



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 бакалавриата по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело
Квалификация	Академическая медицинская сестра (для лиц мужского пола – Академический медицинский брат). Преподаватель
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра общей гигиены

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Н.В. Чудинин	к.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Медведева	д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом организации здравоохранения ФДПО
Т.В. Моталова	к.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры профильных гигиенических дисциплин

Одобрено учебно-методической комиссией по программам среднего профессионального образования, бакалавриата и довузовской подготовки
Протокол № 12 от 26.06.2023г.

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

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций
по итогам освоения дисциплины
«Гигиена»**

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 стандартизированного 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. В палате кубатурой 57 м^3 , где находится 3 человека, проветривание происходит за счет форточки, которую открывают на 10 минут через каждый час. Скорость движения воздуха в проеме форточки – $1,0 \text{ м/с}$, площадь форточки - $0,15 \text{ м}^2$. Дать оценку воздухообмена в палате.

Решение. Применяв формулу (23) найдем кратность воздуха обмена в палате за счет аэрации $K = 1,0 \text{ м/с} \times 0,15 \text{ м}^2 \times 600 \text{ с} / 60 \text{ м}^3 = 1,5$ раза в час.

Необходимый объем вентиляции и кратность воздухообмена в час для 3-х человек в данной палате за час найдем по формулам (20) и (21), соответственно.

Необходимый объем вентиляции $Z = (22,6 \text{ л/час} \times 3 \text{ человека}) / (0,8 \text{ л/м}^3 - 0,4 \text{ л/м}^3) = 169,5 \text{ м}^3/\text{час}$ на 3 человек.

Кратность воздухообмена для рассматриваемого помещения $N = 169,5 \text{ м}^3/\text{час} / 57 \text{ м}^3 = 3,0$ раза в час.

Ответ. В исследуемой палате кратность воздухообмена недостаточная для поддержания высокого качества воздуха. Следует имеющуюся кратность воздухообмена увеличить в 2 раза т.е. довести до 3 раз в час.

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%, 0,18 м/с, соответственно;

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

в помещении для отдыха температура, влажность и подвижность воздуха 22,4°C, 54,5%, 0,1 м/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 $t_{в1}, t_{в2}, \dots, t_{вn}$ – 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 0,14 м/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 недостаточно 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 - зачет

Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачет проходит в форме устного опроса. Студенту достается вариант билета путем собственного случайного выбора и предоставляется 20 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 15 минут. Билет состоит из 3 теоретических вопросов.

Критерии сдачи зачета:

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Фонды оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций для промежуточной аттестации

Способен определять приоритетные проблемы и риски здоровью пациента (населения), разрабатывать и проводить профилактические мероприятия с целью повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний пациента (населения)

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

1. Централизованное водоснабжение, гигиенические преимущества. Схема водопроводов.
2. Зоны санитарной охраны водоисточников централизованного водоснабжения.
3. Солнечная радиация. Физиолого-гигиеническая оценка различных частей солнечной радиации.
4. Производственный шум, гигиеническая характеристика, его источники, влияние на организм. Меры профилактики.
5. Принципы гигиенического нормирования.
6. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Сравнительная гигиеническая характеристика.
7. Методы улучшения качества питьевой воды, их характеристика.
8. Влияние атмосферных загрязнений на здоровье населения. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух, их разновидности. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
9. Жиры их значение в питании, источники, сравнительная характеристика, нормирование жиров. Полиненасыщенные жирные кислоты, стероиды, фосфолипиды, значение, потребность.
10. Пыль как загрязнитель атмосферного воздуха. Прямое и косвенное влияние пыли на организм человека. Меры профилактики запыленности атмосферного воздуха.
11. Особенности водоснабжения войск в мирное время. Задачи медицинской службы при организации водоснабжения войск.
12. Проблема акклиматизации, пути ее реализации.
13. Гигиена труда и её задачи.
14. Обеззараживание воды. Сравнительная характеристика методов обеззараживания воды.
15. Методы очистки питьевой воды, их гигиеническая характеристика.
16. Организация питания в больницах. Контроль за работой пищеблока.
17. Профессиональные вредности, их классификация. Классификация условий труда по степени вредности.
18. Показатели органического загрязнения воды, их санитарное значение. Нормативы.
19. Пылевой фактор на производстве и связанные с ним заболевания. Меры профилактики.
20. Химические и микробиологические показатели качества питьевой воды. Нормативы.
21. Производственные метеофакторы и их влияние на рабочих. Характеристика работы в горячих цехах. Профилактические мероприятия.

22. Гигиенические требования к планировке и благоустройству инфекционных отделений.
23. Лучистая энергия на производстве: инфракрасные, ультрафиолетовые лучи, их влияние, защита.
24. Работа с источниками открытого типа в лечебно-диагностической практике. Меры защиты при работе с открытыми источниками.
25. Сравнительная санитарная оценка различных систем канализации и методов очистки сточных вод.
26. Гигиенические требования и организация режима пребывания детей в дошкольных детских учреждениях.
27. Гигиеническая характеристика открытых водоемов. Самоочищение водоемов, биологические показатели загрязнения.
28. Молочные продукты и санитарные требования к ним: творог, простокваша, кумыс, кефир и их использование в лечебном питании.
29. Виды и гигиеническая характеристика закрытых водоисточников.
30. Расследование пищевых отравлений.
31. Гигиенические требования при строительстве школ разного профиля (общеобразовательных школ, школ-интернатов).
32. Гигиена труда механизаторов сельского хозяйства. Характеристика вредных факторов, профилактика их неблагоприятного действия.
33. Виды ионизирующих излучений, их основные свойства. Взаимодействие излучений с веществом.
34. Гигиенические требования к организации учебных занятий в школе на основе анатомо-физиологических особенностей детей.
35. 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".
36. Пищевая биологическая ценность мяса. Болезни, передающиеся человеку через мясо.
37. Ртуть как профессиональная вредность. Профилактика ртутных отравлений на производстве. Проведение демеркуризации в помещениях.
38. Дозы ионизирующих излучений. Единицы измерения.
39. Особенности гигиены труда в сельском хозяйстве и проводимые мероприятия по оздоровлению.
40. Пищевая и биологическая ценность хлеба и круп. Гигиенические требования к хлебобулочным изделиям.
41. Гигиена детей и подростков, определение, цели и задачи.
42. Гигиенические требования к набору помещений, устройству и оборудованию операционных блоков.
43. Влияние повышенного атмосферного давления. Кессонная болезнь. Меры профилактики.
44. Профилактика ИСМП.

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

70. Показатели реальной опасности промышленных ядов.

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

В операционной хирургического блока стационара температура воздуха - 18⁰, 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.

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):

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?