



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 31.05.03 Стоматология
Квалификация	Врач-стоматолог
Форма обучения	Очная

Разработчик: кафедра общей гигиены

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
А.А. Дементьев	Д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой

Рецензенты:

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Медведева	Д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Зав. кафедрой
Г.И. Стунеева	Д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Профессор

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Стоматология  
Протокол № 7 от 26.06. 2023 г.

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:**

**Тема занятия.** Методы оценки температурного режима помещений, барометрического давления, влажности и подвижности воздуха.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Предмет, цель и задачи гигиены и её место среди медицинских наук.
2. Физиолого-гигиеническое значение температуры воздуха.
3. Радиационная температура и ее гигиеническое значение.
4. Особенности неблагоприятного воздействия высоких, низких температур и их профилактика.
5. Тепловая радиация, ее источники, характеристика и гигиеническое значение.
6. Теплообмен человека с окружающей средой.
7. Требования к температурному режиму в жилых, общественных зданиях и больничных помещениях. Нормы оптимальных температур в больничных помещениях различного назначения.
8. Приборы, используемые для определения температуры воздуха, радиационной температуры, принципы их устройства и правила работы. Методы измерения температуры воздуха.
9. Правила измерения температуры воздуха в помещении и её гигиеническая оценка.
10. Физиолого-гигиеническое значение влажности воздуха.
11. Какие понятия применяются для характеристики влажности воздуха, и в каких единицах они выражаются.
12. Гигиенические нормативы влажности в помещениях и мероприятия, направленные на улучшение температурно-влажностного режима помещений.
13. Приборы, используемые для определения влажности воздуха, их устройство, принцип действия и правила работы.
14. Физиолого-гигиеническое значение подвижности воздуха.
15. Какими параметрами характеризуется подвижность воздуха в гигиенической практике.
16. Что такое "роза ветров", каково ее гигиеническое значение
17. Гигиенические нормы подвижности воздуха в жилых помещениях и больничной палате.
18. Какими способами определяют направление воздушных течений в открытой атмосфере и в помещении.
19. Какими приборами определяют подвижность воздуха в открытой атмосфере и в помещении, их устройство и правила работы.
20. Физиолого-гигиеническое значение атмосферного давления и единицы его измерения.
21. Влияние на организм человека пониженного атмосферного давления и меры профилактики.
22. Влияние на организм человека повышенного атмосферного давления и меры профилактики.
23. Приборы для измерения атмосферного давления, их устройство и правила работы.

**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:**

**Тема занятия.** Химическое, бактериальное и механическое загрязнения воздуха. Определение CO<sub>2</sub> и его гигиеническое значение. Расчет кратности воздухообмена.

**ЗАДАЧА 1<sup>1</sup>**

Рассчитайте необходимый объем воздуха и кратность вентиляции для спортивного зала объемом 420 м<sup>3</sup>, если в нем одновременно занимаются 30 человек. Спортсмен выдыхает 40 л углекислого газа в час.

Укажите гигиеническое значение этого показателя для закрытых помещений. Оцените имеющийся воздухообмен, если площадь фрамуг в зале – 0,6 м<sup>2</sup>, а скорость движения воздуха – 0,5 м/сек.

**Решение:**

1. Расчет требуемого объема воздуха для занятий спортом 30 спортсменов.

$$(40 \text{ л} \times 30 \text{ чел.}) / (1 - 0,4) = 2000 \text{ м}^3$$

2. Расчет требуемой кратности воздухообмена.

$$2000 \text{ м}^3 / 420 \text{ м}^3 = 4,7$$

3. Гигиеническое значение CO<sub>2</sub> для закрытых помещений 0,1‰.

4. Оценка фактического воздухообмена.

5. Расчет объема поступающего воздуха.

$$0,6 \text{ м}^2 \times 0,5 \text{ м/с} \times 3600 \text{ с} = 1080 \text{ м}^3$$

6. Расчет фактической кратности воздухообмена.

$$1080 / 420 = 2,6$$

**Вывод:** фактический объем поступающего воздуха не может обеспечить требуемую кратность воздухообмена в спортивном зале для выполнения нормативного содержания CO<sub>2</sub> в воздухе на уровне 0,1‰.

---

<sup>1</sup> Сборник ситуационных задач / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, В.Н. Рябчиков, Г.Н. Булычева, Е.П. Коршунова; под ред. проф. А.А. Ляпкало: ГБОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2012. – С.15.

**Тема занятия.** Нормирование качества воды. СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21. Определение физических и органолептических свойств. Методы определения солевого состава воды, жесткость.

### ЗАДАЧА 5<sup>2</sup>

В поселке городского типа в качестве источника водоснабжения используется озеро, расположенное в 3 км. В поселке имеется химический комбинат. На водонасосной станции улучшение качества воды осуществляется методами отстаивания, фильтрации и хлорирования нормальными дозами.

В последнее время жители поселка отметили ухудшение органолептических свойств воды и появление в ней хлорфенольного запаха. Пробы воды после ее обработки взяты лаборантом районного ЦГиЭ из емкости перед подачей в водопроводную сеть.

Анализ воды:

цветность по шкале, градусы — 25;  
 запах при 20 °С, баллы — 4, аптечный;  
 вкус при 20 °С, баллы — 3, болотный;  
 прозрачность, см — 25;  
 азот аммонийный, мг/л — 1,2;  
 азот нитритов, мг/л — 0,2;  
 нитраты (NO<sub>3</sub>), мг/л — 50;  
 сульфаты, мг/л — 100;  
 хлориды, мг/л — 80;  
 окисляемость, мгО<sub>2</sub>/л — 8;  
 фенолы, мг/л — 0,01;  
 остаточный хлор, мг/л — 0,1;  
 общее микробное число в 1 мл — 400;  
 общие колиформные бактерии в 100 мл (3-кратно) — 45.

Дайте заключение о пригодности качества воды для хозяйственно-питьевых целей.

**Решение:**

Показатель	Фактически	Согласно СанПиН 1.2.3685-21	Примечание
цветность по шкале, градусы — 25;	25	20	Не соответствует
запах при 20 °С, баллы — 4, аптечный;	4	2	Не соответствует
вкус при 20 °С, баллы — 3, болотный;	3	2	Не соответствует
прозрачность, см — 25;	25	н.о.	Не соответствует
азот аммонийный, мг/л — 1,2;	1,2	2,0	В пределах нормы
азот нитритов, мг/л — 0,2;	0,2	3,0	В пределах нормы
нитраты (NO <sub>3</sub> ), мг/л — 50;	50	45	Не соответствует
сульфаты, мг/л — 100;	100	500	В пределах нормы
хлориды, мг/л — 80;	80	350	В пределах нормы
окисляемость, мгО <sub>2</sub> /л — 8;	8	5	Не соответствует
фенолы, мг/л — 0,01;	0,01	0,001	Не соответствует
остаточный хлор, мг/л — 0,1;	0,1	0,3-0,5	Не соответствует
общее микробное число в 1 мл — 400;	400	50	Не соответствует
общие колиформные бактерии в 100 мл (3-кратно) — 45.	45	отсутствуют	Не соответствует

<sup>2</sup> Сборник ситуационных задач / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, В.Н. Рябчиков, Г.Н. Булычева, Е.П. Коршунова; под ред. проф. А.А. Ляпкало: ГБОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2012. – С. 33.

**Заключение:** проба воды не соответствует требованиями СанПиН 1.2.3685-21 по цветности, запаху, привкусу, окисляемости, содержанию нитратов, фенола, остаточному хлору, ОМЧ и числу общих колиформных бактерий и не может быть использована для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения без дополнительной обработки. Повышенное содержание нитратов говорит о хроническом органическом загрязнении источника водоснабжения, а низкое содержание остаточного хлора свидетельствует о неправильно рассчитанной хлорпотребности воды и недостаточном хлорировании, что объясняет высокое ОМЧ и число общей колиформных бактерий в воде. Присутствие фенола в пробе воды, свидетельствует о загрязнении им источника водоснабжения и объясняет появление хлорфенольного запаха и нарекания потребителей. Также загрязнение фенолом повысило хлорпотребность воды и снизило эффективность обеззараживания.

**Критерии оценки при решении ситуационных задач:**

- 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

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

**Форма промежуточной аттестации в VI семестре – зачет.**

**Порядок проведения промежуточной аттестации**

**Процедура проведения и оценивания зачета**

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 (I). Билет состоит из 3 вопросов (II).

**Пример билета для зачета**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**БИЛЕТ ДЛЯ ЗАЧЕТА № 1**

по дисциплине «Гигиена»  
по специальности 31.05.03 Стоматология (очная форма)

1. Предмет и задачи гигиены. Значение знания гигиены для врача стоматолога. Методы исследования, применяемые в гигиене. Гигиена и санитария.
2. Методы улучшения качества питьевой воды.
3. Физиологические нормы питания для различных групп населения.

**Заведующий кафедрой  
общей гигиены, д.м.н., доцент  
Критерии сдачи зачета (III):**

**А.А.Дементьев**

«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 (части компетенций)  
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**УК-8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

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

**Контрольные вопросы для индивидуального собеседования:**

1. Предмет и задачи гигиены. Значение знания гигиены для врача лечебного профиля. Методы исследования, применяемые в гигиене. Гигиена и санитария.
2. Развитие гигиены в дореволюционной России. Доброславин А.П., Эрисман Ф.Ф., Хлопин Г.В. и их роль в развитии гигиены.
3. Развитие гигиены в советский период. Гигиенические учреждения. Виднейшие гигиенисты советского периода - Семашко Н.А., Соловьев З.П., Сысин А.И., Мольков А.В.
4. Принципы гигиенического нормирования.
5. Солнечная радиация, физиолого-гигиеническая оценка различных частей солнечной радиации.
6. Естественный химический состав атмосферного воздуха. Физиолого-гигиеническое значение его составных компонентов.
7. Физиолого-гигиеническое значение атмосферного давления. Высотная болезнь, меры профилактики.
8. Влияние на организм повышенного атмосферного давления. Кессонная болезнь, меры профилактики.
9. Движение воздуха и его гигиеническое значение. Роза ветров и ее использование.
10. Температура и влажность воздуха, влияние на организм, нормативы.
11. Электрическое состояние атмосферы, ионизация воздуха, ее влияние на организм.
12. Комплексное влияние метеофакторов на организм. Методы оценки.
13. Погода, определение и факторы ее определяющие. Влияние погоды на организм человека.
14. Метеотропные реакции и заболевания, их профилактика. Клиническая классификация погоды, ее характеристика и использование в работе врачей.
15. Понятие о климате и климатообразующих факторах, их физиолого-гигиеническое



значение.

16. Проблема акклиматизации на современном этапе. Пути ее реализации.
17. Основные принципы закаливания организма. Способы и методы закаливания
18. Источники загрязнения атмосферного воздуха, сравнительная гигиеническая характеристика.
19. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух, их разновидности.
20. Влияние атмосферных загрязнений на здоровье населения.
21. Пыль как загрязнитель атмосферного воздуха. Прямое и косвенное влияние пыли на организм человека. Меры профилактики запыленности атмосферного воздуха.
22. Здоровый образ жизни. Гиподинамия и сердечно-сосудистые заболевания.
23. Вредные привычки и здоровье человека. Роль врача в борьбе с вредными привычками.
24. Гигиена одежды и обуви.
25. Физиологическое, эпидемиологическое значение воды.
26. Гигиеническое и общесанитарное значение воды. Нормативы водопотребления.
27. Требования, предъявляемые к качеству питьевой воды в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
28. Органолептические показатели качества питьевой воды. Нормативы для различных систем водоснабжения.
29. Химические и микробиологические показатели качества питьевой воды. Нормативы.
30. Показатели органического загрязнения воды, их санитарное значение. Нормативы.
31. Солевой состав воды. Влияние на здоровье. Жесткость воды, ее санитарное и биологическое значение. Нормативы жесткости.
32. Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Правила выбора.
33. Гигиеническая характеристика поверхностных водоисточников. Самоочищение водоемов. Биологические показатели загрязнения водоемов.
34. Виды и гигиеническая характеристика подземных водоисточников.
35. Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Колодцы, их устройство и содержание.
36. Гигиенические преимущества централизованного водоснабжения. Схемы водопроводов.
37. Зоны санитарной охраны источников централизованного водоснабжения.
38. Методы улучшения качества питьевой воды.
39. Методы очистки питьевой воды. Их гигиеническая характеристика.
40. Обеззараживание воды. Сравнительная характеристика методов обеззараживания.
41. Характеристика естественного и искусственного освещения. Нормативы для жилых и общественных помещений.
42. Характеристика искусственного освещения, гигиенические требования, принципы нормирования общественных и производственных помещений
43. Вентиляция помещений общественного назначения. Искусственная и естественная вентиляция помещений, кондиционирование воздуха и их сравнительная гигиеническая оценка.
44. Гигиена тела, полости рта.
45. Особенности современного строительства больниц, системы застройки, их преимущества и недостатки.
46. Выбор земельного участка под строительство больниц. Требования к генеральному плану, зонированию, благоустройству больничного участка.
47. Гигиенические требования к внутренней планировке, благоустройству и санитарно-техническому оборудованию больниц (водоснабжение, отопление, вентиляция, освещение и т.д.).

48. Гигиенические требования к планировке и благоустройству инфекционных отделений.
49. Гигиенические требования к устройству планировке, благоустройству и режиму отделений хирургического профиля.
50. Гигиенические требования к устройству планировке, благоустройству и режиму стоматологической поликлиники.
51. Гигиенические требования к планировке устройству и работе акушерского, детского, поликлинического отделений больниц.
52. Внутрибольничные инфекции как гигиеническая проблема. Этиология и причины возникновения ВБИ. Характеристика возбудителей ВБИ.
53. Источники внутрибольничных инфекций. Характеристика путей и факторов передачи возбудителей ВБИ.
54. Профилактика внутрибольничных инфекций.
55. Гигиена труда медперсонала стоматологической поликлиники.
56. Гигиена питания, задачи на современном этапе. Роль гигиены питания в практике врача лечебного профиля.
57. Характеристика оптимального питания. Принципы оптимального питания.
58. Социальные и биологические аспекты проблемы питания. Болезни питания, механизмы их возникновения и развития.
59. Физиологические нормы питания населения.
60. Белки, роль в питании источники. Физиологическая потребность для различных групп населения.
61. Жиры и их значение в питании, сравнительная характеристика, потребность и нормирование жиров. ПНЖК, стерины, фосфатиды. Значение, потребность.
62. Роль витаминов в питании, источники. Гиповитаминозы, причины, профилактика.
63. Витамин С, значение, источники, нормы потребления. Сохранение витаминов при приготовлении пищи, обогащение ее витаминами. Витаминные настои.
64. Минеральные вещества, классификация, биологическая роль минеральных элементов, нормативы.
65. Виды и физиологическая роль биологически активных веществ пищи.
66. Значение углеводов в питании. Понятие о защищенных углеводах и пищевых волокнах. Роль овощей и фруктов в питании.
67. Особенности питания детей, роль молока в детском питании.
68. Молочные продукты, гигиенические требования к ним. Простокваша, кумыс, кефир, творог и их использование в лечебном питании.
69. Молоко, его роль в питании (в лечебном, в частности). Санитарные требования к молоку.
70. Сравнительная гигиеническая характеристика различных методов консервирования продуктов.
71. Пищевая и биологическая ценность мяса. Болезни, передающиеся человеку через мясо.
72. Пищевая и биологическая ценность рыбы. Рыба как фактор передачи гельминтозов.
73. Пищевая и биологическая ценность хлеба и круп. Гигиенические требования к хлебобулочным изделиям.
74. Пищевые отравления: определение, классификация, общие признаки.
75. Пищевые токсикоинфекции, этиология, механизмы развития, клиническая картина. Роль отдельных пищевых продуктов в возникновении пищевых токсикоинфекций, профилактика токсикоинфекций.
76. Пищевые сальмонеллезы. Этиология, роль отдельных пищевых продуктов в возникновении пищевых сальмонеллезов, клиническая картина. Профилактика пищевых сальмонеллезов
77. Стафилококковый токсикоз, этиология, клиническая картина, профилактика.

78. Ботулизм, этиология, клиническая картина. Профилактика ботулизма.
79. Микотоксикозы. Этиология, особенности течения, профилактика.
80. Пищевые отравления небактериального происхождения, их профилактика.
81. Расследование пищевых отравлений. Роль врача лечебного профиля.
82. Гигиена труда и ее задачи. Значение знания гигиены труда в практике врача лечебного профиля.
83. Физиология труда, задачи. Классификация основных форм трудовой деятельности.
84. Физиологические реакции на труд. Мышечное сокращение, потребление кислорода, энергозатраты. Реакция сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем.
85. Характеристика статической, динамической и умственной работы. Классификация работ по тяжести и напряженности труда.
86. Работоспособность, ее динамика. Утомление, профилактика. Переутомление, методы диагностики, профилактика.
87. Профессиональные вредности, их классификация. Классификация условий труда по степени вредности и опасности.
88. Профзаболевания, их классификация. Меры профилактики профессиональной и общей заболеваемости.
89. Пылевой фактор на производстве и связанные с ним заболевания. Меры профилактики.
90. Производственные метеофакторы и их влияние на рабочих. Характеристика работы в горячих цехах. Профилактические мероприятия.
91. Лучистая энергия на производстве: инфракрасные, ультрафиолетовые лучи, их влияние, защита.
92. Производственный шум, гигиеническая характеристика, его источники и влияние на организм человека.
93. Меры профилактики неблагоприятного воздействия шума.
94. Производственная вибрация, влияние на организм человека, меры профилактики.
95. Промышленная токсикология, ее задачи. Классификация производственных ядов. Общая характеристика действия ядов.
96. Профессиональные отравления, их определение, разновидности и меры профилактики.
97. Сравнительная характеристика путей поступления и выведения ядов из организма.
98. Судьба ядов в организме, превращение веществ в организме, распределение, кумуляция.
99. Условия, влияющие на характер токсического действия. Комбинированное, комплексное и сочетанное действие. Отдаленные эффекты действия.
100. Основы токсикометрии основные параметры. Классификация вредных веществ по степени воздействия на организм.
101. Показатели реальной опасности промышленных ядов.
102. Гигиеническое нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
103. Ртуть как профессиональная вредность. Профилактика ртутных отравлений на производстве. Проведение демеркуризации помещений.
104. Свинец как профессиональная вредность. Клиника отравления. Меры профилактики. Тетраэтилсвинец (ТЭС).
105. Особенности условий труда в сельском хозяйстве и мероприятия по их оздоровлению.
106. Гигиена труда животноводов. Характеристика производственных факторов, профилактика их неблагоприятного действия.
107. Гигиена труда механизаторов сельского хозяйства. Характеристика вредных факторов, профилактика неблагоприятного действия.
108. Промышленный и сельскохозяйственный травматизм, причины. Профилактика травматизма.
109. Естественный радиационный фон. Дополнительные источники облучения человека,

связанные с использованием ИИИ и РВ.

110. Радиационный фон. Дозовые нагрузки. Проблема радона, профилактика.
111. Гигиеническая регламентация облучения человека.
112. Радиоактивность, виды радиоактивных превращений. Активность, единицы. Закон радиоактивного распада.
113. Виды ионизирующих излучений, их основные свойства. Взаимодействие излучений с веществом.
114. Дозы ионизирующих излучений, единицы измерения.
115. Биологическое действие ионизирующих излучений. Стохастические и детерминированные эффекты. Особенности действия малых доз излучения.
116. Работа с источниками открытого типа в лечебно-диагностической практике. Меры защиты при работе с открытыми источниками.
117. Радиационная безопасность при работе с закрытыми источниками ионизирующего излучения. Меры защиты.
118. Радиационная безопасность персонала и больных при рентгеновских исследованиях. Требования к рентгенкабинету.
119. Гигиена детей и подростков, определение, цели, задачи.
120. Роль врача при организации и осуществлении контроля за обучением детей. Понятие школьной зрелости и методические подходы к ее определению и оценке.
121. Основные закономерности роста и развития детей. Возрастная периодизация детей.
122. Показатели здоровья детей и подростков. Группы здоровья
123. Физическое развитие детей и подростков и биологический возраст методы оценки.
124. Гигиенические требования и организация режима пребывания детей в дошкольных детских учреждениях.
125. Физическое воспитание и закаливание, их значение для развития организма и повышения его сопротивляемости к вредным факторам окружающей среды.
126. Гигиенические требования при строительстве школ разного профиля (общеобразовательных, школ-интернатов).
127. Гигиенические требования к организации учебных занятий в школе на основе анатомо-физиологических особенностей детей.
128. Причины близорукости, нарушения осанки школьников и их профилактика.

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

1. Рассчитайте необходимый объем воздуха и кратность вентиляции для спортивного зала объемом 420 м<sup>3</sup>, если в нем одновременно занимаются 30 человек. Спортсмен выдыхает 40 л углекислого газа в час.

Укажите гигиеническое значение этого показателя для закрытых помещений. Оцените имеющий воздухообмен, если площадь фрамуг в зале – 0,6 м<sup>2</sup>, а скорость движения воздуха – 0,5 м/сек.

- **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):

**Владение следующими практическими навыками:**

1. Определение температурного режима помещений.
2. Определение влажности воздуха.
3. Определение подвижности воздуха.

4. Определение барометрического давления.
5. Исследование освещенности с помощью люксметра.
6. Определение светового коэффициента и глубина заложения помещения.
7. Расчет кратности воздухообмена.
8. Определить ВОО, КФА и группу интенсивности трудовой деятельности.
9. Провести комплексную оценку физического развития ребенка.
10. Определить уровень работоспособности, используя данные корректурных исследований.
11. Измерение и оценка радиационного фона.

**ОПК-4** Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

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

**Контрольные вопросы для индивидуального собеседования:**

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.

- **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.

- **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 - макароны по-флотски, часть больных брали на третье компот, другая часть - не кипяченое молоко.

Что подозреваете?

Какова Ваша тактика?

**ПК - 8** Способен к ведению санитарно-гигиенического просвещения среди населения, обучению пациентов и медицинских работников с целью предупреждения возникновения (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития

- **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. Полененасыщенные 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.

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

В поселке городского типа в качестве источника водоснабжения используется озеро, расположенное в 3 км. В поселке имеется химический комбинат. На водонасосной станции улучшение качества воды осуществляется методами отстаивания, фильтрации и хлорирования нормальными дозами.

В последнее время жители поселка отметили ухудшение органолептических свойств воды и появление в ней хлорфенольного запаха. Пробы воды после ее обработки взяты лаборантом районного ЦГиЭ из емкости перед подачей в водопроводную сеть.

Анализ воды:

- цветность по шкале, градусы — 25;
- запах при 20 °С, баллы — 4, аптечный;
- вкус при 20 °С, баллы — 3, болотный;
- прозрачность, см — 25;
- азот аммонийный, мг/л — 1,2;
- азот нитритов, мг/л — 0,2;
- нитраты (NO<sub>3</sub>), мг/л — 50;
- сульфаты, мг/л — 100;
- хлориды, мг/л — 80;
- окисляемость, мгО<sub>2</sub>/л — 8;
- фенолы, мг/л — 0,01;
- остаточный хлор, мг/л — 0,1;
- общее микробное число в 1 мл — 400;
- общие колиформные бактерии в 100 мл (3-кратно) — 45.

Дайте заключение о пригодности качества воды для хозяйственно-питьевых целей.

- **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):

**Владение следующими практическими навыками:**

1. Определение температурного режима помещений.
2. Определение влажности воздуха.
3. Определение подвижности воздуха.
4. Определение барометрического давления.
5. Исследование освещенности с помощью люксметра.
6. Определение светового коэффициента и глубина заложения помещения.
7. Расчет кратности воздухообмена.
8. Определить ВОО, КФА и группу интенсивности трудовой деятельности.
9. Провести комплексную оценку физического развития ребенка.
10. Определить уровень работоспособности, используя данные корректурных исследований.
11. Измерение и оценка радиационного фона.