**Гигиена и санитария**

Практический навык: *уметь проводить гигиеническую оценку условий труда на производстве и прогнозировать развитие профессиональной патологии.*

1. При гигиенической оценке условий труда ткачих было установлено, что эквивалентный уровень звука на их рабочих местах равен 85 – 90 дБА (ПДУ – 80 дБА). Развитие какой профессиональной патологии возможно у работниц данного производства?
2. При гигиенической оценке условий труда сталеваров было установлено, что температура воздуха на рабочем месте в холодный период года ниже допустимых показателей микроклимата на 4оС. В цехе наблюдались случаи острой гипертермии. За счет какого вредного производственного фактора может развиться гипертермия у сталеваров при работе у мартеновских печей в холодный период года?
3. При производстве строительных работ (укладка бетона) строительные рабочие использовали ручные виброуплотнители бетонной смеси. При прохождении периодического медосмотра работники со стажем работы более 5 лет предъявляли жалобы на онемение и покалывания в пальцах рук. Какой вид вибрационной болезни развивается у строительных рабочих?
4. При нанесении гальванических покрытий работники подвергаются действию ряда химических веществ, попадающих в воздух рабочей зоны из гальванических ванн. Какое профилактическое мероприятие необходимо применить для защиты здоровья работников?
5. При производстве некоторых видов лекарственных средств используют дрожжевые грибы – продуценты. Какое заболевание дыхательной системы может возникнуть у работников данного производства?
6. Работники цеха по ручной сборке часов должны различать детали размером до 0,15 мм. Рабочее место постоянное. Какую систему искусственного освещения необходимо использовать в цехе?

Практический навык: *уметь анализировать пищевой статус*.

1. При изучении пищевого статуса студентки 22 лет было установлено следующее: избыточная масса тела (ИМТ 27), отмечается фолликулярный гиперкератоз, кровоточивость десен при чистке зубов.

* Отметьте, с дисбалансом каких нутриентов связаны выявленные отклонения в пищевом статусе.
* Предположите, с дефицитом или избытком каких групп продуктов может быть связан дисбаланс данных нутриентов.

1. При изучении пищевого статуса мужчины 53 лет было установлено следующее: избыточная масса тела (ИМТ 29), отмечается гиперлипидемия, гипегликемия, снижение уровня сывороточного кальция до нижней границы нормы, повышение активности щелочной фосфатазы.

* Отметьте, с дисбалансом каких нутриентов связаны выявленные отклонения в пищевом статусе.
* Предположите, с дефицитом или избытком каких групп продуктов может быть связан дисбаланс данных нутриентов.

Практический навык: *уметь анализировать фактическое питание как фактор риска развития ряда хронических заболеваний*.

1. При изучении фактического питания женщины К., 43 лет было установлено следующее: в рационе отмечается дефицит молока и кисломолочной продукции (включение молока 1-2 раз в неделю в кофе), творог употребляет ежедневно в виде сладких творожных продуктов, физическая активность низкая, работа офисная.

* К дисбалансу каких нутриентов может привести данная структура фактического питания.
* Риском развития каких алиментарно – зависимых заболеваний может являться длительный дисбаланс нутриентов.

1. При изучении фактического питания мужчины Б., 36 лет было установлено следующее: в рационе отмечается дефицит мяса и мясопродуктов (употребляет в основном колбасные изделия в качестве перекусов), редкое включение овощей и фруктов (1-2 раза в неделю). В рабочие дни-завтраки и ужины дома, в течение дня в офисе только кофейные паузы со сладостями.

* К дисбалансу каких нутриентов может привести данная структура фактического питания.
* Риском развития каких алиментарно – зависимых заболеваний может являться длительный дисбаланс нутриентов.

Практический навык: *уметь оценивать безопасность пищевой продукции и устанавливать причины потери ее качества*

1. При проверке продовольственного магазина было выявлено: молочные продукты, предназначенные для продажи на развес (творог 18% жирности, сметана 15% жирности) находятся в пластиковых емкостях с крышками в неработающей застекленной охлаждаемой витрине. У продавца имеется медицинская книжка, однако отсутствуют данные осмотра оториноларинголога. В отобранных пробах молочной продукции были обнаружены S. Aureus в количествах, превышающих МДУ.

* Установите нарушения санитарного законодательства на пищевом объекте.
* Предположите причины потери качества продукции, находящейся в обращении.

1. При проверке предприятия общественного питания (ресторана) было выявлено: приготовленные рыбные блюда хранятся совместно с рыбным фаршем. В туалетах для персонала отсутствуют условия для соблюдения правил мытья и обработки рук. Допуск к разделке рыбы и рыбного фарша есть у подсобных рабочих, не имеющих медицинских книжек. В отобранных пробах готовой рыбной продукции были обнаружены E. coli, в количествах, превышающих МДУ.

* Установите нарушения санитарного законодательства на пищевом объекте.
* Предположите причины потери качества продукции, находящейся в обращении.

Практический навык: *уметь проводить гигиеническую оценку качества питьевой воды по результатам лабораторных исследований.*

1. В распределительной сети водопровода была отобрана проба воды. Составьте заключение о возможности использования воды в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Результат лабораторных исследований | Гигиенический норматив |
| Запах | 2 балла | не более 2 баллов |
| Привкус | 1 балл | не более 2 баллов |
| Цветность | 15 градусов | не более 20 градусов |
| Мутность | 1,85 мг/л | не более 1,5 мг/л |

Практический навык: *уметь оценивать методы водоподготовки в централизованных системах водоснабжения.*

14. На станцию водоподготовки поступает вода из артезианской скважины. С целью обезжелезивания воды выбран безреагентный аэрационный метод. В пробах воды, отобранных перед поступлением в распределительную сеть, уровень содержания химических веществ не превышает гигиенические нормативы, но обнаружены обобщенные колиформные бактерии (3 КОЕ/100 мл), присутствие которых в питьевой воде не допускается. Предложите необходимый метод водоподготовки.

Практический навык: *уметь устанавливать возможные пути влияния почвы на здоровье населения.*

15. На территории поселка Т. в рамках социально-гигиенического мониторинга была отобрана проба почвы. Результаты лабораторного исследования показали превышение гигиенических нормативов по уровням содержания свинца, кадмия и никеля. Установлено, что в поселке Т. находятся частные дома с приусадебными участками. Водоснабжение нецентрализованное, из колодцев. Определите возможные пути влияния почвы на здоровье населения поселка Т.

Практический навык: *уметь проводить гигиеническую оценку качества почвы по результатам лабораторных исследований.*

16. На территории детской площадки была отобрана проба почвы. Составьте заключение о соответствии качества почвы санитарно-гигиеническим нормативам.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Результат лабораторных исследований | Гигиенический норматив |
| Санитарное число | 0,96 | 0,98 и более |
| Патогенные бактерии | 0 | отсутствие |
| Ооцисты патогенных простейших | 1 | отсутствие |

Практический навык: *уметь определять факторы, влияющие на уровни загрязнения атмосферного воздуха в поселениях*.

17**.** При обследовании населения города Н. было установлено существенное увеличение показателей заболеваемости патологиями дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Оценка санитарной ситуации показала, что в разных районах города Н. располагаются 5 предприятий теплоэнергетики различной мощности. Кроме того, от центра наблюдения за метеофакторами была получена информация о длительно сохраняющихся туманах и штиле в городе Н. Установите возможные причины роста заболеваемости населения.

Практический навык: *уметь проводить гигиеническую оценку качества атмосферного воздуха населенных мест.*

18. На маршрутном посту наблюдения за качеством атмосферного воздуха были отобраны пробы. Составьте заключение о соответствии качества атмосферного воздуха санитарно-гигиеническим нормативам.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Результат лабораторных исследований | Гигиенический норматив |
| Диоксид азота | 0,18 мг/куб.м | не более 0,2 мг/куб.м |
| Оксид углерода | 3,0 мг/куб.м | не более 5,0 мг/куб.м |
| Диоксид серы | 0,61 мг/куб.м | не более 0,5 мг/куб.м |

Практический навык: *способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических исследований, испытаний и иных видов оценок*

19. По данным Роспотребнадзора г. N за прошедший год среднесуточные концентрации в воздухе селитебной территории составляли: сернистый газ — 0,9 мг/м3, окись углерода — 0,5 мг/м3, двуокись азота — 0,1 мг/м3, хлор — 0,04 мг/м3, ртуть —0,0001 мг/м3, пыль — 0,4 мг/м3.

Вопросы:

* Как осуществляется текущий контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха селитебных зон? Какие соответствующие концентрации определяются по результатам таких измерений?
* Дайте гигиеническую оценку состояния атмосферного воздуха населенного пункта.
* Перечислите основные источники загрязнения атмосферного воздуха в городах.

20. В районе предполагаемого строительства нефтеперерабатывающего завода проводилось изучение частоты повторяемости ветров. Полученные результаты: румбы / частота — С — 5%, СВ — 10%, СЗ — 5%, З — 5%, ЮЗ — 20%, Ю — 40%, ЮВ — 10%, В — 5%

Вопросы:

* Назовите приборы для определения скорости ветра на открытой местности и скорости движения воздуха в помещении.
* Постройте розу ветров. Укажите господствующее направление ветра в данной местности.
* Как должно быть расположено данное предприятие по отношению к жилой зоне?

21. В вузе находится спортивный зал объемом 420 м3. В период проведения занятий в нём одновременно занимаются 30 человек. Один занимающийся выдыхает 40 л углекислого газа в час.

Содержание СО2 в атмосферном воздухе – 0,04% или 0,4 мл в 1 л воздуха.

Вопросы:

* Рассчитайте сколько СО2 выделяют 30 занимающихся за 1 час занятий.
* Рассчитайте необходимый объем воздуха и кратность вентиляции для этого спортивного зала в период проведения часового занятия.
* Рассчитайте фактический воздухообмен, если площадь всех фрамуг в зале — 0,6 м2, а скорость движения воздуха — 0,5 м/сек. Оцените полученные результаты

22. Согласно данным лаборатории ЦГиЭ г. N в воздухе рабочей зоны прядильного цеха содержание хлопковой пыли составляет от 8 до 18 мг/м3.

Вопросы:

* Дайте санитарно-гигиеническую оценку запыленности воздуха данного предприятия
* Укажите на основные направления оздоровительных мероприятий
* Рассчитайте содержание пыли в воздухе: исходный вес пылевого фильтра равен 0,0605 г, после пропускания через него воздуха в течении 20 минут со скоростью 10 л/мин вес стал равен 0,0630 г.

23. В городе М. в целях СГМ проводится постоянное наблюдение за санитарно-токсикологическими, санитарно-химическими, санитарно-бактериологическими, санитарно-паразитологическими показателями качества почвы наиболее значимых территорий (в зонах повышенного риска).

Вопросы:

* Какое учреждение проводит исследование проб почвы в целях СГМ?
* Сотрудники каких структурных подразделений учреждения участвуют в организации и проведении данной работы?
* Являются ли установленные результаты исследований почвы, не отвечающие требованиям СанПин, основанием для принятия управленческого решения и разработки?

Практический навык: *способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических исследований, испытаний и иных видов оценок*

24. На рукоятке электрорубанка рабочего цеха мебельного комбината г. N обнаружены следующие параметры вибрации:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Частота (Гц) | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 |
| Виброскорость, выявленная при замерах (см/сек) | 4,2 | 3,7 | 2,7 | 2,0 | 1,1 | 0,5 | 0,2 |
| Санитарные нормы для местной вибрации | 3,5 | 2,5 | 1,8 | 1,3 | 0,9 | 0,6 | 0,2 |

Вопросы:

* Дайте определение вибрации с физической точки зрения. Какими показателями характеризуются колебательные движения твёрдых и упругих тел?
* Оцените уровень вибрации при работе с электрорубанком.
* Перечислите медицинские профилактические мероприятия при воздействии вибрации.

Практический навык: *способность распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактику заболеваний населения*

25. В районе города с численностью населения 300 тысяч человек в результате аварии канализационной сети в водопроводную сеть попали бытовые сточные воды.

Задание:

* Дайте гигиеническую оценку данной ситуации с позиции возможного неблагоприятного воздействия на здоровье населения.
* Укажите цель работы по гигиеническому обучению и воспитанию применительно к данной ситуации.
* Укажите критерии достижение цели.

26. При обследовании средней школы № 3 было установлено, что занятие по информатике для школьников 9 класса осуществляется в компьютерном классе, расположенного на первом этаже в непосредственной близости от спортивного зала. Площадь помещения, в котором расположено 10 компьютеров, составляет 50 м2, высота помещения – 6 м.

Окна в помещении отсутствуют. Подача воздуха осуществляется через систему приточно-вытяжной вентиляции. Отделка помещения соответствует гигиеническому регламенту. Освещенность на рабочем месте учащегося составляет 300 люкс.

Десять столов с компьютерами размещены по периметру комнаты. Каждый стол имеет выдвижную панель для клавиатуры. Рядом с каждым столом размещены два стула без подлокотников.

На момент обследования в компьютерном классе находились 20 учащихся. Со слов педагога ученики занимаются на компьютере по очереди. Длительность работы за компьютером составляет 20 минут.

Задание:

* Дайте гигиеническую оценку данной ситуации с позиции возможного неблагоприятного воздействия на здоровье населения.
* Укажите цель работы по гигиеническому обучению и воспитанию применительно к данной ситуации.
* Укажите критерии достижение цели.

27. В поселке Н., расположенном на берегу судоходной реки выявлено 300 случаев криптоспородиаза.

Известно, что хозяйственно-питьевое водоснабжение поселка осуществляется из 2-х артезианских скважин, находящихся вблизи реки. Вода не обрабатывается.

Выше по течению (5 км) на противоположном берегу реки находится свиноферма.

Задание:

* Дайте гигиеническую оценку данной ситуации с позиции возможного неблагоприятного воздействия на здоровье населения.
* Укажите цель работы по гигиеническому обучению и воспитанию применительно к данной ситуации.
* Укажите критерии достижение цели.

28. У школьников начальных классов, посещающих бассейн, отмечены симптомы острого заболевания, проявляющегося в повышении температуры (10 случаев), гастроэнтерите (5 случаев), конъюнктивите (5 случаев).

Протокол исследования воды: запах – 1 балл, цветность – 15 градусов, мутность – 0,2 мг/л, рН – 7,4, свободный хлор – 0,6 мг/л, связанный хлор – 1,5 мг/л, окисляемость – 3 мг/л, нитраты – 3,6 мг/л, железо – 0,1 мг/л, общие коли-формные бактерии – 1, коли-фаг – 2.

Задание:

* Дайте гигиеническую оценку данной ситуации с позиции возможного неблагоприятного воздействия на здоровье населения.
* Укажите цель работы по гигиеническому обучению и воспитанию применительно к данной ситуации.
* Укажите критерии достижение цели.

29. В терапевтическом отделении городская клиническая больница отмечена повышенная заболеваемостью аденовирусными инфекциями среди больных, находившихся на лечении в данном стационаре.

В ходе обследования установлено, что ГКБ построена по типовому проекту, 17-ти этажная. Проектная мощность больницы 1050 коек. Гигиенические требования, предъявляемые к размеру территории, к расположению стационара, лечебных корпусов на участке, к функциональному зонированию соответствует гигиеническому регламенту. ГКБ обеспечена централизованным, холодным и горячим водоснабжением, отоплением и канализацией.

Внутренняя планировка, набор помещений и их площадь соответствуют нормативным показателям. На момент обследования установлено, что палатное отделение имеет вместимость 70 коек. В 10 палатах установлено 4 койки, а в 5 палатах – 6 коек. Фактическая площадь составляет 7,0 и 6,2 м2 на 1 койку соответственно.

Микроклиматические показатели в палатах: температура воздуха – 20,5 оС, относительная влажность 58 %, скорость движения воздуха 0,15 м/с. Кратность воздухообмена составляет 80 м3 на койку. Режим проветривания соблюдается.

Влажная уборка проводится не менее 2-х раз в течение дня с применением моющих и дезинфицирующих средств. В момент обследования осуществлялась медперсоналом разборка грязного белья в коридоре отделения. Большая часть сотрудников (65 %) в течение 2-х лет не проходила проф. медицинский осмотр.

Задание:

* Дайте гигиеническую оценку данной ситуации с позиции возможного неблагоприятного воздействия на здоровье населения.
* Укажите цель работы по гигиеническому обучению и воспитанию применительно к данной ситуации.
* Укажите критерии достижение цели.

30. Среди детей, занимающихся в группах художественного плавания, отмечена повышенная заболеваемость отитами, ринофарингитами и гастроэнтеритами.

На момент обследования в помещении физкультурно-оздоровительного комплекса проводилась влажная уборка помещений с применением 10% раствора хлорамина. Набор помещений комплекса соответствует принципу поточности. При обследовании подсобных помещений отмечено: емкости с гипохлоритом натрия установлены и хранятся непосредственно в хлораторной, у работников хлораторной отсутствует спецодежда и средства индивидуальной защиты.

Штат сотрудников – 23 человека, из них подлежат периодическим медицинским осмотрам 16.

На момент обследования температура воздуха в помещении бассейна составила 25 оС температура воды 27 оС, относительная влажность воздуха – 70 %, освещенность зеркала воды – 100 лк.

Протокол исследования воды в ванне ФОК «Спорт»: запах – 1 балл, цветность – 15 градусов, мутность – 0,2 мг/л, осадок отсутствует, прозрачность – более 30 см, рН – 7,4, свободный хлор – 0,6 мг/л, связанный хлор – 1,5 мг/л, окисляемость – 3 мг/л, нитраты – 3,7 мг/л, железо – 0,17 мг/л, число микроорганизмов в 1 мл – нет роста, общие коли-формы – 2, коли-фаги – 2. При дополнительном исследовании выделена синегнойная палочка Ps. Aeroginosa.

Задание:

* Дайте гигиеническую оценку данной ситуации с позиции возможного неблагоприятного воздействия на здоровье населения.
* Укажите цель работы по гигиеническому обучению и воспитанию применительно к данной ситуации.
* Укажите критерии достижение цели.

Практический навык: *способность и готовность к оценке воздействия радиационного фактора, обеспечение радиационной безопасности*

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

## Вопросы:

* Оцените, может ли предлагаемый контингент работников работать на участке рентгеновской дефектоскопии.
* Сколько индивидуальных дозиметров необходимо иметь на участке рентгеновской дефектоскопии одновременно?
* Какие действия должен выполнить персонал для обеспечения радиационной безопасности?

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

## Вопросы:

* Оцените, может ли персонал работать в рентгеновском кабинете.
* Сколько индивидуальных дозиметров необходимо иметь на участке рентгеновской дефектоскопии одновременно?
* Какие действия должен выполнить персонал для обеспечения радиационной безопасности?

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

## Вопросы:

* Укажите, можно ли проводить данное обследование ребенку и с какого возраста.
* Кто принимает решение о снижении возраста обследования детей, подлежащих профилактическим рентгенологическим исследованиям в условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки?
* Назовите, какие принципы радиационной безопасности должны соблюдаться при проведении профилактического флюорографического обследования ребенка.

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

## Вопросы:

* Укажите, можно ли проводить данное обследование ребенку и с какого возраста.
* Укажите, в присутствии кого может быть выполнено профилактическое флюорографическое обследование ребенка.
* Назовите, кто и где регистрирует и как определяет дозовую нагрузку на пациента вследствие проведения рентгенологического исследования.

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

## Вопросы:

* Укажите можно ли проводить данное обследование ребенку и с какого возраста.
* Укажите, в присутствии кого может быть выполнено профилактическое флюорографическое обследование ребенка.
* Назовите, какие принципы радиационной безопасности должны соблюдаться при проведении профилактического флюорографического обследования ребенка.

36. Поселок Н. расположен на территории, загрязненной в результате аварии на АЭС. В поселке проживают 5 тыс. человек, большая часть населения проживает в частных домах, имеют приусадебные участки, где выращивают овощную продукцию для собственного потребления. Концентрация радионуклидов в продуктах (сырье) местного производства превышена и не соответствует установленным нормативным требованиям.

## Вопросы:

* Укажите, по каким радионуклидам определяется радиационная безопасность пищевых продуктов. Назовите регламентирующий документ санитарно- эпидемиологического законодательства.
* Укажите, с чем связаны основные дозовые нагрузки на население при аварии на АЭС.
* Перечислите основные принципы построения рационов питания взрослого и детского населения, проживающего на загрязненной радионуклидами территории.

Практический навык: *способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических исследований в образовательных организациях*

37. Проведена оценка использования электронных средств обучения в 3 классе общеобразовательной организации № 25 г. А в связи с жалобами родителей обучающихся на зрительный дискомфорт и головные боли у школьников после уроков с использованием ноутбуков и интерактивной доски.

В результате осмотра классного помещения установлено: на фронтальной стене размещены две доски – левее учебная доска, для работы с которой используется мел (дополнительный источник искусственного освещения рабочего поля отсутствует), правее - интерактивная доска с диагональю 170 см. На уроках также используются ЭСО индивидуального пользования - ноутбуки (дополнительная клавиатура не предусмотрена). Три люминесцентные лампы находятся в неисправном состоянии. Оконные проемы занавешены тюлевыми шторами.

Оценка учебно-воспитательного процесса в день проведения контрольно-надзорного мероприятия выявила: у школьников было проведено 4 урока (математика, русский язык, окружающий мир, чтение). Физкультминутка прошла на уроке русского языка. Гимнастика для глаз в течение учебного дня не проводилась.

Хронометраж использования электронных средств обучения в течение учебного дня

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предметы | Суммарное время использования интерактивной доски на уроке, мин | Время непрерывной работы с ноутбуком, мин |
| Математика | 30 | 15 |
| Русский язык | 20 | 20 |
| Окружающий мир | 15 | - |
| Чтение | - | 20 |
| Итого за учебный день | 65 | 55 |

### Задание:

* Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
* Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к общеобразовательным организациям.
* Перечислите негативное воздействие влияния длительного воздействия использования электронных средств обучения (интерактивной доски и ноутбука) на организм ребенка.

38. В общеобразовательной организации № 6 г. В. Проведена проверка по организации приёма детей в 1-й класс и обеспечению адаптации их к школьным условиям.

Установлено: в первом классе обучаются дети по пятидневной неделе в первую смену. Количество обучающихся – 24 человека. В первом полугодии для них предусмотрено 3 урока по 40 минут. Физультминутки проводятся в начале 1 урока и в конце 3 урока. Гимнастика для глаз в день контрольного (надзорного) мероприятия не проводилась. По понедельникам и пятницам в середине учебного дня предусмотрена динамическая пауза продолжительностью 35 минут. Продолжительность перемен: 5 мин между 1 и 2 уроками, 15 мин - между 2 и 3 уроками.

Первоклассники размещены в отдельном кабинете, площадью 55 м2 расположенном на 2 этаже здания. Помещение обеспечено раковиной и краном с подведенным холодным водоснабжением. Проветривание помещения проводилось на перемене, при этом дети были в классе. В классе отсутствовал термометр. Имеются 4 неисправные люминесцентные лампы над средним рядом парт. В классе имеется кулер с питьевой водой и одноразовая посуда для питья.

### Задание:

* Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
* Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к общеобразовательным организациям.
* Проанализировать ситуацию с точки зрения возможного возникновения причинно-следственных связей между обнаруженными нарушениями санитарно-эпидемиологических требований и функциональными отклонениями или школьно-обусловленными заболеваниями у обучающихся.

39. В дошкольной образовательной организации № 523 г. В. проведена проверка по жалобе родителей на неудовлетворенность детей качеством и организацией питания. Дети в первой половине дня испытывают чувство голода, питание часто подается практически холодное. Общая численность воспитанников ДОО – 390 человек в возрасте от 3 до 7 лет. Организация функционирует с 8.00 до 20.00 часов.

Установлено: пищеблок организован с учетом использования для приготовления пищи полуфабрикатов. Имеются горячий цех, холодный цех (обеззараживание воздуха не проводится), моечная для посуды, кладовые помещения с холодильным оборудованием. Проверка журнала учета температурного режима холодильного оборудования выявила зафиксированные значения температуры за текущий месяц в пределах 3-6°С, однако термометры внутри холодильного оборудования отсутствовали. На момент проведения контрольного (надзорного) мероприятия в холодильнике находилась только суточная проба на текущие сутки (завтрак и обед за 25.04.2022). Последняя запись в журнале бракеража готовой продукции датирована 20.04.2022. Гигиенический журнал на пищеблоке отсутствует.

Меню разработано на неделю. На информационных стендах для родителей меню не размещено. Приготовленную пищу из помещений пищеблока помощники воспитателя разносят по группам. Питьевой режим в группах организован с использованием кипяченой питьевой воды. Со слов директора смена воды в емкости производится ежедневно.

Режим питания и распределение в процентном отношении потребления

пищевых веществ и энергии по приемам пищи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Время приема пищи, час | Прием пищи | Доля суточной потребности в пищевых веществах и энергии |
| 9 | завтрак | 30% |
| 13 | обед | 30% |
| 16 | полдник | 10% |
| 19 | ужин | 30% |

Задание

* Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
* Установить нарушения санитарно-эпидемиологических требований к организации питания в дошкольных образовательных организациях.
* Перечислите негативное воздействие влияния данного режима питания воспитанников на состояние их здоровье.

40. В классе 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%. Продолжительность малых перемен -5 минут, больших – 20 минут.

Задание:

* Указать законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
* Укажите основные мероприятия для формирования правильной рабочей позы у обучающихся.
* Перечислите негативное влияние воздействия подобранной мебели на организм обучающихся.
* Укажите основные направления оценки безопасности мебельной продукции для детей и подростков и тип документа, подтверждающий её безопасность.

41. При проведении медицинского осмотра комиссией в составе педиатра и узких специалистов у мальчика 7 лет получены следующие данные:

* + - * Состояние костно-мышечной системы: узкие плечи, грудная клетка слегка уплощённая, эпигастральный угол прямой, подкожно-жировой слой развит умеренно, тонус мышц снижен;
      * Позвоночник: линия остистых отростков отклонена вправо, лопатки и плечи расположены ассиметрично, треугольники талии неидентичны;
      * Осанка: увеличена глубина шейного изгиба, поясничный изгиб сглажен, голова наклонена вперёд, плечи опущены;
      * Форма стопы: перешеек широкий (занимает 60% при оценке по Штритеру), линия его наружного края несколько выпуклая, вертикальные оси перпендикулярны поверхности опоры;
      * Степень полового развития: Р-0; Ах-0;
      * Данные антропометрии: рост — 121,0 см, масса тела — 26,4 кг, окружность грудной клетки — 58,8 см, погодовая прибавка роста — 2,8 см, количество постоянных зубов — 4.
* В течение года мальчик четыре раза перенёс ОРВИ, последний раз острая респираторно-вирусная инфекция была 2 недели назад. При осмотре отоларингологом установлено наличие хронического тонзилита. Данные функциональных и лабораторных исследований без особенностей.

Задание

* Оценить физическое развитие мальчика по шкалам регрессии
* Определить биологический уровень развития ребенка.
* Как проводится возрастная группировка детей от 3 до 18 лет?
* Какое количество детей одного возраста и пола необходимо обследовать для получения средних данных с целью создания региональных стандартов физического развития.
* Каков основной недостаток оценки физического развития методом сигмальных отклонений.
* С помощью каких приборов измеряется рост ребенка?
* Как определяется степень жироотложения в подкожной клетчатке?
* Перечислите соматоскопические показатели, определяемые при оценке физического развития детей.
* Какие показатели биологического возраста детей используются при комплексной оценке физического развития?
* Какие группы детей можно выделить в детских коллективах с помощью скрининг-теста?

42. В 4-м классе общеобразовательной организации № 634 проведен урок ручного труда «Орнамент из семян» (сделать узор из семян). Температура воздуха в классе 19°С. Данные хронометражного наблюдения представлены ниже:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Временные периоды, мин | | | | | | | |
| **1-2** | **3-4** | **5-6** | **7-8** | **9-10** | **11-12** | **13-14** | **15-16** |
| Вид деятельности школьника | О | О | И | И | И | Р | Р | Р |
|  | **17-18** | **19-20** | **21-22** | **23-24** | **25-26** | **27-28** | **29-30** | **31-32** |
| Вид деятельности школьника | ИП | ИП | ИП | ФМ | ФМ | И | И | К |
|  | **33-34** | **35-36** | **37-37** | **39-40** | **41-42** | **43-44** | **45** | **46-47** |
| Вид деятельности школьника | К | К | К | К | К | У | У |  |

Условные обозначения: О – организационные вопросы, подготовка рабочего места, И – инструкция учителя, ИП – работа с интерактивной панелью (наглядная инструкция), Р-рисуют, К - клеят, ФМ – физкультминутка, У – уборка рабочего места.

Задание

* Укажите законодательные и нормативные документы, необходимые для анализа и оценки представленных материалов.
* Определите фактическую длительность урока.
* Определите количество видов учебной деятельности.
* Определите продолжительность каждого вида учебной деятельности.
* Определите плотность урока.
* Перечислите выявленные нарушения санитарного законодательства. Какие дополнительные сведения вам необходимы для оценки ситуации?
* Установите причинно-следственные связи между выявленными нарушениями и возможностью возникновения функциональных отклонений в состоянии здоровья обучающихся ОО.
* Сформулируйте заключение по представленной ситуации и рекомендации для педагога.

**Эпидемиология, паразитология и дезинфекционное дело**

Практические навыки:*участвовать в расследовании очагов инфекционных заболеваний, паразитарных заболеваний; участвовать в организации и проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий; участвовать в оценке качества и эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий*

1. На приеме у участкового педиатра 21 октября по результатам клинического обследования в детской поликлинике поставлен диагноз «коклюш» ребенку 6 лет, посещающему старшую группу детского дошкольного образовательного учреждения (ДОУ). Заболел 13 октября, в детском учреждении был последний раз 14 октября. Проживает в однокомнатной благоустроенной квартире с отцом (работает слесарем на заводе) и матерью (воспитатель в школе-интернате). В группе, которую посещает ребенок 25 детей, против коклюша все привиты в соответствии с Национальным календарем прививок. Принцип групповой изоляции в ДОУ соблюдается, нарушений противоэпидемического режима не выявлено.

* Укажите возможные причины возникновения очага, определите границы очага
* Укажите, какую информацию необходимо собрать при проведении эпидемического обследования очага
* Укажите необходимые мероприятия по ликвидации очага

2. У ребенка 1,5 лет диагностирована краснуха на второй день заболевания. Состояние средней тяжести. Сестра больного 5 лет, посещает детский сад, против краснухи привита в возрасте 12 месяцев. Мать заболевшего ребенка здорова, краснухой не болела и не привита против нее. В настоящее время беременна. Срок беременности 8 месяцев.

* Укажите возможные причины возникновения очага, определите границы очага
* Укажите, какую информацию необходимо собрать при проведении эпидемического обследования очага
* Укажите необходимые мероприятия по ликвидации очага

3. В младшей группе детского сада зарегистрирован случай эпидемического паротита. Девочка госпитализирована. Она живет с братом в возрасте 1 год 7 мес., посещающим другой детский сад, и сестрой-школьницей 12 лет. Никто из них ранее паротитом не болел. Семья проживает в благоустроенном частном доме. Отец девочки работает врачом в приемном отделении детской больницы, мать – домохозяйка.

* Укажите возможные причины возникновения очага, определите границы очага
* Укажите, какую информацию необходимо собрать при проведении эпидемического обследования очага
* Укажите необходимые мероприятия по ликвидации очага

4. Ребенок младшей группы отсутствовал в детском саду с 10 по 15 марта. 16 марта он вернулся в группу. Родители объяснили отсутствие ребенка семейными обстоятельствами. В тот же день вечером мать обнаружила у ребенка сыпь. 17 марта врач диагностировал корь.

* Укажите возможные причины возникновения очага, определите границы очага
* Укажите, какую информацию необходимо собрать при проведении эпидемического обследования очага
* Укажите необходимые мероприятия по ликвидации очага

5. В младшей группе детского сада один из детей отсутствовал с 10 октября. 14 октября медицинская сестра детского сада была извещен о том, что у данному ребенку в этот день был поставлен диагноз кори на основании клинических симптомов и характерной сыпи. Заболевший ребенок живет со своей семьей в общежитии, где проживает еще 18 детей в возрасте от 6 месяцев до 10 лет. В общежитии и в детском саду случаи кори за последний месяц не регистрировались. Мать с ребенком уезжала в сентябре в деревню и вернулась 1 октября.

* Укажите возможные причины возникновения очага, определите границы очага
* Укажите, какую информацию необходимо собрать при проведении эпидемического обследования очага
* Укажите необходимые мероприятия по ликвидации очага

6. Участковый педиатр, вызванный 5 апреля к больному Сереже И., 4 лет, диагностировал скарлатину. Мальчик заболел вечером 3 апреля. После возвращения из детского сада, ребенок почувствовал себя плохо, жаловался на боль в горле, головную боль, его знобило, температура тела была повышена - 37,9ºС. На следующий день появилась мелкоточечная сыпь на теле, яркая гиперемия зева, увеличение подчелюстных лимфоузлов. В группе, которую посещал Сережа, 17 детей, из них 4 ранее болели скарлатиной. Последние 1,5 месяца инфекционных заболеваний среди детей этой группы не зарегистрировано. За 4 дня до заболевания Сережи И., в группу возвратился Дима Д., который отсутствовал 5 дней по поводу заболевания ОРВИ.

Старший брат Сережи И., ученик 2 класса, скарлатиной не болел. Родственники мальчика работают: мать – медицинской сестрой в поликлинике, отец – слесарь на заводе.

* Укажите возможные причины возникновения очага, определите границы очага
* Укажите, какую информацию необходимо собрать при проведении эпидемического обследования очага
* Укажите необходимые мероприятия по ликвидации очага

7. Детский сад, расположенный в типовом помещении, состоит из 3 групп по 28- 30 детей, персонала из 11 человек. При плановом обследовании на энтеробиоз яйца остриц обнаружены в младшей группе у 13 детей, в средней - у 4 и в старшей- . у 8 детей.

Среди персонала яйца остриц обнаружены у 2 человек, обслуживающих младшую группу.

* Укажите возможные причины возникновения очага, определите границы очага
* Укажите, какую информацию необходимо собрать при проведении эпидемического обследования очага
* Укажите необходимые мероприятия по ликвидации очага

8. При исследовании 30 смывов, взятых в детском саду с различных предметов, рук детей и персонала, яйца остриц обнаружены в 5образцах.

* Укажите возможные причины возникновения очага, определите границы очага
* Укажите, какую информацию необходимо собрать при проведении эпидемического обследования очага
* Укажите необходимые мероприятия по ликвидации очага

9. В младшей группе детского сада 28 детей. При плановом обследовании яйца карликового цепня обнаружены у одного ребенка.

* Укажите возможные причины возникновения очага, определите границы очага
* Укажите, какую информацию необходимо собрать при проведении эпидемического обследования очага
* Укажите необходимые мероприятия по ликвидации очага

10. В поселке, в одном из районов Краснодарского края, проживает 4700 человек. Дома сельского типа с приусадебными участками, водоснабжение из шахтных колодцев, уборные выгребного типа. Взрослое население занято на сельскохозяйственных работах, в детских учреждениях 150 детей, школьников 500 человек. В торговой сети и на предприятиях общественного питания занято 80 человек. В начале текущего года при обследовании 750 жителей на различных усадьбах яйца аскарид обнаружены у 230 человек.

* Укажите возможные причины возникновения очага, определите границы очага
* Укажите, какую информацию необходимо собрать при проведении эпидемического обследования очага
* Укажите необходимые мероприятия по ликвидации очага

11. Поселок Т. расположен на берегу реки Кеть — одного из притоков Оби. Население поселка — 830 человек. Воду для питья берут из шахтных колодцев, для хозяйственных нужд — из реки. Санитарное состояние поселка неудовлетворительное. Территория вокруг домов загрязнена нечистотами из неблагоустроенных уборных. Уборные имеют неглубокие выгребные ямы, при весеннем половодье затопляются, и паводковые воды загрязняют реку. Основная часть населения занята рыболовством. Лов рыбы ведется преимущественно рыболовецким кооперативом, поставляющим малосольную рыбу 2–3-дневного посола на рынок и в магазин. Почти все население занимается рыбной ловлей для личного употребления. Ведущее место в промысле занимают карповые рыбы: язь, елец, лещ, линь, пескарь. В пищевом рационе рыба занимает значительное место. Жители часто употребляют в пищу сырую, полусырую, малосольную рыбу. При гельминтологическом обследовании 718 человек была выявлена значительная пораженность жителей поселка описторхозом (28%). При выборочном гельминтологическом обследовании домашних животных (кошек, собак) кошки оказались инвазированными описторхисами в 80%, собаки — в 30%.

* Укажите возможные причины возникновения очага, определите границы очага
* Укажите, какую информацию необходимо собрать при проведении эпидемического обследования очага
* Укажите необходимые мероприятия по ликвидации очага

12. В поселке Н. 3 июля выявлен случай трехдневной малярии у жителя, вернувшегося из туристической поездки в эндемичную по малярии страну. Поселок находится в средней полосе России. Крупные видеоисточники в окрестностях поселка отсутствуют. В поселке имеется пруд.

* Укажите виды дезинсекции, её организаторов и исполнителей, объекты обработки.
* Назовите необходимые методы и способы дезинсекции, критерии выбора дезинсекционных средств.
* Укажите необходимые сроки проведения мероприятий.

Практические навыки: *определять объекты для дезинсекции, способы ее проведения; уметь пользоваться инструктивно-методическими документами по применению дезинсекционных средств*

13. Необходимо провести мероприятия по борьбе с клещами в районе лесоразработок.

* Укажите виды дезинсекции, её организаторов и исполнителей, объекты обработки.
* Назовите необходимые методы и способы дезинсекции, критерии выбора дезинсекционных средств.
* Укажите необходимые сроки проведения мероприятий

14. В доме-интернате для пожилых и инвалидов выявлено 3 случая головного педикулеза.

* Укажите возможные причины распространения головного педикулеза.
* Укажите вид дезинсекции, её организаторов и исполнителей, объекты обработки.
* Назовите необходимые методы и способы дезинсекции, критерии выбора дезинсекционных средств.

15. В поселке Н. 3 июля выявлен случай трехдневной малярии у жителя, вернувшегося из туристической поездки в эндемичную по малярии страну. Поселок находится в средней полосе России. Крупные видеоисточники в окрестностях поселка отсутствуют. В поселке имеется пруд.

* Укажите виды дезинсекции, её организаторов и исполнителей, объекты обработки.
* Назовите необходимые методы и способы дезинсекции, критерии выбора дезинсекционных средств.
* Укажите необходимые сроки проведения мероприятий.

16. В день отъезда в оздоровительный лагерь при медицинском осмотре у 2 детей обнаружен головной педикулез

* Укажите возможные причины распространения головного педикулеза.
* Укажите вид дезинсекции, её организаторов и исполнителей, объекты обработки.
* Назовите необходимые методы и способы дезинсекции, критерии выбора дезинсекционных средств.

17. Необходимо провести мероприятия по борьбе с клещами в районе санатория «Белокуриха».

* Укажите виды дезинсекции, её организаторов и исполнителей, объекты обработки.
* Назовите необходимые методы и способы дезинсекции, критерии выбора дезинсекционных средств.
* Укажите необходимые сроки проведения мероприятий

18. У военнослужащего, проходящего службу в одной из частей в средней полосе страны обнаружили малярию. Установлено, что он выполнял работы в непосредственной близости от международного аэропорта.

* Укажите виды дезинсекции, её организаторов и исполнителей, объекты обработки.
* Назовите необходимые методы и способы дезинсекции, критерии выбора дезинсекционных средств.
* Укажите необходимые сроки проведения мероприятий.

Практические навыки**:** *обосновывать необходимость проведения дезинфекции в различных условиях; определять метод, способ и режимы дезинфекции в зависимости от объекта обработки; используя инструктивно-методические документы, обосновывать выбор дезинфицирующих средств и способов их применения*.

19. Во время пребывания в детском саду у ребенка был выявлен жидкий стул (3 раза в течение дня). До прихода родителей ребенок был помещен в изолятор. По данному случаю в детском учреждении проводили дезинфекцию.

* Укажите вид дезинфекции, её организаторов и исполнителей, объекты обеззараживания.
* Назовите необходимые методы и способы дезинфекции, критерии выбора дезинфекционных средств, методику расчета потребности в дезинфекционных средствах
* Укажите факторы, влияющие на эффективность дезинфекции химическим методом

20. После окончания хирургической операции медицинские инструменты были погружены в раствор дезинфекционного средства из группы КПАВ для проведения дезинфекции совмещенной с предстерилизационной очисткой.

При проведений контроля качества предстерилизационной обработки путем

постановки амидопириновой пробы на части инструментов была обнаружена остаточная кровь.

* + - * Перечислите этапы предстерилизационной очистки, ее цели
      * Назовите факторы, влияющие на эффективность предстерилизационной очистки.
      * Укажите свойства препаратов, позволяющих проводить дезинфекцию медицинских инструментов перед стерилизацией.

21. В старшей группе детского сада зарегистрирован случай заболевания лабораторно подтвержденной дифтерии. Ребенок госпитализирован 30.01. При бактериологическом обследовании контактировавших в четырех случаях также были высеяны токсигенные штаммы: от трех детей - бактерионосителей и от воспитательницы, заболевшей дифтерией. Все они были госпитализированы 05.02.

* Укажите вид дезинфекции, её организаторов и исполнителей, объекты обеззараживания.
* Назовите необходимые методы и способы дезинфекции, критерии выбора дезинфекционных средств, методику расчета потребности в дезинфекционных средствах
* Укажите факторы, влияющие на эффективность дезинфекции химическим методом.

22. В связи с предстоящим капитальным ремонтом в отделении вирусного гепатита общей площадью 300 кв. м необходимо провести дезинфекцию.

* Укажите вид дезинфекции, её организаторов и исполнителей, объекты обеззараживания.
* Назовите необходимые методы и способы дезинфекции, критерии выбора дезинфекционных средств, методику расчета потребности в дезинфекционных средствах
* Укажите факторы, влияющие на эффективность дезинфекции химическим методом.

23. При бактериологическом контроле текущей дезинфекции в карантинной группе яслей, из которой 2 дня назад изолирован больной дизентерией ребенок, в смывах с 3 игрушек и 2 тарелок обнаружена кишечная палочка.

* Укажите возможные причины низкого качества дезинфекции
* Укажите вид дезинфекции, её организаторов и исполнителей, объекты обеззараживания.
* Назовите необходимые методы и способы дезинфекции, критерии выбора дезинфекционных средств, методику расчета потребности в дезинфекционных средствах

24. Из общежития строительных рабочих 7.06 госпитализирован больной с диагнозом «острая дизентерия». В комнате размером 15 кв. м, кроме больного, проживает 3 человека.

Площадь коридора 30 кв. м, кухни - 17 кв. м. Канализации в доме нет. Имеются две выгребные уборные размером по 3 кв. м, площадь каждого выгреба 1,5 кв. м.

* Укажите вид дезинфекции, её организаторов и исполнителей, объекты обеззараживания.
* Назовите необходимые методы и способы дезинфекции, критерии выбора дезинфекционных средств, методику расчета потребности в дезинфекционных средствах
* Укажите факторы, влияющие на эффективность дезинфекции химическим методом.