта от 127 до 140 м, мощность водоупорного перекрытия 25 м, что свидетельствует о его надежной природной защищенности.

2. Удельный дебит составляет 8,6 м³/час, производительность скважины с запасом обеспечивает потребности санатория в питьевой воде.

3. Согласно ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора» источник относится к 1 классу, так как качество воды в нём соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к питьевой воде централизованных систем водоснабжения (СанПиН 2.1.4.1074-01). Для надежно защищённых подземных источников 1 класса дополнительная обработка воды не требуется.

4. Санитарные требования к оборудованию скважины, обеспечивающие инженерную защищенность водоносного горизонта, соблюдены. Вышележащие водоносные горизонты пройдены 2-4 колоннами обсадных труб, фрезеровка обсадных труб осуществляется в водоупорных слоях на глубину 3-5 м. Межтрубные и затрубные пространства залиты цементом. Устье скважины приподнято на 50 см над уровнем грунта.

5. Скважина санатория предназначена для эксплуатации межпластовых напорных вод.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 57

ПК-2, ПК-3 В таблице представлены результаты экспериментальных исследований по гигиеническому нормированию мышьяка, цинка и тиофоса в воде водных объектов.

Пороговые и недействующие концентрации мышьяка, цинка и тиофоса

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. Целью является установление пороговых концентраций вредных веществ по влиянию на органолептические свойства воды, т. е. совокупности показателей (запах, привкус, окраска, мутность и пр.), непосредственно воспринимаемых потребителем с помощью органов чувств.

2. Основная задача - оценка влияния вредных веществ на процессы естественного самоочищения водных объектов от органического загрязнения. Решается путём определения пороговой концентрации вещества по влиянию на показатели биохимического окисления (БПК, аммонификация, нитрификация, развитие и отмирание микрофлоры) естественных органических веществ.

3. Целью хронического опыта является установление пороговой и максимально недействующей дозы вещества при длительном энтеральном поступлении в организм с учётом возможного кожно-резорбтивного, мутагенного и гонадотоксического действия.

4. Лимитирующие показатели вредности: для мышьяка – санитарно-токсикологический; для цинка - общесанитарный; для тиофоса - органолептический.

5. В качестве ПДК химического вещества выбирается доза (концентрация), характеризующаяся наименьшей пороговой (подпороговой) по санитарно-токсикологическому показателю) величиной по влиянию на органолептические свойства воды, общесанитарный режим водоёма и организм экспериментальных животных. В этой связи ПДК мышьяка - 0,01 мг/л; цинка - 1,0 мг/л; тиофоса - 0,03 мг/л.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 58

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10 В городе М. проектируется строительство водопровода для питьевых, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд города. Потребное количество воды для города составляет 30 тысяч м³/сут. В качестве источника водоснабжения из-за ограниченных запасов подземных вод будет использоваться река В. Место водозабора намечается выше черты города М. на участке реки с устойчивым руслом и достаточной глубиной, где среднемесячный расход воды года 95% обеспеченности составляет 2,0 м³/сек. Выше по течению реки массивные очаги техногенного загрязнения реки отсутствуют. Качество воды в створе предполагаемого водозабора реки В. в соответствии с санитарной классификацией поверхностных источников относится ко 2 классу. Схема водопровода включает в себя следующий набор сооружений: береговой водозабор, насосы 1 подъёма, реагентное хозяйство для проведения коагуляции (растворные и расходные баки, дозатор), вихревой смеситель, камеры хлопьеобразования, горизонтальные отстойники, скорые фильтры с двухслойной загрузкой, хлораторная, резервуары питьевой воды, насосная станция второго подъёма, распределительная сеть кольцевой конфигурации. Все водопроводные сооружения будут построены по типовым проектам. Предусматривается организация зоны санитарной охраны (ЗСО) в составе трёх поясов.

Вопросы:

1. Оцените систему водоснабжения, потребное количество воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд населения города.

2. Дайте санитарную характеристику водоисточника и степени его санитарной надёжности.
3. Дайте обоснование необходимым методам обработки для получения воды, соответствующей гигиеническим требованиям.
4. Дайте гигиеническую оценку схемы водопровода.
5. Составьте экспертное заключение по предлагаемой схеме водопровода.

Ответы:

1. Выбор реки В. в качестве источника питьевого водоснабжения для г. М. оправдан малыми запасами подземных вод и не противоречит ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора». Предполагается создание централизованной системы питьевого водоснабжения, которая подлежит обязательной оценке органами, осуществляющими санитарно-эпидемиологический надзор. Среднемесячный расход воды в реке в месте предполагаемого водозабора 2 м /сек. (172 800 м /сут.) обеспечит потребное количество воды для города М. (30 тысяч м /сут.).

2. Вода поверхностных источников, как правило, характеризуется высоким содержанием взвешенных и химических веществ (природного и техногенного происхождения), большим уровнем микробного загрязнения, значительными колебаниями расхода и состава. В этой связи выбранный источник не имеет должной санитарной надёжности.

3. В соответствии с ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора» источник относится ко 2 классу поверхностных источников, и на водопроводе должна предусматриваться обработка воды, включающая коагулирование, отстаивание, фильтрование и обеззараживание.

4. Схема водопровода включает необходимый для поверхностного источника 2 класса набор сооружений и обеспечит обработку воды до гигиенических нормативов: береговой водозабор, расположенный выше г. М. на участке реки с устойчивым руслом и достаточной глубиной, насосы 1 подъёма, реагентное хозяйство для проведения коагуляции (растворные и расходные баки, дозатор коагулянта), вихревой смеситель, камеры хлопьеобразования, горизонтальные отстойники, скорые фильтры с двухслойной загрузкой, хлораторная, резервуары питьевой воды, насосная станция второго подъёма, кольцевая распределительная сеть. Все сооружения будут строиться по утвержденным типовым проектам. Имеются все необходимые условия для организации ЗСО в составе 3 поясов.

5. Обработка воды на водопроводе г. М. включает все предусмотренные ГОСТ 2761-84 методы для поверхностных источников 2 класса (коагулирование, отстаивание, фильтрование, обеззараживание). Предложенная схема водопровода обеспечит подачу доброкачественной воды для населения г. М. Схема водопровода включает все сооружения, необходимые для забо-

ра, обработки (очистки и обеззараживания) до нормативных требований, предъявляемых к питьевой воде, к подаче её потребителю и сохранению качества воды на пути её транспортирования к потребителям.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 59

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14 В Управление Роспотребнадзора по С.- области поступил на рассмотрение проект фармацевтического завода. Выпуск сточных вод завода намечается в реку Д. Ниже по течению от створа проектируемого сброса сточных вод находится посёлок П., жители которого пользуются рекой в целях питьевого водоснабжения. Далее, на 20 км ниже по течению расположена деревня М., жители которой используют реку Д. для рекреации.

Характеристика реки Д.:

1. Расход воды реки в створе посёлка П. – 30 м³/сек.

2. Коэффициент обеспеченности смешения – 0,8.

3. Специфические ингредиенты:

– бром – 0 мг/л (ПДК – 0,2 мг/л, с.-т. 2 кл.);

– фенол – 0,03 мг/л (ПДК – 0,001 мг/л, орг. - запах, 4 кл.).

Характеристика сточных вод:

1. Среднесуточный расход – 0,8 м³/сек.

2. Специфические ингредиенты: бром – 16 мг/л; фенол – 4 мг/л. Формула для расчёта условий сброса сточных вод в водные объекты:

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

Вопросы:

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

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

2. В формуле что означает $C_{ст.}$?

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

3. В формуле что означает γ ?

4. Определите допустимые к спуску концентрации для брома и фенола.

5. Составьте экспертное заключение о соответствии (несоответствии) спуска сточных вод проектируемого объекта санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, обоснуйте (при необходимости) возможные направления корректировки очистки сточных вод.

Ответы:

1. Согласно СанПиНу 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» санитарно-эпидемиологические нормативы относятся к воде водного объекта у первого после сброса сточных вод пункта водопользования населения. Соответственно расчёт условий отведения сточных вод

фармацевтического завода должен проводиться для створа реки у поселка П., тем более что это - пункт I категории водопользования (источник питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения). Для створа реки у д. М. расчёт не проводится, так как пункт располагается ниже по течению реки и относится ко II категории водопользования (используется для рекреации).

2. Сст - максимальная концентрация химического вещества, которая может быть допущена в сточных водах без нарушения гигиенических требований в водном объекте у первого после спуска сточных вод пункта водопользования населения.

3. γ - коэффициент обеспеченности смешения, определяющий долю расчётного расхода водного объекта, которая реально может участвовать в разбавлении сточных вод.

4. Результаты расчёта показали, что допустимая концентрация брома (Сст брома) не должна превышать 6,2 мг/л, а фактическая концентрация брома в сточных водах предприятия может составлять 16 мг/л. Следовательно, сточные воды перед отведением в р. Д. должны подвергаться обезвреживанию в отношении хрома. Расчётом установлено, что Сст фенола = -0,87 мг/л. Отрицательная величина свидетельствует о том, что в данный водный объект нельзя отводить сточные воды, содержащие фенол. Следовательно, сточные воды перед отведением в р. Д. должны подвергаться полной очистке от фенола.

5. Результаты расчётов по определению условий спуска сточных вод проектируемого фармацевтического завода свидетельствуют, что сточные воды предприятия перед отведением в реку Д. должны подвергаться полной очистке от фенола и обезвреживанию в отношении брома.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 60

ПК-1, ПК-2, ПК-14 В ТУ Роспотребнадзора по городу К. поступила на рассмотрение «Схема водоотведения города К.». Город К. расположен во II климатическом районе. Почвы в месте расположения проектируемых городских очистных сооружений суглинистые, минимальный уровень стояния грунтовых вод составляет 0,5 метра. Для очистки сточных вод города в количестве 50000 м³/сутки предложены следующие схемы:

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

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

Вопросы:

1. Определите основные задачи очистки городских сточных вод.

2. Дайте санитарную характеристику предложенным схемам очистки городских сточных вод.

3. Дайте сравнительную гигиеническую оценку биологической очистки городских сточных вод с использованием биофильтров и аэротенков.

4. Выберите из предложенных схем наиболее оптимальную с гигиенических позиций схему очистки сточных вод.

5. Составьте экспертное заключение по предлагаемым схемам очистки городских сточных вод.

Ответы:

1. Основными задачами при очистке городских сточных вод являются: освобождение сточных вод от взвешенных минеральных и органических веществ (механическая очистка); удаление растворенных и коллоидных органических веществ (биологическая очистка); освобождение от патогенной микрофлоры (обеззараживание); обработка осадка (обезвреживание и утилизация осадка).

2. Проектируемая схема очистки предусматривает все необходимые этапы: механическую и биологическую очистку, обеззараживание сточных вод и обезвреживание осадка. Исходя из неблагоприятных природных условий (высокое стояние грунтовых вод) обоснованно выбран интенсивный метод, моделирующий биологическую очистку сточных вод в почвенных условиях (аэрофильтры) или водной среде (аэротенки).

3. Биологические фильтры - резервуары, в котором стоки фильтруются через загрузочный материал, покрытый биологической пленкой, которая состоит из колоний микроорганизмов. Аэротенки - крупные железобетонные сооружения глубиной 3-6 м со свободно плавающим в воде активным илом, биоценозы которого используют загрязнения сточных вод для своей жизнедеятельности. При прочих равных условиях аэротенки имеют большую окислительную способность, чем биофильтр. Эффективность очистки сточной воды в биофильтрах значительно ниже, чем в аэротенках.

4. С гигиенических позиций схема № 1, включающая решетки, песколовки, первичные радиальные отстойники, аэротенки, радиальные вторичные отстойники, обеззараживание ультрафиолетовыми лучами, метантенки с термофильным сбразиванием, является оптимальной, поскольку включает набор современных сооружений для полной механической, биологической очистки и обеззараживания сточных вод, а также надёжного обезвреживания осадка.

5. Схема очистки № 1 предусматривает все необходимые этапы: механическую и биологическую очистку, обеззараживание сточных вод и обезвреживание осадка. Для предполагаемого количества сточных вод (50 000 м³/сутки) выбран оптимальный состав и количество современных сооружений для очистки сточных вод и обезвреживания осадка. Схема № 1 (решётки, песколовки, первичные радиальные отстойники, аэротенки, радиальные вторичные отстойники, обеззараживание ультрафиолетовыми лучами, метантенки с термофильным сбразиванием) может быть использована на очистных

сооружениях г. К.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 61

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4. В ТУ Роспотребнадзора по городу Н. поступили материалы для согласования условий спуска сточных вод строящейся рудообогатительной фабрики в реку П. Ниже по течению реки в 25 км расположен город М., использующий воду реки для централизованного питьевого водоснабжения.

Характеристика реки Д.:

1. Расход воды реки в створе города М. – 60 м³/сек.

2. Коэффициент обеспеченности смешения – 0,6.

3. Специфические ингредиенты:

– цианиды – 0,0 мг/л (ПДК – 0,07 мг/л, с.-т. 2 кл.);

– свинец – 0,001 мг/л (ПДК – 0,01 мг/л, с.-т. 2 кл.).

Характеристика сточных вод:

1. Среднесуточный расход – 0,5 м³/сек.

2. Специфические ингредиенты: цианиды – 5,0 мг/л; свинец – 6,0 мг/л. Формула для расчёта условий сброса сточных вод в водные объекты:

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

Вопросы:

1. Определите расчётный пункт водопользования.

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

2. В формуле что означает $C_{ст.}$?

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

3. В формуле что означает Q и q?

4. Определите допустимые к спуску концентрации для цианидов и свинца.

5. Составьте экспертное заключение о соответствии (несоответствии) спуска сточных вод проектируемого объекта санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, обоснуйте (при необходимости) возможные направления корректировки очистки сточных вод.

Ответы:

1. Согласно СанПиНу 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» санитарно-эпидемиологические нормативы относятся к воде водного объекта у первого после сброса сточных вод пункта водопользования населения. Соответственно расчёт условий отведения сточных вод фармацевтического завода должен проводиться для створа реки у г. М., тем более, что это пункт I категории водопользования (источник питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения).

2. $C_{ст.}$ - максимальная концентрация химического вещества, которая может быть допущена в сточных водах без нарушения гигиенических требований в водном объекте у первого после сброса сточных вод пункта водо-

пользования населения.

3. Q - расход воды реки в створе г. М. в м³/сек, а q - расход сточных вод в м³/сек.

4. Цианиды и свинец относятся к веществам 2 класса опасности. При совместном присутствии в воде веществ 1 -2 класса опасности необходимо учитывать возможность их комбинированного действия по типу простой суммации. Следовательно, ПДК каждого из веществ должны быть уменьшены в 2 раза. Тогда $C_{пдк}$ для цианидов принимается на уровне 0,035 мг/л, а для свинца $C_{пдк}$ - 0,005 мг/л. Результаты расчёта, с учётом комбинированного действия загрязнителей, показали, что допустимая концентрация цианидов ($C_{ст}$ цианиды) не должна превышать 5,04 мг/л, а фактическая концентрация брома в сточных водах предприятия может составлять 5,0 мг/л, следовательно, сточные воды могут отводиться в р. П. без нарушения условий водопользования населения. Расчётом установлено, что $C_{ст}$ свинца = 1,0 мг/л, а фактическая концентрация свинца в сточных водах предприятия может составлять 6,0 мг/л, в связи с чем, сточные воды перед отведением в р. П. должны подвергаться обезвреживанию в отношении свинца.

5. Результаты расчётов по определению условий спуска сточных вод проектируемой рудообогатительной фабрики свидетельствуют, что сточные воды предприятия перед отведением в реку П. должны подвергаться обезвреживанию в отношении брома.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 62

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10, ПК-14 В соответствии с распоряжением руководителя ТУ Роспотребнадзора проведено внеплановое санитарно-эпидемиологическое обследование городского пляжа и территории предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники. Основанием для проведения внеплановой проверки послужила жалоба горожан на загрязнение пляжа нефтепродуктами и керосиновый запах воды реки.

В результате проведённых мероприятий по контролю установлено:

1. на песке пляжа на расстоянии до 0,5 м от уреза воды, а также на прибрежной растительности отмечаются следы загрязнения нефтепродуктами в виде отдельных пятен;

2. в 300 м выше по течению реки в пределах городской черты расположено предприятие по ремонту сельскохозяйственной техники; сточные воды предприятия поступают в 2 колодца-накопителя, откуда отводятся в нефтеловушку и далее в овраг за территорию предприятия;

3. территория вокруг колодцев и нефтеловушки сильно загрязнена нефтепродуктами.

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

Протокол лабораторных исследований пробы речной воды

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

Вопросы:

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

Ответы:

1. Анализ ситуации должен осуществляться с использованием: ФЗ № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»; СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»; ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
2. На предприятии по ремонту сельскохозяйственной техники нарушены обязательные требования: 1.ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении» в части необходимости обеспечения безопасной эксплуатации систем водоотведения; 2. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»: запрещается отведение сточных вод в черте населенных пунктов; сброс сточных вод в черте населенных мест через существующие выпуски допускается лишь в исключительных случаях по согласованию с органами государственной санитарно-эпидемиологической службы, при этом нормативные требования, предъявленные к составу и свойствам сточных вод, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к воде водных объектов питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования;

качество воды в ближайшем от места выпуска сточных вод пункте водопользования не соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям по органолептическим показателям, содержанию органических веществ и микробиологическим показателям.

3. Отведение недостаточно очищенных сточных вод предприятия в реку привело к ограничению рекреационного водопользования населения, что является фактором риска для развития инфекционных и неинфекционных заболеваний у лиц, пользующихся рекой для купания и отдыха.

4. Качество воды реки не соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 и ГН 2.1.5.1315-03 по органолептическим (запах, окраска), химическим (БПК, ХПК, нефтепродукты, ПАВ) и санитарно-эпидемиологическим (общие колиформные бактерии, колифаги) показателям.

5. С целью устранения выявленных нарушений, предупреждения возникновения и распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний предписывается: 1. приостановить работу предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники; 2. руководителю предприятия обеспечить проведение работ по очистке пляжа поселения от нефтепродуктов; 3. согласовать возможность и условия отведения сточных вод предприятия в реку в территориальных органах, осуществляющих санитарно-эпидемиологический и природоохранный надзор за водными объектами; 4. разработать проект предельно-допустимого сброса (ПДС) вредных веществ сточных вод предприятий и схему локальных очистных сооружений, обеспечивающих доведение показателей качества очищенной воды до санитарно-эпидемиологических требований.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 63

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10, ПК-14 В порядке государственного санитарно-эпидемиологического надзора за состоянием атмосферного воздуха ТУ Роспотребнадзора по городу Ч. проведена обработка результатов исследования проб воздуха по основным загрязняющим веществам, полученных на стационарном посту наблюдения за 20.. год. Среднеквартальные данные по среднесуточным пробам за 20.. год представлены в таблице.

Вопросы:

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

Табл. 1. Показатели качества воздуха г. Ч.

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

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

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

Ответы:

1. Анализ ситуации должен осуществляться с использованием: ФЗ № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»; ФЗ № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»; ГН 2.1.6. 1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

2. В течение всего периода наблюдения качество атмосферного воздуха города Ч. не соответствовало санитарно-гигиеническим требованиям по содержанию основных загрязнителей (диоксиды азота и серы, пыль), концентрации которых превышали среднесуточные ПДК.

3. Присутствие в атмосферном воздухе поселения загрязняющих веществ в концентрациях, превышающих ПДК, является фактором риска для развития неспецифических хронических интоксикаций у жителей города.

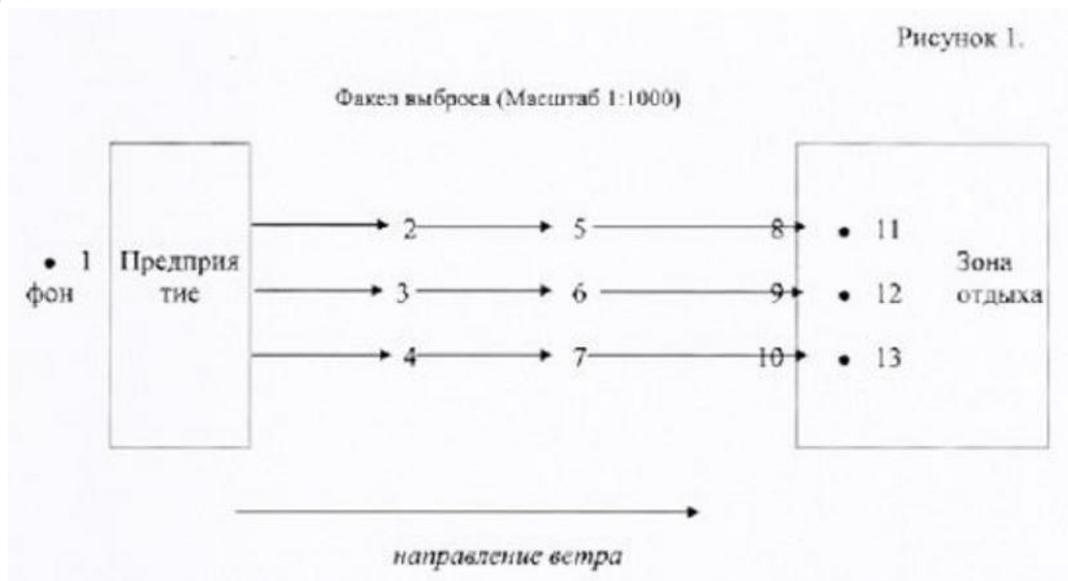
4. Наличие представленных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе поселений чаще всего обусловлено влиянием автомобильного транспорта или/и топливно-энергетических предприятий. В этой связи для установления источников загрязнения необходимо проанализировать данные с постов наблюдения: маршрутных, размещённых вдоль основных транспортных магистралей города; подфакельных, размещённых на пути распространения загрязнений от предприятий топливно-энергетического комплекса города.

5. Качество атмосферного воздуха в городе не соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению каче-

ства атмосферного воздуха населенных мест» по содержанию основных загрязняющих веществ (диоксиды азота и серы, пыли), концентрации которых превышали среднесуточные ПДК (ГН 2.1.6. 1338-03) на протяжении года.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 64

ПК-1, ПК-2, ПК-3 В городе Н. действует предприятие по сборке мебели с лакировкой и окраской. Класс опасности предприятия - четвертый. Выброс в атмосферный воздух из цехов предприятия осуществляется через вентиляционные шахты.



Подфакельные концентрации загрязнений, мг/м³

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

Предельнодопустимые концентрации (ПДК) м.р.:

ацетон - 0,35 мг/м³,
 диметилфталат - 0,03 мг/м³,
 толуол - 0,6 мг/м³, фенол - 0,01 мг/м³,
 формальдегид - 0,35 мг/м³.

Вопросы:

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

Ответы:

1. Анализ ситуации должен осуществляться с использованием: СанПиН 2.1.6.103201 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; ГН 2.1.6.1339-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

2. Определение проводится с целью оценки загрязнения атмосферного воздуха других территорий города веществами аналогичными тем, которые присутствуют в выбросах предприятия. Такая оценка позволяет подтвердить принадлежность (специфичность) веществ для выбросов предприятия. К примеру, согласно табл.1 в фоновой точке не обнаруживались ацетон, диметилфталат и фенол, которые в значительных концентрациях.

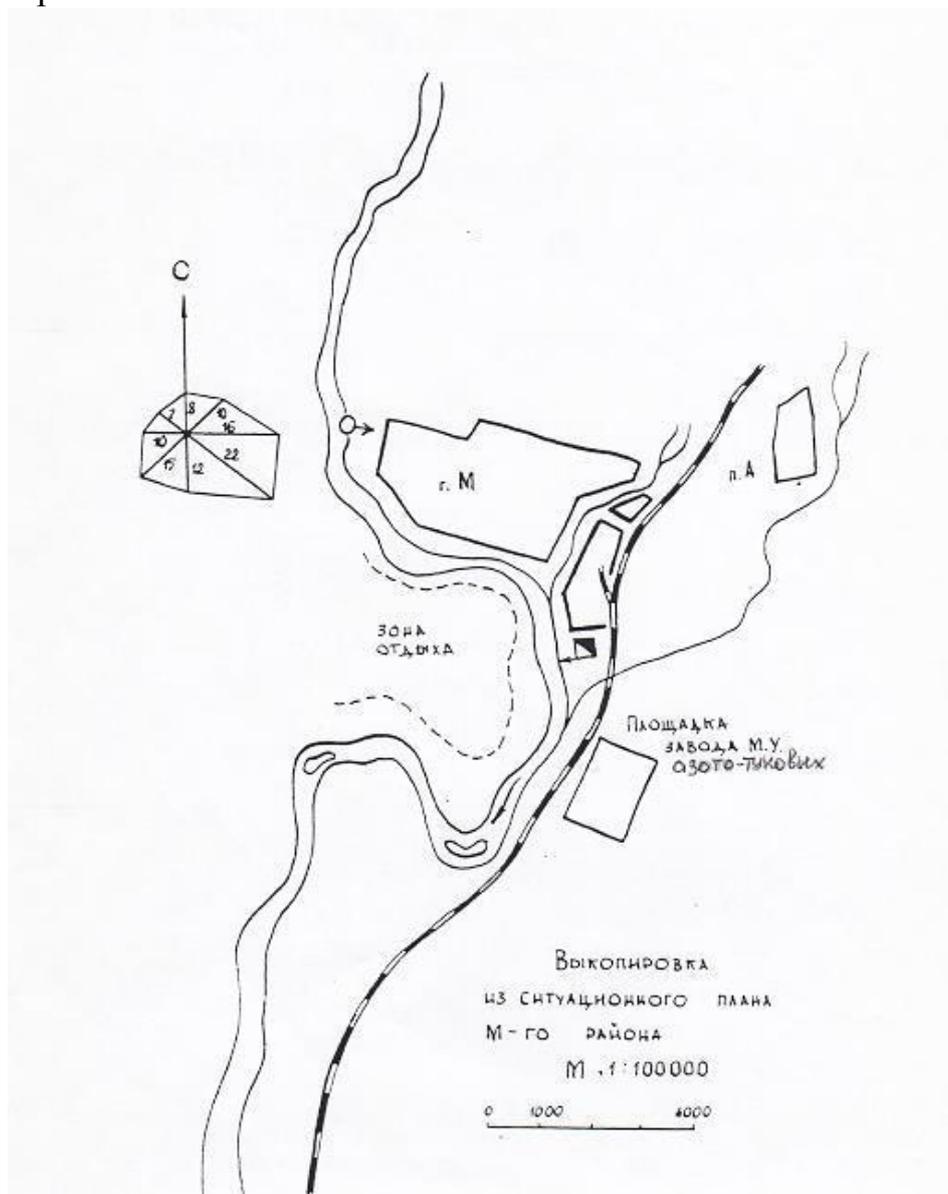
3. Присутствие в атмосферном воздухе городской зоны отдыха ацетона и фенола в концентрациях, превышающих ПДК, является фактором риска для развития неспецифических хронических интоксикаций у жителей города.

4. В пределах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) происходило снижение концентраций специфических для предприятия химических веществ, но на границе СЗЗ (точки 8, 9, 10 рис. 1) концентрации ацетона и фенола превышали максимально разовые ПДК для этих соединений, что не отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям (СанПиН 2.1.6.1032-01).

5. Качество атмосферного воздуха в зоне отдыха не соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» по содержанию специфических для предприятия химических веществ (ацетон, фенол), концентрации которых в контрольных точках (11, 12, 13) превышали ПДК_{мр}. (ГН 2.1.6. 1339-03). В соответствии с СанПиНом 2.1.6.1032-01 в установленных городских зонах отдыха содержание загрязняющих веществ не должно превышать 0,8 их ПДК.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 65

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10 В ТУ Роспотребнадзора по Н-ской области представлены материалы по выбору площадки под строительство производства азотно-туковых удобрений (I класс опасности) в районе города М. Выделяемая под строительство территория площадью 8 га свободна от застройки и граничит на СВ, ЮВ и В – с лесными насаждениями, территорией Гослесфонда; на З – с железной дорогой Москва – Новосибирск. Основные выбросы предприятия – диоксид серы, аммиак, оксиды азота. Согласно расчёту рассеивания основных веществ предприятия с учётом эффекта суммации их действия суммарная концентрация загрязнителей не будет превышать предельно допустимую концентрацию (ПДК) на расстоянии 2200 метров от места выброса.



Вопросы:

1. Укажите нормативные документы, необходимые для оценки ситуации и принятия решения по выбору площадки под строительство предприятия.

2. Оцените взаиморасположение селитебной и зоны отдыха по отношению к площадке проектируемого предприятия.

3. Проанализируйте ситуацию с целью выявления причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения заболеваний населения в зоне отдыха.

4. Обоснуйте возможность (невозможность) организации санитарно-защитных зон (СЗЗ) для данного предприятия.

5. Составьте санитарно-эпидемиологическое (экспертное) заключение о возможности строительства производства азотно-туковых удобрений на данной территории.

Ответы:

1. Анализ ситуации должен осуществляться с использованием: СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; ГН 2.1.6. 1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

2. Согласно ситуационному плану жилая территория и зона отдыха города располагаются ниже по течению реки, с подветренной стороны и на расстоянии 1200-1500 м по отношению к проектируемому предприятию.

3. Присутствие в атмосферном воздухе городской зоны отдыха диоксида серы, аммиака, оксидов азота является фактором риска для развития интоксикаций, в том числе острых, у жителей города. Возможность такого действия вполне реальна, поскольку предполагаемое расположение зона отдыха по отношению к предприятию - с подветренной стороны, а для снижения концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе до ПДК требуется расстояние не менее 2200 м.

4. Согласно СанПиНу 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» предприятие по производству азотно-туковых удобрений относится к 1 классу, и ориентировочная величина СЗЗ должна составлять не менее 1000 м. Однако, предполагаемое расположение предприятия с наветренной стороны, а для снижения концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе до ПДК требуется расстояние не менее 2200 м. Таким образом, на проектируемой площадке невозможно организовать СЗЗ в соответствии с действующим санитарно-эпидемиологическим законодательством.

5. Проект размещения площадки под строительство производства азотно-туковых удобрений (I класс опасности) в районе г. М. от согласования отклоняется в связи с тем, что предприятие планируется с наветренной стороны, для снижения концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе до ПДК требуется расстояние не менее 2200 м, и на проектируемой площадке невозможно организовать СЗЗ в соответствии с действующим санитарно-эпидемиологическим законодательством.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 66

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10 В ТУ Роспотребнадзора по Р-ской области представлены материалы по выбору площадки под карьер по добыче мышьяковых руд открытым способом (I класс опасности) и строительство производства мышьяка (I класс опасности) в районе города В. Основные выбросы предприятия – соединения мышьяка, свинец, марганец, оксид углерода. Согласно расчёту рассеивания основных веществ предприятия с учётом эффекта суммации их действия, суммарная концентрация загрязнителей не будет превышать предельно допустимую концентрацию (ПДК) на расстоянии 2200 метров от места выброса.

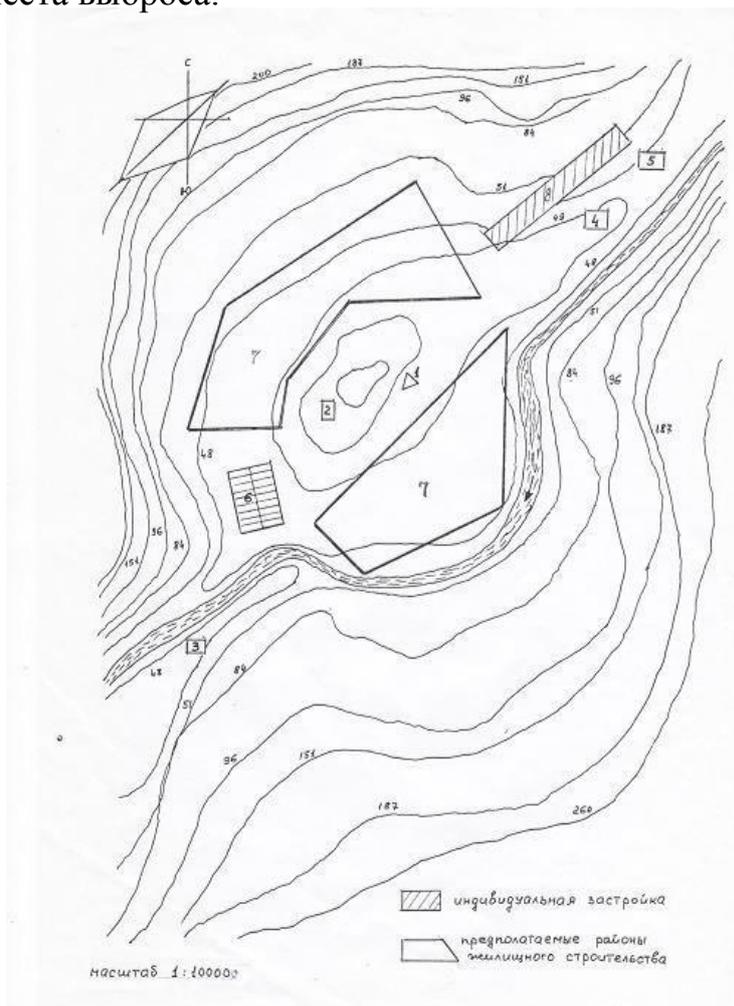


Рис. Ситуационный план.

1. Карьер.
2. Производство мышьяка.
3. ТЭС (600 мВт).
4. Предприятие по добыче гипса.
5. Производство минеральных красок.
6. Поля фильтрации (10 тыс. м³/сут).
7. Участки для жилищного строительства.
8. Существующая индивидуальная застройка.

Вопросы:

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

Ответы:

1. Анализ ситуации должен осуществляться с использованием: СанПиН 2.1.6.1032 01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

2. Согласно ситуационному плану существующая жилая застройка города располагается выше по течению реки, с наветренной стороны и на расстоянии 2200-3300 м по отношению к проектируемым предприятиям. Разрывы между предполагаемыми районами для жилищного строительства и проектируемыми промплощадками составят около 800 м, что не соответствует ориентировочному размеру СЗЗ для предприятий 1 класса опасности (необходимо не менее 1000 м согласно СанПиНу 2.2.1/2.1.1.1200-03).

3. Присутствие в атмосферном воздухе жилой зоны соединений мышьяка, свинца и марганца является фактором риска для развития специфических хронических интоксикаций у жителей города. Возможность такого действия вполне реальна, поскольку предполагаемое расположение перспективных районов жилищного строительства по отношению к предприятию частично с подветренной стороны, а для снижения концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе до ПДК требуется расстояние не менее 1080 м, а в проекте - около 800 м.

4. Согласно СанПиНу 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» предприятия по добыче и производству мышьяка относятся к 1 классу, и ориентировочная величина СЗЗ должна составлять не менее 1000 м. Однако, предполагаемое расположение предприятия по отношению к жилым районам перспективного строительства частично с наветренной стороны на расстоянии около 800 м. Согласно расчётам для снижения концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе до ПДК требуется расстояние не менее 1080

м. Таким образом, на проектируемой площадке невозможно организовать СЗЗ в соответствии с действующим санитарно-эпидемиологическим законодательством.

5. Проект размещения площадки под строительство предприятий по добыче и производству мышьяка (I класс опасности) в районе г. В. от согласования отклоняется в связи с тем, что предприятия планируется разместить по отношению к жилым районам перспективного строительства частично с наветренной стороны на расстоянии около 800 м, а для снижения концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе до ПДК требуется расстояние не менее 1080 м. На проектируемой площадке невозможно организовать СЗЗ в соответствии с действующим санитарно-эпидемиологическим законодательством.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 67

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10 На основании распоряжения руководителя ТУ Роспотребнадзора проведено обследование квартиры по запросу её владельца.

При обследовании установлено:

1. Жилая квартира расположена на 2 этаже 7-этажного кирпичного жилого дома. Общая площадь 39,5 м². Набор помещений: 1 жилая комната 20 м², кухня 9 м², ванная комната, санузел – изолирован, прихожая. Высота потолка – 2,65 м. Ориентация окон – ЮВ.

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

3. На момент обследования ощущаются посторонние химические запахи.

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

Результаты измерения показателей качества воздуха

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

Вопросы:

1. Укажите законодательные и нормативные документы, необходимые для оценки ситуации и анализа качества воздуха в городе.
2. Дайте санитарно-эпидемиологическую оценку состояния качества воздуха квартиры.

3. Проанализируйте ситуацию с целью выявления причинно-следственных связей между обнаруженными санитарными нарушениями и возможностью возникновения заболеваний у лиц, постоянно проживающих в квартире.

4. Какие дополнительные данные необходимы для оценки ситуации?

5. Составьте экспертное заключение о качестве воздуха в обследованной квартире.

Ответы:

1. Анализ ситуации должен осуществляться с использованием: ФЗ № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; ФЗ № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»; ГН 2.1.6.1339-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

2. Качество воздуха в обследованной квартире не соответствовало санитарно-гигиеническим требованиям (СанПиН 2.1.2.2645-10): во всех помещениях квартиры отмечался посторонний химический запах, а в жилой комнате обнаружены фенол и формальдегид, концентрации которых превышали среднесуточные ПДК (ГН 2.1.6. 133803).

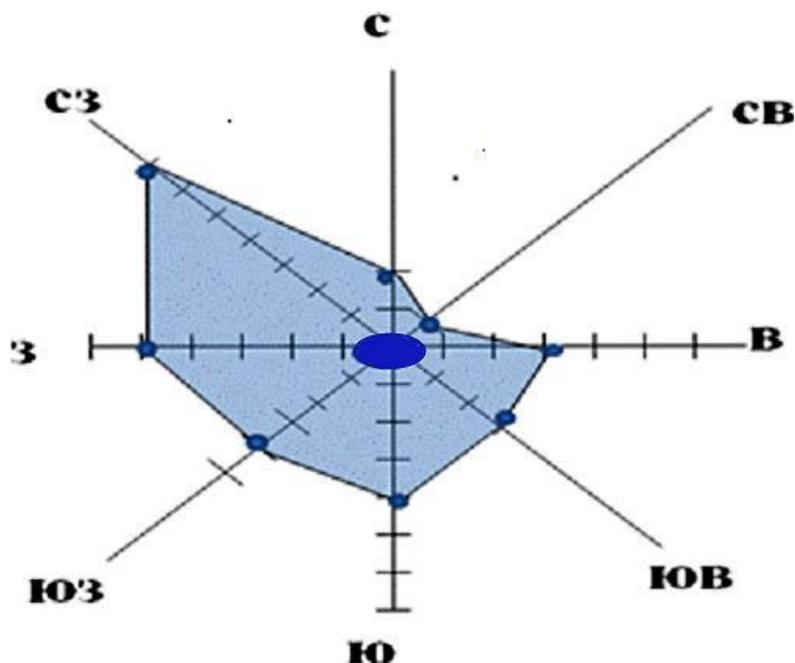
3. Присутствие в воздушной среде жилой квартиры загрязняющих веществ 2 класса опасности (фенол, формальдегид) в концентрациях, превышающих ПДК, является фактором риска для развития неспецифических и специфических хронических заболеваний у лиц, постоянно проживающих в обследованной квартире.

4. Необходимо проверить наличие сертификатов соответствия и протоколов испытаний к ним на все материалы, которые применялись при ремонте квартиры (линолеум, обои, краски, клей и пр.).

5. Качество воздушной среды в жилой квартире не соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» по содержанию фенола и формальдегида, концентрации которых превышали среднесуточные ПДК (ГН 2.1.6. 1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»).

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 68

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10, ПК-14 На основании среднесуточных проб атмосферного воздуха, отобранных в течении года по полной программе на стационарном посту наблюдения города П, построена «роза запылённости» (ПДК м. р. для взвешенных частиц РМ10 – 0,3 мг/м³), представленная ниже.



Масштаб: 1 см – 0,1 мг/м³ взвешенных частиц РМ 10

Вопросы:

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

Ответы:

1. Анализ ситуации должен осуществляться с использованием: СанПиН 2.1.6.1032- 01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; ГН 2.1.6. 1339-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»; ГН 2.1.6.2604-10 «Дополнение № 8 к ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

2. Согласно представленной на рисунке розе «запылённости» северо-западное направление является в течении года господствующим для распро-

странения взвешенных веществ в воздушной среде города. Причём средняя годовая концентрация взвешенных частиц РМ 10 (0,7 мг/м) с северо-западного направления превышала ПДК (0,04 мг/м³ согласно ГН 2.1.6.2604-10).

3. Присутствие в атмосферном воздухе селитебной зоны взвешенных частиц РМ 10 в концентрациях, превышающих ПДК, является фактором риска для развития неспецифических хронических заболеваний у жителей города. Возможность такого действия станет реальной при расположении жилых кварталов с наветренных румбов (СЗ,З).

4. В соответствии с действующим санитарным законодательством при функциональном зонировании территории поселения производственная зона должна размещаться с подветренной стороны по отношению к селитебной зоне. Согласно этому положению и анализу розы «запылённости» промышленная зона должна занимать территории города, расположенные на подветренных румбах (В, ЮВ, Ю).

5. В соответствии с СанПиНом 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»; СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и результатами оценки розы «запылённости» (северозападное господствующее направление распространения атмосферных загрязнений) промышленная зона должна занимать территории города, расположенные на подветренных румбах (В, ЮВ, Ю).

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 69

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10 При проведении плановой проверки были отобраны пробы песка из песочницы игровой площадки жилого дома. Территория игровой площадки для детей, огорожена невысоким забором высотой 1 м, зеленое ограждение по периметру забора отсутствует, песочница расположена на расстоянии 25 м от проезжей части. Результаты лабораторного анализа песка представлены в таблице.

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

*нормируется по санитарному числу Хлебникова

Вопросы:

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

Ответы:

1. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»; МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

2. «Санитарное число» (по Н.И. Хлебникову) - это отношение количества почвенно-белкового (гумусного) азота в миллиграммах на 100 г абсолютно сухой почвы к количеству «органического» азота в миллиграммах на 100 г абсолютно сухой почвы. Соответственно санитарное число почвы песочницы равняется 0,78, что согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 является свидетельством опасной категории загрязнения почвы.

3. Данные санитарно-гигиенического обследования, а также результаты биохимического, бактериологического, гельминтологического и энтомологического анализов свидетельствуют о том, что почва песочницы не отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к земельным участкам, отводимым под строительство детских игровых площадок. Почва песочницы относится к категории, имеющей опасную степень загрязнения (санитарное число 0,78, содержание свинца, кадмия и бенз(а)пирена от 2 до 5 ПДК).

4. Почва песочницы относится к категории, имеющей опасную степень загрязнения. В данном очаге загрязнения возможно увеличение общей заболеваемости среди детей, особенно в случаях геофагии у детей, при играх на загрязненной почве. Вещества-загрязнители обладают транслокационным и миграционно-водным показателями вредности. Токсиканты могут проникать в организм детей перорально (через заглатывание растений, частичек почвы), чрезкожно (при непосредственном контакте с загрязненной почвой), аэрогенно (при вдыхании почвенной пыли и загрязненного почвенного воздуха в приземном слое).

5. Результаты биохимического, бактериологического, гельминтологического и энтомологического анализов свидетельствуют о том, что почва пе-

сочницы игровой площадки жилого дома не отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к объектам повышенного риска. В связи с тем, что почва песочницы относится к категории, имеющей опасную степень загрязнения, необходимо запретить использование детской площадки, провести выемку грунта и дезинфекцию почвы. В дальнейшем необходимо построить и оборудовать детскую площадку в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА 70

ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10, ПК-14 В связи с возросшей интенсивностью транспортного движения по автомагистрали, ограничивающей территорию микрорайона, в Управление Роспотребнадзора стали поступать жалобы жильцов на возросший уровень шума в жилых помещениях. По жалобам жильцов были проведены замеры уровней шума на территории жилого микрорайона, в 2 м от жилого здания, выходящего фасадом на автомагистраль. При проведении замеров уровня шума в дневное время были получены следующие уровни эквивалентного и максимального уровней шума, соответственно: 65 дБА – 85 дБА. Замеры в ночное время показали следующие значения: 70 дБА – 75 дБА.

Вопросы:

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

Ответы

1. Уровни шума превышены. Эквивалентный и максимальный уровни шума вблизи жилых зданий не должны превышать соответственно днём - 55-70 дБА, ночью - 45-60 дБА.
2. Круглосуточное пребывание людей, не связанное с их производственной или служебной деятельностью.
3. Шум с непрерывным спектром частот шириной более 1 октавы.
4. Устройство шумозащитного экрана, зелёные насаждения, ограничение интенсивности движения по магистрали, тройное остекление.
5. Зонирование территории поселений, рациональная организация транспортных потоков, устройство кольцевых автодорог.

Раздел «Эпидемиология»

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1

ПК-1, ПК-4 Фельдшер скорой помощи был вызван к больному С., 17 лет, с жалобами на сильную головную боль, озноб, рвоту, температуру 39 °С. Болен 2-й день. Заболевание началось остро с повышения температуры тела до 39 °С, была повторная рвота, не связанная с приемом пищи, не приносящая облегчения. Объективно: состояние тяжелое, на коже сыпи нет. Зев – небольшая гиперемия дужек, миндалин. В легких без изменений. Пульс 104 уд/мин, АД 140/70 мм.рт.ст. Диурез в норме. Отмечается ригидность затылочных мышц, симптом Кернига положительный. Из эпиданамнеза: был в контакте с больным менингококковой инфекцией.

Вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Составьте план противоэпидемических мероприятий в эпидочаге.

Ответы:

1. Диагноз:

Менингококковая инфекция. Менингит. Острое бурное начало, лихорадка, озноб, сильная головная боль, рвота, резко выражен менингеальный синдром. Эпиданамнез: контакт с больным менингококковой инфекцией

2. Источник: экстренная госпитализация в инфекционную больницу. Подать экстренное извещение.

На механизм в очаге инфекции после госпитализации больного провести влажную уборку с использованием хлорсодержащих растворов, проветривание, УФО помещения.

За контактными установить активное наблюдение в течение 10 дней, однократное бактериологическое обследование. Экстренная вакцинация контактных или введение иммуноглобулина.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 2

ПК-1, ПК-4 Девочка 8 лет, почувствовала боль в горле при глотании, температура тела 37,5°С. Участковый врач диагностировал фолликулярную ангину, назначил: полоскание раствором фурацилина, ампициллин по 200 тыс. 4 раза в сутки внутрь, проведен посев слизи из зева и носа на ВЛ.

Наложения на миндалинах сохранялись в течение недели в виде островков на поверхности обеих миндалин, довольно легко снимались шпателем и не полностью растирались между предметными стеклами, температура тела снизилась до нормальных цифр.

Девочка привита против дифтерии:

1-я вакцина в 3 месяца - АКДС-вакциной. Сразу после вакцинации отмечался пронзительный крик в течение нескольких часов.

2-я вакцина в 5 месяцев - АДС-М анатоксином.

1-я ревакцинация в 1 год и 6 месяцев - АДС-М анатоксином.

В посеве слизи из зева и носа на дифтерию выделена *Corynebacterium diphth. mitis*.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз. Оцените проведенную иммунизацию ребенка.
2. Составьте план противоэпидемических мероприятий в семье и группе детского сада.

Ответы:

1. Диагноз: Дифтерия ротоглотки. Островчатая форма. Результат: в лабораторном посеве выделяется *mitis* - это подтверждает Диагноз.

Оценка проведения иммунизации: нарушена схема проведения вакцинации (вакцинация в 3- 4,5- 6 мес., ревакцинация в 18мес, 6-7 лет, 14 лет).

2.1. Больных дифтерией или лиц с подозрением на заболевание, а также носителей обязательно госпитализируют.

В течение 2 дней подряд, проводят бактериологическое обследование.

Лечение

Выписка – после клинического выздоровления и 2-кратного бактериологического обследования с отрицательным результатом.

После выписки реконвалесценты и носители допускаются в организацию.

Носители нетоксигенных коринебактерий дифтерии не подлежат госпитализации и лечению антибиотиками и допускаются во все коллективы.

2. На механизм - проведение текущей и заключительной (после госпитализации источника инфекции) дезинфекции.

3. На контактных: Установление круга лиц, подвергшихся риску заражения:

- активное выявление больных методом опроса, осмотра; подворных (поквартирных) обходов;

Медицинское наблюдение - 7 дней

Термометрия 2 раза в день

Бак. Исследование слизи из ротоглотки и носа

Разобщение с коллективом детей и взрослых из дошкольных учреждений на время бак. Исследования

Специфическая иммунопрофилактика подлежат:

- не привитые против дифтерии лица

- дети и подростки у которых наступила вакцинация или ревакцинация

- взрослые лица, у которых прививка была 10 лет назад

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 3

ПК-4, ПК-12 28.09.2017 г. у ребёнка Т., посещающего младшую группу детского сада, в течение дня появились симптомы ОКИ: рвота 3 раза, жидкий стул однократно, температура тела 38,2°C. Медицинская сестра детского сада, осмотрев ребёнка, оставила его в группе вместе с остальными детьми до прихода родителей. Ребёнок 29.09.2017 г. госпитализирован в ин-

фекционное отделение. Диагноз «норовирусная инфекция» подтвержден лабораторно.

Вопросы:

1. Оцените действия медицинской сестры по отношению к заболевшему ребёнку.
2. Составьте план противоэпидемических мероприятий в данном очаге, направленный на источник инфекции и контактировавших с ним лиц.
3. Составьте план противоэпидемических мероприятий, направленный на второе звено эпидемического процесса.
4. Укажите формы первичной медицинской документации для регистрации случаев норовирусной инфекции.
5. Назовите периодичность представления и названия форм федерального государственного статистического наблюдения, в которые вносят сведения о подтвержденном случае норовирусной инфекции, в том числе при регистрации 5 и более случаев.

Ответы:

1. Тактика медицинской сестры неверная. Заболевший в течение дня ребёнок немедленно изолируется от здоровых детей (его временно размещают в помещениях медицинского блока) до прихода родителей.

2. - активное выявление больных методом опроса, осмотра медицинским персоналом при утреннем приёме детей;

- за лицами, подвергшимися риску заражения (дети, персонал данной группы), устанавливается медицинское наблюдение сроком на 2 дня;

- в случае появления лиц, подозрительных на заболевание, проводится их немедленная изоляция, при наличии показаний – госпитализация.

Изоляция пострадавших, не относимых к декретированным группам населения, проводится до клинического выздоровления (отсутствие рвоты и диареи) или выписки из стационара (при госпитализации) по заключению лечащего врача.

Изоляция пострадавших, принадлежащих к декретированным группам, проводится до получения отрицательного результата однократного лабораторного обследования и справки о выздоровлении (выписки из стационара), выданной лечащим врачом;

- организуется отбор материала от больных (фекалии/рвотные массы) и лиц - возможных источников инфицирования. Объём и количество проб определяется специалистом, отвечающим за проведение эпидемиологического расследования;

- из числа лиц, подвергшихся заражению в очаге, на норовирусы обследуются лица с симптоматикой острых кишечных инфекций (рвота/диарея), лица из декретированных групп вне зависимости от наличия клинической картины заболевания (воспитатель, младший воспитатель, персонал пищеблока), контактные дети без признаков ОКИ по показаниям, которые определяет специалист, отвечающий за проведение эпидемиологического расследования.

3. Текущая, заключительная и профилактическая дезинфекция в очаге, препаратами, обладающими вирулицидной активностью. Обеззараживают поверхности в помещениях, столовую посуду и приборы, бельё постельное и нательное, предметы личной гигиены.

- гигиена рук - защита рук перчатками при уходе за больными, контактах с предметами в окружении больного, тщательному мытью рук мылом и водой, обработке их спиртсодержащими кожными антисептиками;

- вводится строгий питьевой режим, по возможности с бутилированной водой и одноразовой посудой, на пищеблоках учреждений временно запрещается приготовление блюд без повторной термической обработки.

- после госпитализации в очаге проводят заключительную дезинфекцию.

При этом обработке подвергают все объекты, что и при текущей дезинфекции, а также камерную дезинфекцию постельных принадлежностей при отсутствии чехловна матрацников из влагонепроницаемых материалов).

- устраняются нарушения требований санитарного законодательства, выявленные в ходе внеплановых мероприятий по надзору.

4. Экстренное извещение форма №058/у, Журнал учёта инфекционных заболеваний форма №060/у.

5. Форма федерального государственного статистического наблюдения №1 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» месячная;

форма федерального государственного статистического наблюдения №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» месячная, годовая;

форма федерального государственного статистического наблюдения №23-09 «Сведения о вспышках инфекционных заболеваний» годовая.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №4.

ПК-4, ПК-5, ПК-12 В период с 5 октября по 25 октября в ревматологическом отделении детской городской больницы зарегистрированы 6 случаев заболевания коклюшем. Первый ребёнок (госпитализирован в отделение 1 октября) заболел 10 октября. Отмечался только сухой кашель, общее состояние не ухудшилось. Ребёнок не был изолирован и продолжал активно общаться с другими детьми. С 20 октября по 25 октября заболели ещё пять детей. Были осмотрены врачом-инфекционистом, взят материал для лабораторного исследования. В мокроте всех шести заболевших детей с помощью ПЦР выявлена ДНК *B. Pertussis*. Двое из заболевших, включая первого заболевшего, были привиты против коклюша, но после ревакцинации прошло более 2-х лет, остальные против коклюша не привиты. Отделение расположено на втором этаже 5-ти этажного здания детской городской больницы. В отделении 15 палат: 6 - шестиместных, 6 - четырехместных, 4 - двухместных, 1 - одноместная. Пациенты свободно перемещаются по отделению. Есть общая игровая комната, где дети проводят много времени вместе. Дети госпитализиру-

ются в отделение на длительный срок (4-6 недель). Большинство получают иммуносупрессивную терапию.

Вопросы:

1. Оцените эпидемическую ситуацию и сформулируйте предварительный эпидемиологический диагноз.
2. Составьте перечень документов, необходимых Вам для составления плана мероприятий.
3. Определите территориальные границы эпидемического очага коклюша и обоснуйте Вашу гипотезу.
4. Выскажите гипотезу о возможном возникновении данной эпидемической ситуации.
5. Составьте план противоэпидемических мероприятий по ликвидации эпидемического очага.

Ответы:

1. В ревматологическом отделении детской больницы эпидемическая вспышка коклюша. Первый случай заболевания коклюшем является заносом инфекции. Случаи, зарегистрированные 20.10 по 25.10, являются внутрибольничной вспышкой, обусловленной воздушно-капельной передачей возбудителя от ребёнка, который, по-видимому, был госпитализирован в отделение в инкубационном периоде заболевания.

2. Федеральный закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, Санитарно-эпидемиологические правила «Профилактика коклюша», Национальный календарь профилактических прививок.

3. Границами очага коклюша является все ревматологическое отделение детской больницы. Так как коклюш относится к инфекциям с аэрозольным механизмом передачи, восприимчивость к инфекции высокая. Поствакцинальный иммунитет сохраняется не более 2-3 лет. Первый заболевший ребёнок не был изолирован и длительно контактировал со всеми детьми в отделении.

4. Первый случай коклюша является заносом инфекции – ребёнок, скорее всего, был госпитализирован в инкубационном периоде заболевания. Отсутствие настороженности персонала в отношении ранней диагностики инфекционных заболеваний; несвоевременная организация изоляционно-ограничительных мероприятий по первому случаю коклюша; сниженная устойчивость пациентов отделения к инфекционным заболеваниям (многие получают иммуносупрессивную терапию) и длительный, близкий контакт остальных детей с первым заболевшим привело к возникновению вспышки коклюша, обусловленной воздушно-капельной передачей возбудителя.

5. Мероприятия делятся на 3 группы: направленные на источник инфекции, на механизм передачи и на лиц, контактировавших с больным. Мероприятия, направленные на источник инфекции включают в себя: изоляцию и лечение заболевших детей в инфекционном отделении (по эпидемическим показаниям). Проводят двукратное бактериологическое (два дня подряд или через день) и (или) однократное молекулярно-генетическое исследования. В

детский коллектив переболевших допускают при отсутствии клинических проявлений. Мероприятия, направленные на механизм передачи. В очаге коклюша проводят влажную уборку и проветривание с использованием дезинфекционных средств, разрешённых к применению в установленном порядке. Заключительная дезинфекция в очагах коклюша не проводится. Мероприятия, направленные на лиц, общавшихся с источником инфекции: за контактными детьми отделения устанавливается медицинское наблюдение в течение 14 дней. Прекращается приём новых детей. Всем кашляющим детям и взрослым проводят двукратное бактериологическое (два дня подряд или через день) и (или) однократное молекулярно-генетическое исследования. Профилактические прививки в очагах коклюша не проводятся.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №5.

ПК-4, ПК-5, ПК-12 В период с 10 октября по 13 октября в больнице, находящейся в посёлке городского типа Московской области из 65 пациентов, находившихся на лечении, заболели дизентерией 22 пациента и 5 медицинских работников. Заболевание в большинстве случаев характеризовалось острым началом с повышением температуры до 39-40°C, ознобом, тошнотой и рвотой, сильной головной болью. На второй день заболевания присоединялись схваткообразные боли в животе, частый жидкий стул, обычно со слизью и кровью. У 23 заболевших клинический диагноз был подтверждён выделением бактерий *Shigella flexneri* одного серотипа. Больница располагается в двухэтажном здании, рассчитана на 75 коек (40 коек в терапевтическом отделении, 20 - в хирургическом, 15 – в гинекологическом). Имеется пищеблок, где осуществляется приготовление пищи для пациентов. Заболевшие были пациентами разных отделений: 11 – терапевтического, 12 – хирургического, 9 – гинекологического. Также заболели 1 врач, 3 медицинские сестры и 1 санитарка. При бактериологическом обследовании пациентов и персонала больницы у повара пищеблока была выделена *Shigella flexneri* с серотипом, идентичным серотипу, выделенному от заболевших. При эпидемиологическом расследовании выяснилось, что жена повара с 20 сентября по 1 октября болела острым кишечным заболеванием. Участковый врач без бактериологического обследования назначил антибактериальную терапию, госпитализацию не предлагал. Сам повар с 7 октября почувствовал недомогание, тошноту, были эпизоды жидкого стула, но продолжал ходить на работу. Больничный лист взял 9 октября в связи с ухудшением состояния.

Вопросы:

1. Оцените эпидемическую ситуацию и сформулируйте предварительный эпидемиологический диагноз.
2. Обоснуйте поставленный Вами предварительный эпидемиологический диагноз.
3. Составьте перечень дополнительных данных, необходимых для обоснования окончательного эпидемиологического диагноза.

4. Выскажите гипотезы о возможных причинах возникновения заболеваний ОКИ в больнице, дайте им обоснование.

5. Составьте план противоэпидемических мероприятий по ликвидации эпидемического очага.

Ответы:

1. В больнице возникла эпидемическая вспышка дизентерии Флекснера. Предположительно, обусловленная пищевым путем передачи. Вероятным источником инфекции является повар больницы, продолжавший в разгар ОКИ ходить на работу.

2. О пищевом характере эпидемической вспышки свидетельствует одномоментное начало вспышки, преобладание тяжёлых клинических форм.

3. Для подтверждения предварительного диагноза дополнительно необходимо получить данные: сведения о характеристике возбудителя (один биовариант или множество); результаты бактериологического обследования работников пищеблока, результаты исследования типа «случай-контроль» по определению фактора передачи (пищевого продукта), с которым связано возникновение эпидемической вспышки.

4. Возникновение пищевой вспышки в больнице может быть связано или с наличием носителя среди работников пищеблока, в частности с поваром, который продолжал работать в остром периоде ОКИ или поступлением пищевых продуктов, контаминированных шигеллами.

5. Изоляция заболевших в инфекционную больницу. Прекратить приём новых пациентов, установить медицинское наблюдение за контактными в течение 7 дней от момента изоляции последнего заболевшего. Провести лабораторное обследование персонала и пациентов с целью определения носителей. Провести заключительную дезинфекцию в отделении. Провести бактериофагирование пациентов и персонала.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №6.

ПК-1, ПК-4 Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ст. 30. Санитарная охрана территории Российской Федерации) санитарная охрана территории Российской Федерации - это система общегосударственных мероприятий, направленных на предупреждение заноса на территорию Российской Федерации инфекционных заболеваний, представляющих опасность для населения, а также на предотвращение ввоза и реализации товаров, химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и иных грузов, представляющих опасность для человека. В введённых в действие с 1 мая 2008 г. Санитарно-эпидемиологических правилах СП 3.4.2318 «Санитарная охрана территории Российской Федерации», утверждённых постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 22 января 2008 г. №3, сделан акцент на то, что в настоящее время мероприятия по санитарной охране территории Российской Федерации носят межведомственный характер, разрабатываются органами и учреждениями

Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека совместно с органами управления здравоохранения административных территорий, включаются в комплексные планы мероприятий по санитарной охране территории и утверждаются 1 раз в 5 лет органами исполнительной власти субъектов РФ и муниципальных образований. Санитарную охрану территории РФ осуществляют в рамках единой системы готовности к чрезвычайным ситуациям, диагностики, мониторинга и контроля возбудителей особо опасных, зоонозных, природно-очаговых инфекционных болезней, массовых неинфекционных болезней (отравлений) при осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора, санитарно-гигиенического мониторинга, контроля контаминации окружающей среды.

Вопросы:

1. Какую роль в осуществлении функционирования данной системы играет Роспотребнадзор?
2. В соответствии с чем проводятся мероприятия при выявлении болезней неясной этиологии, представляющих опасность для населения, не предусмотренных настоящими санитарными правилами?
3. Какие грузы и товары не допускаются к ввозу на территорию РФ согласно санитарному законодательству?
4. Каким органам исполнительной власти Роспотребнадзор доводит информацию о эпидемически неблагополучных странах?
5. Какие меры к юридическим и физическим лицам предусматриваются санитарным законодательством по санитарной охране территории за невыполнение его требований

Ответы:

1. Роспотребнадзор является Координатором по Международным медико-санитарным правилам (2005 г.) – далее ММСП (2005 г.) в Российской Федерации и осуществляет связь с Европейским региональным бюро ВОЗ по ММСП (2005 г.), для взаимного обмена экстренной информацией, касающейся ЧС и применения ММСП (2005 г.) на территории РФ.

2. В случае выявления болезней неясной этиологии, представляющих опасность для населения страны и угрозу международного распространения, характеризующимся тяжёлым течением и высокой летальностью, а также тенденцией к быстрому распространению, или болезней, не предусмотренных настоящими санитарными правилами, санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия проводят в соответствии с правовыми актами Роспотребнадзора.

3. Не допускаются к ввозу на территорию РФ опасные грузы и товары, ввоз которых на территорию страны запрещён законодательством РФ, а также грузы и товары, в отношении которых при проведении санитарно-карантинного контроля установлено, что их ввоз на территорию РФ создаёт угрозу возникновения и распространения инфекционных болезней или массовых неинфекционных заболеваний (отравлений). Санитарно-

эпидемиологические требования к товарам, веществам, отходам и другим грузам, ввозимых на территорию РФ, регламентируются правовыми актами РФ.

4. Доводит список эпидемически неблагополучных стран, рекомендованных ВОЗ, и перечень инфекционных (паразитарных) болезней, требующих проведения профилактических прививок (противомалярийных препаратов) до всех заинтересованных ведомств, обеспечивающих поездки за рубеж.

5. При невыполнении требований, предусмотренных санитарными правилами, может быть запрещён въезд иностранных граждан в РФ и выезд из РФ транспортных средств, а также ввоз в РФ и вывоз из РФ товаров, веществ, отходов, других грузов, багажа и международных почтовых отправлений.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №7

ПК-1, ПК-4 Ребёнок С. 2 лет посещает дошкольное образовательное учреждение (ДОУ), ясельную группу. 19 октября вечером мать обнаружила повышение температуры до 37,5°C и мелкоточечную сыпь на теле ребёнка. При обращении к врачу-педиатру участковому 20 октября врач поставил предварительный диагноз «корь». Эпидемиологические данные: 10 октября ребёнок с родителями посещал кинотеатр. Мать ребёнка переболела корью в детском возрасте, отец не болел и не был привит. В ДОУ случаи кори за последние 2 месяца не регистрировались.

Вопросы:

1. Какие мероприятия в отношении контактных необходимо провести по месту жительства?
2. Какие мероприятия в отношении контактных необходимо провести в детском учреждении?
3. В какой период болезни больной ребёнок мог заразить детей в группе?
4. Каковы действия эпидемиолога при получении данных о регистрации кори на обслуживаемой территории?
5. Какой препарат для экстренной профилактики кори можно использовать лицам с аллергической реакцией на куриный белок?

Ответы:

1. Привить отца живой коревой вакциной экстренно по эпидемиологическим показаниям.
2. Выяснить иммунный статус детей и сотрудников группы; привить не иммунных; назначить наблюдение за контактными и ввести карантин сроком 17 (21) день.
3. Ребёнок мог заразить детей в группе в продромальный период болезни.
4. Проведения эпидемиологического обследования очагов по месту жительства и в яслях с оформлением соответствующей документации.
5. Для экстренной профилактики кори лицам с аллергической реакцией на куриный белок можно использовать противокоревой иммуноглобулин.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №8.

ОПК-6, ПК-1, ПК-4 Работниками санитарно-карантинного пункта международного аэропорта г. С. при контроле самолета из неблагополучной по холере страны выявлен больной с симптомами кишечной инфекции.

Вопрос:

Какие действия должны провести работники СКП?

Ответ

Вызвать бригаду станции скорой медицинской помощи для осмотра больного и установления диагноза.

Информировать (предварительно) главного врача инфекционного стационара о готовности к развертыванию карантинного госпиталя.

Запросить у городской санэпид службы укладки для забора смывов из пищевых продуктов, воды из самолета.

Подготовиться к работе на борту воздушного судна: применить средства личной защиты. Через бортпроводника выяснить ситуацию на борту воздушного судна, проверить медико-санитарную часть декларации самолета.

Вместе с врачом бригады скорой медицинской помощи подняться на борт самолета для выяснения клинико-эпидемиологических данных и осмотра больного.

Собрать эпидемиологический анамнез у больного.

В случае установления предварительного диагноза карантинной инфекции задействовать схему оповещения.

Проконтролировать соблюдение противоэпидемического режима при переводе больного во временный изолятор СКП или транспортировке в инфекционный стационар, предварительно применив средства индивидуальной защиты.

Провести опрос и осмотр контактных с больным пассажиров и членов экипажа с целью активного выявления больных.

С целью обследования контактов с больным и пассажирами собрать их паспорта и передать дежурному пограничнику для проверки визового режима.

Вызвать санитарный транспорт для перевозки контактных в изолятор (провизорное отделение) инфекционного стационара.

Проинформировать командира воздушного судна о необходимости проведения противоэпидемических мероприятий.

Провести санитарный осмотр помещений воздушного судна.

Провести отбор смывов из объектов окружающей среды, а также остатков пищи, питьевой воды на борту самолета для бактериологического исследования.

Определить перечень объектов, которые подлежат дезинфекции. Организовать проведение дезинфекционных мероприятий на борту самолета и обеззараживания багажа пассажиров.

Снять противочумный костюм, направить его на камерную обработку.

После проведения противоэпидемических мероприятий выдать командиру самолета разрешение на право свободных контактов с аэропортом.

Обеспечить доставку смывов, воды, пищевых продуктов в бактериологическую лабораторию городской санэпид службы.

Информировать главного государственного санитарного врача территории о проведении комплекса мероприятий.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №9

ОПК-6, ПК-1, ПК-4 Администрация одного из портов приняла радиogramму, в которой отмечалось, что судно прибывает в порт через 6 часов. На борту находится больной с подозрением на чуму.

Вопрос:

Какие действия должны быть произведены для предотвращения занесения инфекции на территорию?

Ответ

Судно задержать на рейде. Направить на судно инфекциониста и эпидемиолога. Организовать лечение больного и карантинизацию экипажа на судне на протяжении 6 суток. Провести антибиотикопрофилактику контактным. Провести дезинфекцию, дезинсекцию, дератизацию.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №10

ОПК-6, ПК-1, ПК-4 Семейным врачом при обслуживании больного на дому по клинко-эпидемиологическим данным заподозрено заболевание холерой.

Вопрос:

Какой должна быть тактика врача?

Ответ

Вызвать бригаду станции скорой помощи для срочного предоставления медицинской помощи и госпитализации больного в госпиталь для больных карантинными инфекциями. Сообщить администрации территориального лечебно-профилактического учреждения, при необходимости попросить помощь. Собрать детальный эпидемиологический анамнез, выяснить круг контактов и лиц, которые находились с больным в одинаковых условиях относительно заражения.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №11

ОПК-6, ПК-1, ПК-4

В населенном пункте, расположенном в естественной среде чумы, у 2 охотников заподозрена чума: бубонная и легочная формы.

Вопрос:

Какие меры должны принять медицинские работники для локализации и ликвидации очага чумы?

Ответ

Срочная госпитализация больных в специализированную больницу.

Госпитализация контактных с больным легочной формой чумы в изолятор.

Лабораторное обследование с диагностической целью.

Проведение экстренной антибиотикопрофилактики контактным из очагов и лицам, которые были с больным в одинаковых условиях относительно заражения.

Проведение дезинфекционных мероприятий в очаге.

Проведение дезинсекции и дератизации.

Проведение иммунопрофилактики населению территории.

Проведение санитарно-просветительской работы.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №12

ПК-1, ПК-4 В селе К. в середине июля возникла вспышка лептоспироза. В течение 10 дней заболело 8 человек: 3 детей, 5 подростков. При эпидемиологическом расследовании выявлено, что все заболевшие купались в пруду, находящемся вблизи села. Пруд используется также для водопоя скота, его берега заросли тростником и заселены множеством диких мышевидных грызунов. В начале июля зарегистрировано несколько случаев лептоспироза в соседнем селе у лиц, занимающихся убоем скота.

Вопросы:

1. Кто мог быть источником инфекции для заболевших?
2. Каков вероятный путь заражения в данном случае?
3. Какие препараты применяются для специфической профилактики лептоспироза?
4. Кто подлежит обязательной вакцинации против лептоспироза по эпидемическим показаниям?
5. Кем разрабатывается план мероприятий по оздоровлению выявленного очага лептоспироза

Ответы:

1. Источником инфекции для заболевших лиц могли стать мышевидные грызуны, моча которых могла попасть в воду.
2. В данном случае заражения 8 человек могло произойти водным путём, учитывая, что они все купались в пруду, который использовался для водопоя скота и берега которого заселены грызунами, являющимися источниками возбудителя лептоспироза. Заражение ранее лептоспирозом лиц в соседнем селе, занимающихся убоем скота могло произойти контактно-бытовым путём.
3. Для специфической профилактики лептоспироза среди групп риска в условиях природных и антропургических очагов лептоспирозов и в зависимости от эпидемической обстановки используют инактивированную (убитую) лептоспирозную вакцину. Вводят двукратно. Ревакцинация проводится ежегодно.
4. Обязательной вакцинации против лептоспироза по эпидемическим показаниям подлежат лица занятые заготовкой, хранением, обработкой сырья и продуктов животноводства, полученных из хозяйств, расположенных

на энзоотических по лептоспирозу территориях: - лица, занятые убоем скота, больного лептоспирозом, заготовкой и переработкой мяса и мясопродуктов, полученных от больных лептоспирозом животных; - лица, занятые отловом и содержанием безнадзорных животных.

5. Мероприятия по оздоровлению выявленных очагов лептоспирозов по эпидпоказаниям включаются в план противоэпидемических мероприятий, который составляется совместно специалистами органов, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический и ветеринарный надзор.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 13

ПК-1, ПК-4 В женскую консультацию обратилась женщина 34 лет, желающая сохранить беременность. Врач акушер-гинеколог составил программу ведения физиологической беременности, направил пациентку на обследование к другим врачам-специалистам, выдал направления на лабораторные и инструментальные исследования. В процессе обследования беременной женщины был получен положительный результат исследования сыворотки крови на ВИЧ-инфекцию (забор крови осуществлялся в процедурном кабинете женской консультации с последующей передачей образца в лабораторию медицинской организации с направлением). Результаты других исследований на инфекционную патологию оказались отрицательными. Заключение врачей-специалистов, а также результаты лабораторных и инструментальных исследований были внесены в медицинскую карту амбулаторной пациентки (учётная форма N 025/y-04). Дополнительная информация, полученная в ходе последовавшего эпидемиологического расследования с квалификацией выявленного случая заболевания: «ВИЧ-инфекция. Субклиническая стадия». Женщина работает администратором в офисе частной компании. Работа связана с постоянными разъездами. Не замужем. В настоящее время имеет одного постоянного полового партнёра, однако несколько лет назад имела многочисленные сексуальные отношения, в том числе со случайными половыми партнёрами.

Вопросы:

1. Прокомментируйте процедуру передачи информации о положительных результатах исследования крови на ВИЧ в систему эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией.

2. Назовите форму предоставления медицинским работником информации пациенту о положительном результате лабораторного исследования на ВИЧ. Перечислите вопросы, которые подлежат обсуждению.

3. Назовите медицинские организации, в которых осуществляют медицинское наблюдение беременной женщины с диагнозом ВИЧ-инфекция.

4. Составьте план противоэпидемических мероприятий в очаге ВИЧ-инфекции.

5. Назовите мероприятия, которые проводят для снижения риска передачи ВИЧ от инфицированной матери ребёнку

Ответы:

1. Заключение о положительном результате исследования крови на ВИЧ из референс-лаборатории передается в скрининговую лабораторию и/или медицинскую организацию, направившую материал на исследование, а также экстренное извещение об инфекционном заболевании (№ 058/у) передается в территориальные органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор, а оперативное донесение (№ 286/у-88) в Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИД.

2. Медицинский работник предоставляет информацию о положительном результате лабораторного исследования на ВИЧ в форме послетестового консультирования. Вопросы, которые подлежат обсуждению: стандартные вопросы (ВИЧ-инфекция, пути передачи, др.), значение полученного результата тестирования на ВИЧ; необходимость дополнительного обследования; гарантии оказания медицинской помощи, лечения; поведение инфицированного, исключаящее распространение ВИЧ-инфекции, ответственность за поставление в опасность заражения, либо заражение другого лица; возможность передачи ВИЧ-инфекции от матери ребёнку во время беременности, родов и грудного вскармливания; методы профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери ребёнку, доступные беременным женщинам; возможность информирования о результатах теста полового партнера, родственников; безопасные практики полового поведения.

3. Медицинские организации, специалисты которых осуществляют медицинское наблюдение беременной женщины с диагнозом ВИЧ-инфекция: Центр профилактики и борьбы со СПИД субъекта Российской Федерации, женская консультация по месту жительства пациентки. При невозможности направления (наблюдения) беременной женщины в Центр профилактики и борьбы со СПИД субъекта Российской Федерации наблюдение осуществляет врач-акушер-гинеколог по месту жительства при методическом и консультативном сопровождении врача-инфекциониста Центра профилактики и борьбы со СПИД.

4. План противоэпидемических мероприятий: 1. Мероприятия на источник инфекции:– установление диагноза ВИЧ-инфекции; проведение консультирования, направленного на формирование и поддержание установок ответственного поведения и сознательного избегания риска дальнейшей передачи ВИЧ-инфекции; антиретровирусные препараты с 14 недели беременности для профилактики передачи ВИЧ ребёнку, при необходимости раньше (на основании клинико-лабораторного обследования и состояния здоровья самой женщины); направление на обследование ИППП, др. сопутствующих заболеваний и при необходимости лечение, в случае установления факта употребления наркотических препаратов и наркозависимости направление потребителей инъекционных наркотиков на лечение; консультирование и обучение безопасному или менее опасному поведению. 2. Мероприятия на разрыв механизма передачи: реализация практик безопасного или менее

опасного поведения в плане заражения ВИЧ-инфекцией. 3. Комплекс мероприятий в отношении контактных лиц в очаге: выявление всех лиц, контактировавших с ВИЧ-инфицированным; консультирование и обучение безопасному или менее опасному поведению; тестирование на ВИЧ через 3, 6, 12 месяцев после последнего контакта с ВИЧ-инфицированным; при сохранении риска заражения (постоянные половые партнеры, др.) – 1 раз в 6 месяцев.

5. Химиопрофилактика женщине (в периоде беременности, в периоде родов); щадящее ведение родов; санитарная обработка родовых путей; кесарево сечение у ВИЧ-инфицированных женщин с высокой вирусной нагрузкой в родах; химиопрофилактика новорождённому; отказ от грудного вскармливания младенца.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 14

ПК-4, ПК-5, ПК-12 В детском боксированном корпусе патологии новорождённых детской больницы в течение с 01.10. по 09.10. возникла вспышка сальмонеллёза в количестве 12 случаев. У всех детей выделена *Salmonella typhimurium*. Возраст детей – от 5 до 12 дней. Лёгкая клиника была отмечена в 16,7% случаев, средней тяжести – в 50%, тяжёлая – в 33,3%. Случаи заболевания зарегистрированы среди детей 7 боксов из 12. На грудном вскармливании находились 3 ребёнка, на искусственном – 5, на искусственном с докормом сцеженным грудным молоком – 4. При бактериологическом обследовании 16 новорождённых без признаков ОКИ, медицинского персонала, матерей, ухаживающих за детьми, смывов с объектов окружающей среды, воздуха получен отрицательный результат (сальмонеллы не обнаружены).

Вопросы:

1. Дайте характеристику проявлениям эпидемического процесса.
2. Поставьте предположительный эпидемиологический диагноз (источник, путь и факторы передачи возбудителя, фактор риска).
3. Обоснуйте диагноз.
4. Укажите дополнительные бактериологические исследования больной среды и свойств возбудителя, необходимые для подтверждения диагноза.
5. Составьте план противоэпидемических мероприятий.

Ответы:

1. Динамика развития вспышки сальмонеллёза постепенная – в течение двух инкубационных периодов. Группа риска заболеваемости – дети в возрасте от 5 до 12 дней, территория риска – 7 боксов из 12. Структура эпидемического процесса – от заболевших выделена *Salmonella typhimurium*, зарегистрированы как лёгкие, так и среднетяжелые и тяжёлые формы.

2. Источник возбудителя инфекции – либо больной (бактерионоситель) ребёнок, либо больной (бактерионоситель) сотрудник. Путь передачи возбудителя – бытовой. Фактор передачи возбудителя – руки медицинского персо-

нала или уборочный инвентарь. Фактор риска – некачественная обработка рук или неудовлетворительная дезинфекционная обработка уборочного инвентаря.

3. Бытовой путь передачи возбудителя от человека к человеку подтверждается: отсутствием единого питания новорождённых; появлением случаев заболевания в сроки, превышающие инкубационный период; относительно не тяжёлым течением заболевания; выделением от больных *S. typhimurium*, которая, как известно, часто передается от человека к человеку по типу антропонозной кишечной инфекции.

4. Исследование смывов с объектов больничной среды на наличие сальмонелл и санитарно-показательной микрофлоры, изучение антибиотико-чувствительности *S. typhimurium* для определения антропофильности возбудителя.

5. Изоляция заболевших в отдельные боксированные палаты. Текущая дезинфекция с использованием дезсредств, рекомендованных в очагах бактериальных ОКИ. Бактериологическое обследование всех незаболевших новорождённых и персонала отделения и медицинское наблюдение за ними в течение 7 дней после изоляции последнего больного.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 15

ПК-1, ПК-4 Женщина 22 лет обратилась в женскую консультацию по месту жительства для подтверждения диагноза беременности. После подтверждения диагноза врач акушер-гинеколог составил программу ведения физиологической беременности, направил беременную женщину на обследование к врачам-специалистам, выдал направления на лабораторные и инструментальные исследования. Врач женской консультации также выдал направление мужу беременной женщины на обследование у врача-дерматовенеролога с предварительным тестированием на ВИЧ-инфекцию. Результаты лабораторного исследования крови беременной женщины на инфекционную патологию оказались отрицательными, в то время как у её мужа был получен положительный результат обследования на ВИЧ. Дополнительная информация, полученная в ходе последовавшего эпидемиологического расследования с квалификацией выявленного случая заболевания: «ВИЧ-инфекция. Субклиническая стадия». Молодой человек работает охранником в ночном клубе. В 18 лет был призван на военную службу. Во время прохождения воинской службы по призыву получил звание сержанта и через полгода заключил военный контракт. Во время исполнения обязанностей военной службы за пределами Российской Федерации мужчина получил множественные осколочные ранения живота и нижних конечностей с острой массивной кровопотерей. В военно-полевых условиях было осуществлено прямое переливание крови. Донор остался неизвестным. После эвакуации в военный госпиталь на территории РФ у военнослужащего развился сепсис. По жизненным показаниям проводились гемотрансфузии.

Вопросы:

1. Прокомментируйте процедуру передачи информации о положительных результатах исследования крови на ВИЧ в систему эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией.

2. Назовите форму предоставления медицинским работником информации пациенту о положительном результате лабораторного исследования на ВИЧ. Перечислите вопросы, которые подлежат обсуждению.

3. Могут ли результаты исследования на ВИЧ быть сообщены по телефону, электронной почте, путём СМС-информирования?

4. Составьте план противоэпидемических мероприятий в очаге ВИЧ-инфекции.

5. Имеет ли право медицинский работник, который проводит эпидемиологическое расследование, передать сведения о диагнозе «ВИЧ-инфекция» жене ВИЧ-инфицированного без его согласия? При каких обстоятельствах допускается предоставление сведений о диагнозе «ВИЧ-инфекция» без согласия гражданина?

Ответы:

1. Заключение о положительном результате исследования крови на ВИЧ из референс-лаборатории передается в скрининговую лабораторию и/или медицинскую организацию, направившую материал на исследование, а также экстренное извещение об инфекционном заболевании (№ 058/у) передается в территориальные органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор, а оперативное донесение (№ 286/у-88) в Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИД.

2. Медицинский работник предоставляет информацию о положительном результате лабораторного исследования на ВИЧ в форме послетестового консультирования. Вопросы, которые подлежат обсуждению: стандартные вопросы (ВИЧ-инфекция, пути передачи, диагностика, лечение); значение полученного результата тестирования на ВИЧ; необходимость дополнительного обследования; гарантии оказания медицинской помощи, лечения; возможность информирования о результатах теста полового партнера и родственников; риски передачи ВИЧ-инфекции, опасность инфицирования постоянного полового партнера; поведение инфицированного, исключаящее распространение ВИЧ-инфекции. При послетестовом консультировании необходимо рекомендовать мужчине как можно быстрее обратиться в Центр по профилактике и борьбе со СПИДом для дополнительного обследования, а возможно, и назначения противоретровирусной терапии по состоянию здоровья.

3. Результаты исследования на ВИЧ по телефону, электронной почте, путем СМС-информирования не сообщаются.

4. План противоэпидемических мероприятий: 1. Мероприятия на источник инфекции: установление диагноза ВИЧ-инфекции; проведение консультирования, направленного на формирование и поддержание установок

ответственного поведения и сознательного избегания риска дальнейшей передачи ВИЧ-инфекции; специфическая терапия антиретровирусными препаратами по показаниям; направление на обследование ИППП, др. сопутствующих заболеваний и при необходимости лечение; в случае установления факта употребления наркотических препаратов и наркозависимости направление потребителей инъекционных наркотиков на лечение, консультирование и обучение безопасному или менее опасному поведению, использование презервативов при половых контактах. 2. Мероприятия на разрыв механизма передачи: реализация практик безопасного или менее опасного поведения в плане заражения ВИЧ-инфекцией. 3. Комплекс мероприятий в отношении контактных лиц в очаге: выявление всех лиц, контактировавших с ВИЧ-инфицированным; консультирование и обучение безопасному или менее опасному поведению; тестирование на ВИЧ через 3, 6, 12 месяцев после последнего контакта с ВИЧ-инфицированным; при сохранении риска заражения (постоянные половые партнеры, др.) – 1 раз в 6 месяцев.

5. Медицинский работник, который проводит эпидемиологическое исследование, не имеет права передать сведения о диагнозе ВИЧ-инфекции жене ВИЧ-инфицированного без его согласия. Предоставление сведений о диагнозе ВИЧ-инфекции без согласия гражданина или его законного представителя допускается по запросу органов дознания и следствия, суда в связи с проведением расследования или судебным разбирательством; в целях обследования и лечения гражданина, не способного из-за своего состояния выразить свою волю; в случае оказания медицинской помощи несовершеннолетнему в возрасте до 18 лет для информирования его родителей или законных представителей; в иных случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №16

ПК-1, ПК-4 В родильный дом поступила беременная женщина с признаками развившейся родовой деятельности без медицинских документов, в том числе без результатов лабораторного исследования на ВИЧ-инфекцию; при себе женщина имела только паспорт гражданина Российской Федерации. Общее состояние удовлетворительное. На предплечье левой руки – следы от внутривенных инъекций. Приём медицинских препаратов, в том числе в виде внутривенного введения инъекционных растворов, в течение последнего месяца отрицает. В приёмном отделении акушерского стационара после получения информированного добровольного согласия проведено лабораторное обследование женщины на ВИЧ, которое сопровождалось дотестовым и посттестовым консультированием с использованием диагностической тест-системы, разрешённой к применению на территории Российской Федерации, в соответствии с инструкцией, прилагаемой к диагностическому тесту. Полученный результат тестирования подтвердил предположение врача приёмного отделения о ВИЧ-статусе пациентки, поступившей в роддом без обменной карты. В сложившихся обстоятельствах женщине была предоставлена необ-

ходимая медицинская помощь. Роды проводились в наблюдательном отделении роддома. Спустя 10 часов от начала регулярной родовой деятельности женщина родила живого доношенного ребёнка массой 3200 г.

Вопросы:

1. Оцените тактику врача. Какой метод обследования на ВИЧ использовался, и являются ли результаты, полученные этим методом, окончательными?
2. Перечислите вопросы, которые подлежат обсуждению во время проведения послетестового консультирования.
3. Назовите мероприятия, направленные на снижение риска передачи ВИЧ от матери ребёнку.
4. Дайте определение понятию «приверженность к лечению».
5. Перечислите показания к назначению медикаментозной профилактики передачи ВИЧ от матери ребёнку во время родов.

Ответы:

1. Тактика врача – правильная. Использован экспресс-метод обследования на ВИЧ. Результаты предварительные. Требуется параллельное исследование классическим методом.

2. Вопросы, которые подлежат обсуждению во время проведения послетестового консультирования: стандартные вопросы (ВИЧ-инфекция, пути передачи, др.), значение полученного результата тестирования на ВИЧ; необходимость дополнительного обследования; гарантии оказания медицинской помощи, лечения; возможность передачи ВИЧ-инфекции от матери ребёнку во время беременности, родов и грудного вскармливания; методы профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери ребёнку; отказ от грудного вскармливания; необходимость дальнейшего врачебного наблюдения женщины и ребёнка; возможность информирования о результатах теста полового партнёра и родственников; обсуждение безопасного поведения. При послетестовом консультировании женщины необходимо рекомендовать ей как можно быстрее обратиться в Центр по профилактике и борьбе со СПИДом для дополнительного обследования, а возможно, и назначения противоретровирусной терапии по состоянию здоровья самой женщины.

3. Мероприятия, направленные на снижение риска передачи ВИЧ от матери ребёнку: химиопрофилактика женщине (в период беременности, в период родов); ведение родов, учитывая рекомендации по снижению риска заражения ВИЧ ребёнка в период родов; санитарная обработка родовых путей; кесарево сечение у ВИЧ-инфицированных женщин с высокой вирусной нагрузкой в родах; химиопрофилактика новорождённому; отказ от грудного вскармливания младенца. 4. «Приверженность к лечению» – это степень ответственности поведения пациентки относительно рекомендаций, полученных от врача в отношении приема препаратов, соблюдения диеты и других мер изменения образа жизни. Таким образом, приверженность к лечению означает, что пациентка: (1) вовремя принимает лекарство; (2) принимает его в необходимой, предписанной врачом дозе; (3) соблюдает рекомендации по диете.

5. Показания к назначению химиопрофилактики передачи ВИЧ от матери ребёнку во время родов: ВИЧ-инфекция у беременной; положительный результат экспресс- тестирования—эпидемиологические показания.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №17

ПК-1, ПК-4 Ребенок в возрасте 3 месяца, поступил в боксированное отделение на 14-й день болезни с диагнозом: ОРВИ, пневмония? Две недели назад на фоне нормальной температуры и хорошего общего состояния появился кашель, который не поддавался лечению и имел тенденцию к учащению, особенно в ночное время. Наблюдался врачом с диагнозом ОРВИ. Через неделю кашель стал приступообразным и сопровождался беспокойством, покраснением лица во время приступа, высовыванием языка и периодически заканчивался рвотой. После приступа наступало улучшение. Вне приступа отмечалась бледность кожных покровов, некоторая одутловатость лица.

При поступлении: вялый, бледный, цианоз носогубного треугольника. Кровоизлияние в конъюнктиву правого глаза.

Зев спокойный. Лимфоузлы не увеличены. В легких дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца отчетливые. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 1,5 см. Селезенка - край у реберной дуги. Стул, диурез - в норме.

В отделении у ребенка отмечалось до 25 приступов кашля в сутки, при этом периодически во время приступа наблюдалась рвота.

Мокрота была вязкой и ребенок ее с трудом откашливал.

Известно, что в семье у его бабушки в течение 3 недель отмечался кашель.

Дополнительные данные исследования

На рентгенограмме; усиление бронхо-сосудистого рисунка, повышение прозрачности легочных полей, треугольная тень в средней доле правого легкого.

При бактериологическом исследовании слизи из носоглотки - обнаружена палочка *Bordetella pertussis*.

Вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз. Оцените тяжесть заболевания.
2. Назовите источник заражения.
3. Составьте план противоэпидемических мероприятий в эпидочаге.

Ответы:

1. Клинический диагноз: Коклюш
2. Источник: у деда в семье кашель 3 недели.
- 3.1. На источник:

Госпитализация: детей первых 6 месяцев жизни, старше 6 месяцев с тяжелым течением, взрослых с осложненным течением.

В первые 3 дня поступления в стационар, независимо от назначения антибиотиков проводят двукратное бактериологическое обследование.

При поступлении на 4 - 5-й неделе проводят серологическое (ИФА) и молекулярно-генетическое исследования.

Лечение.

2. На механизм: осуществляют ежедневную влажную уборку с использованием дезинфицирующих средств, разрешенных к применению, и частое проветривание.

3. На контактных: дети в возрасте до 14 лет при наличии кашля, независимо от прививочного анамнеза, подлежат отстранению от посещения дошкольных образовательных и общеобразовательных организаций. Их допускают в детский коллектив после получения двух отрицательных результатов бактериологического и (или) одного отрицательного результата мол-ген исследований.

В семейных (в семьях, где есть больные коклюшем) очагах за контактными детьми устанавливают медицинское наблюдение в течение 14 дней.

Взрослые, работающие в дошкольных образовательных и общеобразовательных организациях, специальных учебно-воспитательных учреждениях открытого и закрытого типа, организациях отдыха детей и оздоровления и т.д., общавшиеся с больным коклюшем по месту жительства/работы, при наличии кашля подлежат отстранению от работы.

В дошкольных образовательных и общеобразовательных организациях, специальных учебно-воспитательных учреждениях открытого и закрытого типа, организациях отдыха детей и оздоровления,

при появлении вторичных случаев заболевания медицинское наблюдение осуществляется до 21-го дня с момента изоляции последнего заболевшего.

Новорожденным в родильных домах, детям первых 3 месяцев жизни и непривитым детям в возрасте до 1 года, имевшим контакт с больным коклюшем, вводится внутримышечно нормальный иммуноглобулин человека в соответствии с инструкцией к препарату.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №18

ПК-1, ПК-4 Ребенок 3 лет. Заболел остро: повысилась температура тела до 39,5°C, появилась рвота (до 3 раз), головная боль, затем жидкий стул (до 8 раз). Стул вначале жидкий, обильный, затем скудный с большим количеством слизи и прожилками крови. Госпитализирован.

При поступлении: состояние средней тяжести, продолжает высоко лихорадить (39,6°C), вялый. Кожа бледная, «синевая» под глазами. Язык густо обложен налетом, сухой. Дыхание везикулярное. Тоны сердца ясные, громкие. Пульс 140 ударов в минуту. Живот втянут. При пальпации отмечается болезненность в левой подвздошной области, сигмовидная кишка спазмирована, болезненная, анус податлив. Стул скудный с большим количеством мутной слизи, зелени и прожилками крови.

Мать ребенка работает поваром в детском саду, который посещает ее ребенок, здорова. Одновременно с ребенком в разных группах детского сада

заболело еще несколько детей (высокая температура, головная боль, рвота и жидкий стул).

Копрограмма: консистенция - жидкая, слизь - большое количество, кровь (++) , реакция кала - щелочная, стеркобилин (-), билирубин (-), мышечные волокна (++) , нейтральный жир (+), жирные кислоты (-), мыла (+), крахмал (-), йодофильная флора (++) , лейкоциты - 20-30 в п/з, эритроциты - 15-20 в п/з, яйца глистов - острицы.

РИГА: с сальмонеллезным диагностикумом - отрицательная.

Вопросы:

1. Поставьте предварительный клинический диагноз.
2. Назовите возможный источник заражения и путь инфицирования?
3. Может ли мать ребенка продолжать работу в детском саду?

Ответы:

1. Диагноз: Шигеллез
- 2 .Источник: инфицированный больной стертой формой. Путь: контактный, пищевой, водный, мухи.
- 3.Маме можно работать после бак. обследования испражнений. Бактериовыделители не допускаются до полной санации, и за ними диспансерное наблюдение .

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №19

ПК-1, ПК-4 У солдата, навестившего больного товарища, на 2-е сутки появились озноб, температура тела 39,1°С, сильная головная боль в лобной области, боли в глазных яблоках, мышцах и суставах, тошнота, слабость, отсутствие аппетита. К концу 1-го дня болезни появились заложенность носа, першение в горле, сухой надсадный кашель с болями за грудиной.

При объективном осмотре выявлены гиперемия и одутловатость лица, заложенность носа, в зеве разлитая умеренная гиперемия задней стенки глотки и ее зернистость. В легких - жесткое дыхание, единичные сухие хрипы. Пульс 102 уд.в мин., ритмичный. АД – 115/80 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Менингеальных симптомов нет.

Вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.
2. Решите вопрос о госпитализации больного, укажите показания.
3. Составьте план лабораторного обследования больного для верификации диагноза.
4. Укажите вероятный источник и механизмы заражения, пути передачи возбудителя, а также группу инфекционных болезней, к которой относится данный случай.
5. Составьте план противоэпидемических мероприятий в очаге.

Ответы:

- 1.Грипп, форма средней тяжести, период разгара.

Диагноз подтверждается наличием следующих синдромов: острым началом заболевания, признаками фарингита и трахеита, лихорадкой, синдромом интоксикации.

2. При условии, что молодой человек проживает в отдельной квартире и переносит форму средней тяжести, госпитализация необязательна.

3. Экспресс-диагностика: метод иммунофлюоресценции (в мазках-отпечатках в слизистой носовой полости).

Серологические методы РСК, РТГА с эритроцитарным диагностикумом в парных сыворотках (до 5-го дня болезни и после 12-го дня).

4. Антропоноз, относится к группе вирусных инфекций дыхательных путей с аэрогенным механизмом и воздушно-капельным путем передачи. Источник – больной человек.

5. а) изоляция больного как источника инфекции (по возможности);

б) влажная уборка и проветривание помещений; в) контактными лицам с целью профилактики применяют оксолиновую мазь, лейкоцитарный интерферон, ремантадин.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №20

ПК-5, ПК-12 В хирургическом отделении военно-медицинского госпиталя для инвалидов в палате № 6 находился больной с незаживающей раной из которой длительное время высевалась культура *P. aeruginosa*. В других палатах находились послеоперационные больные после так называемых «чистых операций», у четверти из них, в раневом отделяемом, также была выделена аналогичная культура *P. aeruginosa* при бактериологическом исследовании.

Вопросы:

1. К каким штаммам можно отнести названную культуру? Поясните ответ.

2. Какими свойствами обладают такие штаммы, циркулирующие во всем отделении?

3. Составьте план противоэпидемических мероприятий в эпидочаге.

Ответы:

1. Названную культуру *P. aeruginosa* можно отнести к госпитальным штаммам, так как она была выделена у нескольких больных, у которых при первичном обследовании не обнаружилась.

2. Штаммы, циркулирующие в отделении как госпитальные штаммы обладают повышенной вирулентностью, способностью к колонизации (быстро размножаются в организме), обладают множественной лекарственной устойчивостью (к 5-8 антибиотикам) и для возникновения инфекции достаточно малой инфицирующей дозы.

3. Предупредить возникновение и распространение инфекции можно при проведении полного комплекса санитарно - противоэпидемических мероприятий, соблюдение обеспечения дезинфекционно-стерилизационного режима во всех отделениях (строгое соблюдение правил уборки, дезинфек-

ции помещений, стерилизации медицинского инструментария; обеспечение медицинской организации необходимым количеством одноразовых шприцов, инструментов; раннее выявление госпитальных штаммов и условий, способствующих их появлению; контроле за здоровьем медицинского персонала, в частности выявление носителей; постоянный инфекционный контроль). Проводить скрининговое исследование медицинского персонала на туберкулез, иммунизацию против гепатита «В» и гриппа. Введение должности эпидемиолога в штате сотрудников и проведения мониторинга антибиотикорезистентности.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №21

ПК-1, ПК-4 Процедурная медицинская сестра перед утилизацией погрузила перевязочный материал со следами крови в 3% р-р хлорамина на 60 минут.

Вопросы:

Допущены ли медицинской сестрой ошибки в работе? Когда производится смена рабочего раствора? Какие медицинские отходы относятся к классу Б, укажите способы их утилизации?

Ответы:

1. Медицинская сестра поступила правильно.
2. Смена рабочего раствора производится по мере загрязнения, но не реже 1 раза в сутки.
3. К классу «Б» относятся отходы, которые контактировали с биологической жидкостью условно зараженной. Класс «Б» утилизируют либо в помещении предназначенное для этого (срок хранения 1 сутки), если такого помещения не имеется, то хранение в отделение запрещено.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №22

ПК-1, ПК-4 Больной С. 45 лет поступил в клинику инфекционных болезней с предварительным диагнозом «лептоспироз». Считает себя больным 5 суток. Клинические данные: температура тела - 40°C, сильные головные боли, головокружение, слабость, сильные боли в икроножных мышцах, пальпация мышц болезненна. Отмечается одутловатость и гиперемия лица; расширение сосудов склер и конъюнктивы; на коже туловища и конечностей полиморфная сыпь; геморрагии на склерах и конъюнктиве в подмышечных и паховых областях, в локтевых сгибах; язык сухой, покрыт бурым налётом; печень увеличена, слегка болезненна; положительный симптом Пастернацкого; уменьшение мочеотделения. Эпидемиологические данные: профессиональная деятельность по уходу за пушным зверем клеточного содержания (звероферма) на территории, неблагополучной по лептоспирозу.

Вопросы:

1. Представляет ли эпидемиологическую опасность больной лептоспирозом человек?

2. Какой основной способ выделения возбудителей лептоспироза в окружающую среду?

3. Выскажите гипотезу о возможных путях передачи возбудителей лептоспироза в данной ситуации.

4. Какие профилактические мероприятия необходимо провести в очаге лептоспироза?

5. Какие противоэпидемические мероприятия необходимо провести в отношении лиц, подвергшихся риску заражения лептоспирозом?

Ответы:

1. Лептоспироз относится к зоонозам и больной лептоспирозом человек источником инфекции не является.

2. Основной способ выделения возбудителей лептоспироза в окружающую среду происходит с мочой.

3. Возможными путями передачи возбудителей лептоспироза в данной ситуации могли быть: контактный путь при уходе за животными, учитывая профессиональный вид деятельности, водный путь, учитывая то, что территория, где проживает больной, является неблагополучной по лептоспирозу. Также нельзя полностью исключить пищевой путь, так как пищевые продукты могли быть контаминированы выделениями грызунов или их мог употреблять заболевший невымытыми руками.

4. Профилактические мероприятия в очаге лептоспироза включают: - запрет выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, не привитых против лептоспироза по заражённой территории; - специфическую профилактику лептоспироза у лиц, постоянно работающих в очаге; - контроль за хранением и доставкой пищевых продуктов и питьевой воды.

5. В отношении лиц, подвергшихся риску заражения лептоспирозом необходимо провести следующие противоэпидемические мероприятия: - лица, подвергшиеся риску заражения, подлежат медицинскому наблюдению в течение 30 дней для выявления лихорадящих больных (термометрия, осмотр зева, кожных покровов и т.д.); - обязательное лабораторное обследование всех выявленных лихорадящих больных; - экстренная профилактика антибиотиками; - санитарно-просветительная работа среди населения и инструктаж для работников, относящихся к группам повышенного риска заражения, должны содержать вопросы о мерах личной профилактики.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №23

ПК-1, ПК-4 Женщина 27 лет обратилась в женскую консультацию по месту жительства для подтверждения диагноза беременности. После подтверждения диагноза врач акушер-гинеколог составил программу ведения беременности, направил на обследование к другим врачам-специалистам, выдал направления на лабораторные и инструментальные исследования. В процессе первичного обследования беременной женщины был получен положительный результат лабораторного исследования крови на вирусный гепатит В: HbsAg (+). Результаты других исследований на инфекционную па-

тологию оказались отрицательными. Заключение врачей-специалистов, а также результаты лабораторных и инструментальных исследований были внесены в медицинскую карту пациентки (учётная форма N 025/у-04). Дополнительная информация, полученная в ходе последовавшего эпидемиологического обследования очага с квалификацией выявленного случая заболевания: вирусоносительство (носительство HBsAg). Женщина работает косметологом в медицинском центре. Неоднократно посещала центр китайской медицины на Пхукете. Во время последней поездки (10 месяцев назад) в Таиланд лечилась иглоукалыванием у местных врачей. Семья, состоящая из трёх человек, проживает в отдельной квартире. Муж занимается частной медицинской практикой. Мужчина обследовался на гемоконтактные инфекции в плановом порядке с отрицательными результатами; против гепатита В не прививался. Ребёнок посещает подготовительную группу дошкольного образовательного учреждения, привит в соответствии с Календарём профилактических прививок России.

Вопросы:

1. Специалисты каких учреждений осуществляют организацию и проведение первичных противоэпидемических мероприятий в семейном очаге гепатита В; проводят эпидемиологическое обследование очага?

2. Назовите основные группы путей передачи гепатита В. Укажите наиболее вероятный путь передачи вируса гепатита В.

3. Составьте план противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге.

4. Оцените риск вертикальной передачи гепатита В. Назовите лабораторные маркеры, которые свидетельствуют в пользу высокого риска инфицирования ребёнка.

5. Определите тактику вакцинации ребёнка с перинатальным контактом против гепатита В. Является ли заболевание матери противопоказанием для грудного вскармливания ребёнка?

Ответы:

1. Специалисты территориальной медицинской организации осуществляют организацию и проведение первичных противоэпидемических мероприятий в семейном очаге гепатита В. Эпидемиологическое обследование проводят специалисты органа, уполномоченного осуществлять территориальный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

2. Две основные группы путей передачи гепатита В: естественные пути передачи (перинатальный, половой, контактно-бытовой) и искусственные/искусственные пути передачи (парентеральный, трансфузионный, трансплантационный, др.). Наиболее вероятный путь передачи вируса гепатита В – искусственный, связанный с нарушением целостности кожных покровов (лечение иглоукалыванием).

3. План противоэпидемических мероприятий: мероприятия, направленные на источник инфекции: клиничко-лабораторное обследование при постановке диагноза (в процессе клиничко-лабораторного обследования выявляют

серологические маркеры инфицирования вирусом гепатита В и ДНК вируса гепатита В, которые подкрепляются биохимическими показателями (активность АлАт, АсАт.), др.; госпитализация (вирусоносители госпитализации не подлежат); обеспечение индивидуальными предметами личной гигиены (больному выделяют индивидуальные предметы личной гигиены (зубные щетки, мочалки, бритвенные, маникюрные приборы и др.), постельное белье); консультирование (при каких условиях больной может стать опасным для окружающих, какие меры необходимы для предупреждения заражений и др.). 2. Мероприятия на разрыв механизма передачи: текущая дезинфекция под руководством медицинского работника (обеззараживанию подвергаются все предметы и вещи, которые могут быть загрязнены кровью и выделениями, содержащими кровь). 3. Комплекс мероприятий в отношении контактных лиц в очаге: выявление и учёт их в специальном листе наблюдения; медицинское наблюдение – в течение всего срока наличия источника инфекции, медицинский осмотр и лабораторное обследование с выявлением HBsAg, анти-HBs; специфическая профилактика (вакцинация мужа по схеме 0-1-6); консультирование (информирование об основных правилах безопасного поведения и личной профилактики).

4. Внутриутробное заражение плода происходит редко - не более чем в 2%. Частота перинатального заражения зависит от присутствия HBeAg в крови матери, при наличии которого инфицирование детей достигает 85 - 100%. Лабораторные маркеры, которые свидетельствуют в пользу высокого риска перинатального инфицирования: HBeAg, ДНК ВГВ в крови матери.

5. Вакцинацию ребёнка с перинатальным контактом по ГВ проводят по схеме 0–1– 2–12. Заболевание матери не является противопоказанием для грудного вскармливания.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №24

ПК-1, ПК-5 При проверке качества предстерилизационной обработки инструментов процедурная медсестра обнаружила положительную фенолфталеиновую пробу.

Вопросы:

1. Какие дальнейшие действия медицинской сестры?
2. Что определяет эта проба?

Ответы:

1. Отправить лотки на повторную предстерилизационную очистку на этап замачивания шприцев в дезинфицирующем растворе.

2. Положительная амидопириновая проба свидетельствует о наличии на лотках остатков скрытой крови.

3. Качество амидопирина можно проверить только используя кровь, при положительной реакции, амидопирин считается годным для использования.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №25

ПК-1, ПК-5 После проведенной стерилизации бикса с перевязочным материалом, индикатор стерильности не поменял свою окраску.

Вопросы:

1. Можно ли использовать перевязочный материал для работы?
2. Какие последующие действия медицинской сестры?
3. Где в медицинской организации производится стерилизация?
4. Какой метод стерилизации здесь использовался?

Ответы:

1. Использовать материал для работы нельзя.
2. Необходимо отправить его на повторную стерилизацию.
3. В ЛПУ стерилизация производится в ЦСО.
4. Метод стерилизации – физический.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №26

ПК-4, ПК-5 В терапевтическом отделении стационара и на дому выявлены больные кишечной инфекцией с фекально-оральным механизмом передачи. До изоляции больного из терапевтического отделения и госпитализации больного, выявленного на дому, необходимо проводить текущую дезинфекцию.

Вопросы:

1. Кто проводит текущую дезинфекцию?
2. Основные направления дезинфекционных мероприятий?
3. На какое звено эпидемического процесса направлена текущая дезинфекция?

Ответы:

1. Текущую дезинфекцию организуют лечебно-профилактическое или санитарно-профилактическое учреждение, проводят родственники больного или сами больные и контролируют работники СЭС и дезстанции.
2. Основными направлениями текущей дезинфекции является обезвреживания возбудителя инфекционных заболеваний в окружающей среде.
3. Текущая дезинфекция направлена на пути передачи инфекции.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №27

ПК-1, ПК-5 При плановой проверке детской городской больницы, организованной специалистами Управления Роспотребнадзора 28.10.2016 г., была проведена оценка качества утилизации медицинских отходов в терапевтическом отделении. Установлено, что в состав терапевтического отделения детской больницы входят следующие помещения: кабинет заведующего, ординаторская, палаты, процедурный кабинет, кабинет старшей медицинской сестры, комната сестры-хозяйки, комната разбора грязного белья, туалет для пациентов, туалет для сотрудников, ванная комната, комната уборочного инвентаря, комната сбора и временного хранения медицинских отходов. Образующиеся в процедурном кабинете отходы (шприцы, системы для внутри-

венных вливаний, спиртовые салфетки, медицинские перчатки) сразу после использования выбрасываются в контейнер, внутрь которого вставлен полиэтиленовый мешок жёлтого цвета без маркировки, шприцы перед утилизацией разбираются (поршень достают из цилиндра), иглу отделяют иглосъёмником и утилизируют в контейнер жёлтого цвета. На момент проверки на контейнере с иглосъёмником стояла маркировка 24.10.2016 г., контейнер был заполнен иглами на 3/4. После заполнения мешка на 3/4, пакет с отходами медицинский персонал в руках переносит в комнату сбора и временного хранения медицинских отходов и складывает в бак жёлтого цвета. Перегоревшие бактерицидные лампы утилизируют с бытовым мусором. В больнице отсутствует установка по утилизации медицинских отходов. Отходы вывозятся с территории больницы специализированной организацией.

Вопросы:

1. Какие классы медицинских отходов образуются в терапевтическом отделении детской больницы?
2. Правильно ли утилизируются медицинские отходы класса Б? Обоснуйте ответ.
3. Оцените организацию транспортировки отходов класса Б от места образования до временного хранения.
4. Соблюдены ли сроки утилизации острого инструментария?
5. Соблюдена ли техника утилизации отходов класса Г?

Ответы:

1. Медицинские отходы классов А (бытовой мусор), Б (шприцы, системы для внутривенных вливаний, иглы, спиртовые салфетки, медицинские перчатки), Г (бактерицидные лампы, ртутные термометры, флаконы из-под лекарственных средств, лампы накаливания).

2. Неправильно. Выявлены следующие нарушения: разбор шприцев категорически запрещён; после использования шприцы, системы для внутривенных вливаний, иглы, спиртовые салфетки, медицинские перчатки перед утилизацией подвергаются дезинфекции. Острые медицинские отходы утилизируют в непрокальваемые контейнеры (неправильно утилизированы системы для внутривенных инъекций). Отсутствует маркировка на пакете (пакеты маркируются с указанием больницы, отделения, даты, фамилии утилизирующего медицинского работника).

3. Транспортировка осуществлена неверно. Перенос пакетов с отходами в руках запрещен (перевозятся на стойках-тележках).

4. Нет. При использовании одноразовых контейнеров для острого инструментария допускается их заполнение в течение 3 суток, в процедурном кабинете терапевтического отделения контейнер заполнялся на протяжении 4 дней. Оценить сроки утилизации прочих отходов не представляется возможным, так как отсутствует маркировка на мешках.

5. Нет. Бактерицидную лампу после снятия складывают в картонную коробку, которую размещают в металлическом баке для отходов класса Г.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №28

ПК-1, ПК-5 При работе в процедурном кабинете невозможно знать об инфекционном статусе пациента.

Вопросы:

- 1.Какие ежедневные профилактические мероприятия необходимо проводить?
- 2.С какой периодичностью проводят генеральную уборку в процедурном кабинете?
- 3.Кто ответственный за проведение профилактических мероприятий в процедурном кабинете?

Ответы:

- 1.К ежедневным профилактическим мероприятиям относятся: проветривание, обработка дезраствором поверхностей процедурного кабинета в конце рабочей смены, кварцевое облучение.
- 2.Генеральная уборка производится 1 раз в неделю.
- 3.Ответственным за проведение профилактических мероприятий является: процедурная медицинская сестра.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 29

ПК-1, ПК-5 Перевязочная медицинская сестра закончила работу, сняла перчатки, положила их на поверхность рабочего стола, вымыла руки под теплой проточной водой с мылом и осушила их.

Вопросы:

- 1.Правильно ли она поступила?
- 2.К какому классу отходов относят использованные перчатки?
- 3.Как правильно снимать в данном случае использованные перчатки?

Ответы:

- 1.Перчатки необходимо было выбросить в непромокаемый мешок, или поместить в емкость с дезинфицирующим средством (если они многократно использования).
- 2.Использованные перчатки относятся к классу Б.
- 3.Перчатки при загрязнении биологическими жидкостями перед снятием должны быть очищены тампоном или марлевой салфеткой смоченной дезраствором, после чего перчатки снимаются с рук таким образом, чтобы загрязненная поверхность не соприкасалась с кожей, после чего они утилизируются.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №30

ПК-1, ПК-5 При проверке качества предстерилизационной обработки лотков амидопириновой пробой появилась сине-зеленая окраска.

Вопросы:

- 1.Можно ли отправлять лотки на стерилизацию?
- 2.Какие последующие действия медицинской сестры?

Ответы:

1. Положительная амидопириновая проба свидетельствует о наличии на лотках остатков скрытой крови.

2. Отправить лотки на повторную предстерилизационную очистку на этап замачивания шприцев в дезинфицирующем растворе.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №31

ПК-1, ПК-4 25 июня 2000 г. в районную поликлинику города Н. обратился с жалобами на озноб, лихорадку, недомогание предприниматель К., который 2 недели назад вернулся из Азербайджана, где находился в длительной командировке. После осмотра врач поставил диагноз «Острое респираторное заболевание (ОРЗ)» и выдал листок нетрудоспособности на 5 дней. Однако за это время состояние пациента К. не улучшилось. При повторном обращении к врачу у К. было установлено увеличение печени и селезёнки, выраженная желтушность склер. Клинический анализ крови (через 2 дня) больного К. свидетельствовал об анемии неясной этиологии. В связи с этим у пациента К. исследовали кровь на малярию, где был обнаружен *Pl. vivax*. В результате – поставлен диагноз «трёхдневная малярия». Больной был госпитализирован. В течение нескольких дней (15, 17, 19, 20 июля 2000 г.) в поликлинику обратились 5 человек (местных жителей города Н.) с лихорадкой, выраженным недомоганием, которое наблюдалось у них в течение предыдущих 2-3 дней. При проведении эпидемиологического расследования было установлено, что все заболевшие проживают в одном подъезде типового пятиэтажного дома №3 по улице Макарова, никто из них в течение последних трёх лет из города не выезжал, один является постоянным донором крови. Как оказалось, в этом же доме проживает предприниматель К. У всех заболевших в крови был обнаружен *Pl. vivax*. Ежегодно в районе города Н. отмечали 10-15 случаев трёхдневной малярии, которые являлись результатом завоза, при этом в городе Н. в течение последних 7 лет не регистрировали местные случаи малярии. На окраине города Н. находится небольшой водоём, который является прекрасным местом выплода комаров. По данным энтомологической службы города в мае-июне 2000 г. наблюдалось значительное увеличение численности переносчика (комаров рода *Anopheles*).

Вопросы:

1. Каким образом пациенты заразились трёхдневной малярией в данном случае?

2. Назовите и поясните, к каким случаям (по классификации случаев малярии) можно отнести болезнь у предпринимателя К.

3. Назовите и поясните, к каким случаям (по классификации случаев малярии) можно отнести болезнь у пяти пациентов, заболевших малярией с 15 по 20 июля.

4. Составьте перечень противоэпидемических мероприятий в очаге.

5. Инсектицидные препараты каких химических групп необходимо применять для противокомариных обработок помещений и других объектов? Назовите две группы инсектицидных препаратов.

Ответы:

1. Все пациенты заразились трёхдневной малярией трансмиссивным механизмом передачи, то есть через комаров рода *Anopheles*. Пациент К. заразился на эндемичной территории (Азербайджан) через комаров, а 5 пациентов заразились в городе Н. от пациента К. через местных комаров рода *Anopheles*.

2. Случай заболевания малярией у предпринимателя К. относят к завозным случаям, так как он приехал 2 недели назад из Азербайджана, территория которого является эндемичной по трёхдневной малярии.

3. Случаи заболевания малярией у пяти пациентов, заболевших с 15 по 20 июля относят к вторичным от завозных случаям, так как они проживают в одном доме с источником инфекции (предпринимателем К.), от которого они заразились через местных комаров. Инкубационный период соответствует времени образования спорозоитов после сосания крови больного малярией.

4. 1. Больных трёхдневной малярией госпитализировать и лечить (радикальное лечение с Примахином). 2. Провести очаговую дезинсекцию в помещениях, где проживали заболевшие: квартиры, подъезды, подвалы, подсобные помещения и чердаки жилого пятиэтажного дома необходимо обрабатывать инсектицидами из фосфоорганических соединений (ФОС) или пиретроидов. 3. Небольшой водоём, который находится на окраине города Н. необходимо обработать бактерицидом (биологические противочиночные методы истребительной дезинсекции), а при необходимости и препаратами ФОС (химические противочиночные методы истребительной дезинсекции). 4. Профилактическая дезинсекция (репелленты, москитные сетки и др.).

5. Выявление больных среди контактных. 6. Химиопрофилактика контактным не проводится. 7. Санпросвет работа среди населения. 5. Квартиры, подъезды, подвалы, подсобные помещения и чердаки жилого пятиэтажного дома, где проживали заболевшие малярией люди, необходимо обрабатывать инсектицидами из группы фосфоорганических соединений (ФОС) или пиретроидов.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №32

ПК-1, ПК-5 После планового оперативного вмешательства, проходившего с 9:00 до 10:00 часов 08.11.2016 г. в эндоскопическом отделении, проведена обработка жёсткого эндоскопа с использованием дезинфекционного средства Лизетол АФ (препарат относится к группе катионных поверхностно-активных веществ) в следующем порядке: 1. Предварительная очистка. 2. Предстерилизационная очистка, совмещённая с дезинфекцией: – дезинфекционная выдержка в моюще-дезинфицирующем растворе при полном погружении эндоскопа в раствор и принудительном заполнении каналов; – ополаскивание эндоскопа водой питьевого качества и дистиллированной водой, в

том числе каналов при помощи специальных приспособлений; – наружные поверхности эндоскопа просушиваются мягкой тканью, каналы – воздухом при помощи воздушных пистолетов. Дополнительно 70% спиртом просушиваются оптические поверхности. После завершения предстерилизационной очистки, совмещённой с дезинфекцией, старшая медицинская сестра (в рамках проведения производственного контроля) протёрла рабочую поверхность эндоскопа марлевой салфеткой, смоченной реактивом азопирама, менее чем через 1 минуту после обработки появилось фиолетовое, переходящее в розово- сиреневое окрашивание реактива, и эндоскоп сразу был отправлен на стерилизацию. После проведённой стерилизации эндоскоп переложили в стерильную стерилизационную коробку и убрали в шкаф. Использование данного инструмента продолжилось уже на следующий день 09.11.2016 г. в первую рабочую смену (в 9:00 часов).

Вопросы:

1. Оцените выбор дезинфекционного средства для обработки жёстких эндоскопов.
2. Оцените полноту проведения этапов предстерилизационной очистки, совмещённой с дезинфекцией.
3. Оцените качество предстерилизационной очистки, совмещённой с дезинфекцией.
4. Правильно ли поступила медицинская сестра, отправив эндоскоп на стерилизацию? Обоснуйте ответ.
5. Нарушен ли срок хранения постстерилизационного изделия? Дайте развёрнутый ответ.

Ответы:

1. Дезинфекционное средство выбрано неверно, для обработки эндоскопов применяются растворы альдегидсодержащих, кислородактивных и некоторых хлорсодержащих средств в спороцидной концентрации.
2. Предстерилизационная очистка проведена не в полном объёме, отсутствуют следующие этапы: механическая очистка внутренних каналов и съёмных деталей эндоскопа при помощи щеток и проволочных очистителей соответствующего размера; промывка внутренних каналов при помощи специальных приспособлений (спринцевальные трубки, промывочные шприцы или моечный пистолет с насадками).
3. Обработка эндоскопа проведена некачественно, проба на скрытую кровь оказалась положительной.
4. Медицинская сестра поступила неверно. Поскольку азопирамовая проба оказалась положительной, эндоскоп необходимо было отправить на повторную предстерилизационную обработку.
5. Срок хранения не нарушен. Постстерилизационный инструмент хранится 72 часа, в нашем случае с момента стерилизации прошло менее 24 часов.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №33

ПК-5, ПК-12 При консультации 29.04.16 г. в 9:00 лихорадящих больных с неясным диагнозом в терапевтическом отделении ЦРБ доцент кафедры инфекционных болезней выявил больную с подозрением на брюшной тиф. Больная находилась в этом отделении с 22.04.2016 г. (8 дней) с диагнозом «пневмония», заболела 20.04. Больная не работает, находится на пенсии, проживает одна в двухкомнатной квартире. 29.04.16 г. в 12:00 была переведена в инфекционное отделение.

Вопросы:

1. Является ли данный случай внутрибольничным заражением или его следует рассматривать как занос инфекции в медицинскую организацию (МО)? Обоснуйте ответ.
2. Определите территориальные границы очага.
3. Какие мероприятия необходимо провести в отношении 2 звена эпидемического процесса в терапевтическом отделении по случаю выявления больной брюшным тифом?
4. Дайте рекомендации по проведению контроля качества заключительной дезинфекции в отделении.
5. Составьте план мероприятий в отношении 3 звена эпидемического процесса в терапевтическом отделении по случаю выявления больной брюшным тифом.

Ответы:

1. Нет. Инкубационный период при брюшном тифе – 7-30 дней. Дата заболевания 20.04. Период возможного заражения с 20.03 по 13.04. Дата поступления в стационар 22.04. Данный случай может быть расценен как занос инфекции в МО.
2. Границы очага - терапевтическое отделение ЦРБ, квартира больной.
3. В палате до перевода в инфекционное отделение проводится текущая, после перевода - заключительная дезинфекция, силами младшего медперсонала ЦРБ с использованием дезинфицирующих средств. Обязательна камерная дезинфекция постельных принадлежностей больной, её верхней одежды и обуви. В отделении проводится заключительная дезинфекция мест общего пользования.
4. Контроль качества дезинфекции проводится визуальным и лабораторными методами (отбор смывов, отбор проб дезинфицирующих растворов для определения концентрации дезсредства, экспресс-пробы на остаточное количество дезсредств).
5. За общавшимися с больной (по палате, при пользовании общим санузлом) устанавливают медицинское наблюдение (осмотр, опрос, двукратная термометрия) на протяжении трёх недель, бактериологическое исследование проводится при наличии клинических показаний, осуществляется фагопрофилактика. Проводится информационно-просветительская работа среди пациентов по вопросам эпидемиологии и профилактики брюшного тифа.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №34

ПК-1, ПК-4 При однократном плановом обследовании детей и сотрудников дошкольного образовательного учреждения № 83 методом липкой ленты выявлен энтеробиоз у 52 детей из разных групп и 3 сотрудников (воспитателя младшей группы, помощника повара и завхоза). Поражённость детей, сотрудников и общая составила соответственно – 36,0, 10,0 и 32,0%. При санитарно-гельминтологических исследованиях внешней среды яйца остриц обнаружены в смывах с игрушек, двух горшков (интенсивность контаминации составила 12 яиц глистов на 10 м²), с рук двух детей и помощника воспитателя. Детский сад расположен в типовом здании, рассчитан на 5 групп. Медицинское обслуживание обеспечивает старшая медсестра и врач на 0,25 ставки.

Вопросы:

1. Определите тип эпидемического очага энтеробиоза по уровню риска заражения (низкий, умеренный, высокий) согласно СП 3.2.3110-13 «Профилактика энтеробиоза».
2. Определите границы очага энтеробиоза и обоснуйте их.
3. Перечислите, какие противоэпидемические мероприятия необходимо провести в очаге энтеробиоза в отношении источника возбудителя инвазии.
4. Назовите особенности дезинфекционных мероприятий в групповых помещениях по продолжительности их проведения, с указанием целесообразности использования химических дезинфектантов, мыльно-содового раствора, камерной дезинфекции, ультрафиолетового облучения.
5. Перечислите, какие противоэпидемические мероприятия необходимо провести в очаге энтеробиоза в отношении членов семей заболевших детей и сотрудников детского сада.

Ответы:

1. Тип очага по уровню риска заражения – высокий (интенсивность контаминации составила более 10 яиц глистов на 10 м², уровень поражённости более 20%).
2. Границы очага – все помещения детского сада. Энтеробиоз, согласно эпидемиологической классификации гельминтозов, относится к группе контактных гельминтозов, и человек является непосредственным источником инвазии для окружающих людей. Заболевания энтеробиозом выявлены у детей из различных групп и сотрудников детского сада, среди которых не только воспитатель, но и помощник повара и завхоз.
3. Больных энтеробиозом сотрудников отстранить от работы и пролечить. Всех детей (больных и не больных энтеробиозом) и здоровых сотрудников ДДО пролечить, без отстранения посещения и работы в ДДО. Провести контроль эффективности лечения. В случае выявления инвазированных вновь пролечить их.
4. В помещениях групповых ячеек (с первых дней лечения, и в течение ближайших 3 дней после окончания лечения, с повтором этих же мероприятий на 3 день после проведения повторного курса лечения, если потребуются): обрабатывать горячим мыльно-содовым раствором 2 раза

в день горизонтальные поверхности, твёрдые игрушки, ручки дверей, лестничные перила и т.д.; провести камерную дезинфекцию мягкого инвентаря, ковров, мягких детских игрушек (на время проведения лечебно-профилактических мероприятий убрать их из группы); обрабатывать ультрафиолетовым бактерицидным излучением объекты и воздух помещений, после проведения влажной уборки; химические дезинфектанты в очагах энтеробиоза не применяются.

5. Обследование на энтеробиоз членов семей инвазированных детей и сотрудников детского сада с последующей дегельминтизацией выявленных заболевших среди членов семей больных детей и сотрудников детского сада.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №35

ПК-1, ПК-4 24.09. в приёмное отделение городской инфекционной больницы № 1 поступила женщина 30 лет с жалобами на боль в горле при глотании, одышку, слабость, подъём температуры тела до 38,6 °С. Предварительный диагноз «дифтерия»; проведено бактериологическое исследование, результат положительный. Заболевшая работает бухгалтером в крупной торговой компании. Из анамнеза: заболела остро 2 дня назад (22.09.), проживает вместе с мужем в благоустроенной 2-комнатной квартире. Прививочный анамнез мужа неизвестен.

Вопросы:

1. Определите период возможного заражения и потенциальное время существования очага.
2. Определите место возможного заражения и территориальные границы очага.
3. Организуйте порядок проведения мероприятий в домашнем очаге в отношении второго звена эпидемического процесса. Определите вид, способ дезинфекции, кто будет проводить и в какие сроки.
4. Определите порядок выписки, допуска к работе и диспансерного наблюдения за реконвалесцентом дифтерии.
5. Определите тактику экстренной профилактики дифтерии мужу заболевшей, прививочный анамнез которого неизвестен.

Ответы:

1. Период возможного заражения – с 15.09. по 20.09. Потенциальное время существования очага с 22.09 - 30.09.
2. Заболевшая могла заразиться как дома, так и на работе, а также в любом из мест, где она могла контактировать с источником возбудителя инфекции в срок возможного заражения. Территориальные границы очага: квартира и структурное подразделение торговой компании, где работает заболевшая, а также места, где она находилась, будучи заразной (с 20.09 по 24.09).
3. Вид дезинфекции, очаговая, заключительная, проводится сотрудниками дезинфекционной службы не позднее 6 часов после госпитализации заболевшей. Способ: химический. Обеззараживанию подлежат: помещения, в

которых находилась больная, посуда, остатки пищи, бельё нательное и постельное, предметы обстановки в комнате больной, с которыми она контактировала, пол, стены, двери в местах общего пользования (ванна, санузел), уборочный материал. Одежду и постельные принадлежности при дифтерии подвергают обязательной камерной дезинфекции.

4. Выписка больной осуществляется после полного клинического выздоровления и 2 кратного бактериологического обследования с отрицательным результатом. Обследование проводят не ранее 3 дней после отмены антибиотиков, с интервалом 1-2 дня. После выписки из стационара реконвалесцент дифтерии сразу допускается к работе. Если бактерионоситель продолжает выделять токсигенные коринебактерии дифтерии, несмотря на проведение 2 курсов санации антибиотиками, его допускают в коллектив при условии отсутствия в коллективе непривитых против дифтерии лиц. Реконвалесценты дифтерии - носители коринебактерий дифтерии – подлежат диспансерному наблюдению в течение 3 месяцев после выписки.

5. Провести серологическое обследование. В случае отсутствия в сыворотке крови защитного уровня дифтерийного антитоксина (менее 1:20) проводят прививку АД-М анатоксином однократно и через 1-1,5 месяца проверяют состояние иммунного ответа. Если уровень дифтерийного антитоксина после прививки не превышает титр 1:160 (что наблюдается у лиц, ранее не прививавшихся против дифтерии), то проводится вторая прививка и через 6-9 месяцев - ревакцинация; если титр дифтерийного антитоксина 1:160 и более, то вторая прививка против дифтерии не проводится.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №36

ПК-1, ПК-4 Школьнику 15 лет поставлен диагноз «корь». Заболел остро 18.01., в этот же день был госпитализирован в детскую инфекционную больницу. В семье брат-школьник 8 лет привит по возрасту, сестра 2 лет против кори не привита по причине медицинского отвода, садик не посещает. Родители болели корью в детстве.

Вопросы:

1. Определите возможный период заражения и потенциальное время существования очага.
2. Определите место возможного заражения и территориальные границы очага.
3. Определите порядок выписки из стационара, допуска в образовательное учреждение и диспансерного наблюдения за переболевшим корью мальчиком.
4. Определите порядок проведения мероприятий в домашнем очаге в отношении второго звена эпидемического процесса. Определите вид, способ дезинфекции, кто будет проводить и в какие сроки.
5. Какие мероприятия необходимо провести среди лиц, общавшихся с больным в домашнем очаге (родители, брат и сестра)?

Ответы:

1. Срок возможного заражения определяется с учётом минимального и максимального инкубационного периода заболевания, который при кори составляет 10-21 дней. Таким образом, срок возможного заражения с 29.12 по 08.01, потенциальное время существования очага с 18.01 - 08.02.

2. Место возможного заражения - школа и квартира, где проживает заболевший. В территориальные границы очага войдут школа и дом, где проживает больной, а также места пребывания больного в период его заразности.

3. Выписка из стационара проводится после исчезновения клинических симптомов, но не ранее 5 дней с момента появления сыпи. Допуск в образовательное учреждение разрешается сразу после клинического выздоровления. Диспансерное наблюдение не проводится.

4. Вид дезинфекции: очаговая, заключительная, проводится родителями ребёнка сразу же после изоляции заболевшего в стационар. Поскольку возбудитель кори неустойчив во внешней среде достаточно проведения влажной уборки (механический способ дезинфекции) и проветривания помещения. 5. В отношении родителей и брата заболевшего мальчика мероприятия не проводятся, так как родители переболели в детстве корью, а брат привит от кори 2 года назад. Сестре заболевшего мальчика, которая не может быть привита по медицинским показаниям, необходимо провести экстренную специфическую профилактику кори: не позднее 5 дня с момента контакта с больным ввести иммуноглобулин в соответствии с инструкцией по применению.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №37

ПК-1, ПК-4 16.01. в городскую детскую инфекционную больницу с подозрением на генерализованную форму менингококковой инфекции поступила девочка 3 лет. Заболевшая проживает в 1-комнатной благоустроенной квартире с родителями. Мать девочки – бухгалтер, отец – нотариус. Девочка посещает младшую группу дошкольного образовательного учреждения ДОО № 35. Последнее посещение ДОО 15.01. Заболела остро в ночь с 15.01. на 16.01. По результатам эпидемиологического обследования домашнего очага и ДОО установлено: в ДОО строго соблюдается принцип групповой изоляции, временно отсутствующих детей по неустановленной причине и случаев заболевания МКИ среди детей в группе на момент обследования не отмечено. В срок возможного заражения девочка посещала ДОО и находилась дома с родителями, контакт с инфекционными больными отрицает.

Вопросы:

1. Определите возможный период заражения и время потенциального существования очага.

2. Определите место возможного заражения и территориальные границы очага.

3. Определите порядок выписки из стационара, допуска в образовательное учреждение и диспансерного наблюдения за переболевшей МКИ девочкой.

4. Определите тактику экстренной специфической профилактики лиц, общавшихся с заболевшей девочкой в домашнем очаге.

5. Определите круг общавшихся лиц и составьте план мероприятий в отношении третьего звена эпидемического процесса.

Ответы:

1. Срок возможного заражения определяется с учётом минимального и максимального инкубационного периода заболевания, который при менингококковой инфекции составляет 1-10 дней. Таким образом срок возможного заражения с 4.01. по 15.01, потенциальное время существования очага с 15.01 по 26.01.

2. Местом возможного заражения является ДОО № 35 или квартира, где проживает заболевшая, территориальные границы очага-квартира и ДОО № 35.

3. Выписка из стационара должна быть проведена только после клинического выздоровления. Допуск в дошкольную образовательную организацию осуществляется после однократного бактериологического обследования, проведенного не ранее чем через 5 дней после законченного курса лечения. При сохранении носительства менингококка проводится курс санации антибиотиками. Диспансерное наблюдение не проводится.

4. Провести однократную иммунизацию родителей девочки вакциной против менингококковой инфекции в соответствии с инструкцией по применению препарата.

5. В круг общавшихся лиц войдут родители девочки, дети и персонал группы ДОО, которую посещала девочка, за ними устанавливается наблюдение сроком на 10 дней. В течение первых 24 часов врач-оториноларинголог проводит осмотр лиц, общавшихся с больной, с целью выявления больных острым назофарингитом. Всем лицам без воспалительных изменений в носоглотке проводится антибиотикопрофилактика. Выявленные больные острым назофарингитом подлежат бактериологическому обследованию до назначения им соответствующего лечения. После проведения бактериологического обследования лиц с явлениями острого назофарингита госпитализируют в стационар (по клиническим показаниям), либо оставляют на дому для соответствующего лечения при отсутствии в ближайшем окружении детей в возрасте до 3 лет.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №38

ПК-4, ПК-5 Больной П. 30 лет работает хирургом в хирургическом отделении городской больницы. Недомогает с 15 сентября, когда появились катаральные симптомы. Последний раз был на работе 18 сентября. В первый день желтухи 19 сентября госпитализирован в инфекционную больницу, где поставлен диагноз «гепатит В, острое течение, средняя тяжесть». Известно,

что 3 месяца назад, зашивая послеоперационную рану у пациента с хроническим гепатитом В (ХГВ), случайно укололся иглой. После травмы немедленно снял перчатки, выдавил кровь из ранки, вымыл руки с мылом, обработал руки 70% спиртом и смазал ранку 5% раствором йода. Против гепатита В (ГВ) не привит. Экстренную профилактику гепатита В с помощью иммунобиологических препаратов (иммуноглобулин и вакцина) не получал. Жена работает учителем в школе. Вместе с семьёй сына в трёхкомнатной благоустроенной квартире проживает его мать, которая работает процедурной медицинской сестрой в поликлинике. Никто из проживающих в очаге против гепатита В не привит.

Вопросы:

1. Определите возможный период заражения больного и территориальные границы очага.
2. Поставьте предположительный эпидемиологический диагноз (источник, место заражения, путь и фактор передачи возбудителя, фактор риска).
3. Обоснуйте эпидемиологический диагноз.
4. Составьте план противоэпидемических мероприятий в домашнем очаге в отношении второго и третьего звеньев эпидемического процесса.
5. Определите порядок диспансерного наблюдения за переболевшими острым ГВ и допуска к производственной деятельности.

Ответы:

1. Период заражения – с 15 марта по 01 августа. Территориальные границы очага: семейный (домашний) очаг по месту жительства больного и хирургическое отделение городской больницы по месту работы больного.
2. Источник возбудителя инфекции – пациент с ХГВ. Место заражения – хирургическое отделение. Путь передачи возбудителя – искусственный. Фактор передачи – хирургическая игла, кровь больного ХГВ. Фактор риска – нарушение порядка проведения экстренной профилактики парентеральных вирусных гепатитов – после укола иглой не были введены специфический иммуноглобулин и вакцина против гепатита В. Отсутствие у врача-хирурга прививки против гепатита В.
3. Укол иглой в ходе проведения операции у пациента с ХГВ во время возможного периода заражения Петрова К. Отсутствие у врача-хирурга прививки против ГВ. Нарушение порядка проведения экстренной профилактики парентеральных вирусных гепатитов в части экстренной иммунопрофилактики (не были введены специфический иммуноглобулин и вакцина против гепатита В).
4. Текущая дезинфекция до госпитализации больного членами семьи или самим больным под руководством медицинских работников МО. Заключительная дезинфекция после госпитализации больного членами семьи под руководством медицинских работников МО. Дезинфекции подвергаются все предметы личной гигиены и вещи, непосредственно соприкасающиеся с кровью, слюной и другими биологическими жидкостями больного, с использованием дезинфицирующих средств, обладающих вирулицидным в отноше-

нии ВГВ действием. Медицинское наблюдение за контактными лицами силами медицинских работников в течение 6 месяцев с момента госпитализации больного. Осмотр врачом 1 раз в 2 месяца с определением активности АЛАТ и выявлением НВs Ag и анти-НВs. Проведение экстренной иммунизации против ГВ.

5. Реконвалесценты острого ГВ находятся под диспансерным наблюдением в течение 6 месяцев. Клинический осмотр, биохимические, иммунологические и вирусологические тесты проводят через 1, 3, 6 месяцев после выписки из стационара. При сохранении клинико-лабораторных признаков заболевания наблюдение за реконвалесцентом должно быть продолжено. Допуск к производственной деятельности не ранее, чем через месяц после выписки при условии нормализации лабораторных показателей.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №39

ПК-4, ПК-5, ПК-12 В детском боксированном корпусе патологии новорождённых детской больницы в течение с 01.10. по 09.10. возникла вспышка сальмонеллёза в количестве 12 случаев. У всех детей выделена *Salmonella typhimurium*. Возраст детей – от 5 до 12 дней. Лёгкая клиника была отмечена в 16,7% случаев, средней тяжести – в 50%, тяжёлая – в 33,3%. Случаи заболевания зарегистрированы среди детей 7 боксов из 12. На грудном вскармливании находились 3 ребёнка, на искусственном – 5, на искусственном с докормом сцеженным грудным молоком – 4. При бактериологическом обследовании 16 новорождённых без признаков ОКИ, медицинского персонала, матерей, ухаживающих за детьми, смывов с объектов окружающей среды, воздуха получен отрицательный результат (сальмонеллы не обнаружены).

Вопросы:

1. Дайте характеристику проявлениям эпидемического процесса.
2. Поставьте предположительный эпидемиологический диагноз (источник, путь и факторы передачи возбудителя, фактор риска).
3. Обоснуйте диагноз.
4. Укажите дополнительные бактериологические исследования больной среды и свойств возбудителя, необходимые для подтверждения диагноза.
5. Составьте план противоэпидемических мероприятий.

Ответы:

1. Динамика развития вспышки сальмонеллёза постепенная – в течение двух инкубационных периодов. Группа риска заболеваемости – дети в возрасте от 5 до 12 дней, территория риска – 7 боксов из 12. Структура эпидемического процесса – от заболевших выделена *Salmonella typhimurium*, зарегистрированы как лёгкие, так и среднетяжелые и тяжёлые формы.

2. Источник возбудителя инфекции – либо больной (бактерионоситель) ребёнок, либо больной (бактерионоситель) сотрудник. Путь передачи возбудителя – бытовой. Фактор передачи возбудителя – руки медицинского персо-

нала или уборочный инвентарь. Фактор риска – некачественная обработка рук или неудовлетворительная дезинфекционная обработка уборочного инвентаря.

3. Бытовой путь передачи возбудителя от человека к человеку подтверждается: отсутствием единого питания новорождённых; появлением случаев заболевания в сроки, превышающие инкубационный период; относительно не тяжёлым течением заболевания; выделением от больных *S. typhimurium*, которая, как известно, часто передается от человека к человеку по типу антропонозной кишечной инфекции.

4. Исследование смывов с объектов больничной среды на наличие сальмонелл и санитарно-показательной микрофлоры, изучение антибиотико-чувствительности *S. typhimurium* для определения антропофильности возбудителя.

5. Изоляция заболевших в отдельные боксированные палаты. Текущая дезинфекция с использованием дезсредств, рекомендованных в очагах бактериальных ОКИ. Бактериологическое обследование всех незаболевших новорождённых и персонала отделения и медицинское наблюдение за ними в течение 7 дней после изоляции последнего больного.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №40

ПК-4, ПК-5, ПК-12 В стационаре психоневрологического диспансера возникла вспышка эпидемического сыпного тифа. Всего заболели 14 человек. Первый случай заболевания зарегистрирован у медсестры, работавшей в диспансере и госпитализированной в тяжёлом состоянии в инфекционный стационар, где и был установлен диагноз. При обследовании контактировавших с ней пациентов психоневрологического диспансера были выявлены остальные больные: люди пожилого возраста, в основном старше 70 лет, находившиеся в диспансере от нескольких месяцев до нескольких лет. При расследовании вспышки эпидемиологом выявлено грубое нарушение условий жизни пациентов: вода в диспансер поступала с перебоями, больные давно не мылись, постельное бельё не меняли неделями, кровати стояли очень близко друг к другу. Из-за отсутствия диагноза больные сыпным тифом госпитализированы не были. На одежде и белье (в швах, складках, воротниках) заболевших и в помещении диспансера обнаружены платяные вши. После госпитализации заболевших в очаге была проведена медицинская дезинсекция.

Вопросы:

1. Дайте оценку эпидемической ситуации в стационаре психоневрологического диспансера.

2. Укажите наиболее вероятный механизм передачи инфекции в данном конкретном случае.

3. Какие неблагоприятные санитарно-гигиенические факторы привели к вспышке эпидемического сыпного тифа в диспансере психоневрологиче-

ского стационара? 4. Определите перечень контактных лиц и продолжительность срока наблюдения за ними в данной ситуации.

5. Укажите перечень противоэпидемических мероприятий, направленных на локализацию и ликвидацию вспышки эпидемического сыпного тифа в данной ситуации.

Ответы:

1. Эпидемическую ситуацию в диспансере можно оценить как неблагоприятную, поскольку имели место грубые нарушения санитарно-гигиенических норм, приведшие к вспышке эпидемического сыпного тифа, как среди пациентов, так и среди медицинского персонала диспансера.

2. Вероятный механизм передачи инфекции в стационаре психоневрологического диспансера – трансмиссивный, реализуемый посредством укусов платяных вшей (*Pediculis humanus corporis*) при расчёсах и втирании в кожу фекалий инфицированных вшей.

3. Наиболее вероятными санитарно-гигиеническими факторами, способствовавшими вспышке эпидемического сыпного тифа в стационаре психоневрологического диспансера были: наличие педикулёза среди пациентов, неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия жизни и быта пациентов, скученность больных, нарушения в системе водоснабжения.

4. Перечень контактных лиц включает пациентов и персонал диспансера. Продолжительность наблюдения за контактными лицами составляет 25 дней.

5. Для локализации и ликвидации вспышки сыпного тифа в данной ситуации проводятся ранняя изоляция и госпитализация больных, педикулоцидные мероприятия в очаге (санитарная обработка больных, камерная дезинфекция/дезинсекция постельных принадлежностей, одежды и белья), вакцинация сыпнотифозной химической или сыпнотифозной живой сухой вакциной, наблюдение за контактными в течение 25 дней. В очаге регламентируется проведение заключительной дезинфекции.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №41

ПК-1, ПК-4 В первом классе дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) города Н. в ноябре зарегистрированы случаи заболевания скарлатиной. 2 ноября заболело 3 ученика, 4 ноября – ещё 5 учеников. При расследовании эпидемической ситуации эпидемиологами Роспотребнадзора выявлено, что в предшествующий период в данном классе отсутствовало 8 детей, 5 из них - в связи с заболеванием. При анализе медицинской документации этих детей установлено, что Максим К. в связи с заболеванием тонзиллитом отсутствовал в школе с 14 по 25 октября. При объективном осмотре у ребёнка выявлено шелушение кожи межпальцевых промежутков и на ладонях. В период проведения расследования по неустановленным причинам в первых классах отсутствовали 6 человек.

Вопросы:

1. Дайте оценку эпидемической ситуации в ДОУ.

2. Укажите наиболее вероятный источник инфекции.
3. Составьте план мероприятий, направленных на источник инфекции.
4. Составьте план мероприятий, направленных на разрыв механизма передачи инфекции.
5. Составьте план мероприятий в отношении контактных.

Ответы:

1. Эпидемическую ситуацию в школе можно оценить как вспышку, поскольку все заболевания у детей возникли в одном классе и в пределах инкубационного периода.

2. Вероятный источник инфекции – Максим К., который очевидно, переболел скарлатиной, поскольку ретроспективно при осмотре ребёнка выявлено шелушение кожи ладоней и межпальцевых промежутков.

3. Госпитализация заболевших детей проводится по клиническим и эпидемическим показаниям. Выписка не ранее 10 дней от начала заболевания. Допуск к занятиям в школе не ранее 12 дней после полного клинического выздоровления. Диспансерное наблюдение в течение 1 месяца. Через 7–10 дней после выписки необходимо провести консультацию ребёнка врачом-педиатром, назначить контрольные анализы мочи и крови, по показаниям – ЭКГ. Перед снятием с учёта обследование повторяют.

4. В очагах скарлатины заключительная дезинфекция не проводится. Текущей дезинфекции подлежат игрушки, посуда, и предметы личной гигиены. При проведении дезинфекции важно учитывать чувствительность дезинфицирующих средств к бактериям, в соответствии с инструкциями по их применению.

5. Наблюдение за контактными детьми и учителями данных классов: клинический осмотр ротоглотки врачом-отоларингологом не позднее 2 дня после возникновения очага и кожных покровов, 2-кратная термометрия. При выявлении симптомов заболевания проводят их изоляцию от коллектива. Лицам с хроническими воспалительными поражениями носоглотки (тонзиллиты, фарингиты) проводят санацию и в течение 15 дней осматривают на наличие шелушения кожи на ладонях с целью подтверждения скарлатины.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №42

ПК-1

1. Акушерка роддома, последний медосмотр - 7 месяцев назад.

2. Семья из трёх человек: муж - 41 год, временно не работает, 2 месяца назад выявлен инфильтративный туберкулёз лёгких, МБТ+ (методом бактериоскопии); жена – 39 лет, учитель младших классов общеобразовательной школы, проведено обследование спустя месяц после госпитализации больного; сын – 17 лет, учащийся техникума, от обследования отказался, т. к. проходил диспансеризацию 8 месяцев назад.

3. Мужчина 35 лет, переболел туберкулёзом, полтора года назад снят с диспансерного учёта в противотуберкулезном диспансере (ПТД) в связи с

выздоровлением, о чем сообщено в поликлинику по месту жительства, последнее обследование в ПТД.

4. В женскую консультацию обратилась женщина 23 лет, беременность 6 недель (хочет сохранить беременность), студентка института, диспансеризация по месту учебы 4 месяца назад, проживает совместно с мужем и матерью: муж - 27 лет, инженер, последний медицинский осмотр прошел 1,5 года назад; мать - 49 лет, бухгалтер, медосмотр прошла год назад.

Вопросы:

1. Назовите цель проведения профилактических медицинских осмотров и порядок их организации у взрослого населения.

2. Оцените своевременность прохождения медицинского профилактического осмотра акушеркой роддома.

3. Определите цель и своевременность обследования контактировавших с больным туберкулёзом в семейном очаге.

4. Оцените кратность и своевременность прохождения профилактического медицинского осмотра лица, снятого с диспансерного учёта в ПТД в связи с выздоровлением.

5. Оцените порядок прохождения профилактического медицинского осмотра лиц, проживающих с беременной женщиной.

Ответы:

1. Целью проведения профилактических медицинских осмотров является раннее выявление туберкулёза. Организацию и контроль за их проведением осуществляют органы исполнительной власти субъектов РФ в области охраны здоровья граждан. Среди взрослого населения прохождению профилактических медицинских осмотров подлежат граждане РФ, иностранные граждане и лица без гражданства. Профилактические медицинские осмотры проводятся в массовом, групповом (по эпидемическим показаниям) и индивидуальном порядке.

2. Нарушена своевременность прохождения профилактического медицинского осмотра. Работники роддомов (отделений) должны проходить профилактические медицинские осмотры с целью раннего выявления туберкулёза по эпидемическим показаниям (независимо от наличия или отсутствия признаков заболевания туберкулёзом), так как представляют повышенную опасность, в первую очередь для новорождённых. Кратность проведения профилактических медицинских осмотров 2 раза в год.

3. Мероприятия в очаге проводятся с целью его локализации. Контактировавшие с больным туберкулёзом: жена и сын, находились в тесном бытовом контакте с источником туберкулёзной инфекции. С целью раннего выявления туберкулёза и предупреждения распространения заболевания они должны пройти обследование в ПТД с обязательным флюорографическим исследованием органов грудной клетки в течение 14 дней после выявления больного. В последующем профилактические медицинские осмотры должны проводиться 2 раза в год, так как семейный очаг относится к 1 группе очагов с повышенным риском заражения туберкулёзом. Анализ ситуации выявил

нарушение сроков проведения обследования жены контактировавшей с больным туберкулёзом (1 месяц вместо 14 дней) и неправомерный (неверно обоснованный) отказ сына от обследования.

4. Лица, снятые с диспансерного учёта в лечебно-профилактических специализированных учреждениях в связи с выздоровлением в течение 3 лет после снятия с учёта должны проходить профилактические медицинские осмотры с обязательным флюорографическим исследованием органов грудной клетки 2 раза в год. В данной ситуации своевременность нарушена: не проходил профилактический медицинский осмотр полтора года.

5. Члены семьи, проживающие совместно с беременной должны пройти внеочередной профилактический медосмотр на туберкулёз, с целью раннего выявления заболевания, если с предыдущего флюорографического обследования прошло 1 год и более к моменту родов. Не смотря на своевременность прохождения планового осмотра (профосмотр среди населения 1 раз в 2 года) муж и мать беременной должны пройти флюорографическое обследование, так как к моменту родов пройдет более года.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №43

ПК-1, ПК-4 В 1 классе школы №5 города О. 26 учеников. Привиты против туберкулёза в роддоме 25 человек, у непривитого оформлен отказ от прививок. Проба Манту проводилась ежегодно всем детям. В сентябре перед ревакцинацией проведена проба Манту. Результаты оценены через 72 часа, установлено: - у 17 детей проба отрицательная, через 2 дня после прочтения реакции Манту дети осмотрены, измерена температура, противопоказаний не выявлено, проведена ревакцинация вакциной БЦЖ; - у 9 детей реакция Манту положительная: при этом размер инфильтрата у 6 детей 5-6 мм (положительная реакция сохраняется с момента проведения вакцинации) один из них страдает сахарным диабетом, ревакцинация детям не проводилась, на консультацию к фтизиатру не направлялись, у трех остальных: у одного ребёнка инфильтрат 12 мм (увеличение инфильтрата по сравнению с прошлым годом на 7 мм), у второго ребёнка инфильтрат 17 мм, такая же реакция отмечалась в прошлом году, после чего был направлен в ПТД для дообследования, справка о прохождении обследования в школу не предоставлена, у непривитого впервые выявлена положительная проба Манту, инфильтрат 6 мм («вираж туберкулиновой пробы»). На 9 день с момента постановки реакции Манту дети направлены в противотуберкулёзный диспансер на консультацию.

Вопросы:

1. Назовите цели проведения массовой туберкулинодиагностики.
2. Показания пробы Манту при отборе детей для ревакцинации БЦЖ, её характеристика.
3. Оцените действие врача при отборе детей для ревакцинации БЦЖ и сроки её проведения, дайте обоснование.
4. Оцените действие врача в отношении детей, направленных на консультацию к фтизиатру.

5. Перечислите допущенные нарушения организации работы прививочного кабинета.

Ответы: 1. Целями массовой туберкулинодиагностики является: - ранняя диагностика туберкулёза у детей; - выявление лиц, входящих в группу риска заболевания туберкулёзом для последующего наблюдения у врача-фтизиатра и при необходимости проведения профилактического лечения (впервые инфицированных МБТ с «виражом» туберкулиновых проб, с гиперергическими и усиливающимися реакциями на туберкулин); - отбор детей для проведения ревакцинации; - определение эпидемиологических показателей по туберкулёзу (инфицированность населения, ежегодный риск инфицирования).

2. Ревакцинации против туберкулёза проводятся здоровым детям в 7 лет при отрицательной пробе Манту с 2 ТЕ. Проба проводится очищенным туберкулином в стандартном разведении, оценка пробы проводится через 72 часа. Реакция считается отрицательной, если в месте введения туберкулина отмечается полное отсутствие инфильтрата (папулы) или гиперемии или наличие уколочной реакции (0–1 мм).

3. Действия врача правильные. Шесть детей с положительной реакцией пробы Манту с инфильтратом 5–6 мм вакцинации не подлежат, в консультации врача-фтизиатра не нуждаются. Ревакцинации подлежат 17 детей с отрицательной реакцией пробы Манту. Интервал между пробой Манту и ревакцинацией должен быть не менее 3 дней и не более двух недель.

4. Действия врача правильные. В течение 6 дней с момента прочтения результата пробы Манту необходимо направить на консультацию к врачу-фтизиатру в противотуберкулёзный диспансер трёх детей: - с увеличением инфильтрата на 7 мм (нарастание чувствительности к туберкулину в течение года); - с инфильтратом 17 мм (гиперреакция на туберкулин), реакция сохраняется в течение 2 лет; - с впервые положительной пробой у не привитого ребёнка («вираж»).

5. Выявленные нарушения: - у ребёнка с гиперергической реакцией на туберкулин не проведена консультация у врача-фтизиатра в прошлом году, родителями справка об отсутствии туберкулёза не представлена (срок представления: в течение 1 месяца с момента постановки пробы Манту), ребёнок к занятиям допущен (рекомендовано не допускать); - на консультацию к врачу-фтизиатру в противотуберкулёзный диспансер ребёнок должен быть направлен в течении 6 дней с момента постановки пробы Манту; - не вакцинированному ребёнку и ребёнку страдающему сахарным диабетом проба Манту должна проводиться 2 раза в год.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №44

ПК-4, ПК-12 В трёх воинских частях Н-ского гарнизона 11 сентября было выявлено 13 больных дизентерией. В течение следующих 3 дней месяца зарегистрировано ещё 304 больных, проходивших службу в этих воинских частях. У 60% больных заболевание протекало в тяжёлой форме. При бакте-

риологическом исследовании больных обнаружен возбудитель дизентерии *Shigella Sonne*, который был выделен у 110 больных. При проведении бактериологического исследования питьевой воды в казарменных помещениях и на объектах питания (столовых) патогенная микрофлора не обнаружена. Все заболевшие питались в столовой. Столовая расположена в отдельном здании, имеет помещения для приёма пищевых продуктов, кладовую для овощей, помещения для первичной обработки овощей (в том числе для чистки картофеля), мойки тары и камеру хранения отходов.

Вопросы:

1. Дайте предварительную оценку эпидемической ситуации.
2. Обоснуйте Ваше решение.
3. Выскажите гипотезы о возможных причинах возникновения заболеваний дизентерии Зонне в воинских коллективах, дайте им обоснование.
4. Составьте перечень дополнительных данных, необходимых для доказательства гипотезы о причинах возникновения случаев заболеваний.
5. Составьте план противоэпидемических мероприятий по ликвидации эпидемического очага.

Ответы:

1. В воинском коллективе возникла эпидемическая вспышка дизентерии Зонне. Предположительно, эпидемическая вспышка обусловлена пищевым путём передачи.

2. О пищевом характере эпидемической вспышки свидетельствует одномоментное начало вспышки, преобладание тяжёлых клинических форм.

3. Возникновение пищевой вспышки в воинских коллективах может быть связано или с наличием носителя среди работников пищеблока или поступлением пищевых продуктов, контаминированных шигеллами.

4. Для подтверждения предварительного диагноза дополнительно необходимо получить данные: - сведения о характеристике возбудителя, выделенного от больных (один биовариант или множество); - результаты бактериологического обследования работников пищеблока; - результаты исследования типа «случай-контроль» по определению фактора передачи (пищевое продукта), с которым связано возникновение эпидемической вспышки.

5. Мероприятия, направленные на источник инфекции: Больных с тяжёлыми формами заболевания следует госпитализировать в инфекционный госпиталь, остальных изолировать в изоляторе части. В воинских коллективах организовать проведение режимно-ограничительных мероприятий в течение 7 дней, в ходе которых организовать медицинское наблюдение с проведением бактериологического исследования с целью определения носителей. Мероприятия, направленные на механизм передачи: В частях организовать проведение дезинфекции и строгое соблюдение санитарно-гигиенических требований. Мероприятия, направленные на восприимчивый организм: Провести бактериофагирование военнослужащих.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №45

ПК-4, ПК-12 В детском лагере отдыха, расположенном в 20 км от областного центра Центрального федерального округа, с 13 по 25 августа дизентерией Флекснера заболели 60 детей и 12 человек обслуживающего персонала. Всего в лагере отдыхало 320 детей в возрасте от 7 до 15 лет. Общее число персонала лагеря составляет 35 человек. Медицинское обслуживание лагеря осуществляли фельдшер и медицинская сестра. В течение 1-й и 2-й смен в лагере кишечных заболеваний не наблюдалось. Работники пищеблока были постоянными. Первые двое детей заболели 13 августа. Заболевание началось остро, с повышением температуры до 39,5°C, болями в животе, тошнотой, рвотой. Однако заболевания были диагностированы как острое респираторное заболевание и пищевая токсикоинфекция. На следующий день у этих детей появился многократный жидкий стул. С 15 по 18 августа было зарегистрировано 49 больных, 20 августа заболело ещё трое детей. Лишь у восьми детей, заболевших 15 августа, и троих, заболевших 25 августа, дизентерия протекала тяжело с выраженной клинической картиной. У 35 человек заболевание протекало в легкой форме. Дизентерия у детей была подтверждена бактериологически в 51,7% случаев, у персонала - в 46,4%.

Вопросы:

1. Дайте предварительную оценку эпидемической ситуации.
2. Обоснуйте Ваше решение.
3. Выскажите гипотезы о возможных причинах возникновения заболеваний дизентерией Флекснера в пионерском лагере, дайте им обоснование.
4. Какие дополнительные данные нужны для подтверждения гипотезы о причинах заболеваний дизентерией Флекснера?
5. Составьте план противоэпидемических мероприятий по ликвидации эпидемического очага.

Ответы:

1. В пионерском лагере возникла эпидемическая вспышка дизентерии Флекснера. Предположительно, в начале была связана с водным путём передачи, распространение случаев заболеваний в дальнейшем могло быть связано с контактно-бытовым путём передачи.

2. О водном характере эпидемической вспышки в её начале свидетельствует большое число случаев заболеваний, постепенный рост заболеваемости вспышки, преобладание лёгких клинических форм. Постепенное её развитие в дальнейшем может свидетельствовать также о наличии заражений, связанных с контактно-бытовым путём передачи.

3. Возникновение эпидемической вспышки дизентерии Флекснера может быть связано с нарушением требований к соблюдению «питьевого режима», употребление водопроводной воды без предварительного кипячения, авариями на водопроводной сети, приведшим к загрязнению водопроводной воды. К возникновению эпидемической вспышки также могло привести купание в водоёме с экстремальным загрязнением воды. Следует обратить вни-

мание на необоснованность поставленных первичных диагнозов, что могло привести к распространению случаев контактно-бытовым путём.

4. Для подтверждения предварительного диагноза дополнительно необходимо получить данные: - сведения о характеристике возбудителя, выделенного от больных (один серовариант или множество); - результаты бактериологического исследования питьевой воды; - сведения об авариях водопроводной сети и возможного экстремального загрязнения водоёмов; - соблюдение требований к «питьевому режиму»; - результаты бактериологического обследования сотрудников пионерского лагеря, в том числе пищеблока; - сведения о соблюдении санитарно-гигиенических требований в пионерском лагере.

5. Мероприятия, направленные на источник инфекции: Больных с тяжёлыми формами заболевания следует госпитализировать в инфекционный стационар, остальных изолировать в изоляторе пионерского лагеря. В пионерском лагере организовать проведение режимно-ограничительных мероприятий в течение 7 дней, в ходе которых организовать медицинское наблюдение с проведением бактериологического исследования с целью определения носителей. Не допускается приём новых детей, перевод детей из одного отряда в другой. Мероприятия, направленные на механизм передачи: Необходимо проведение дезинфекции в пионерском лагере. Строго соблюдать «питьевой режим» не допускать использование некипяченой водопроводной воды. В случае экстремального загрязнения водоёма, запретить купание в водоёме. Мероприятия, направленные на восприимчивый организм: Провести бактериофагирование детей и персонала пионерского лагеря

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №46

ПК-1, ПК-4 Больной К. 40 лет поступил в клинику инфекционных болезней с предварительным диагнозом «клещевой вирусный энцефалит».

Считал себя больным 3 дня. Начало заболевания острое: внезапно повысилась температура тела до 40°C, отмечалась интенсивная головная боль, сопровождавшаяся рвотой, миалгией, парестезией.

Клиническая картина: температура тела - 39°C; гиперемия кожи лица, шеи и слизистых оболочек, инъекция сосудов склер. Отмечаются менингеальные симптомы - ригидность мышц затылка, симптомы Кернига и Брудзинского – положительные.

Эпидемиологические данные: месяц назад выезжал на территорию, эндемичную по клещевому энцефалиту, и употреблял сырое козье молоко. Прививочный анамнез - прошёл неполный курс прививок против клещевого энцефалита.

Вопросы:

1. Кто является основным переносчиком вируса клещевого энцефалита?

2. Выскажите гипотезу о пути передачи возбудителя клещевого энцефалита больному К.

3. Каковы меры профилактики клещевого энцефалита для лиц, выезжающих на территории, эндемичные по клещевому энцефалиту?

4. Какие средства используют для проведения экстренной профилактики клещевого энцефалита?

5. Предложите комплекс противоэпидемических мероприятий в отношении лиц, имеющих аналогичный с больным риск заражения клещевым энцефалитом.

Ответы:

1. Основными переносчиками вируса клещевого энцефалита являются иксодовые клещи.

2. Учитывая эпидемиологические данные о том, что больной до заболевания находился на территории эндемичной по клещевому энцефалиту, укусов клещей не отмечал, но употреблял сырое козье молоко, можно предположить пищевой путь заражения клещевым энцефалитом.

3. Меры профилактики клещевого энцефалита для лиц, выезжающих на территории, эндемичные по этой инфекции включают: - специфическая профилактика (вакцинация); - осмотр и взаимоосмотр на наличие присосавшихся клещей после посещения леса; - средства индивидуальной защиты от клещей (защитная одежда); - применение репеллентов.

4. Для проведения экстренной профилактики клещевого энцефалита используют введение человеческого иммуноглобулина.

5. Комплекс противоэпидемических мероприятий в отношении лиц, имеющих аналогичный с больным, риск заражения клещевым энцефалитом включает: - наблюдения за лицами, подвергшимися укусу клеща, в течение 21 дня; - проведение исследований клещей, снятых с пациентов, на наличие в них антигенов клещевого энцефалита методом ИФА или ПЦР; - проведение экстренной профилактики в случае обнаружения антигенов клещевого энцефалита; - сбор эпидемиологического анамнеза о посещении природных и антропогенных очагов клещевого энцефалита, употребление сырого козьего молока, а также прививочный анамнез; - санитарное просвещение населения и разъяснительная работа с профессиональным контингентом, подвергшимся повышенному риску заражения клещевым энцефалитом.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №47

ПК-1, ПК-4 Больная 25 лет поступила в клинику инфекционных болезней с предварительным диагнозом «пищевая токсикоинфекция».

Клинические данные: температура тела – 39,5°C, головная боль, озноб, ломота в теле, тошнота, многократная рвота, частый жидкий стул.

Эпидемиологические данные: за день до заболевания употребляла пирожные с кремом. В течение 2-х дней в районе было зарегистрировано ещё 4 аналогичных случая. При эпидемиологическом обследовании кафе, в котором заболевшие употребляли пирожные, у кондитера был обнаружен на пальце руки панариций.

Вопросы:

1. Какие микроорганизмы могли в данной ситуации вызвать пищевую токсикоинфекцию?
2. Выскажите гипотезу о пути передачи возбудителей пищевой токсикоинфекции в данной ситуации.
3. Какие оптимальные условия для накопления в продуктах энтеротоксинов возбудителей пищевых токсикоинфекций?
4. В чём основные причины попадания в пищу возбудителей пищевой токсикоинфекции в данной ситуации?
5. Какие мероприятия по профилактике пищевых токсикоинфекций необходимо проводить в данной ситуации?

Ответы:

1. В данной ситуации возникновение пищевой токсикоинфекции вызвано условно-патогенными микроорганизмами, продуцирующими экзотоксины. Учитывая панариций у кондитера, наиболее вероятно, произошло инфицирование кондитерского изделия золотистым стафилококком.
2. Учитывая эпидемиологические данные можно предположить, что заражение произошло пищевым путём, в качестве фактора передачи могли быть пирожные с кремом.
3. Оптимальные условия для накопления в продуктах энтеротоксинов возбудителей пищевых токсикоинфекций это: - наличие в составе продуктов углеводов и белков; - температура окружающей среды – 25–35 оС; - рН окружающей среды – 6,9–7,2.
4. В данной ситуации имел место допуск к работе кондитера с панарицием, что является грубым нарушением санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима на предприятии общественного питания.
5. В данной ситуации необходимо: - отстранить от работы кондитера на период лечения панариция; - лабораторное обследование после лечения перед допуском на работу; - проводить ежедневный осмотр сотрудников на наличие гнойничковых заболеваний, при их наличии не допускать сотрудников до работы; - провести дезинфекцию на пищеблоке; - провести стирку спецодежды персонала, полотенец.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №48

ПК-1, ПК-4 Больной 28 лет поступил в клинику инфекционных болезней с предварительным диагнозом «туляремия». Считает себя больным 7 дней.

Клиническая картина: температура тела - 40°С, на кожных покровах отмечается сыпь папулёзного характера, паховые лимфоузлы увеличены до величины грецкого ореха, подвижность кожи над увеличенными лимфатическими узлами ограничена, болезненность выражена слабо, ярко выраженный региональный лимфаденит. Кожная аллергическая проба с тулярином положительная.

Эпидемиологические данные: профессиональная деятельность связана с промыслом пушного зверя. 10 дней назад вернулся с территории природного очага туляремии. В период нахождения на территории природного очага туляремии неоднократно подвергался нападению клещей. Живёт в собственном доме в селе В., вблизи природного очага туляремии, женат, имеет троих детей.

Вопросы:

1. К какой группе инфекций относится туляремия?
2. Выскажите гипотезу о пути передачи возбудителей туляремии в данной ситуации.
3. Что используют для специфической профилактики туляремии?
4. Какие противоэпидемические мероприятия необходимо провести в эпидемическом очаге?
5. Какие неспецифические профилактические мероприятия должны проводить выезжающим в природный очаг туляремии?

Ответы:

1. Туляремия относится к зоонозным бактериальным природно-очаговым инфекциям.
2. В данной ситуации путь передачи возбудителя туляремии – трансмиссивный, через укус иксодовых клещей, поскольку неоднократно подвергался нападению клещей.
3. Для специфической профилактики туляремии используют живую туляремийную вакцину. Предварительно ставят кожно-аллергическую пробу с тулярином. Лиц с положительной пробой не прививают.
4. В эпидемическом очаге необходимо провести следующие противоэпидемические мероприятия: - туляремия не контагиозна, вопрос о госпитализации решает лечащий врач; - обеззараживание объектов внешней среды, которые могут быть контаминированы возбудителем туляремии (вещи, загрязнённые выделениями больного); - лабораторное обследование контактных лиц в очаге (серологические и аллергические пробы); - санитарное просвещение; - при наличии грызунов проводится дератизация.
5. Неспецифические профилактические мероприятия включают следующее: - использование защитной одежды и репелленты; - запрет на купание в открытых водоёмах на территории природного очага; - личная гигиена (мытьё рук) при работе с сырьём животного происхождения и уходе за животными; - употребление только кипячёной воды

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №49

ПК-4, ПК-5 В городе Москве в 1998 г. медсестра В. Ю., сотрудница одной из московских больниц, отключая капельницу у тяжёлой больной Т., которая, как оказалось позже, была инфицирована *Plasmodium falciparum*, уколола себя инъекционной иглой в основание большого пальца. Медсестра проделала ряд общих превентивных мер против заражения: сняла перчатку, выдавила кровь из ранки, промыла ранку под проточной водой с мылом, об-

работала её 70° спиртом, настойкой йода, заклеила лейкопластырем. Несмотря на эти меры, через 10 дней после укола у В. Ю. повысилась температура до 38,7°C. Принимала анальгетики, не связывая свое недомогание со случайным уколом иглой. Спустя два дня вызвала бригаду скорой помощи; по совету посетившего врача начала принимать Ампициллин. Температура продолжала нарастать, и через 6 дней после начала антибиотикотерапии В. Ю. обратилась за консультацией по месту работы, где врач приёмного отделения заподозрил тропическую малярию. В препарате крови, взятом в приёмном отделении, был обнаружен *Plasmodium falciparum*.

Вопросы:

1. Каким образом заразилась медсестра В. Ю. тропической малярией в данном случае?
2. Назовите, кто являлся источником тропической малярии для заболевшей медсестры.
3. В плане противоэпидемических мероприятий в стационаре нужно ли проводить химиопрофилактику тропической малярии для контактных сотрудников стационара?
4. Объясните, нужна ли очаговая дезинсекция против комаров в отделениях данного стационара.
5. Составьте перечень противоэпидемических мероприятий в очаге.

Ответы:

1. В данном случае медсестра заразилась тропической малярией через инфицированную *Plasmodium falciparum* инъекционную иглу – это искусственный путь.
2. Источником тропической малярии для заболевшей медсестры стала пациентка Т. 3. Проводить химиопрофилактику тропической малярии для всех сотрудников стационара (имевших и не имевших контакт с больными тропической малярией) не нужно.
4. Очаговая дезинсекция против комаров в отделениях данного стационара не целесообразна, так как естественный трансмиссивный механизм передачи тропической малярии на данной территории (г. Москва) не может быть реализован.
5. 1. Больную госпитализировать и лечить. 2. Проводить дезинфекцию и стерилизацию в стационаре в необходимом объёме. 3. Химиопрофилактика контактных не проводится.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №50

ПК-4, ПК-5 Больной Н. 78 лет, житель города Саратова обратился за медицинской помощью 9 ноября по поводу лихорадки до 39°C, озноба. Первичный диагноз «малярия?». Из анамнеза известно, что пациент Н. в тропики не выезжал. С 7 октября по 9 ноября находился на стационарном лечении в одной из больниц города Саратова, где неоднократно получал гемотрансфузии. При исследовании препаратов крови у пациента обнаружены кольца и гаметоциты *Pf. falciparum*. Диагноз «тропическая малярия».

Вопросы:

1. Каким образом заразился пациент Н. тропической малярией в данном случае?
2. Назовите и поясните, к каким случаям (по классификации случаев малярии) можно отнести болезнь пациента Н.
3. В плане противоэпидемических мероприятий в стационаре нужно ли проводить химиопрофилактику тропической малярии для контактных сотрудников стационара?
4. Кто или что стал возможным источником малярии для данного пациента Н.?
5. Объясните, нужна ли очаговая дезинсекция против комаров в отделениях данного стационара.

Ответы:

1. В данном случае заражение тропической малярией пациента Н. произошло при переливании инфицированной крови (парентеральный путь передачи).
2. По классификации случаев малярии болезнь пациента Н. называется прививным случаем, так как инфицирование пациента произошло при гемотрансфузии.
3. Проводить химиопрофилактику тропической малярии для всех сотрудников стационара (имевших и не имевших контакт с больным тропической малярией) не нужно.
4. Возможным источником малярии для данного пациента Н. стал донор крови, который болел малярией или был паразитоносителем *P. Falciparum* в момент сдачи крови.
5. Очаговая дезинсекция против комаров в отделениях данного стационара не целесообразна, так как естественный трансмиссивный механизм передачи тропической малярии на данной территории (г. Саратов) не может быть реализован.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 51

ПК-1, ПК-4 У ребёнка 6 лет, не посещающего детское учреждение, 8 сентября зарегистрирована скарлатина (заболел 7 сентября). Боль в горле, температура 39,5-40°C. Брат заболевшего 2 лет и 6 месяцев скарлатиной ранее не болел, посещает ясли. Мать детей работает медицинской сестрой в хирургическом отделении, отец - инженер промышленного предприятия. Семья занимает 2 смежные комнаты площадью 26 кв. м. в коммунальной квартире. При эпидемиологическом обследовании очага у школьницы (ученицы 1 класса) из семьи соседей (проживающей с бабушкой пенсионеркой) обнаружено шелушение на ладонях.

Вопросы:

1. Кто мог быть источником возбудителя инфекции для 6-летнего ребёнка?

2. В какие периоды болезни источник возбудителя инфекции опасен для окружающих?

3. Какие противоэпидемические мероприятия необходимо провести в очаге?

4. Сколько времени проводится наблюдение за контактными в эпидемиологическом очаге?

5. Кто подлежит наблюдению в данном эпидемиологическом очаге?

Ответы:

1. Источником возбудителя инфекции для 6-летнего ребёнка могла быть школьница (ученица 1 класса) из семьи соседей, которая заболела скарлатиной раньше данного ребёнка и находится в периоде реконвалесценции, так как у неё отмечается шелушение на ладонях, свойственное для этого периода болезни. При скарлатине больной в этот период ещё заразен для окружающих.

2. При скарлатине источник возбудителя инфекции наиболее опасен в период разгара, и продолжает представлять опасность для окружающих лиц в периоде реконвалесценции и по окончании реконвалесценции.

3. В данном очаге скарлатины необходимо провести следующие мероприятия: госпитализацию больного ребёнка по клиническим показаниям, дезинфекцию в очаге, лабораторное обследование контактных и наблюдение за контактными в течение 7 дней со дня госпитализации. Не допускать младшего брата в ясли в течение 7 дней со дня госпитализации больного.

4. Наблюдение за контактными в очаге проводится в течение 7 дней со дня госпитализации.

5. Подлежат наблюдению брат и мать заболевшего ребёнка.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 52

ПК-4, ПК-5, ПК-12 26 марта 20... г. в городе Н. корью заболел мужчина 30 лет, вернувшийся из деловой поездки в Китай. 23 марта больной почувствовал себя плохо, повысилась температура тела до 38,6°C, наблюдалась боль в горле и светобоязнь. В течение 23-25 марта больной лечился самостоятельно: принимал жаропонижающие средства и полоскал горло раствором пищевой соды с йодом. 26 марта температура поднялась до 39,5°C, на теле появилась мелкоочечная сыпь. Мужчина вызвал скорую помощь. Врач скорой помощи поставил диагноз «фолликулярная ангина» и госпитализировал пациента в ЛОР-отделение городской клинической больницы, где тот находился с 1 апреля по 8 апреля. С 17 апреля по 21 апреля в больнице заболело корью 4 сотрудника, 3 пациента отделения терапии, 4 пациента отделения кардиологии и 2 пациента отделения неврологии. На территории больницы расположено несколько корпусов. Терапевтический корпус, в который первоначально поступил больной, имеет 5 этажей. Отделения находятся на разных этажах одного больничного корпуса. В приёмном отделении, расположенном на первом этаже корпуса, заболевших корью среди пациентов и со-

трудников не выявлено. У всех заболевших выделен генотип Н1, эндемичный для Китая.

Вопросы:

1. Оцените эпидемическую ситуацию и выскажете гипотезу о возможных причинах возникновения группового заболевания корью.
2. Определите территориальные границы эпидемического очага кори.
3. Обоснуйте Вашу гипотезу.
4. Составьте план противоэпидемических мероприятий в очаге кори.
5. Составьте перечень документов, необходимых Вам для составления плана мероприятий

Ответы:

1. Внутрибольничная вспышка кори. Источником инфекции стал мужчина, вернувшийся из Китая и проходивший лечение в ЛОР-отделении ГКБ.

2. Границами очага кори будет весь корпус больницы, в котором находятся отделения, где зарегистрированы случаи кори.

3. Вирус кори обладает большой контагиозностью (до 100%) и высокой проникающей способностью, особенно по системам вентиляции. Поэтому заражение может происходить не только на одном этаже, но и на разных этажах здания.

4. Мероприятия делятся на 3 группы: направленные на источник инфекции, на механизм передачи и на лиц, контактировавших с больным. Мероприятия на источник инфекции включают в себя: выявление заболевших, изоляцию/перевод всех заболевших корью в инфекционное отделение по эпидемическим показаниям. Больные могут быть выписаны из инфекционного стационара не ранее, чем через 5 дней с момента появления сыпи. Мероприятия на механизм передачи: в очаге кори проводится влажная уборка и проветривание. Заключительная дезинфекция не проводится. Мероприятия, направленные на лиц, общавшихся с источником инфекции: во всём терапевтическом корпусе устанавливается карантин на 21 день. Необходимо выявить лиц, общавшихся с заболевшими (пациенты и медицинские работники отделений, где были зарегистрированы случаи кори). За ними устанавливается медицинское наблюдение в течение 21 дня. Выясняется их прививочный анамнез и данные о предшествующем заболевании корью. В течение 72 часов с момента выявления больного всем контактным не привитым и не болевшим ранее проводится экстренная вакцинация живой коревой вакциной.

5. Федеральный закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Санитарно-эпидемиологические правила «Профилактика кори, краснухи и эпидемического паротита». Постановление Роспотребнадзора РФ «О дополнительных мероприятиях по ликвидации кори на территории Российской Федерации». Национальный календарь профилактических прививок.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 53

ПК-1, ПК-4 К врачу-педиатру участковому на приём 20 декабря обратилась мама мальчика 5 лет с жалобами на не купируемый лекарствами длительно

тельный сухой кашель у ребёнка. Ребёнок кашляет 7 дней. Температура тела нормальная. Катаральных явлений не наблюдается. После осмотра врач поставил диагноз «трахеит» и назначил соответствующее диагнозу лечение. При повторном посещении поликлиники через 5 дней у ребёнка был отмечен приступообразный кашель с покраснением лица, усиливающийся ночью и во время физической нагрузки. Врач заподозрил коклюш. Ребёнок посещает детский сад, последнее посещение 19 декабря. Мальчик вакцинирован АКДС-вакциной в 3, 6, 9 месяцев и ревакцинирован в 2 года.

При эпидемиологическом обследовании детского сада установлено, что в группе, которую посещал ребёнок, в начале декабря был зарегистрирован случай коклюша у Пети В.

Семья больного проживает в отдельной 3-х комнатной квартире. Отец – госслужащий, мать - учитель начальной школы, сестра 7 лет – ученица 1-го класса, на момент обследования здорова, вакцинирована в 3, 4, 5, 6 месяцев, ревакцинирована в 2 года АКДС-вакциной.

Вопросы:

1. Оцените эпидемическую ситуацию и выскажете гипотезу о возможных причинах заболевания коклюшем.
2. Определите территориальные границы эпидемического очага коклюша.
3. Обоснуйте Вашу гипотезу.
4. Составьте план противоэпидемических мероприятий в очаге коклюша.
5. Составьте перечень документов, необходимых Вам для составления плана мероприятий.

Ответы:

1. В задаче описан случай коклюша. Ребёнок заразился коклюшем от Пети В., который ранее болел коклюшем.
2. Границы очага коклюша – группа детского сада, которую посещает ребёнок и квартира, в которой он проживает.
3. Коклюш относится к инфекциям с аэрозольным механизмом передачи. В группе детского сада, которую посещает ребёнок, зарегистрирован случай коклюша у Пети В., который явился источником инфекции для заболевшего мальчика.
4. Мероприятия делятся на 3 группы: направленные на источник инфекции, на механизм передачи и на лиц, контактировавших с больным. Мероприятия на источник инфекции включают в себя: изоляцию и лечение заболевшего ребёнка на дому, госпитализация по клиническим и эпидемическим показаниям. Проводят двукратное бактериологическое (два дня подряд или через день) и (или) однократное молекулярно-генетическое исследования. В детский сад ребёнка допускают при отсутствии клинических проявлений, но не ранее, чем через 25 дней от начала болезни. Мероприятия на механизм передачи: в очаге коклюша проводят влажную уборку и проветривание с использованием дезинфекционных средств, разрешённых к применению.

нию в установленном порядке. Заключительная дезинфекция в очагах коклюша не проводится. Мероприятия, направленные на лиц, общавшихся с источником инфекции: за членами семьи и контактными детьми из группы детского сада устанавливается медицинское наблюдение в течение 14 дней. В детском саду при появлении вторичных случаев заболевания медицинское наблюдение осуществляется до 21 дня с момента изоляции последнего больного. Всем кашляющим детям и взрослым проводят двукратное бактериологическое (два дня подряд или через день) и (или) однократное молекулярно-генетическое исследования. Мать при наличии кашля подлежит отстранению от работы. Сестра 7 лет и дети, посещающие группу детского сада, при наличии кашля подлежат отстранению от посещения детского учреждения. Их допускают в коллектив и на работу после двух отрицательных результатов бактериологического и (или) одного молекулярно-генетического исследования. Профилактические прививки в очагах коклюша не проводятся.

5. Федеральный закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Санитарно-эпидемиологические правила «Профилактика коклюша». Национальный календарь профилактических прививок.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 54

ПК-1, ПК-4 20 марта врач-педиатр участковый поставил диагноз «ветряная оспа» мальчику 5 лет, посещающему детский сад. В течение 12 часов было отправлено экстренное извещение в Центр гигиены и эпидемиологии о случае ветряной оспы.

Из анамнеза известно, что ребёнок заболел вечером 18 марта, когда было отмечено повышение температуры до 38°C. Других симптомов не было. Однако 19 марта появились единичные элементы сыпи на различных участках тела. 20 марта число элементов сыпи увеличилось. Некоторые из них наполнились прозрачным содержимым.

Семья проживает в отдельной трёхкомнатной квартире. Мать – педагог детского сада, ветряной оспой болела, отец – госслужащий, ветряной оспой не болел, бабушка – 65 лет, анамнез в отношении ветряной оспы не известен. В квартире также имеется ребёнок 6 месяцев.

В группе детского сада, которую посещает заболевший ребёнок, 25 детей. 5 детей ранее болели ветряной оспой, остальные не болели и не были привиты. 5 марта из группы были изолированы 2 ребёнка с диагнозом «ветряная оспа». Никаких мероприятий в детском учреждении проведено не было.

Вопросы:

1. Оцените эпидемическую ситуацию и выскажете гипотезу о возможных причинах заболевания ветряной оспой.
2. Определите территориальные границы эпидемического очага ветряной оспы.
3. Обоснуйте Вашу гипотезу.
4. Составьте план противоэпидемических мероприятий в очаге ветря-

ной оспы.

5. Составьте перечень документов, необходимых Вам для составления плана мероприятий.

Ответ

1. В задаче описано групповое заболевание ветряной оспой. Ребёнок заразился ветрянкой от ранее заболевших детей.

2. Границы очага ветряной оспы – группа детского сада, которую посещает ребёнок и квартира, в которой он проживает.

3. Ветряная оспа относится к инфекциям с аэрозольным механизмом передачи. Инкубационный период составляет 14–21 день. Заражение произошло от детей, заболевших 5 марта.

4. Мероприятия делятся на 3 группы: направленные на источник инфекции, на механизм передачи и на лиц, контактировавших с больным. Мероприятия на источник инфекции включают в себя: изоляцию и лечение ребёнка на дому, госпитализация по клиническим и эпидемическим показаниям. В детский сад ребёнка допускают после клинического выздоровления, но не ранее 5 дня с момента появления свежего элемента сыпи. Мероприятия на механизм передачи: в очаге ветряной оспы проводят влажную уборку и проветривание. Лицам, ухаживающим за больным необходимо соблюдать правила личной гигиены, после контакта с больным тщательно мыть руки с мылом. Заключительная дезинфекция в очагах ветряной оспы не проводится. Мероприятия, направленные на лиц, общавшихся с источником инфекции: за членами семьи и контактными детьми и сотрудниками детского сада устанавливается медицинское наблюдение в течение 21 дня. Всех контактных обследуют методом ИФА и ПЦР для выявления лёгких, атипичных и бессимптомных форм заболевания. Дети и взрослые, переболевшие ветряной оспой или двукратно привитые разобщению не подлежат. В коллектив в течение 21 дня не принимаются лица, не болевшие и не привитые против ветряной оспы. Всем лицам, контактировавшим с больным, не болевшим и не привитым ранее 34 проводится экстренная вакцинация не позднее 3 дней с момента последнего контакта. Ребёнку 6 месяцев вводится специфический или нормальный иммуноглобулин в возрастной дозировке.

5. Федеральный закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Санитарные правила «Профилактика ветряной оспы и опоясывающего лишая». Национальный календарь профилактических прививок

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 55

ПК-1, ПК-4, ПК-12 28 июня 2018 года руководству территориального филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» Роспотребнадзора города Т. в 10 часов по московскому времени поступило сообщение, что в скором поезде, следующем в город Т., в купейном вагоне №7, выявлен больной с диареей в тяжёлом состоянии. Согласно данным диспетчерских служб, поезд вышел из пункта отправления 25 июня 2018 года и в своём составе содержит 21 вагон. Бригада поезда составляет 16

человек постоянного состава, не меняющегося в течение всего пути следования. Перед отбытием из места назначения в вагонах была проведена профилактическая дезинфекция и ревизия всех систем жизнеобеспечения с проведением выборочных лабораторных исследований ёмкостей с водой (после их дезинфекции).

Поезд следовал из страны среднеазиатского региона, неблагополучной по холере, о чём была предварительно получена информация из территориального Центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. Дополнительно по доступным средствам связи получена информация, что данный больной неоднократно посещал вагон-ресторан, а также выходил на станциях стоянки поезда для приобретения продуктов питания и напитков в привокзальных магазинах. В купе с ним следовали два пассажира, которые там находились с пункта отправления и жалоб на состояние здоровья (при опросе) не предъявляли.

В настоящий момент заболевший находится в своём купе один под наблюдением медицинского работника, оказавшегося пассажиром данного поезда, им определен круг контактных лиц в количестве 30 человек и 2 проводников. Согласно расписанию поезд прибывает в город Т. в 13 часов по московскому времени.

Вопросы:

1. Какие первичные противоэпидемические мероприятия может провести медицинский работник в вагоне поезда?

2. Какие организационные и противоэпидемические мероприятия следует провести ответственным лицам на пункте пропуска по прибытии скорого поезда в город Т.?

3. Какие мероприятия следует провести администрации железнодорожного вокзала при прибытии скорого поезда в город Т.?

4. Какие мероприятия проводятся в отношении иностранных граждан, подозрительных на заболевание опасной инфекцией, в пунктах пропуска через государственную границу РФ, если таковые находятся в вагоне?

5. Какие действия предпринимаются должностным лицом по результатам санитарно-карантинного контроля при его осуществлении на железнодорожном узле?

Ответы:

1. 1. Немедленно принимаются меры для временной изоляции больного в купе поезда, до прибытия в ближайший пункт назначения по пути следования, где есть условия для его госпитализации и лечения.

2. За лицами, общавшимися с больным, устанавливается медицинское наблюдение во время рейса. 3. Контактные анкетируются для передачи данных в органы Роспотребнадзора по месту их жительства до окончания инкубационного периода.

2. 1. Поезд по решению администрации пункта пропуска отводится в санитарный тупик.

2. Информировать Управление Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту и Управление Роспотребнадзора по субъекту РФ и другие службы в соответствии с имеющейся схемой оповещения.

3. Приостанавливается выход членов бригады поезда и пассажиров.

4. Приостанавливается проведение пограничного, таможенного и других видов государственного контроля.

5. Обеспечивается охрана поезда и находящихся в нём лиц до окончания проведения противоэпидемических мероприятий.

6. Временно помещают больного в медицинский изолятор с последующей госпитализацией в специализированное лечебно-профилактическое учреждение на срок, необходимый для его полного излечения.

7. Осуществляют медицинское наблюдение за пассажирами и членами бригады в течение инкубационного периода с назначением экстренной профилактики по эпидемиологическим показаниям.

8. Проводят эпидемиологическое расследование с целью установления причин и условий возникновения эпидемического очага.

9. Забирают биологический материал от больного и контактировавших лиц З6 для проведения лабораторных исследований.

10. Проводят очаговую дезинфекцию.

3. 1. Проводится немедленное информирование должностных лиц, осуществляющих санитарно-карантинный контроль.

2. Обеспечивается готовность медицинского персонала вокзала к освидетельствованию больного (подозрительного) на заболевание, а также готовность изолятора медицинского пункта к приёму больных (подозрительных) на заболевание.

3. Осуществляется вызов бригады скорой (неотложной) помощи (специализированной инфекционной или со специально обученным персоналом с наличием средств индивидуальной защиты (маски, перчатки, костюмы) для работы с инфекционным больным) и её подъезд к поезду.

4. Обеспечивается вызов специализированной организации для проведения дезинфекции вагонов состава, предусмотренной Межведомственным планом при выявлении инфекционных больных на транспортном средстве.

5. Осуществляется вызов транспортных средств для перевозки лиц, подвергшихся риску заражения и нуждающихся в изоляции на базе медицинской организации, предусмотренной Межведомственным планом при выявлении инфекционных больных на транспортном средстве. 4. Данные граждане, подозрительные на заболевание опасной инфекцией, госпитализируются в соответствии с законодательством РФ. При несогласии оформляется письменный отказ от госпитализации в присутствии представителей пограничной службы при информировании (присутствии) представителя посольства или консульства. Указанный иностранный гражданин не допускается для въезда в страну и может быть временно помещён в медицинский изолятор на территории пункта пропуска до решения вопроса о его возвращении в страну выезда.

5. 1. Принимает решение о необходимости отведения железнодорожного состава в санитарный тупик для проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

2. При необходимости выдает предписание о санитарных правонарушениях должностным, юридическим лицам и гражданам, создавшим угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения.

3. Готовит материалы для привлечения к административной или уголовной ответственности лиц, допустивших санитарные правонарушения в соответствии с действующим законодательством.

4. Выдает разрешение на посадку или высадку пассажиров, разгрузку или погрузку грузов, багажа.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 56

ПК-1, ПК-4, ПК-12 1 мая 2018 г. в аэропорт города М. прибыл самолет из одной среднеазиатской страны, эндемичной по ряду инфекционных заболеваний с трансмиссивным механизмом передачи. По информации экипажа в период нахождения самолета в воздухе у одного из пассажиров был отмечен приступ лихорадочного состояния, а также проявления общего недомогания, прогрессирующей слабости, головной боли, миалгии, артралгии, чувства ломоты в пояснице, а также повышение температуры тела в течение нескольких часов, сопровождавшееся ознобом различной степени выраженности. Больной находился под наблюдением членов экипажа, был помещен в хвостовую часть самолета, где имеется отдельный зашторенный отсек. Ему была оказана первая помощь из имеющегося резерва медикаментозных средств на борту самолета для облегчения общего состояния (антипиретики, анальгетики), даны бутилированная вода и соки.

По прибытии самолета к месту назначения врач санитарно-карантинного пункта аэропорта при осмотре воздушного судна на наличие комаров данных насекомых не выявил и установил, что данный гражданин является жителем города М. и находился в стране вылета с деловой поездкой по приглашению представителей местной торговой компании в течение 6-ти недель, периодически перемещался по стране, отмечал укусы комаров. Для профилактики от укусов применял только имеющиеся репелленты, других средств не использовал. Ранее подобных проявлений в состоянии здоровья не отмечал, он и его близкие родственники малярией ранее не болели.

Вопросы:

1. Обоснуйте предварительный диагноз возможного карантинного заболевания, который можно поставить по результатам анамнестических данных и первичного эпидемиологического расследования.

2. Какие мероприятия проводятся командиром экипажа самолета, на борту которого имеется больной с подозрением на малярию, по прибытии в пункт назначения?

3. Какие мероприятия проводятся администрацией аэропорта при получении информации о наличии на судне больного с подозрением на маля-

рию?

4. Какие мероприятия проводятся администрацией пункта пропуска через государственную границу РФ при получении информации о наличии на воздушном судне больного с подозрением на малярию?

5. Какие меры принимаются в отношении лиц, подлежащих медицинскому наблюдению?

Ответы:

1. Данные проявления заболевания характерны для так называемого периода инициальной лихорадки при первичном заражении малярией. Проявляется общим недомоганием, прогрессирующей слабостью, головной болью, миалгиями, артралгиями, ломотой в пояснице. Объективные данные при осмотре больного скудны (возможны умеренно выраженные катаральные признаки в ротоглотке и небольшая тахикардия). Учитывая инкубационный период, страну пребывания, эндемичную по малярии и укусы комаров, можно поставить предварительный диагноз – трёхдневная малярия.

2. Командир воздушного судна информирует диспетчеров (дежурных) аэропорта о наличии больного (до посадки самолёта). Отводит судно по решению администрации аэропорта на санитарную стоянку. Приостанавливает выход членов экипажа и пассажиров, выгрузку багажа, грузов до получения разрешения должностного лица, осуществляющего санитарно-карантинный контроль.

3. Обеспечивает немедленное информирование должностных лиц, осуществляющих санитарно-карантинный контроль. Обеспечивает готовность медицинского персонала аэропорта к освидетельствованию больного (подозрительного) на малярию, а также готовность изолятора медицинского пункта к приёму больного. Место изоляции должно быть недоступно для комаров. Обеспечивает вызов бригады скорой (неотложной) помощи (специализированной инфекционной или со специально обученным персоналом с наличием средств индивидуальной защиты (маски, перчатки, костюмы) для работы с инфекционным больным) и её подъезд к воздушному судну. Обеспечивает вызов специализированной организации для проведения дезинфекции (дезинсекции) судна, предусмотренной Межведомственным планом при выявлении инфекционных больных на транспортном средстве.

4. Организует охрану, находящихся на воздушном судне лиц, до окончания проведения противоэпидемических мероприятий. Приостанавливает проведение всех видов государственного контроля в пункте пропуска (пограничного, таможенного, ветеринарного, фитосанитарного, миграционного).

5. Данные лица могут продолжить поездку, если они не представляют реального риска для здоровья населения. Эти лица сообщают должностному лицу, осуществляющему санитарно-карантинный контроль, маршрут своего следования, адрес постоянного или временного места жительства в течение всего инкубационного периода болезни, в случае отсутствия адреса – название командировавшей или принимающей организации; информацию доводят до учреждения здравоохранения по маршруту следования.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 57

ПК-1, ПК-4, ПК-12 10 февраля 2018 года в 15 часов по местному времени врачу санитарно-карантинного пункта (СКП) на сухопутной границе между КНР и Российской Федерацией поступило сообщение от старшего смены, осуществляющего государственный контроль в пункте пропуска через государственную границу Российской Федерации, о случае заболевания одного из сотрудников - П. 27 лет, занимающегося вопросами досмотра пассажиров и транспортных средств, следующих в страну.

При осмотре данного заболевшего врачом СКП (доставленного предварительно в медицинский пункт) в его состоянии отмечались следующие симптомы: кашель, боли в горле постоянного характера, боли в теле, ощущение ломоты, заложенность носа (насморк), сильная головная боль (преимущественно в лобно-орбитальной области), озноб и слабость, также наличие высокой температуры (более 39,0°C), позже к данным симптомам присоединились диарея и рвота. Общее состояние больного – средней тяжести. Заболел остро во второй половине дня, но первые симптомы появились утром при следовании к месту работы, которым не придавал особого значения. Со слов заболевшего, он 3 месяца назад был привит вакциной от сезонного гриппа, без ощутимых послепрививочных проявлений.

Было установлено, что у него есть семья (жена и ребёнок 4 лет, детский сад не посещает), проживают в отдельной квартире, у членов семьи в настоящий момент простудных заболеваний не отмечается. Его рабочий день организован посменно и длится 16 часов, после этого 2 суток – выходной. В смене задействованы одновременно 10 человек постоянного состава, у двоих из них отмечаются явления назофарингита без повышения температуры тела.

Сбор эпидемиологического анамнеза показал, что данный больной согласно его профессиональным обязанностям постоянно имеет контакт с лицами, пересекающими границу (особенно с приграничных районов) и, как он отмечал, среди них были лица с незначительными проявлениями ринита и назофарингита. Имеющиеся эпидемиологические данные о санитарно-эпидемиологической обстановке в приграничных районах прилегающего к государственной границе РФ Дальневосточного государства показали, что в данном районе за последнюю неделю было выявлено 2 случая (один из заболевших скончался) человеческого гриппа, вызванного новым подтипом вируса среди местного населения.

Врач СКП после предварительного осмотра заболевшего на основании анамнестических данных и анализа эпидемиологической информации заподозрил у больного грипп, вызванный новым подтипом вируса.

Вопросы:

1. Какой порядок организации и проведения противоэпидемических мероприятий при выявлении больного?

2. Чем определяется объём и характер мероприятий, кто организует и проводит противоэпидемические мероприятия при подозрении на данное заболевание?

3. Какие действия осуществляет Роспотребнадзор при получении информации о выявлении больного в пункте пропуска через государственную границу РФ с подозрением на человеческий грипп, вызванный новым подтипом вируса?

4. Какие действия осуществляются главным врачом медицинской организации (МО) при получении информации о выявленном больном с подозрением на опасное заболевание? Какие необходимые запасы медицинских средств и имущества должны иметь МО?

5. Какие мероприятия проводятся органами исполнительной власти субъекта РФ в сфере охраны здоровья граждан, на территории которого зарегистрирован случай выявления больного с подозрением на болезнь, представляющую опасность для населения?

Ответы:

1. Все первичные противоэпидемические мероприятия проводят при установлении предварительного диагноза, который ставят на основании характерной клинической картины заболевания и эпидемиологического анамнеза. Мероприятия включают: - временную изоляцию больного с последующей его госпитализацией в инфекционный стационар; - уточнение диагноза и вызов консультантов; - информацию о выявленном больном руководителя пограничного поста в установленном порядке; - оказание больному необходимой медицинской помощи (в зависимости от тяжести состояния); - забор материала для лабораторного исследования; - выявление, регистрация лиц, контактировавших с больным (в данном случае – временная изоляция лиц, контактировавших с больным, в любом свободном помещении до решения специалиста Управления (территориального отдела Управления Роспотребнадзора) или эпидемиолога ФГУЗ (ЦГиЭ по субъекту Российской Федерации или филиала) о мерах, которые к ним должны применяться (изоляция, экстренная профилактика, медицинское наблюдение), временное запрещение входа в здание (объект), а также бесконтрольное перемещение внутри объекта, эвакуация больного, подозрительного на заболевание в специальный инфекционный стационар, контактировавших – в изолятор); - проведение текущей и заключительной дезинфекции.

2. Объем и характер мероприятий определяются нозологической формой инфекционной болезни и данными эпидемиологического обследования, которое проводят немедленно после выявления больного. Противоэпидемические мероприятия проводят органы и учреждения Роспотребнадзора, органы управления здравоохранением и лечебно-профилактические учреждения. Противочумные учреждения осуществляют консультативно-методическую и практическую помощь при организации и проведении противоэпидемических мероприятий. Руководство мероприятиями по локализации и ликвидации эпидемического очага осуществляет межведомственная санитарно-противоэпидемическая комиссия (СПК). Для эффективного и своевременного проведения мероприятий по локализации и ликвидации очага инфекционной болезни, подозрительной на вышеуказанные заболевания, должно быть

предусмотрено обеспечение лечебно-профилактических учреждений, территориальных органов и учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека бесперебойной связью.

3. Обеспечивает в течение 24 часов информирование Контактного пункта ВОЗ по ММСП (2005 г.), а по запросам – дипломатических миссий и консульств иностранных государств на территории РФ о возникновении ЧС, связь с Контактным пунктом ВОЗ по ММСП (2005 г.) осуществляется в круглосуточном режиме. Обеспечивает в установленном порядке оперативное информирование органов и учреждений, уполномоченных осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор, органов управления здравоохранения о ЧС эпидемического характера, представляющих угрозу для санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории РФ.

4. Первая информация о выявлении больного с подозрением на опасное заболевание доводится: главному врачу лечебно-профилактического учреждения, который передает её станции (отделению) скорой медицинской помощи, учреждению дезинфекционного профиля, руководителю органа управления здравоохранением и Главному государственному санитарному врачу соответствующей территории. Во все перечисленные адреса информация должна поступать не позднее двух часов с момента выявления больного. Вопрос о порядке госпитализации и лечения больного, подозрительного на упомянутую инфекцию, решается в каждом конкретном случае в зависимости от тяжести заболевания: все транспортабельные больные немедленно направляются санитарным транспортом с места выявления в предусмотренные для этих случаев стационары; нетранспортабельным больным неотложная помощь оказывается на месте с вызовом оснащённой всем необходимым бригады скорой медицинской помощи для последующей его транспортировки в стационар. Осмотр больного консультантами является обязательным и должен осуществляться на месте выявления или немедленно после госпитализации. Все лечебно-профилактические учреждения Министерства здравоохранения РФ должны иметь необходимый запас: - медикаментов для проведения симптоматической терапии, экстренной профилактики; - средств личной экстренной профилактики; - средств индивидуальной защиты; - дезинфицирующих средств.

5. Обеспечивают готовность бригады скорой (неотложной) помощи (специализированной инфекционной или со специально обученным персоналом с наличием средств индивидуальной защиты (маски, перчатки, костюмы) для работы с инфекционным больным) в постоянном режиме. Осуществляют готовность медицинской организации, обозначенной в межведомственном плане противоэпидемических мероприятий при выявлении инфекционных больных на пункте пропуска к их приёму и лиц, подвергшихся риску заражения. Наличие и ведение соответствующей медицинской документации на всех этапах оказания медицинской помощи больному. Осуществление меди-

цинского наблюдения за контактами лицами в течение инкубационного периода болезни с момента их изоляции по эпидемическим показаниям.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 58

ПК-1, ПК-4 Больной Б. 55 лет в июле был прооперирован по поводу желчекаменной болезни. В послеоперационном периоде возникли осложнения, сопровождавшиеся сильными кровотечениями, в связи с чем пациент был прооперирован повторно. В дальнейшем больной получил многократные гемотрансфузии, в том числе от доноров-родственников, и его состояние нормализовалось. Через 7 дней после последней гемотрансфузии, донором при которой выступал родственник А., в мае вернувшийся из Афганистана, у больного был отмечен подъём температуры до 39°C, сопровождающийся ознобом. При опросе родственника-донора А. выяснилось, что А. в Афганистане болел трёхдневной малярией, при этом лечился нерегулярно. В связи с этой информацией у пациента Б. были исследованы препараты крови и в результате обнаружены многочисленные возбудители трёхдневной малярии (*P. vivax*).

Вопросы:

1. Каким образом заразился пациент Б. трёхдневной малярией в данном случае?
2. Назовите, кто являлся источником трёхдневной малярии для пациента Б..
3. Назовите и поясните, к каким случаям (по классификации случаев малярии) можно отнести болезнь пациента Б.
4. Составьте перечень противоэпидемических мероприятий в очаге.
5. Инсектицидные препараты каких химических групп необходимо применять для противокomarиных обработок квартиры и помещений стационара? Назовите 2 группы инсектицидных препаратов.

Ответы:

1. В данном случае заражение трёхдневной малярией пациента Б. произошло при переливании инфицированной крови (парентеральный путь передачи).
2. Источником трёхдневной малярии для пациента Б. стал донор – его родственник А., который, по-видимому, является носителем *pl.Vivax*.
3. По классификации случаев малярии болезнь пациента Б. называется прививным случаем, так как инфицирование пациента произошло при гемотрансфузии.
4. 1. Больного Б. и паразитоносителя А. госпитализировать в инфекционный стационар и лечить от трёхдневной малярии.
2. Провести очаговую дезинсекцию в отношении комаров в квартире, где проживает донор А., а также в отделении стационара, где находился больной Б.
3. Химиопрофилактика контактных не проводится.

5. Квартира и помещения стационара необходимо обрабатывать инсектицидами из группы фосforoорганических соединений (ФОС) или пиретроидов.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 59

ПК-1, ПК-4 К дерматовенерологу на приём обратился мужчина К. 40 лет с эрозивными дефектами в области крайней плоти, на коже головки и спинке полового члена. Лимфоузлы в паховых областях увеличены с обеих сторон, больше справа, безболезненны. В отделяемом из эрозий при микроскопии в тёмном поле определяется *Treponema pallidum*. Реакция связывания комплемента с трепонемным и кардиолипиновым антигеном 4+, 4+ титр 1:320. В беседе с дерматовенерологом пациент настойчиво утверждает, что вступал в половые контакты только с женой, в том числе и после появления эрозии. По мнению пациента, заражение сифилисом произошло в поезде при пользовании общественным туалетом 1 месяц назад. При настойчивом опросе выявлено, что на вокзале 1 месяц назад воспользовался услугами коммерческого секса (оральная форма контакта). Пользоваться презервативом пациент не стал, так как счёл этот вид секса безопасным. Диагноз «сифилис первичный, серопозитивный». Далее стало известно, что друг пациента К. Л. вступил с этой же женщиной в стандартный половой акт с использованием презерватива. При обследовании: у жены пациента К. клинических данных за сифилис нет, комплекс стандартных серологических реакций отрицательный. Пациент К. проживает с женой в отдельной, благоустроенной квартире. У друга Л. клинико-серологическое обследование в динамике (3 месяца) не выявило признаков сифилиса.

Вопросы:

1. Назовите, каким образом произошло заражение сифилисом больного К.
2. Кто стал источником сифилиса для пациента К.?
3. Какие противоэпидемические мероприятия в очаге необходимо провести после обследования жены пациента К.?
4. Какие клинические проявления сифилиса могли быть у женщины, представительницы коммерческого секса?
5. Какова вероятность заражения сифилисом друга пациента мужчины Л.? Учитывая лабораторные обследования Л. в динамике (3 месяца - отрицательные результаты), нужно ли ему проводить превентивное лечение?

Ответы:

1. В данном случае больной К. получил сифилис половым путём: (орально- генитальный путь).
2. Источником сифилиса для пациента К. стала представительница коммерческого секса – (КСР).
3. 1. Пациента К. лечить от сифилиса, можно не госпитализировать. (Госпитализации подлежат социально- дезадаптированные больные, больные с множественными остро заразными проявлениями вторичного сифилиса, больные с поздними формами сифили-

са, больные с врождённым и приобретённым сифилисом, дети.) 2. В квартирном очаге проводить текущую дезинфекцию. 3. Жене пациента К. необходимо провести превентивное противосифилитическое лечение и последующее однократное клинико-серологическое обследование через 3 месяца. Специфическая профилактика отсутствует.

4. Высыпания, по-видимому, были у женщины, больной сифилисом, в виде эрозивных папул на слизистой полости рта. Возможна первичная сифилома на губах, языке, миндалинах (внеполовая локализация) в виде эрозии овальной или округлой формы с приподнятыми краями.

5. Вероятность заражения сифилисом друга пациента мужчины Л. не высокая, но есть. Превентивное лечение мужчине Л. провести нужно, затем необходимо провести клинико-серологическое обследование в динамике (3 месяца)

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 60

ПК-1, ПК-4 К дерматовенерологу на приём обратилась женщина О. 35 лет, сотрудница продуктового супермаркета, по поводу эрозии с ровными краями в области задней спайки малых половых губ, а также увеличенных до размера грецкого ореха не спаянных с кожей лимфоузлов справа. После клинико-серологического обследования установлен диагноз «сифилис первичный, серопозитивный». Пациентка О. не замужем, часто имеет незащищенные половые контакты со случайными партнёрами. Проживает в коммунальной квартире, где живут ещё две семьи с детьми.

Вопросы:

1. Предположите, кто мог быть источником сифилиса для женщины О.
2. Могли ли быть источником сифилиса для пациентки О. инфицированные продукты питания в продуктивном супермаркете, где работала эта женщина?
3. Назовите, каким путём заразилась сифилисом пациентка О. в данном случае.
4. Какие противоэпидемические мероприятия в очаге (в квартире, где проживает О.) необходимо провести?
5. У пациентки О. первичный сифилис. А возможен ли дебют сифилиса со вторичных сифилидов, минуя стадию твердого шанкра? Если возможен, то при каком пути передачи сифилиса?

Ответы:

1. По-видимому, источником сифилиса для женщины О. стал один из её случайных половых партнёров.
2. Продукты питания в продуктивном супермаркете, где работала эта женщина, не могли быть источником сифилиса ни для кого.
3. В данном случае пациентка О. заразилась сифилисом половым (гетеросексуальным) путём.
4. 1. Пациентку О. необходимо госпитализировать в стационар для лечения. (Госпитализации подлежат социально-дезадаптированные больные,

больные с множественными остро заразными проявлениями вторичного сифилиса, больные с поздними формами сифилиса, больные врождённым и приобретённым сифилисом, дети.) 2. Провести заключительную дезинфекцию в квартире. 3. Провести клинико-серологическое обследование соседей по квартире, а также выявленных половых партнёров пациентки О. 4. Провести превентивное противосифилитическое лечение и последующее однократное клинико-серологическое обследование через 3 месяца всех людей, находившихся в бытовых и половых контактах с пациенткой О. Специфическая профилактика отсутствует.

5. Дебют сифилиса со вторичных сифилидов, минуя стадию твёрдого шанкра, возможен при парентеральном (трансфузионном) пути передачи сифилиса

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 61

ПК-1, ПК-4 Мужчина В. 40 лет, водитель-дальнобойщик, обратился в кожно-венерологический диспансер (КВД) по месту жительства с жалобами на резь, зуд и боль при мочеиспускании, выделения бледно-жёлтого цвета из уретры. При осмотре отмечается значительная гиперемия и отёчность наружного отверстия уретры. После проведения лабораторного обследования поставлен диагноз «острая гонорея». Пациент В. женат, детей нет, проживает в отдельной благоустроенной квартире. При опросе установлено, что во время длительных командировок имеет случайные незащищенные половые контакты. Жена здорова, источник инфицирования не выявлен.

Вопросы:

1. Назовите, каким путём заразился гонореей пациент В. в данном случае.
2. Какие противоэпидемические мероприятия в очаге (в квартире, где проживает В.) необходимо провести?
3. Кто может быть источником гонореи в данном случае?
4. Возможно ли заражение гонореей через предметы обихода?
5. Нужна ли текущая дезинфекция в очаге гонореи?

Ответы:

1. В данном случае пациент В. заразился гонореей половым путём в результате случайных незащищённых половых контактов.
2. 1. Пациента В. можно не госпитализировать, лечить на дому. Больной В. относится к категории больных с невыявленным источником инфекции, поэтому диспансерное наблюдение за В. – 6 месяцев.
2. Проводить текущую дезинфекцию в квартире.
3. Жену пациента В. необходимо обследовать, при необходимости провести лечение. Специфическая профилактика отсутствует.
4. Санпросвет работа. Использование презервативов при половых контактах.

3. Источником гонореи могут быть больные люди острой или хронической формой гонореи, а также носители *Neisseria gonorrhoeae*. В данном случае источник – случайный половой партнёр пациента.

4. Заражение гонореей через предметы обихода возможно, особенно через предметы личной гигиены.

5. В очаге гонореи нужна текущая дезинфекция с обеззараживанием предметов личной гигиены.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 62

ПК-4, ПК-12 В конце лета в посёлке Р. области возникла вспышка энтеровирусной инфекции. Диагноз энтеровирусных заболеваний был подтверждён выделением вируса Коксаки А из смывов зева, испражнений, ликвора.

У части больных определялось нарастание титра антител в 4 раза и более.

Под наблюдением находилось 36 больных в возрасте от 4 месяцев до 54 лет. По возрасту больные распределялись следующим образом: от 4 до 12 месяцев - 3 ребёнка, от 1 года до 3 лет - 5 детей, от 3 лет до 7 лет - 11, от 11 до 14 лет - 10 больных, шесть взрослых пациентов от 19 до 26 лет, одна женщина 54 лет. Больные поступали со 2 по 10 августа, в основном в 1 и 3 дни болезни. Только три пациента поступили на 5–7 дни болезни.

У 24 больных определялись локализованные формы болезни, а у 12 детей - комбинированные синдромы заболевания. Среди локализованной формы преобладал серозный менингит у 21 пациента (среди них семеро взрослых от 19 до 54 лет, герпангина и диарея соответственно у двоих и одного ребёнка. Комбинированные формы энтеровирусной инфекции регистрировались у 12 детей. Серозный менингит, герпангина, экзантема, диарея наблюдались у пятерых детей, серозный менингит и ящуроподобный синдром у одного ребёнка, экзантема, герпангина, диарея - у шестерых детей.

Вопросы:

1. Дайте предварительную оценку эпидемической ситуации.
2. Обоснуйте Ваше решение.
3. Выскажите гипотезы о возможных причинах возникновения заболеваний энтеровирусной инфекцией, дайте им обоснование.
4. Составьте перечень дополнительных данных, необходимых для доказательства гипотезы о причинах возникновения случаев заболеваний.
5. Составьте план противоэпидемических мероприятий по ликвидации эпидемического очага.

Ответы:

1. В посёлке Р. возникла эпидемическая вспышка энтеровирусной инфекции. Предположительно водного характера. Не исключено заражение за счёт реализации контактно-бытового пути передачи.

2. О водном характере эпидемической вспышки свидетельствует вовлечение большого числа людей, последовательное развитие эпидемической

вспышки. Большое число тяжёлых и среднетяжёлых форм заболеваний могут свидетельствовать в пользу воздушно-капельного пути передачи.

3. Возникновение эпидемической вспышки энтеровирусных инфекций может быть связано с проявлением сезонного подъёма на территории или с аварией на водопроводной сети. В пользу этих предположений свидетельствуют массовые случаи заболеваний.

4. Для подтверждения предварительного диагноза дополнительно необходимо получить данные: - данные характеризующие эпидемическую ситуацию по энтеровирусным инфекциям в области; - результаты исследования питьевой воды на наличие энтеровирусов; - сведения об авариях водопроводной сети и возможного экстремального загрязнения водоёмов; - соблюдение требований к «питьевому режиму».

5. Мероприятия, направленные на источник инфекции: Госпитализация больных с ЭВИ и лиц с подозрением на это заболевание проводится по клиническим и эпидемиологическим показаниям. Обязательной госпитализации подлежат больные ЭВИ и лица с подозрением на это заболевание – с неврологической симптоматикой (серозный менингит, менингоэнцефалит, вирусные энцефалиты, миелит), а также пациенты с увеитами, геморрагическими конъюнктивитами, миокардитами. Обязательной изоляции подлежат больные всеми клиническими формами ЭВИ и лица с подозрением на это заболевание – из организованных коллективов, а также проживающие в общежитиях. Больные с ЭВИ и лица с подозрением на это заболевание подлежат обязательному лабораторному обследованию. Взятие клинического материала от больного организуется при установлении диагноза «ЭВИ» или при подозрении на это заболевание – в день его обращения (госпитализации). В целях локализации очага энтеровирусной (неполио) инфекции проводится активное выявление больных методом опроса, осмотра при утреннем приёме детей в коллектив (для организованных детей), а также при подворных (поквартирных) обходах. В зависимости от клинической формы ЭВИ для выявления и клинической диагностики заболеваний привлекаются узкие специалисты. За контактными в организованных коллективах устанавливается медицинское наблюдение. Ограничительные мероприятия включают: - прекращение приёма новых и временно отсутствующих детей в группу, в которой зарегистрирован случай ЭВИ; - запрещение перевода детей из группы, в которой зарегистрирован случай ЭВИ в другую группу; - запрещение участия карантинной группы в общих культурно-массовых мероприятиях детской организации; - организацию прогулок карантинной группы с соблюдением принципа групповой изоляции на участке и при возвращении в группу; - соблюдение принципа изоляции детей карантинной группы при организации питания. Мероприятия, направленные на механизм передачи: Организуется проведение дезинфекции в очагах.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 63

ПК-4, ПК-12 В городе К., благополучном по брюшному тифу, было зарегистрировано 6 случаев заболеваний. Население города К. относительно невелико, водоснабжение - частично централизованное, в большинстве районов города используются колонки. Многоэтажные дома есть лишь в центре города.

Первые заболевшие были выявлены 16 июня. В дальнейшем госпитализировали по одному-два и реже по трое больных в день из разных семей. В семье Ш., состоящей из четырех человек, 16 июня заболела девочка М. 12 лет и мальчик Т. 17 лет. В семье В. 16 июня заболела девочка Т. 6 лет и 18 июня девочка Ю. 11 лет. В семье Р. заболели девочка Г. 3 лет, и мальчик С. 5 лет в один день - 19 июня.

Семьи проживают в соседних одноэтажных домах, в которых отсутствуют водопровод и канализация. Воду употребляют из ближайшей колонки, которой пользуются жители ещё пяти домов. Семьи между собой дружат. 1 июня отмечали день рождения девочки Т. 6 лет из семьи В.

У 70% больных заболевание протекало в тяжёлой форме.

Вопросы:

1. Дайте предварительную оценку эпидемической ситуации.
2. Обоснуйте Ваше решение.
3. Выскажите гипотезы о возможных причинах возникновения заболеваний брюшным тифом, дайте им обоснование.
4. Составьте перечень дополнительных данных, необходимых для доказательства гипотезы о причинах возникновения случаев заболеваний брюшного тифа.
5. Составьте план противоэпидемических мероприятий по ликвидации эпидемического очага.

Ответы:

1. В городе возникла эпидемическая вспышка брюшного тифа. Предположительно, эпидемическая вспышка обусловлена пищевым путём передачи.
2. О пищевом характере эпидемической вспышки свидетельствует одномоментное начало вспышки, преобладание тяжёлых клинических форм.
3. Возникновение пищевой вспышки может быть связано или с наличием хронического носителя среди членов семьи или употреблением продуктов, контаминированных сальмонеллами. Заражение произошло, скорее всего, при праздновании дня рождения одного из членов семей.
4. Для подтверждения предварительного диагноза дополнительно необходимо получить данные: - данные об эпидемической ситуации по брюшному тифу; - сведения о характеристике возбудителя, выделенного от больных (один фаговариант или множество); - данные эпидемиологического анамнеза, уточняющие не выезжал ли кто-нибудь из членов семей на неблагополучные по брюшному тифу территории, не болел ли ранее брюшным тифом, не было ли каких-либо инфекционных заболеваний среди членов семей, где приобретались продукты для приготовления пищи, все ли заболев-

шие присутствовали на праздновании дня рождения; - результаты исследования типа «случай-контроль» по определению фактора передачи (пищевого продукта), с которым связано возникновение эпидемической вспышки.

5. Мероприятия, направленные на источник инфекции: больных следует госпитализировать в инфекционный стационар. Активное выявление больных среди контактных в очаге проводят врачи-терапевты, врач-инфекционисты и врач-педиатры на основе опроса, клинического и лабораторного обследования. С целью раннего выявления новых заболеваний за всеми контактными устанавливается медицинское наблюдение (осмотр, опрос, термометрия) на протяжении 3 недель. В квартирных очагах вопрос об эпидемиологической целесообразности бактериологического и серологического обследования контактных (или только части из них) и его кратности решается врачом-эпидемиологом. При выделении возбудителя внешне здоровые (без признаков болезни) лица госпитализируются для установления характера носительства. На период проведения лабораторных обследований (до получения результатов) и при отсутствии клинических симптомов заболевания контактные лица не отстраняются от работы и посещения организованных коллективов. В детском саду организовать проведение режимно-ограничительных мероприятий в течение 21 дня, в ходе которых организовать медицинское наблюдение с проведением бактериологического исследования с целью определения носителей. Не допускается приём новых детей, перевод детей из группы в группы. Мероприятия, направленные на механизм передачи: необходимо организовать заключительную дезинфекцию в семейных очагах и в детском саду. Мероприятия, направленные на восприимчивый организм: провести бактериофагирование всех контактировавших.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 64

ПК-4, ПК-5, ПК-12 В хирургическом отделении педиатрического стационара зарегистрировано 10 случаев ротавирусной инфекции. Возраст заболевших от 3 до 5 лет, клиническое течение болезни у 3 заболевших средней тяжести, у остальных лёгкое.

Первым заболел ребёнок К. Поступил в стационар 25 января, далее в течение недели заболели остальные дети, регистрировались по одному-два случая в день.

Все заболевшие после проведённых плановых хирургических операций. В отделении, кроме заболевших, находятся ещё 15 детей, которым предстоят плановые операции.

В палатах размещено 5-6 пациентов. Туалеты, по одному на этажах, совмещены с умывальной. В туалете предусмотрено место для приготовления дезинфекционных растворов; дезинфицирующие средства, жидкое мыло и туалетная бумага имеются.

Пищеблок имеет помещения для приёма пищевых продуктов, первичной обработки овощей (в том числе для чистки картофеля), мойки тары, кладовую для овощей и камеру отходов, расположенные на первом этаже.

Вопросы:

1. Дайте предварительную оценку эпидемической ситуации.
2. Обоснуйте Ваше решение.
3. Выскажите гипотезы о возможных причинах возникновения заболеваний ротавирусной инфекцией (РВИ) в хирургическом отделении, дайте им обоснование.
4. Составьте перечень дополнительных данных, необходимых для доказательства гипотезы о причинах возникновения случаев заболеваний РВИ.
5. Составьте план противоэпидемических мероприятий по ликвидации эпидемического очага.

Ответы:

1. В хирургическом отделении педиатрического стационара возникла эпидемическая вспышка ротавирусной инфекции. Предположительно, эпидемическая вспышка с контактно-бытовым путём передачи.

2. О контактно-бытовом характере эпидемической вспышки свидетельствует последовательное развитие вспышки, преобладание лёгких клинических форм.

3. Возникновение эпидемической вспышки ротавирусной инфекции в педиатрическом отделении хирургического стационара может быть связано с «заносом» случая РВИ в стационар с больным со стёртой формой заболевания или персоналом отделения, распространение произошло в связи со сниженным иммунитетом больных детей и высокой контагиозностью ротавирусной инфекции.

4. Для подтверждения предварительного диагноза дополнительно необходимо получить данные: - сведения об эпидемической ситуации на территории города; - сведения о соблюдении противоэпидемического и санитарно-гигиенического режимов при приёме пациентов в стационар; - сведения о качестве дезинфекционных мероприятий в отделении.

5. Мероприятия, направленные на источник инфекции: для купирования очага РВИ, осуществляется организация следующих противоэпидемических мероприятий: - закрытие отделения на приём новых больных, - запрещение перевода детей, находившихся в контакте с больным РВИ, в другие отделения, - проведение лечебных процедур (перевязки, физиотерапия и др.) для контактных и больных РВИ в последнюю очередь, - однократное обследование персонала и контактных детей на ротавирусы, - наблюдение за контактными в течение 7 дней от даты последнего контакта с источником инфекции (составление списков контактных лиц, осмотр врача и опрос о состоянии здоровья, осмотр стула, измерение температуры тела 2 раза в день), - обучение среднего и младшего медицинского персонала, а также работников пищеблока. В целях профилактики заноса РВИ в детские стационары рекомендуется при плановой госпитализации детей в возрасте до 5 лет проводить лабораторное обследование на РВ при наличии клинических и эпидемиологических показаний. Мероприятия, направленные на механизм передачи: - вводится режим «закрытого» бокса (проведение текущей дезинфекции 2 раза

в сутки растворами дезинфицирующих средств и в концентрациях, разрешённых к применению в присутствии пациентов, организация питания детей непосредственно в боксе, обеззараживание посуды в боксе дезинфицирующими средствами с моющими свойствами в плотно закрывающейся ёмкости); - неукоснительное соблюдение персоналом требований по гигиене рук, включающих обработку кожными антисептиками после любых контактов с пациентами, их одеждой, постельными принадлежностями, дверными ручками боксов и палат, прочих предметов, потенциально контаминированных РВ; - использование дезинфицирующих средств, в инструкции по применению которых, имеется информация об их активности в отношении ротавирусов или более устойчивых к дезинфектантам энтеровирусов; - необходимо регулярное проветривание помещений и обеззараживание воздуха с помощью установок (в том числе рециркуляторного типа), разрешённых для применения в присутствии пациентов; - после выписки пациента проводится заключительная дезинфекция с камерным обеззараживанием постельных принадлежностей (при отсутствии водонепроницаемых чехлов-намаатрасников, позволяющих проводить обработку растворами дезинфектантов), обеззараживание воздуха.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 65

ПК-1, ПК-4 Больная П. 25 лет, врач-интерн, педиатр, в июне с. г. обратилась в районную поликлинику с жалобами на слабость, повышенную температуру, кашель. При проведении исследования по поводу диагноза «пневмония?» на рентгенограмме выявлены изменения в лёгких, характерные для туберкулёза. Направлена на дообследование в противотуберкулёзный диспансер (ПТД) с диагнозом «очаговый туберкулёз лёгких, фаза инфильтрации, МБТ «+»». 25 июня с. г. госпитализирована в ПТД. Данные по флюорографическим осмотрам за предыдущий год - без патологии.

Обследование домашнего очага проводилось врачом-эпидемиологом филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» по месту работы - главным специалистом-экспертом Территориального отдела Управления Роспотребнадзора совместно с фтизиатром и врачом педиатром из ПТД на другой день после поступления экстренного извещения.

Результаты обследования представлены в таблице.

Контактировавшие с больной в семейном очаге обследованы в ПТД в течение двух недель: взрослым проведено флюорографическое обследование, патологии не выявлено, ребёнку проведена проба Манту, результат - 5 мм.

Вопросы:

1. Оцените полноту собранных данных при первичном обследовании семейного очага и очага по месту работы.

2. Оцените эпидемиологическую опасность возникших очагов, определите группу по степени риска возникновения новых случаев заболевания в них и обоснуйте решение.

3. Кто должен проводить первичное обследование эпидемических оча-

гов: семейного и по месту работы?

4. Оцените своевременность и полноту проведённых первичных противоэпидемических мероприятий в эпидемических очагах.

5. В каком документе отражаются результаты первичного обследования очага туберкулёза, его содержание?

Очаг	Характеристика			
	больного	жилищно-бытовых условий	контактировавших с больным	санитарно-гигиенических навыков
семейный	очаговый туберкулёз лёгких, фаза инфильтрации; МБТ «+»	отдельная квартира	ребенок 1 год 3 мес., 2 взрослых	данные отсутствуют
по месту работы		городская детская больница, нефрологическое отделение	сотрудники – 20 чел.	данные отсутствуют

Ответы:

1. Данные об очагах туберкулёза представлены не в полном объёме. В семейном очаге необходимо собрать сведения о вакцинации ребёнка против туберкулёза, санитарно-гигиенических навыках у больного и контактировавших с ним; условия проживания: площадь квартиры, её благоустройство, наличие отдельной комнаты для больного. Среди контактировавших с больной по месту работы следует уточнить количество детей, их возраст, длительность контакта, а также регулярность прохождения сотрудниками медицинских осмотров.

2. Эпидемические очаги, и семейный, и по месту работы относятся к 1 группе и считаются очагами с высоким риском заражения туберкулёзом, отягощёнными неблагоприятными факторами, то есть социально отягощённые очаги. Очаги считаются социально отягощёнными, так как у больной туберкулёз лёгких с выделением микобактерий, в семейном очаге проживает ребёнок 1 года 3 мес., по месту работы контакт с детьми.

3. Эпидемиологическое обследование очага туберкулёза с установленным у больного выделением микобактерий туберкулёза и/или фазы распада туберкулёзного процесса проводится совместно специалистами органов, уполномоченных осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, и/или специалистами учреждений, обеспечивающих их деятельность, и специалистами медицинских специализированных противотуберкулёзных организаций.

4. Эпидемиологическое обследование очагов туберкулёза проведено своевременно: в течение 3 дней с момента получения экстренного извеще-

ния, обследование контактировавших в семейном очаге проведено своевременно. Данные о прохождении обследования контактировавших по месту работы отсутствуют.

5. Карта эпидемиологического обследования и наблюдения за очагом туберкулёза. Кроме сведений о больной в карте указывается возможный источник инфекции, подробно описываются жилищно-бытовые условия, сколько человек проживает, их принадлежность к декретированным группам, владение санитарно-гигиеническими навыками и план оздоровления очага с указанием сроков наблюдения за контактными, сведений об изоляции больного и проведении дезинфекции.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 66

ПК-4, ПК-5, ПК-12 1 августа в хирургическое отделение больницы города Н. переведён из психиатрической больницы гражданин К. 63 лет с жалобами на острые боли в животе, ощущение «удара кинжалом». Объективно: вздутие живота отсутствует, отмечается резкое напряжение мышц брюшной стенки («доскообразный живот»), положительный симптом Щёткина-Блюмберга. К. экстренно оперирован в день поступления. Из хирургического отделения через 3 дня после операции больной с диагнозом «брюшного тиф?» переведён в инфекционную больницу, где на основании клинических и бактериологических данных был поставлен диагноз «брюшной тиф». Психиатрическая больница рассчитана на 400 коек. В мужском отделении № 2, в котором лечился гражданин К., 80 человек. В палате № 1 (12 человек, палата закрывается на ключ), где лежал больной, 10 июня, 11 июля и 14 июля были случаи пневмонии, 13 июля – острого респираторного заболевания (ОРЗ), 16 и 17 июля - ангины. Заболевший 10 июня привлекался к раздаче пищи в этой палате. При бактериологическом обследовании пациентов палаты выявлен Н. - брюшнотифозный носитель. При поступлении в больницу больной К. двукратно обследован на кишечную группу инфекций с отрицательным результатом. Со слов родственников, кишечных расстройств не отмечалось. Больной находился в отделении на лечении в течение года.

Вопросы:

1. Каковы причины возникновения вспышки?
2. Какую дополнительную информацию необходимо собрать для расследования вспышки?
3. Укажите мероприятия, направленные на источник инфекции при данной вспышке.
4. Укажите, какие мероприятия, направленные на механизм передачи, следует использовать при данной вспышке.
5. Укажите, какие мероприятия, направленные на восприимчивый организм, следует использовать для ликвидации данной вспышки.

Ответы:

1. Заражение произошло в стационаре. Скученность в отделении отсутствие настороженности персонала в отношении ранней диагностики инфекционных заболеваний; нарушение санитарногигиенического режима.

2. Сбор эпидемиологического анамнеза у медицинского персонала, заболевших, посетителей: проведено бактериологическое обследование всех контактных из числа больных и персонала отделения и серологическое обследование персонала. 3. Мероприятия должны проводиться как в психиатрической больнице, так и в хирургическом отделении. Должен быть прекращён приём новых больных; должно быть установлено медицинское наблюдение за контактными с ежедневным осмотром врачом-инфекционистом в течение 21 дня; должно быть проведено бактериологическое обследование всех контактных из числа больных и персонала отделения и серологическое обследование персонала.

4. В психиатрической больнице и хирургическом отделении должна быть проведена заключительная дезинфекция с камерной обработкой постельного белья и постельных принадлежностей.

5. В данном случае может быть проведено фагирование пациентов и персонала брюшнотифозным бактериофагом с профилактической целью;

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 67

ПК-1, ПК-4 В детскую поликлинику по месту регистрации 7 декабря обратилась мать ребёнка 7,5 месяцев с жалобой на припухлость в левой подмышечной области, на которую обратила внимание около месяца назад при купании ребёнка. Припухлость постепенно увеличивалась в размере, достигнув к моменту обращения величины фасоли.

Ребёнок Р. зарегистрирован в городе А., неорганизованный, в поликлинике по месту регистрации не наблюдался, проживает в области, где 29 сентября этого же года в филиале детской поликлиники сделана прививка препаратом БЦЖ-М. Проведено обследование ребёнка: рентгенологическое исследование от 11 декабря без патологии, бактериологическое исследование - не проводилось, 24 декабря проведено хирургическое вмешательство в хирургическом отделении детской клинической больницы (ДКБ), в фрагментах ткани лимфоузла (от 29 декабря) морфологические изменения, наиболее характерные для туберкулёзного лимфаденита. Ребёнок консультирован в ТКБ. Диагноз - «осложненное течение вакцинального процесса, подмышечный левосторонний лимфаденит». Проведено амбулаторное лечение. Отправлено внеочередное предварительное донесение о поствакцинальном осложнении на прививку туберкулёзной вакциной. Назначено расследование для уточнения его причины.

Территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по области проведено обследование поликлиники, где проводилась вакцинация. Использован препарат БЦЖ-М, серия 512, дата выпуска – февраль с. г., срок годности - март будущего года., предприятие-изготовитель - «Микроген» НПО

ФГУП «Аллерген-Россия», препарат получен в количестве 1200 доз, 60 комплектов, дата получения – 13 мая с. г. Температурный режим хранения медицинских иммунобиологических препаратов (МИБП), согласно журналу регистрации температурного режима холодильника, соблюдался, на момент проверки вакцина хранится в специально выделенном холодильнике, температура хранения +4°C.

Заключение: образование подмышечного лимфаденита после проведения вакцинации БЦЖ-М предположительно связано с индивидуальными особенностями организма ребёнка Р. на фоне ослабленного соматического состояния.

Вопросы:

1. Назовите специалистов, участвующих в расследовании поствакцинальных осложнений на введение вакцины против туберкулёза.
2. Оцените данные, представленные Территориальным отделом Управления Роспотребнадзора, о введённом препарате и условиях его хранения.
3. Какие дополнительные данные необходимы для установления причины осложнения?
4. Назовите возможные причины развития осложнений после проведения вакцинации против туберкулёза.

Ответы:

1. Все случаи ПВО (подозрения на ПВО) на введение вакцины против туберкулёза, расследуются комиссионно специалистами, назначаемыми руководителем ТУ Роспотребнадзора в субъекте РФ. В данном случае в состав комиссии должны войти врач-педиатр, врач-фтизиатр, врач-эпидемиолог, при необходимости могут привлекаться другие специалисты.
2. Данные представлены в полном объёме: название препарата, его серия, дата выпуска и срок годности, предприятие-изготовитель, количество полученного препарата. При проверке температурного режима хранения ИБМП нарушений не выявлено.
3. Данных о состоянии здоровья ребёнка до прививки и на момент прививки, данные о проведении и результатах пробы Манту (вакцинация в 5 месяцев); справка разрешающая проведение реакции Манту, вакцинации БЦЖ и срок её годности; информация о реакциях и поствакцинальных осложнениях на прививки этой серией вакцины в данной поликлинике и других местах.
4. Поствакцинальное осложнение может быть обусловлено: качеством введённой вакцины, техническими ошибками и особенностями реакции организма привитого.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 68

ПК-5, ПК-12 В урологическом отделении городской клинической больницы за период с 1 ноября по 1 декабря зарегистрировано 9 случаев инфекции мочевыводящих путей, обусловленной *Pseudomonas aeruginosa*. По серогрупповой принадлежности антибиотикограмме выделенные штаммы синегнойной палочки оказались сходными со штаммами, выделенными из

госпитальной среды. Все больные подвергались инструментально-диагностическим вмешательствам.

Отделение рассчитано на 100 койко-мест, имеет операционную, цитоскопическую и перевязочную. На лечении находятся пациенты с патологией мочевого пузыря, простаты (аденомы), уретры (стриктуры уретры). Две трети пациентов подвергаются оперативным вмешательствам. Средний срок нахождения одного больного в стационаре – 21 день.

Вопросы:

1. Оцените эпидемическую ситуацию и сформулируйте предварительный эпидемиологический диагноз.

2. Обоснуйте поставленный Вами предварительный эпидемиологический диагноз.

3. Составьте перечень дополнительных данных, необходимых для обоснования окончательного эпидемиологического диагноза.

4. Выскажите гипотезы о возможных причинах возникновения случаев синегнойной инфекции в отделении урологии, дайте им обоснование.

5. Составьте план противоэпидемических мероприятий.

Ответы:

1. Внутрибольничная вспышка ИСМП, обусловленная контактным механизмом передачи внутрибольничного штамма *Pseudomonas aeruginosa*. Источником инфекции является внешняя среда отделения.

2. О внутрибольничном инфицировании свидетельствует идентичность штаммов синегнойной палочки, выделенных от больных и из госпитальной среды. Связь с инструментально-диагностическими вмешательствами свидетельствует в пользу пути передачи, обусловленного использованием медицинского инструментария.

3. Для подтверждения предварительного диагноза дополнительно необходимо получить данные: результатов лабораторного исследования проб объектов внешней среды операционной, цитоскопической и перевязочной, результаты лабораторного обследования пациентов и персонала отделения, результаты эпидемиологического анализа с учётом поступления больных в отделение урологии, времени проведения оперативных и диагностических вмешательств, даты и места выделения синегнойной палочки.

4. Формирование высокоустойчивого штамма синегнойной палочки, дефекты в санитарно-противоэпидемических мероприятиях привели к увеличению циркуляции возбудителя в отделении. Особенность медицинских манипуляций (катетеризация, цитоскопия), длительное нахождение пациентов в больнице приводят к повышенному риску инфицирования пациентов. Факторами передачи могли быть руки медицинского персонала, также инструменты, перевязочный, шовный материал. Причиной контаминации материалов могла быть как неэффективная стерилизация, так и нарушения правил асептики при работе со стерильным материалом. Также факторами передачи могли быть инфузионные растворы, трансфузионные среды, катетеры.

5. Противоэпидемические мероприятия включают: изоляцию пациента в отдельную палату; текущую дезинфекцию в палате; заключительную дезинфекцию после выписки, перевода (смерти) пациента с обязательной камерной дезинфекцией постельных принадлежностей; смену медицинского халата при входе в палату и выходе из неё; выполнение манипуляций в палате, приём пищи в палате (исключение контакта с другими пациентами); тщательная дезинфекция использованного для пациента оборудования; дезинфекция туалетной комнаты, душа; обработку рук с использованием спиртосодержащего антисептика перед входом и выходом из палаты медицинского персонала, посетителей; при выполнении любых манипуляций пациенту; однократное фагирование или итермиттирующее фагирование синегнойным бактериофагом.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 69

ПК-1, ПК-4 Врач-терапевт участковый 29 декабря при повторном вызове к больной Ивановой И.И. 30 лет, которой он три дня тому назад (27 декабря) поставил диагноз «ОРВИ», обнаружил увеличение и болезненность печени при пальпации, иктеричность склер и слизистой оболочки полости рта. Больная жаловалась на слабость, тошноту, рвоту и потемнение мочи. На основании клинического осмотра, жалоб больной и данных эпидемиологического анамнеза врач поставил диагноз гепатит А (ГА). Больная госпитализирована в инфекционный стационар 29 декабря.

Работает больная помощником воспитателя в средней группе детского сада. Детский сад рассчитан на 4 группы. Принцип групповой изоляции в детском саду соблюдается. В средней группе детского сада, где работает больная, 20 ноября и 10 декабря были зарегистрированы 2 случая ГА у 2 детей. Известно, что у обоих детей клинические признаки ГА были обнаружены утром, но из группы они были выведены только после обеда. В 3 других группах детского сада случаев заболевания ГА не установлено. Последний раз на работе в детском саду больная была 26 декабря.

Проживает в благоустроенной двухкомнатной квартире с мужем – рабочим телефонного завода.

Вопросы:

1. Определите возможный период заражения и территориальные границы очага.
2. Поставьте предположительный эпидемиологический диагноз (источник, место заражения, путь и факторы передачи возбудителя, фактор риска).
3. Обоснуйте эпидемиологический диагноз.
4. Составьте план противоэпидемических мероприятий в домашнем очаге по месту жительства больной в отношении второго и третьего звеньев эпидемического процесса.
5. Определите порядок выписки больной из стационара и диспансерного наблюдения за ней.

Ответы:

1. Возможный период заражения – с 07 ноября по 20 декабря. Территориальные границы очага – квартирный (домашний) очаг по месту жительства больной и средняя группа детского сада по месту работы больной.

2. Источник возбудителя инфекции – дети, заболевшие гепатитом А в средней группе детского сада, где работает больная. Место заражения – средняя группа детского сада. Путь передачи возбудителя – контактно-бытовой. Фактор передачи – руки и предметы обихода в группе. Фактор риска – несвоевременная изоляция из группы детей с признаками гепатита А.

3. Типичная клиническая картина ГА у больной. Наличие в эпидемиологическом анамнезе в возможный период заражения больной общения с 2 больными ГА детьми в детском саду на фоне их несвоевременной изоляции из группы. Регистрация случаев гепатита А только в средней группе детского сада в пределах максимального инкубационного периода указывает на реализацию контактно-бытового пути передачи возбудителя в детском саду от несвоевременно изолированных из средней группы 2 детей с признаками ГА.

4. Заключительная дезинфекция силами специалистов организаций дезинфекционного профиля. Текущая дезинфекция силами членов семьи больной. Заключительная и текущая дезинфекция проводятся с использованием дезинфицирующих средств, эффективных в отношении вирусного гепатита А. Первичный медицинский осмотр мужа и клинико-лабораторное исследование на определение в сыворотке крови anti-HAV IgM и anti-HAV IgG и РНК ВГА силами медицинских работников по месту жительства в первые 5 дней после выявления больной. Последующее медицинское наблюдение за мужем больной в течение 35 дней со дня разобщения с заболевшей. Осмотр не реже 1 раза в неделю. Вакцинация против гепатита А не позднее 5 дня с момента выявления больной.

5. Реконвалесценты гепатита А выписываются из стационара после клинического выздоровления. Диспансерное наблюдение осуществляется врачом-инфекционистом по месту жительства или лечения. Первый осмотр проводится не позднее чем через месяц после выписки из стационара. В дальнейшем сроки наблюдения и объём обследований реконвалесцента определяются врачом-инфекционистом по месту жительства

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 70

ПК-4, ПК-5, ПК-12 С марта 1998 г. в одном из стационаров Москвы зарегистрированы случаи сальмонеллеза Хайфа группы В в четырёх корпусах. Всего было выявлено 14 случаев. Первый случай заболевания отмечен у больного О., поступившего в реанимационное отделение (3 корпус, 2 этаж) 31 марта 1998 г. 14 апреля у больного отмечался жидкий стул. В тот же день он был переведён в 1 травматологическое отделение (2 корпус, 3 этаж). Результат микробиологического исследования от 16 апреля: обнаружена S. haifa группы В. В 1-м хирургическом отделении (5-й корпус, 3-й этаж) с апреля 1998 г. зарегистрировано девять случаев сальмонеллеза Хайфа: трое

больных и шестеро бактерионосителей. В дальнейшем с 22 июня по 15 июля в этом же отделении выявлено три больных и три бактерионосителя. В инфекционную клиническую больницу №3 были переведены четверо больных, выписаны домой два пациента. Необходимо отметить, что все указанные пациенты не находились за время лечения в реанимационном отделении; лишь двоим была произведена операция. Больной Г. из данного очага до получения результатов исследования 13 июля был переведён в 8-е терапевтическое отделение (4-й корпус, 5-й этаж) и только 15 июля 1998 г. - в клиническую инфекционную больницу №3. С 25 мая 1998 г. по 19 июня 1998 г. в 1 кардиологическом отделении (с блоком интенсивной терапии (БИТ)) (4 корпус, 2 этаж) были зарегистрированы четыре случая сальмонеллеза Хайфа (один больной, трое носителей). Возбудитель *S. haifa* с помощью ПЦР был обнаружен в БИТ и палатах кардиологического отделения. При этом возбудитель выявлялся даже в отсутствие носителей, что указывает на значимость поверхностей больничной среды, а также системы вентиляции в распространении инфекции. *S. haifa*, выделенная от больных, устойчива к семи антибиотикам: канамицину, карбенициллину, гентамицину, эритромицину, тетрациклину, левомецитину, пенициллину, чувствительна только к полимиксину. Таким образом, можно предположить идентичность возбудителя, послужившего этиологическим фактором для всех указанных очагов, и рассматривать эпидемический процесс во всех отделениях и корпусах как единое явление. Одновременно проводились исследования дезинфектантов для обработки поверхностей. В результате были выявлены дезинфекционные средства (анолит) с заниженной в 3 раза концентрацией.

Вопросы:

1. Каковы причины возникновения вспышки?
2. Какую дополнительную информацию необходимо собрать для расследования вспышки?
3. Укажите мероприятия, направленные на источник инфекции при данной вспышке.
4. Укажите, какие мероприятия, направленные на механизм передачи, следует использовать при данной вспышке.
5. Укажите, какие мероприятия, направленные на восприимчивый организм, следует использовать для ликвидации данной вспышки?

Ответы:

1. Причиной активизации текущего эпидемического процесса в 1998 г. послужило использование дезинфектанта умеренной активности (анолит) с заниженной концентрацией. Проведённое изучение культур *S. haifa* с, выделенных от больных и бактериовыделителей, свидетельствует о наличии сформировавшегося госпитального штамма.
2. Сбор эпидемиологического анамнеза у медицинского персонала, заболевших, посетителей. Должно быть проведено бактериологическое обследование всех контактных из числа больных и персонала отделения и серологическое обследование персонала.

3. Должен быть прекращён приём новых больных в отделение; все заболевшие должны быть переведены в инфекционное отделение больницы; должно быть установлено медицинское наблюдение за контактными с ежедневным осмотром врачом-инфекционистом; должно быть проведено бактериологическое обследование всех контактных из числа больных и персонала отделения и серологическое обследование персонала.

4. В отделении должна быть проведена заключительная дезинфекция. Необходимо заменить дезинфектант, применяемый для обработки поверхностей в эпидемиологически неблагополучных отделениях, в первую очередь в 1 кардиологическом, 1 хирургическом и реанимационном. Предлагается использовать кислородсодержащий ПВК в концентрации 0,75% по АДВ. После выписки больных провести полную заключительную дезинфекционную обработку 1 хирургического и 1 кардиологического отделений силами дезинфекционной службы с одновременной дезинфекцией подвальных и чердачных помещений 4 и 5 корпусов.

5. В данном случае может быть проведено фагирование пациентов и персонала противосальмонелёзным бактериофагом с лечебной и профилактической целью.