



Министерство здравоохранения Российской Федерации

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

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Фонд оценочных средств по дисциплине	«Гигиена»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия
Квалификация	Врач-педиатр
Форма обучения	очная

РЯЗАНЬ, 2023

Разработчик: кафедра общей гигиены

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
А.А. Дементьев	д-р мед. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий ка- федрой общей гигиены
В.Н. Рябчиков	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент ка- федры

Рецензенты:

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Г.И. Стунеева	Д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Профессор ка- федры профиль- ных гигиениче- ских дисциплин с курсом гиги- ены, эпидемио- логии и органи- зации госанэпид- службы ФДПО
О.В. Медведева	Д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующая ка- федрой обще- ственного здоро- вья и здраво- охранения с кур- сом организации здравоохранения ФДПО

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Педиатрия  
Протокол № 11 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.  
Протокол № 10 от 27.06.2023г

**Фонды оценочных средств  
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)  
по итогам освоения дисциплины**

**1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**Примеры контрольных вопросов для собеседования:**

1. Гигиеническая характеристика основных источников загрязнения атмосферного воздуха.
2. Роль воды в распространении инфекционных и паразитарных заболеваний.
3. Понятие о доброкачественных, недоброкачественных и условно-годных продуктах.
4. Общие принципы проведения оздоровительных мероприятий на производстве: технологические, санитарно-технические и лечебно-профилактические.
5. Радиоактивность, виды радиоактивных превращений.

**Критерии оценки для устного опроса (ответ на вопрос преподавателя):**

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Примеры заданий в тестовой форме:**

1. Вредные производственные факторы подразделяются на:
  - а) \*физические;
  - б) \*химические;
  - в) \*биологические;
  - г) тяжесть труда;
  - д) напряженность труда;
  - е) факторы трудового процесса.
  
2. К физическим производственным факторам относятся:
  - а) \*температура;
  - б) \*влажность;
  - в) \*вибрация;
  - г) \*аэрозоли фиброгенного действия;
  - д) синтетические антибиотики;

- е) антибиотики;
- ж) водо-растворимая пыль токсических веществ.

3. К химическим производственным факторам относятся:

- а) температура;
- б) влажность;
- в) вибрация;
- г) аэрозоли фиброгенного действия;
- д) \*синтетические антибиотики;
- е) антибиотики;
- ж) \*водо-растворимая пыль токсических веществ.

4. К биологическим производственным факторам относятся:

- а) температура;
- б) влажность;
- в) вибрация;
- г) аэрозоли фиброгенного действия;
- д) синтетические антибиотики;
- е) \*антибиотики;
- ж) водо-растворимая пыль токсических веществ.
- з) \*споры и вегетативные формы микроорганизмов.

5. Как называется характеристика трудового процесса, отражающая преимущественную нагрузку на ОДА и функциональные системы организма, обеспечивающие его деятельность:

- а) \*тяжесть труда;
- б) напряженность труда;
- в) монотонность труда.

**Критерии оценки стандартизованного контроля (тестовые задания с эталоном ответа):**

Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

Примеры ситуационных задач:

**Задача.**

Рассчитайте кратность воздухообмена в классе размером 8м×6м×3м при условии, что вентиляция осуществляется притоком подогретого воздуха из расчета 20 м<sup>3</sup> на 1 ученика. В классе – 20 учеников.

**Ответ.**

Кратность воздухообмена - это величина, значение которой показывает, сколько раз в течение 1 часа воздух в помещении полностью заменяется новым.

1. Объем помещения = 8м×6м×3м = 144м<sup>3</sup>.

2. Объем притока подогретого воздуха в помещение = 20м<sup>3</sup>× 20 = 400 м<sup>3</sup>.

3. Кратность воздухообмена = 400 м<sup>3</sup>/144м<sup>3</sup> = 2,7.

Заключение. Кратность воздухообмена и количество поступающего воздуха на одного ученика соответствует гигиеническим нормативам.

**Задача.** На основании хронометражного наблюдения за операторами восстановления и пастеризации молока установлено, что в течение рабочей смены оператор на участке восстановления молока находится 5 часов, а на участке пастеризации молока 3 часа и 1 час в помещении для отдыха. Результаты измерений параметров микроклимата:

на участке восстановления молока температура, влажность и подвижность воздуха 21,5°C, 67,3%, 0,18м/с, соответственно;

на участке пастеризации молока температура, влажность и подвижность воздуха 24,0°C, 47,6%, 0,1м/с, соответственно;

в помещении для отдыха температура, влажность и подвижность воздуха 22,4°C, 54,5%, 0,1м/с, соответственно. **Примечание:** представленные значения являются средними величинами, измеренными в начале, середине и в конце смены и на разном уровне от пола, в соответствии с МУК 4.3.2756-10.

Рассчитайте значение параметров микроклимата на рабочем месте оператора восстановления и пастеризации молока.

**Решение.** Поскольку на рабочем месте оператора восстановления и пастеризации молока две рабочие зоны с разными параметрами микроклимата и временем работы в них мы должны это учесть в расчете среднесменной величины параметров микроклимата. Также при расчете среднесменных значений микроклимата учитывается и его величина в помещении для отдыха. Формула для расчета выглядит следующим образом:  $t_{в(ср)} = (t_{в1} \times T_1 + t_{в2} \times T_2 + \dots + t_{вn} \times T_n) / T$ , где  $t_{в1}, t_{в2}$  – температура воздуха на соответствующих участках рабочего места;  $T_1, T_2, T_n$  – время (ч) выполнения работы на соответствующих участках рабочего места, ч;  $T$  – продолжительность рабочей смены, ч.

Формула для расчета среднесменной влажности и подвижности воздуха идентична, но вместо температуры воздуха указывают показатели влажности или подвижности воздуха в соответствии с рабочим участком.

Рассчитываем среднесменные величины температуры, влажности и подвижности воздуха:  $t, ^\circ\text{C} = (21,5^\circ\text{C} \times 5\text{ч} + 24,0^\circ\text{C} \times 3\text{ч} + 22,4^\circ\text{C} \times 1\text{ч}) / 9\text{ч} = 22,4^\circ\text{C}$ ;  $\phi, \% = (67,3\% \times 5\text{ч} + 47,6\% \times 3\text{ч} + 54,5\% \times 1\text{ч}) / 9\text{ч} = 59,3\%$ ;  $v, \text{м/с} = (0,18\text{м/с} \times 5\text{ч} + 0,1\text{м/с} \times 3\text{ч} + 0,1\text{м/с} \times 1\text{ч}) / 9\text{ч} = 0,14\text{м/с}$ .

**Ответ.** Среднесменные параметры микроклимата на рабочем месте оператора восстановления и пастеризации молока составляют: температура воздуха 22,4°C, влажность воздуха 59,3%, подвижность воздуха 0,14м/с.

### **Критерии оценки решения ситуационной задачи:**

Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

### **Примеры тем рефератов:**

1. Личная гигиена медицинского работника.
2. Эпидемиологическое значение почвы.
3. Принципы проектирования современных городов

### **Критерии оценки рефератов:**

Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям

оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **Форма промежуточной аттестации в 5 семестре - экзамен**

#### **Порядок проведения промежуточной аттестации**

#### **Процедура проведения и оценивания экзамена**

Экзамен проводится по билетам в форме устного собеседования. Студенту достается экзаменационный билет путем собственного случайного выбора и предоставляется 45 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 20 минут.

Экзаменационный билет содержит четыре вопроса (теоретические и практические).

#### **Критерии выставления оценок за экзамен:**

Оценка «отлично» выставляется, если студент показал глубокое полное знание и усвоение программного материала учебной дисциплины в его взаимосвязи с другими дисциплинами и с предстоящей профессиональной деятельностью, усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины, знание дополнительной литературы, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, показавший полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой, способность к пополнению и обновлению знаний.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, показавший при ответе на экзамене знание основных положений учебной дисциплины, допустивший отдельные погрешности и сумевший устранить их с помощью преподавателя, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы экзаменационного билета.

### **Фонды оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций) для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Гигиена»**

## ПК-1

- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей факторов среды их обитания.

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать»** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

1. Предмет и задачи гигиены. Значение знания гигиены для врача лечебного профиля. Методы исследования, применяемые в гигиене. Гигиена и санитария.
2. Развитие гигиены в России. А.П.Доброславин, Ф.Ф.Эрисман, Г.В.Хлопин и их роль в развитии гигиены.
3. Централизованное водоснабжение, гигиенические преимущества. Схема водопроводов.
4. Зоны санитарной охраны водоисточников централизованного водоснабжения.
5. Развитие гигиены в советский период. Гигиенические учреждения. Виднейшие гигиенисты советского периода: Н.А.Семашко, З.П.Соловьев, А.Н.Сысин, А.В. Мольков.
6. Солнечная радиация. Физиолого-гигиеническая оценка различных частей солнечной радиации.
7. Производственный шум, гигиеническая характеристика, его источники, влияние на организм. Меры профилактики.
8. Принципы гигиенического нормирования.
9. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Сравнительная гигиеническая характеристика.
10. Методы улучшения качества питьевой воды, их характеристика.
11. Влияние атмосферных загрязнений на здоровье населения. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух, их разновидности. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
12. Жиры их значение в питании, источники, сравнительная характеристика, нормирование жиров. Полененасыщенные жирные кислоты, стерины, фосфотиды, значение, потребность.
13. Пыль как загрязнитель атмосферного воздуха. Прямое и косвенное влияние пыли на организм человека. Меры профилактики запыленности атмосферного воздуха.
14. Особенности водоснабжения войск в мирное время. Задачи медицинской службы при организации водоснабжения войск.
15. Проблема акклиматизации, пути ее реализации.
16. Гигиена труда и её задачи. Значение знания гигиены труда в практике врача лечебного профиля.
17. Обеззараживание воды. Сравнительная характеристика методов обеззараживания воды.
18. Методы очистки питьевой воды, их гигиеническая характеристика.
19. Организация питания в больницах. Контроль за работой пищеблока. Задачи дежурного врача по контролю за питанием.
20. Профессиональные вредности, их классификация. Классификация условий труда по степени вредности.
21. Показатели органического загрязнения воды, их санитарное значение. Нормативы.
22. Пылевой фактор на производстве и связанные с ним заболевания. Меры профилактики.

23. Химические и микробиологические показатели качества питьевой воды. Нормативы.
24. Производственные метеофакторы и их влияние на рабочих. Характеристика работы в горячих цехах. Профилактические мероприятия.
25. Гигиенические требования к планировке и благоустройству инфекционных отделений.
26. Лучистая энергия на производстве: инфракрасные, ультрафиолетовые лучи, их влияние, защита.
27. Радиационный фон. Дозовые нагрузки. проблема радона. Профилактика.
28. Работа с источниками открытого типа в лечебно-диагностической практике. Меры защиты при работе с открытыми источниками.
29. Сравнительная санитарная оценка различных систем канализации и методов очистки сточных вод.
30. Гигиенические требования и организация режима пребывания детей в дошкольных детских учреждениях.
31. Радиационная безопасность персонала и больных при рентгеновских исследованиях. Требования к рентгенкабинету.
32. Гигиеническая характеристика открытых водоемов. Самоочищение водоемов, биологические показатели загрязнения.
33. Молочные продукты и санитарные требования к ним: творог, простокваша, кумыс, кефир и их использование в лечебном питании.
34. Радиационная безопасность при работе с закрытыми источниками ионизирующего излучения. Меры защиты.
35. Виды и гигиеническая характеристика закрытых водоисточников.
36. Расследование пищевых отравлений. Роль врача лечебного профиля.
37. Гигиенические требования при строительстве школ разного профиля (общеобразовательных школ, школ-интернатов).
38. Гигиена труда механизаторов сельского хозяйства. Характеристика вредных факторов, профилактика их неблагоприятного действия.
39. Виды ионизирующих излучений, их основные свойства. Взаимодействие излучений с веществом.
40. Гигиенические требования к организации учебных занятий в школе на основе анатомо-физиологических особенностей детей.
41. Требования, предъявляемые к качеству воды в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 "Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".
42. Пищевая биологическая ценность мяса. Болезни, передающиеся человеку через мясо.
43. Ртуть как профессиональная вредность. Профилактика ртутных отравлений на производстве. Проведение демеркуризации в помещениях
44. Дозы ионизирующих излучений. Единицы измерения.
45. Особенности гигиены труда в сельском хозяйстве и проводимые мероприятия по оздоровлению.
46. Пищевая и биологическая ценность хлеба и круп. Гигиенические требования к хлебобулочным изделиям.
47. Гигиена труда на РЛС. Неблагоприятные Факторы при работе на РЛС.
48. Гигиена детей и подростков, определение, цели и задачи.
49. Радиоактивность, виды радиоактивных превращений. Активность, единицы. Закон радиоактивного распада.
50. Гигиенические требования к набору помещений, устройству и оборудованию операционных блоков.
51. Влияние повышенного атмосферного давления. Кессонная болезнь. Меры профилактики.
52. Профилактика внутрибольничных инфекций.



53. Биологическое действие СВЧ-поля. Профилактика неблагоприятного действия СВЧ-поля на РЛС.
54. Физиолого-гигиеническое значение атмосферного давления. Высотная болезнь, меры профилактики.
55. Гигиенические требования к планировке устройству и работе акушерского, детского, поликлинического отделений больниц.
56. Гигиена труда медицинского персонала.
57. Профилактика неблагоприятного действия неспецифических факторов на РЛС.
58. Роль врача при организации и осуществлении контроля за обучением. Понятие школьной зрелости и методические подходы к ее определению
59. Электрическое состояние атмосферы. Ионизация воздуха и её влияние на здоровье человека.
60. Комплексное влияние метеофакторов. Учение об эффективных температурах.
61. Особенности современного больничного строительства. Их преимущества и недостатки. Выбор участка, требования к планировке и его благоустройству. Размеры участка.
62. Производственная вибрация, источники, влияние на организм человека. Меры профилактики.
63. Понятие о климате, климатообразующих факторах; физиолого-гигиеническое значение.
64. Микотоксикозы. Этиология, особенности течения, профилактика.
65. Внутрибольничные инфекции как гигиеническая проблема. Этиология и причины возникновения ВБИ. Характеристика возбудителей.
66. Медико-санитарная часть предприятия, её структура, организация и объем оказываемой помощи рабочим.
67. Гигиена почвы. Роль почвы в возникновении эндемических, инфекционных заболеваний и глистных инвазий, источники загрязнения почвы. Самоочищение.
68. Социальные и биологические аспекты проблемы питания. Болезни питания, механизмы их возникновения и развития.
69. Гигиеническая регламентация облучения человека.
70. Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Колодцы, их устройство и содержание.
71. Физиология труда. Задачи, классификация основных форм трудовой деятельности.
72. Стационарное размещение войск. Гигиена казармы.
73. Основные гигиенические принципы планировки городов.
74. Промышленная токсикология, ее задачи. Классификация производственных ядов. Общая характеристика действия ядов.
75. Научная организация труда – определение, основные задачи, направления и пути решения.
76. Гигиенические требования к трудовому обучению в школе (мастерским, инструментам, производству).
77. Принципы гигиенического нормирования.
78. Вентиляция помещений общественного назначения (естественная, искусственная, кондиционирование воздуха) и их сравнительная гигиеническая оценка.
79. Показатели реальной опасности промышленных ядов.
80. Гигиена труда в артиллерии.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):**

1. По данным индивидуального дозиметрического контроля санитарка рентгенологического отделения получила годовую эффективную дозу облучения 2 мЗв, а эквивалентную дозу на кисти рук – 100 мЗв.

Оцените условия работы и дайте гигиенические рекомендации.

2. Во сколько раз уменьшится активность препарата технеция-99 в организме пациента за счет физического распада ( $T_{1/2} = 6$  час) через сутки после введения?

3. Женщина 20 лет, масса 60 кг, студентка.

Суточные энерготраты составили 2 680 ккал.

Найти величину основного обмена.

Определить коэффициент физической активности и группу интенсивности труда.

4. Назначение и устройство люксметра.

Проведите измерение освещенности на рабочем месте.

5. Порядок составления раскладки для персонала МЧС по норме № 1.

Основные исходные данные и документы, необходимые при составлении раскладки.

6. Какую суммарную максимально допустимую эффективную дозу облучения может получить работник к 30 годам при условии, что он начал работать с ИИИ с 18 лет?

7. При проведении работ с источником ионизирующего излучения его активность, расстояние и время работы увеличено в 2 раза. Как изменится доза, получаемая персоналом?

8. В операционной хирургического блока стационара температура воздуха - 18<sup>0</sup>, относительная влажность – 50 %, скорость движения воздуха - 0,35 м/с.

Определите эффективно-эквивалентную температуру.

Дайте гигиеническую оценку микроклимата операционной и Ваши рекомендации по его оптимизации.

9. Каким прибором и как пользуются для определения охлаждающих свойств воздуха? Для каких целей ещё можно использовать этот прибор?

Определите и оцените эффективно-эквивалентную температуру, если скорость движения воздуха в помещении - 0,5 м/с., влажность воздуха 50%, температура – 22<sup>0</sup>

Дайте заключение.

10. При ликвидации радиационной аварии работником получена доза облучения 110 мЗв.

Дать гигиенические рекомендации.

11. Исследованное молоко имеет:

Удельный вес - 1,030

Кислотность - 16°

Жира - 2%

Запах - специфический для молока

Цвет - с синеватым оттенком.

Дайте заключение.

Как изменяется удельный вес молока при разбавлении?

12. Дайте оценку калорийности обеда, если в нём при исследовании установлено:

Белков - 20 г

Жиров - 10 г

Углеводов - 200 г  
Калорийность суточного рациона 3000 ккал.  
Режим питания обычный, прием пищи 3-х разовый.

13. Исследованный пшеничный хлеб имеет:  
Корка - нормальная  
Запах слегка кисловатый  
Влажность 52%  
Кислотность – 9°  
Пористость 55%  
При разломе мякиша обнаруживаются тянущиеся паутинообразные нити.  
Дайте заключение о качестве хлеба.

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть» (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):**

1. Дайте гигиеническую оценку раскладки питания личного состава военной части на первую декаду января.  
На продовольственном складе полка отсутствует свежее мясо и капуста. имеются мясные консервы и сухая капуста.

Пищевая ценность суточного рациона раскладки составила:

белки – 105 г, из них 40г животного происхождения  
жиры – 141г, из них 30 растительного происхождения  
углеводы – 660 г, витамин В1 – 2,8 мг  
витамин С – 60 мг, каротин – 1,5 мг  
витамин РР – 10 мг, витамин В2 – 0,5 мг

Рассчитать и оценить общую калорийность рациона. Ваши рекомендации по корректировке данного рациона.

2. Вода взята из колодца, расположенного в 20 м от жилых построек и 100 м от возможного источника загрязнения. Глубина залегания водоносного горизонта 15 м.

При лабораторном исследовании воды найдено:

Число колоний в 1 см<sup>3</sup> воды - 60,  
Термотолерантные колиформные бактерии не обнаружены в 100 мл воды, общие колиформные бактерии – 5 в 100 мл воды  
Запах, вкус - 2 балла, прозрачность - 22 см.  
Жесткость воды - 12 мг/экв./л  
Азот аммиака - 0,07 мг/л, азот нитритов - следы, азот нитратов – 12 мг/л, окисляемость воды – 2,2 мг/л

Дайте заключение о качестве воды.

3. Проба воды доставлена из с. Ольхи, взята из сельского водопровода.

При исследовании установлено:

Число колоний в 1 см<sup>3</sup> - 160, термотолерантные колиформные бактерии не обнаружены в 100 мл воды, общие колиформные бактерии – 2 в 100 мл воды  
Запах застойный - 3 балла  
Вкус - 3 балла  
Мутность – 1,3 мг/л  
Жесткость общая - 5,3 ммоль/л  
Азот аммиака - 0,12 мг/л, азот нитритов - 0,011 мг/л, азот нитратов - 9,8 мг/л, окисляемость

- 4,2 мг/л

Дайте заключение о качестве воды.

4. По данным индивидуальной дозиметрии врач-рентгенолог получил годовую эффективную дозу облучения 9 мЗв, а на руки - 250 мЗв.

Оценить условия работы и дать гигиенические рекомендации.

5. В приемный покой больницы доставлена семья из 4 человек. Все пострадавшие жалуются на головную боль, слабость, боли в животе, рвоту, понос, обильное выделение слюны и пота. Объективно отмечается влажность кожных покровов, сужение зрачков, подергивание мышц языка и лица, угнетение активности холинэстеразы. При сборе анализа установлено, что все пострадавшие употребляли клубнику, купленную на рынке.

Что Вы подозреваете?

Какова Ваша тактика?

6. Дать развернутую гигиеническую характеристику рациона питания на июль личного состава МЧС.

Пищевая ценность рациона составила:

Белков - 105 г из них 25 г животного происхождения,

Жиров - 100 г из них 35 г растительного происхождения,

Углеводов - 560 г

Вит. С - 70 мг

Вит. В<sub>1</sub> - 3,5 мг

Вит. РР - 18 мг

Каротин - 1,5 мг

Калорийность:

завтрака - 35%

обеда - 40%

ужина - 25%

7. В механосборочном цехе машиностроительного завода в процессе гальванизации при цианистом цинковании произошло случайное попадание кислоты в щелочной цианистый электролит, в результате чего в воздух рабочей зоны выделилось значительное количество паров цианидов. Концентрация их составила 15,0 – 24,0 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 0,3 мг/м<sup>3</sup>).

У рабочих появилось чувство царапанья в горле, жгуче-горький вкус во рту, слюнотечение, чувство онемения зева, покраснение слизистой оболочки глаз, слабость, головокружение, тошнота, рвота, учащение дыхания. У одного рабочего к этим симптомам присоединились боли в области сердца, сильная одышка, вскоре появились судороги.

Поставить и обосновать предварительный диагноз.

Перечислить обязанности (действия) врача здравпункта в данной ситуации.

8. Дайте гигиеническую оценку расписания занятий учащихся 1 класса школы № 34.

Составьте свой оптимальный вариант расписания.

№ п/п	понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота
1	Математика	Чтение	Математика	Чтение	Математика	Чтение
2	Чтение	Русский язык	Чтение	Русский язык	Чтение	Русский язык
3	Русский язык	Труд	Русский язык	Математика	Физкультура	Пение
4	Физкультура	Математика	Рисование	Труд	Русский язык	Математика

#### ПК-4

- способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать»** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты):

1. Физиологическое, общесанитарное и эпидемиологическое значение воды.
2. Молоко и его роль в питании, (в лечебном, в частности). Санитарные требования к молоку.
3. Физическое воспитание и закаливание, их значение для развития организма и повышение его сопротивляемости к вредным Факторам окружающей среды. Основные правила закаливания.
4. Значение углеводов в питании, физиологическая потребность, понятие о защищенных углеводах и пищевых волокнах. Роль овощей и фруктов в питании.
5. Пищевые отравления небактериальной природы, их профилактика.
6. Стафилококковый токсикоз, этиология, клиническая картина, профилактика.
7. Температура, влажность воздуха, их влияние на организм, нормативы.
8. Пищевые сальмонеллезы. Этиология, роль отдельных пищевых продуктов в их возникновении, клиническая картина, диагностика. Меры профилактики.
9. Основные принципы закаливания организма; способы и методы закаливания.
10. Обеззараживание воды. Сравнительная характеристика методов обеззараживания воды.
11. Гигиена детей и подростков как отрасль гигиенической науки, определение, цели, задачи, методы исследования.
12. Основные закономерности роста и развития ребенка.
13. Анатомо-физиологические особенности различных систем детского организма.
14. Этапы развития детского организма и их значение в осуществлении медицинского контроля за воспитанием и обучением детей.
15. Повозрастная структура заболеваемости детей и подростков.
16. Содержание и методы профилактической работы врачей детских учреждений.
17. Медицинские осмотры детей, их значение, организация и проведение.
18. Критерии оценки состояния здоровья детей и подростков. Группы здоровья.
19. Комплексная оценка физического развития детей и подростков.
20. Определение уровня биологического развития детей. Критерии оценки для детей различных возрастных групп.
21. Гигиеническая оценка учебно-воспитательного процесса в дошкольных учреждениях.
22. Гигиенические основы режима занятий в общеобразовательной школе.
23. Гигиенические требования к школьному расписанию
24. Гигиеническая оценка школьной мебели, оборудования, учебных пособий.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

Дайте комплексную оценку физического развития ребенка. Определите уровень биологического развития и морфофункциональное состояние. Определите группу здоровья и физического воспитания.

По состоянию здоровья ребёнок часто болеет ангиной.

Пол	Возраст	Длина тела (см)	Масса тела (кг)	Окружность грудной клетки (см)	Число постоянных зубов	Годовая прибавка длины тела (см)	ЖЕЛ (мл)	Мышечная сила рук	
								правая	левая
Муж.	8	129	29,4	63,5	12	5	1792	16,8	15,7

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

1. Отравления произошли в разных семьях. Общим для всех заболевших продуктом были торты с заварным кремом, изготовленные одним предприятием. Изготовление партии общим количеством 118 кг продолжалось 12 часов, а продажа тортов началась лишь через 25 часов после изготовления.

Заболевание характеризовалось следующими симптомами: инкубационный период 3-6 часов, тошнота, обильная рвота, у некоторых - понос (у 3 из них кровь в испражнениях), слабость, бледность кожных покровов, цианоз губ, у остальных больных пульс 90-100 ударов/мин. Выздоровление наступило через несколько часов на следующий день.

Что вы подозреваете?

Ваши действия.

**ПК-15** - готовность к обучению детей и их родителей (законных представителей) основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать»** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты)

1. Характеристика естественного и искусственного освещения. Нормативы для жилых и общественных помещений.
2. Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Правила выбора.
3. Физиологические нормы питания населения.
4. Пищевые сальмонеллезы. Этиология, роль отдельных пищевых продуктов в их возникновении, клиническая картина, диагностика. Меры профилактики.
5. Основные принципы закаливания организма; способы и методы закаливания.
6. Температура, влажность воздуха, их влияние на организм, нормативы.
7. Движение воздуха и его гигиеническое значение. Роза ветров и её использование.
8. Окись углерода. Отравления, профилактика. Выхлопные, пороховые газы.
9. Ботулизм, этиология, клиническая картина, профилактика.
10. Стафилококковый токсикоз, этиология, клиническая картина, профилактика.
11. Пищевые отравления небактериальной природы, их профилактика.
12. Метеотропные реакции, заболевания и их профилактика.
13. Клиническая классификация погоды, её характеристика и использование в работе врача.
14. Значение углеводов в питании, физиологическая потребность, понятие о защищенных углеводах и пищевых волокнах. Роль овощей и фруктов в питании.
15. Пищевая и биологическая ценность хлеба и круп. Гигиенические требования к

хлебобулочным изделиям.

16. Пищевые токсикоинфекции, этиология, механизм развития, клиническая картина. Роль отдельных продуктов в возникновении токсикоинфекций. Профилактика.

17. Пищевая биологическая ценность мяса. Болезни, передающиеся человеку через мясо.

18. Промышленный и сельскохозяйственный травматизм. Причины, меры борьбы и профилактика травматизма.

19. Молочные продукты и санитарные требования к ним: творог, простокваша, кумыс, кефир и их использование в лечебном питании.

20. Особенности питания детей. Роль молока в детском питании.

21. Солевой состав воды, влияние на здоровье. Жесткость воды, её санитарное и биологическое значение.

22. Физическое воспитание и закаливание, их значение для развития организма и повышение его сопротивляемости к вредным Факторам окружающей среды. Основные правила закаливания.

23. Молоко и его роль в питании, (в лечебном, в частности). Санитарные требования к молоку.

24. Характеристика оптимального питания. Принципы оптимального питания.

25. Роль витаминов в питании, источники. Физиологическая потребность. Гиповитаминозы, причины возникновения, профилактика.

26. Витамин С, значение, источники, нормы потребления. Сохранение витаминов при приготовлении пищи, обогащение её витаминами. Витаминные настои.

27. Пищевая и биологическая ценность рыбы. Рыба как фактор передачи гельминтозов.

28. Белки, роль в питании, источники. физиологическая потребность для различных групп населения.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):**

1. Рассчитайте КЕО и СК и дайте гигиеническую оценку естественного освещения экзаменационной комнаты, если освещенность на рабочем месте 100 люкс, на улице - 5000 люкс, площадь застекленной поверхности окон - 10 м<sup>2</sup>, площадь пола - 50 м<sup>2</sup>.

2. Мужчина 28 лет, масса 80 кг, водитель троллейбуса. Суточные энергозатраты составили 3 452 ккал.

Найти величину основного обмена.

Определить коэффициент физической активности и группу интенсивности труда.

3. В палате терапевтического отделения 6 больных.

Палата имеет габариты:

длина - 4 м

ширина - 8 м

высота - 3 м

Температура воздуха – 24<sup>0</sup>С,

Относительная влажность 64%,

Подвижность воздуха - 0,1 м/сек.

Рассчитайте площадь и кубатуру на 1 больного. Дайте гигиеническую оценку условиям пребывания больных в палате и рекомендации по оптимизации.

4. При использовании упрощенного метода определите дозу для хлорирования воды и рассчитайте необходимое количество 1% раствора 30% хлорной извести для обеззараживания воды в емкости на 200 л.

Слабый запах хлора обнаружен в 3-м ведре.

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

1. Отравления произошли в разных семьях. Общим для всех заболевших продуктом были торты с заварным кремом, изготовленные одним предприятием. Изготовление партии общим количеством 118 кг продолжалось 12 часов, а продажа тортов началась лишь через 25 часов после изготовления.

Заболевание характеризовалось следующими симптомами: инкубационный период 3-6 часов, тошнота, обильная рвота, у некоторых - понос (у 3 из них кровь в испражнениях), слабость, бледность кожных покровов, цианоз губ, у остальных больных пульс 90-100 ударов/мин. Выздоровление наступило через несколько часов на следующий день.

1. Что вы подозреваете?

2. Ваши действия.

2. В приемный покой больницы доставлена семья из 4 человек. Все пострадавшие жалуются на головную боль, слабость, боли в животе, рвоту, понос, обильное выделение слюны и пота. Объективно отмечается влажность кожных покровов, сужение зрачков, подергивание мышц языка и лица, угнетение активности холинэстеразы. При сборе анализа установлено, что все пострадавшие употребляли клубнику, купленную на рынке.

Что Вы подозреваете?

Какова Ваша тактика?

3. В больницу доставлено 15 больных рабочих с предприятия, имеющего свой цех питания, с симптомами заболевания: слабость, желудочно-кишечное расстройство, жалобы на ухудшение зрения, затруднение глотания.

Что подозреваете?

Ваша тактика при расследовании пищевого отравления и неотложные меры для лечения данного заболевания?

4. В поликлиническое отделение районной больницы к врачу терапевту обратились за помощью 5 больных – члены одной семьи с жалобами на общую слабость в области желудка, тошноту, рвоту, у некоторых отмечался понос, боли в области правого подреберья. При объективном обследовании выявлено небольшое увеличение печени, иктеричность склер, расстройства со стороны нервной системы (бред, судороги).

Из анализа выяснено: указанные симптомы заболевания появились через 10 часов после употребления жареных грибов.

Назовите при употреблении каких грибов возможно такое отравление, их действующего начало.

В чем заключается тактика врача при постановке диагноза.

5. Через 3 часа после обеда в участковую больницу доставили 9 больных. Все они жаловались на головную боль, слабость, резкие боли в эпигастральной области, тошноту, рвоту, понос, у части больных с примесью крови.

При сборе анамнеза установлено, что все на работе обедали в совхозной столовой.

Первое блюдо - борщ на мясном бульоне, второе - макаронные изделия по-флотски, часть больных брали на третье компот, другая часть - не кипяченое молоко.

Что подозреваете?

Какова Ваша тактика?



## ПК-16

- готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни.

**1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать»** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты)

1. Физиологическое, общесанитарное и эпидемиологическое значение воды.
2. Молоко и его роль в питании, (в лечебном, в частности). Санитарные требования к молоку.
3. Физическое воспитание и закаливание, их значение для развития организма и повышение его сопротивляемости к вредным Факторам окружающей среды. Основные правила закаливания.
4. Значение углеводов в питании, физиологическая потребность, понятие о защищенных углеводах и пищевых волокнах. Роль овощей и фруктов в питании.
5. Пищевые отравления небактериальной природы, их профилактика.
6. Стафилококковый токсикоз, этиология, клиническая картина, профилактика.
7. Температура, влажность воздуха, их влияние на организм, нормативы.
8. Пищевые сальмонеллезы. Этиология, роль отдельных пищевых продуктов в их возникновении, клиническая картина, диагностика. Меры профилактики.
9. Основные принципы закаливания организма; способы и методы закаливания.
10. Обеззараживание воды. Сравнительная характеристика методов обеззараживания воды.
11. Естественный радиационный Фон. Дозы облучения. Дополнительные источники облучения человека, связанные с использованием ИИИ и РВ.
12. Погода, определение, формирующие её факторы. Влияние погоды на здоровье населения.
13. Жиры их значение в питании, источники, сравнительная характеристика, нормирование жиров. Полиненасыщенные жирные кислоты, стерины, фосфотиды, значение, потребность.
14. Гигиена питания. Задачи на современном этапе. Социальные и биологические аспекты проблемы питания.
15. Характеристика оптимального питания. Принципы оптимального питания.
16. Роль витаминов в питании, источники. Физиологическая потребность. Гиповитаминозы, причины возникновения, профилактика.
17. Витамин С, значение, источники, нормы потребления. Сохранение витаминов при приготовлении пищи, обогащение её витаминами. Витаминные настои.

**2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения):

2. Мужчина 28 лет, масса 80 кг, водитель троллейбуса. Суточные энергозатраты составили 3 452 ккал.  
Найти величину основного обмена.  
Определить коэффициент физической активности и группу интенсивности труда.

**3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

3. Отравления произошли в разных семьях. Общим для всех заболевших продуктом были торты с заварным кремом, изготовленные одним предприятием. Изготовление партии общим количеством 118 кг продолжалось 12 часов, а продажа тортов началась лишь через 25 часов после изготовления.

Заболевание характеризовалось следующими симптомами: инкубационный период 3-6 часов, тошнота, обильная рвота, у некоторых - понос (у 3 из них кровь в испражнениях), слабость, бледность кожных покровов, цианоз губ, у остальных больных пульс 90-100 ударов/мин. Выздоровление наступило через несколько часов на следующий день.

Что вы подозреваете?

Ваши действия.