

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА В ГИГИЕНЕ ТРУДА**

Направление подготовки (специалитет): **32.05.01 МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО**

Кафедра **ГИГИЕНЫ**

Форма обучения **ОЧНАЯ**

## 1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине/практике

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине является неотъемлемым приложением к рабочей программе. На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

*(Фонды оценочных средств позволяют оценить достижение запланированных результатов, заявленных в образовательной программе.*

*Оценочные средства – фонд контрольных заданий, а также описание форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала.)*

## 2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине/практике используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест №1	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Перечень тем рефератов
5	Индивидуальный опрос	Средство контроля, позволяющий оценить степень раскрытия материала	Перечень вопросов
6	Ситуационные задачи	Способ контроля, позволяющий оценить критичность мышления и степень усвоения материала, способность применить теоретические знания на практике.	Перечень задач

### Тестовые задания

<b>Тестовые задания с вариантами ответов</b>	<b>№ компетенции, на формирование которой направлено это тестовое задание</b>
<b>Раздел 1. Оценка профессионального риска в гигиене труда</b>	УК-1, УК-6 ПК-9, ПК-10
<p>Выберете один или несколько правильных ответов</p> <p>1. ОБЩИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ИЗЛОЖЕНЫ В ДОКУМЕНТЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Р 2.2.1766–03</li> <li>2. Р 2.1.10.1920-04</li> <li>3. Р 2.2.2006—05</li> <li>4. СанПиН 1.2.2353-08</li> </ol> <p>2. ВЕРОЯТНОСТЬ ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВРЕДНЫХ И (ИЛИ) ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ РАБОТНИКОМ ОБЯЗАННОСТЕЙ ПО ТРУДОВОМУ ДОГОВОРУ (КОНТРАКТУ) И (ИЛИ) В ИНЫХ УСТАНОВЛЕННЫХ ЗАКОНОМ СЛУЧАЯХ – ЭТО</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. риск для здоровья</li> <li>2. профессиональный риск</li> <li>3. экологический риск</li> <li>4. канцерогенный риск</li> </ol> <p>3. ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. при проведении госсанэпиднадзора за условиями труда</li> <li>2. при обосновании компенсационных выплат при работе во вредных и (или) опасных условиях труда.</li> <li>3. при установлении причин профессиональных заболеваний</li> <li>4. при оценке ущерба (вреда) здоровью работника при воздействии вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса</li> <li>5. при проведении производственного контроля</li> <li>6. при проведении социально-гигиенического мониторинга</li> </ol> <p>4. МЕТОДОЛОГИЯ АНАЛИЗА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ВКЛЮЧАЕТ ТРИ ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ЭЛЕМЕНТА, КРОМЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. оценка риска для здоровья</li> <li>2. характеристика риска</li> <li>3. управление риском</li> <li>4. информирование о риске</li> </ol> <p>5. ПОЛНАЯ СХЕМА ОЦЕНКИ РИСКА ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ПРОВЕДЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ЭТАПОВ, КРОМЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. идентификация опасности</li> <li>2. оценка зависимости "доза-ответ"</li> </ol>	

3. оценка экспозиции
4. характеристика риска
5. управление риском

6. УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ, КРОМЕ:

1. сравнительная оценка и ранжирование рисков
2. определение уровней приемлемости риска
3. выбор стратегии снижения и контроля риска
4. информирование о риске
5. принятие управленческих (регулирующих) решений

7. РИСК, НЕПРИЕМЛЕМЫЙ НИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ, НИ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ГРУПП

1. менее  $10^{-6}$
2. от  $10^{-6}$  до  $10^{-4}$
3. более  $10^{-4}$
4. более  $10^{-3}$

8. УРОВЕНЬ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ЭФФЕКТА, КОТОРЫЙ НЕ ТРЕБУЕТ ПРИНЯТИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕР ПО ЕГО СНИЖЕНИЮ, И ОЦЕНИВАЕМЫЙ КАК НЕЗАВИСИМЫЙ, НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ПО ОТНОШЕНИЮ К РИСКАМ, СУЩЕСТВУЮЩИМ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА – ЭТО

1. риск для здоровья
2. канцерогенный риск
3. популяционный риск
4. приемлемый риск
5. экологический риск

9. ПРИЕМЛЕМЫМ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ГРУПП ДИАПАЗОНОМ РИСКА ЯВЛЯЕТСЯ

1. менее  $10^{-6}$
2. более  $10^{-6}$  но менее  $10^{-4}$
3. более  $10^{-4}$  но менее  $10^{-3}$
4. более  $10^{-3}$

10. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РИСК – ЭТО

1. вероятность развития вредного для здоровья эффекта в результате поступления одного химического вещества в организм человека всеми возможными путями
2. вероятность развития злокачественных новообразований на протяжении всей жизни человека, обусловленная воздействием потенциального канцерогена
3. оценка вероятности развития неблагоприятного эффекта у экспонируемого индивидуума
4. уровень риска развития неблагоприятного эффекта, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению

11. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ПОДРАЗДЕЛЯЮТ НА СЛЕДУЮЩИЕ КАТЕГОРИИ ДОКАЗАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА:

1. доказанный профессиональный риск
2. допустимый профессиональный риск
3. предполагаемый профессиональный риск
4. подозреваемый профессиональный риск

5.неприемлемый профессиональный риск

12.КАТЕГОРИЯ ДОКАЗАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ОСНОВЫВАЕТСЯ НА РЕЗУЛЬТАТАХ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА ПО КРИТЕРИЯМ РУКОВОДСТВА Р 2.2.2006—05, МАТЕРИАЛАХ ПЕРИОДИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ, ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ, ЛАБОРАТОРНЫХ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ:

1. допустимый профессиональный риск
2. доказанный профессиональный риск
3. неприемлемый профессиональный риск
- 4.подозреваемый профессиональный риск
5. предполагаемый профессиональный риск

13.КАТЕГОРИЯ ДОКАЗАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ОСНОВЫВАЕТСЯ НА РЕЗУЛЬТАТАХ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА ПО КРИТЕРИЯМ РУКОВОДСТВА Р 2.2.2006—05:

1. допустимый профессиональный риск
2. доказанный профессиональный риск
3. неприемлемый профессиональный риск
- 4.подозреваемый профессиональный риск
5. предполагаемый профессиональный риск

14. ПРИ ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ

- 1.категорию доказанности риска
- 2.уровень риска
- 3.объем выпускаемой на этом участке продукции
- 4.численность занятых на этом участке работников
- 5.наличие несовершеннолетних, беременных женщин, кормящих матерей, инвалидов
- 6.наличие у работников вредных привычек

15. РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛЕДУЕТ ОЖИДАТЬ ПРИ ТАКОЙ ОЦЕНКЕ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННОЙ СВЯЗИ НАРУШЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ С РАБОТОЙ

- 1.малая
- 2.средняя
- 3.высокая
- 4.очень высока
- 5.почти полная

16. РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛЕДУЕТ ОЖИДАТЬ ПРИ ТАКОЙ ОЦЕНКЕ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННОЙ СВЯЗИ НАРУШЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ С РАБОТОЙ

- 1.малая
- 2.средняя
- 3.высокая
- 4.очень высокая
- 5.почти полная

17. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РИСК ДЛЯ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ – ЭТО

ВЕРОЯТНОСТЬ ПРИЧИНЕНИЯ УЩЕРБА ... В СВЯЗИ С ИСПОЛНЕНИЕМ ТРУДОВЫХ ОБЯЗАННОСТЕЙ РАБОТНИКОМ.

- 1...репродуктивной функции женщины
- 2...репродуктивной функции мужчины
- 3...развитию внутриутробного плода
- 4...здоровью новорожденного в период кормления грудью

18. ОЦЕНКА АПРИОРНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ПРОВОДИТСЯ НА ОСНОВАНИИ

1. уровня профессиональной заболеваемости среди работников
2. уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности
3. определение класса условий труда по Руководству Р 2.2.2006-05
4. уровня инвалидности
5. репродуктивного здоровья в данной профессиональной группе

19. ОЦЕНКА АПОСТЕРИОРНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ПРОВОДИТСЯ НА ОСНОВАНИИ

1. уровня профессиональной заболеваемости среди работников
2. уровня инвалидности
3. репродуктивного здоровья в данной профессиональной группе
4. определение класса условий труда по Руководству Р 2.2.2006-05
5. уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности

20. ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА РАССЧИТЫВАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

1. индекс тепловой нагрузки
2. индекс профессиональных заболеваний
3. индекс физической активности
4. индекс профессионально обусловленных заболеваний

21. ДЛЯ РАСЧЕТА ВЕЛИЧИНЫ ПОСТУПЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ОРГАНИЗМ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ

1. частоту воздействий
2. продолжительность воздействий
3. массу тела работника
4. возраст работника
5. среднюю концентрацию вещества в воздухе рабочей зоны

22. СРЕДНЕДНЕВНАЯ ДОЗА ВЕЩЕСТВА, ПОСТУПИВШАЯ В ОРГАНИЗМ РАБОТНИКА, ИЗМЕРЯЕТСЯ В ...

1. мг/кг
2. мг/м<sup>3</sup>
3. мг/день
4. мг/(кг x день)

23. РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО КАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ПРОИЗВОДИТСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЛЕДУЮЩИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ:

1. фактор наклона или канцерогенного потенциала
2. доля рабочих дней в году
3. стаж работы
4. возраст работника

- 5.объем легочной вентиляции
6. масса тела работника

24. ДЛЯ РАСЧЕТА ВЕЛИЧИНЫ РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПНЕВМОКОНИОЗОМ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- 1.возраст работника
- 2.стаж работы
- 3.стаж работы в контакте с пылью
- 4.пылевая экспозиция
- 5.содержание свободного диоксида кремния
- 6.дисперсный состав пыли
- 7.тяжесть труда
- 8.масса тела работника

25. РАСЧЕТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ПОТЕРИ СЛУХА ПРОВОДИТСЯ С УЧЕТОМ

1. пола работника
2. возраста работника
- 3.стажа работы
4. тяжести труда
5. уровня шума
6. наличия вредных привычек

26.ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКА ОХЛАЖДЕНИЯ ПРИ РАБОТАХ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ

- 1.температуру воздуха
- 2.возраст работника
- 3.стаж работы
- 4.изолирующие свойства одежды

27. ДЛЯ РАСЧЕТА РИСКА НАРУШЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ОБЩЕЙ ВИБРАЦИИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

- 1.пол работника
- 2.возраст работника
- 3.стаж работы
- 4.эквивалентное скорректированное ускорение

28. СЦЕНАРИИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ ВКЛЮЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ МЕРОПРИЯТИЙ:

- 1.регламентационно-контролирующие
- 2.организационно-управленческие
- 3.финансово-экономические
- 4.техничко-технологические,
- 5.информационно-образовательные

29. МЕРОПРИЯТИЯ, В НАИБОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ СПОСОБСТВУЮЩИЕ УМЕНЬШЕНИЮ ИЛИ УСТРАНЕНИЮ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКА:

1. ограничение числа контактирующих с вредным производственным фактором работников;
2. применение средств индивидуальной и коллективной защиты;
3. ограничение или запрет прямого контакта с опасным химическим веществом (при наличии альтернативной технологии);
4. нанесение маркировочных знаков безопасности;

30. ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ РАССМОТРЕНИЕ СОВОКУПНОСТИ ПОЛИТИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ, МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СОВМЕСТНО С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ПО ОЦЕНКЕ РИСКА С ЦЕЛЬЮ РАЗРАБОТКИ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ПО УСТРАНЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ УРОВНЕЙ РИСКА, А ТАКЖЕ СПОСОБАМ ПОСЛЕДУЮЩЕГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЭКСПОЗИЦИИ И РИСКОВ - ЭТО

1. анализ риска
2. оценка риска
3. управление риском
4. информирование о риске

31. ВРЕДНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ФАКТОР МОЖЕТ ПРИВЕСТИ:

1. к снижению работоспособности
2. к профзаболеванию
3. к травматическому повреждению
4. к временной утрате трудоспособности

32. ОПАСНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ФАКТОР МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ:

1. снижение работоспособности
2. возникновение увечий и угрозу жизни
3. травматические повреждения
4. повышение утомляемости

33. ОСТРОЕ ПРОФЗАБОЛЕВАНИЕ (ОТРАВЛЕНИЕ) - ЭТО ЗАБОЛЕВАНИЕ, ВОЗНИКШЕЕ:

1. после однократного (в течение одной рабочей смены), воздействия вредных проффакторов
2. после многократного (в течение более одной рабочей смены), воздействия вредных проффакторов
3. после многократного и длительного (более одной рабочей смены) воздействия вредных проффакторов
4. после многократного (в течение 2-х часов рабочей смены) воздействия вредных проффакторов

34. ПО КЛИНИЧЕСКОМУ ТЕЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОГУТ БЫТЬ:

1. Только острыми
2. Только хроническими
3. Острыми и хроническими
4. Подострыми

35. ПРОФЗАБОЛЕВАНИЯ (ОТРАВЛЕНИЯ) - ЭТО ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ:

1. воздействием вредных условий труда
2. воздействием патогенных возбудителей зоонозных инфекций при установлении связи с профессией
3. осложнением течения общесоматического заболевания от воздействия вредных условий труда
4. снижение резистентности и сопротивляемости организма



36. ХРОНИЧЕСКОЕ ПРОФЗАБОЛЕВАНИЕ (ОТРАВЛЕНИЕ) - ЭТО ЗАБОЛЕВАНИЕ, ВОЗНИКШЕЕ:

1. после однократного (в течение одной рабочей смены), воздействия вредных проффакторов
2. после многократного (в течение более одной рабочей смены), воздействия вредных проффакторов
3. после многократного и длительного (более одной рабочей смены) воздействия вредных проффакторов
4. после многократного (в течение 2-х часов рабочей смены) воздействия вредных проффакторов

37. БЕЗОПАСНЫЙ СТАЖ РАБОТЫ С ОПРЕДЕЛЕННЫМИ УРОВНЯМИ ШУМА ДЛЯ ЖЕНЩИН:

1. аналогичен таковому для мужчин
2. короче, чем для мужчин
3. длиннее, чем для мужчин

38. ВЫРАЖЕННОСТЬ ЭФФЕКТОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ НА ПОТОМСТВО ЖЕНЩИН, РАБОТНИЦ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ ЗАВИСИТ ОТ:

1. пути поступления химических веществ в организм
2. способности химических веществ вызывать генные и хромосомные мутации в соматических клетках женщин
3. способности депонироваться в тканях женского организма
4. способности химических веществ проникать через плацентарный барьер

39. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА РАЗВИТИЯ НАРУШЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН ОСНОВАНА НА АНАЛИЗЕ СЛЕДУЮЩИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ:

1. класса условий труда
2. продолжительности воздействия профессиональных факторов
3. частоты нарушений в зависимости от уровня воздействия факторов
4. доли занятости женщин в производственном процессе

40. КРИТЕРИЯМИ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА РЕПРОДУКТИВНУЮ ФУНКЦИЮ ЖЕНЩИН ЯВЛЯЮТСЯ:

1. уровень заболеваемости с временной нетрудоспособностью
2. повышение частоты злокачественных новообразований в потомстве
3. признаки профессиональной патологии
4. снижение резистентности организма женщин к воздействию профессиональных факторов

41. ВЕРОЯТНОСТЬ ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВРЕДНЫХ И (ИЛИ) ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ РАБОТНИКОМ ОБЯЗАННОСТЕЙ ПО ТРУДОВОМУ ДОГОВОРУ (КОНТРАКТУ) И (ИЛИ) В ИНЫХ УСТАНОВЛЕННЫХ ЗАКОНОМ СЛУЧАЯХ – ЭТО

1. риск для здоровья
2. профессиональный риск
3. экологический риск
4. канцерогенный риск

**42. ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА РАССЧИТЫВАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:**

1. индекс тепловой нагрузки
2. индекс профессиональных заболеваний
3. индекс физической активности
4. индекс профессионально обусловленных заболеваний

**43. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РИСК – ЭТО**

1. вероятность развития вредного для здоровья эффекта в результате поступления одного химического вещества в организм человека всеми возможными путями
2. вероятность развития злокачественных новообразований на протяжении всей жизни человека, обусловленная воздействием потенциального канцерогена
3. оценка вероятности развития неблагоприятного эффекта у экспонируемого индивидуума
4. уровень риска развития неблагоприятного эффекта, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению

**44. МЕРОПРИЯТИЯ, В НАИБОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ СПОСОБСТВУЮЩИЕ УМЕНЬШЕНИЮ ИЛИ УСТРАНЕНИЮ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКА:**

1. ограничение числа контактирующих с вредным производственным фактором работников
2. применение средств индивидуальной и коллективной защиты
3. ограничение или запрет прямого контакта с опасным химическим веществом (при наличии альтернативной технологии)
4. нанесение маркировочных знаков безопасности

**45. ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

1. Предупреждение ухудшения состояния здоровья, лечение и реабилитация
2. Предупреждение возникновения заболеваний
3. Ранняя диагностика заболеваний у лиц, уже подвергшихся воздействию или имеющих факторы риска
4. Определение степени утраты трудоспособности и (или) группы инвалидности профессиональной болезни, нуждаемость их в дополнительных видах помощи

**46. ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

1. Ранняя диагностика заболеваний у лиц, уже подвергшихся воздействию или имеющих факторы риска
2. Предупреждение возникновения заболеваний
3. Предупреждение ухудшения состояния здоровья, лечение и реабилитация
4. Определение степени утраты трудоспособности и (или) группы инвалидности профессиональной болезни, нуждаемость их в дополнительных видах

**47. ТРЕТИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

1. Определение степени утраты трудоспособности и (или) группы инвалидности профессиональной болезни, нуждаемость их в дополнительных видах помощи
2. Предупреждение возникновения заболеваний
3. Ранняя диагностика заболеваний у лиц, уже подвергшихся воздействию или имеющих факторы риска
4. Предупреждение ухудшения состояния здоровья, лечение и реабилитация

**48. УСЛОВИЯ ТРУДА ПО ГИГИЕНИЧЕСКИМ КРИТЕРИЯМ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ**

1. Оптимальные, безопасные, неблагоприятные
2. Благоприятные, безопасные, вредные, неблагоприятные
3. Оптимальные, допустимые, вредные, опасные

49. ГРАДАЦИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ

1. Степени отклонения действующих производственных факторов от гигиенических нормативов
2. Превышения максимальных разовых и (или) среднесменных ПДК вредных веществ
3. Санитарно-гигиенических характеристик условий труда
4. Параметров ПДК вредных веществ и ПДУ физических факторов

50. ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ

1. В онкодиспансере
2. В больничных учреждениях терапевтического профиля
3. В амбулаторно-поликлинических учреждениях
4. В профпатологическом центре

51. ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ (ПДК) ТОКСИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

1. Максимальная концентрация вредного вещества, которая при 8-часовом рабочем дне и не более чем 40-часовой рабочей неделе в течение всего рабочего стажа не должна вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в более отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.
2. Максимальное количество вещества, ежедневное пероральное поступление которого на протяжении всей жизни человека не оказывает неблагоприятного влияния на его жизнедеятельность, здоровье, а также здоровье будущих поколений
3. Временные гигиенические нормативы максимально допустимого содержания химического вещества в атмосфере воздуха, рассчитанного на 20-30 минутный период осреднения

52. В СООТВЕТСТВИИ С Р 2.2.2006-05 «РУКОВОДСТВО ПО ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ФАКТОРОВ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ И ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА. КРИТЕРИИ И КЛАССИФИКАЦИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА» ПО ТЯЖЕСТИ И НАПРЯЖЕННОСТИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ КЛАССЫ УСЛОВИЙ ТРУДА:

1. оптимальные
2. удовлетворительные
3. допустимые
4. вредные
5. опасные

53. СЦЕНАРИИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ ВКЛЮЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ МЕРОПРИЯТИЙ:

1. регламентационно-контролирующие
2. организационно-управленческие
3. финансово-экономические
4. технико-технологические
5. информационно-образовательные

54. К КАКОЙ ГРУППЕ МЕРОПРИЯТИЙ ОТНОСИТСЯ ЗАМЕНА ТЕХНОЛОГИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ:

1. снижение риска
2. передача риска
3. компенсация последствий риска
4. предотвращение риска, устранение причин (источника) риска

55. РАСЧЕТ НЕКАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ВЕДЕТСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЛЕДУЮЩИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ:

1. максимально разовая концентрация
2. среднесменная концентрация
3. референтная концентрация
4. среднесмертельная концентрация

56. ОЦЕНКА РИСКА ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

1. выявление опасности
2. оценка экспозиции
3. оценка зависимости «доза-ответ»
4. оценка срочности и объема мер профилактики

57. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА (ПР) ПОДРАЗДЕЛЯЮТ НА СЛЕДУЮЩИЕ КАТЕГОРИИ ДОКАЗАННОСТИ РИСКА:

1. доказанный ПР
2. допустимый ПР
3. подозреваемый ПР
4. предполагаемый ПР
5. неприемлемый ПР

58. ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ КОМПЛЕКСА ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКАЗАТЕЛЯ:

1. коэффициента опасности
2. коэффициента нагрузки
3. индекса опасности
4. индекса напряжения

59. ДЛЯ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ РИСКА ИСХОДИТ ИЗ КОНЦЕПЦИИ:

1. информационной значимости
2. беспорогового характера действия
3. пороговости действия
4. энергетической значимости

60. ПО КАКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ДАЕТСЯ ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА:

1. класс условий труда
2. показатели загрязнения воздуха рабочей зоны
3. показатели состояния здоровья работающих
4. тяжесть трудового процесса

61. ДЛЯ КАНЦЕРОГЕННЫХ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ

**РИСКА ИСХОДИТ ИЗ КОНЦЕПЦИИ:**

- 1.информационной значимости
- 2.беспорогового характера действия
- 3.пороговости действия
- 4.энергетической значимости

**62.КОНЦЕПЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПУСТИМОГО РИСКА ВКЛЮЧАЕТ:**

- 1.изучение причин, приводящих к риску
- 2.количественную оценку риска
- 3.определение приоритетных направлений профилактики
- 4.принятие решений по снижению риска

**63.КЛАСС УСЛОВИЙ ТРУДА - 1 СООТВЕТСТВУЕТ ДАННОЙ КАТЕГОРИИ РИСКА**

- 1.Риск отсутствует
- 2.Пренебрежимо малый (переносимый) риск
- 3.Малый (умеренный) риск
- 4.Очень высокий (непереносимый) риск
- 5.Сверхвысокий риск и риск для жизни, присущий данной профессии

**64.КЛАСС УСЛОВИЙ ТРУДА - 2 СООТВЕТСТВУЕТ ДАННОЙ КАТЕГОРИИ РИСКА**

- 1.Риск отсутствует
- 2.Пренебрежимо малый (переносимый) риск
- 3.Малый (умеренный) риск
- 4.Очень высокий (непереносимый) риск
- 5.Сверхвысокий риск и риск для жизни, присущий данной профессии

**65.КЛАСС УСЛОВИЙ ТРУДА - 3.1 СООТВЕТСТВУЕТ ДАННОЙ КАТЕГОРИИ РИСКА**

- 1.Риск отсутствует
- 2.Пренебрежимо малый (переносимый) риск
- 3.Малый (умеренный) риск
- 4.Очень высокий (непереносимый) риск
- 5.Сверхвысокий риск и риск для жизни, присущий данной профессии

**66.КЛАСС УСЛОВИЙ ТРУДА - 3.2 СООТВЕТСТВУЕТ ДАННОЙ КАТЕГОРИИ РИСКА**

- 1.Малый (умеренный) риск
- 2.Средний (существенный) риск
- 3.Высокий (непереносимый) риск
- 4.Очень высокий (непереносимый) риск
- 5.Сверхвысокий риск и риск для жизни, присущий данной профессии

**67.КЛАСС УСЛОВИЙ ТРУДА - 3.3 СООТВЕТСТВУЕТ ДАННОЙ КАТЕГОРИИ РИСКА**

- 1.Малый (умеренный) риск
- 2.Средний (существенный) риск
- 3.Высокий (непереносимый) риск
- 4.Очень высокий (непереносимый) риск
- 5.Сверхвысокий риск и риск для жизни, присущий данной профессии

68.КЛАСС УСЛОВИЙ ТРУДА - 3.4 СООТВЕТСТВУЕТ ДАННОЙ КАТЕГОРИИ РИСКА

- 1.Малый (умеренный) риск
- 2.Средний (существенный) риск
- 3.Высокий (непереносимый) риск
- 4.Очень высокий (непереносимый) риск
- 5.Сверхвысокий риск и риск для жизни, присущий данной профессии

69.КЛАСС УСЛОВИЙ ТРУДА - 4 СООТВЕТСТВУЕТ ДАННОЙ КАТЕГОРИИ РИСКА

- 1.Малый (умеренный) риск
- 2.Средний (существенный) риск
- 3.Высокий (непереносимый) риск
- 4.Очень высокий (непереносимый) риск
- 5.Сверхвысокий риск и риск для жизни, присущий данной профессии

70. КАТЕГОРИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛАССОВ УСЛОВИЙ ТРУДА

- 1.Малый риск
- 2.Низкий риск
- 3.Средний риск
- 4.Высокий риск
- 5.Очень высокий риск

71. ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЙ УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ВРЕДНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

1. Максимальная концентрация вредного вещества, которая при 8-часовом рабочем дне и не более чем 40-часовой рабочей неделе в течение всего рабочего стажа не должна вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в более отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.
2. Количество вредного вещества для всей поверхности кожного покрова, которое при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 ч и не более 40 ч в неделю в течение всего рабочего стажа не должно вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.
3. Временные гигиенические нормативы максимально допустимого содержания химического вещества в атмосфере воздуха, рассчитанного на 20-30 минутный период осреднения

72. ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ БЕЗОПАСНЫЙ УРОВЕНЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ (ОБУВ) В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

1. Максимальная концентрация вредного вещества, которая при 8-часовом рабочем дне и не более чем 40-часовой рабочей неделе в течение всего рабочего стажа не должна вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в более отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.
2. Временный ориентировочный гигиенический норматив содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, устанавливаемый на основании расчетов по параметрам токсикометрии веществ с помощью интерполяций и экстраполяций в рядах соединений, близких по химической структуре, физическим и химическим свойствам и характеру действия.

3. Временные гигиенические нормативы максимально допустимого содержания химического вещества в атмосфере воздуха, рассчитанного на 20-30 минутный период осреднения

73. ИНДЕКС ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ  $> 1$  СООТВЕТСТВУЕТ ДАННОЙ КАТЕГОРИИ РИСКА

1. Риск отсутствует
2. Пренебрежимо малый (переносимый) риск
3. Высокий (непереносимый) риск
4. Очень высокий (непереносимый) риск
5. Сверхвысокий риск и риск для жизни, присущий данной профессии

74. ИНДЕКС ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ 0,5-1 СООТВЕТСТВУЕТ ДАННОЙ КАТЕГОРИИ РИСКА

1. Риск отсутствует
2. Пренебрежимо малый (переносимый) риск
3. Высокий (непереносимый) риск
4. Очень высокий (непереносимый) риск
5. Сверхвысокий риск и риск для жизни, присущий данной профессии

75. ИНДЕКС ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ  $< 0,05$  СООТВЕТСТВУЕТ ДАННОЙ КАТЕГОРИИ РИСКА

1. Риск отсутствует
2. Пренебрежимо малый (переносимый) риск
3. Высокий (непереносимый) риск
4. Очень высокий (непереносимый) риск
5. Сверхвысокий риск и риск для жизни, присущий данной профессии

76. ОТНОШЕНИЕ ЧАСТОТЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ЭКСПОНИРОВАННОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППАХ

1. Отношение шансов
2. Относительный риск
3. Этиологическая доля
4. Степень профессиональной обусловленности

77. ОТНОШЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ВЕРОЯТНОСТИ БОЛЕЗНИ И ЕЕ ОТСУТСТВИЯ В ЭКСПОНИРОВАННОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППАХ

1. Отношение шансов
2. Относительный риск
3. Этиологическая доля
4. Степень профессиональной обусловленности

78. ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ ПРИВНЕСЕННЫЙ РИСК ЗА СЧЕТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИЗУЧАЕМОГО ФАКТОРА

1. Отношение шансов
2. Относительный риск
3. Этиологическая доля
4. Степень профессиональной обусловленности

79. ЗАБОЛЕВАНИЕ СЛЕДУЕТ РАССМАТРИВАТЬ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРИ

1. относительном риске 5 и более и этиологической доле 80 % и более

2. относительном риске от 5 до 2 и этиологической доле от 80 % до 50 %
3. относительном риске менее 2 и этиологической доле менее 50 %

80. ЗАБОЛЕВАНИЕ СЛЕДУЕТ РАССМАТРИВАТЬ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОБУСЛОВЛЕННОЕ ПРИ

1. относительном риске 5 и более и этиологической доле 80 % и более
2. относительном риске от 5 до 2 и этиологической доле от 80 % до 50 %
3. относительном риске менее 2 и этиологической доле менее 50 %

81. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ В СГМ ПОЗВОЛИЛО

1. найти новые подходы к оценке связей в системе «среда – здоровье» и выявлению причин и условий формирования нарушений здоровья населения;
2. структурировать риски, оценивать вклад отдельных факторов в суммарный риск и выделять приоритеты;
3. упростить процесс сбора первичной информации;
4. устанавливать территории (зоны, участки) с наибольшими уровнями рисков для здоровья и территории наибольшего благоприствования;
5. прогнозировать негативные или позитивные изменения состояния здоровья населения на основе анализа тенденций изменения качества среды обитания;

82. ВЕРОЯТНОСТЬ ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ ГРАЖДАН, ИМУЩЕСТВУ ФИЗИЧЕСКИХ ИЛИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ, ГОСУДАРСТВЕННОМУ ИЛИ МУНИЦИПАЛЬНОМУ ИМУЩЕСТВУ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ С УЧЕТОМ ТЯЖЕСТИ ЭТОГО ВРЕДА

1. риск для здоровья
2. канцерогенный риск
3. популяционный риск
4. риск
5. экологический риск

83. ПРОЦЕСС УСТАНОВЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ И СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА ИЛИ ЗДОРОВЬЯ БУДУЩИХ ПОКОЛЕНИЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

1. Оценка зависимости "доза-ответ"
2. Оценка экспозиции
3. Оценка риска для здоровья
4. Характеристика риска

84. КАНЦЕРОГЕННЫЙ РИСК, НЕПРИЕМЛЕМЫЙ НИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ, НИ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ГРУПП

1. менее  $10^{-6}$
2. от  $10^{-6}$  до  $10^{-4}$
3. более  $10^{-4}$
4. более  $10^{-3}$

85. НЕОБХОДИМОСТЬ ПОСТАНОВКИ ВОПРОСА О СНИЖЕНИИ КАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ВОЗНИКАЕТ ПРИ УРОВНЕ

1. менее  $10^{-6}$
2. от  $10^{-6}$  до  $10^{-4}$
3. более  $10^{-4}$



4.от  $10^{-7}$  до  $10^{-8}$

86. ПРОВЕДЕНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ И ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ РИСКА ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ В ЦЕЛОМ ТРЕБУЮТ УРОВНИ КАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА

1. менее  $10^{-6}$
2. от  $10^{-6}$  до  $10^{-4}$
3. более  $10^{-4}$
4. более  $10^{-3}$

87. В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ ЦЕЛЕВЫМ УРОВНЕМ РИСКА ОБЫЧНО ЯВЛЯЕТСЯ ПОЖИЗНЕННЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РИСК НА УРОВНЕ

1.  $10^{-8}$
2.  $10^{-7}$
3.  $10^{-6}$
4.  $10^{-4}$

88. УРОВЕНЬ РИСКА ОЦЕНИВАЕТСЯ КАК СРЕДНИЙ ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ ОПАСНОСТИ РАЗВИТИЯ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ (HQ) РАВНОМ

1. Более 10
2. 5-10
3. 1-5
4. 0,1-1,0

89. К КАКОЙ ГРУППЕ ПО КЛАССИФИКАЦИИ МАИР ОТНОСЯТСЯ СОЕДИНЕНИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ПРИРОДНЫЕ ФАКТОРЫ НЕСОМНЕННО КАНЦЕРОГЕННЫЕ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА?

- 1.1
- 2.2A
- 3.2B
- 4.3
- 5.4

90. УРОВЕНЬ РИСКА ОЦЕНИВАЕТСЯ КАК ЧРЕЗВЫЧАЙНО ВЫСОКИЙ ПРИ ИНДИВИДУАЛЬНОМ ПОЖИЗНЕННОМ КАНЦЕРОГЕННОМ РИСКЕ:

1.  $10^{-1}$
2.  $10^{-1}$  -  $10^{-3}$
3.  $10^{-3}$  -  $10^{-4}$
4.  $10^{-4}$  -  $10^{-6}$
5. Менее  $10^{-6}$

91. УРОВЕНЬ РИСКА ОЦЕНИВАЕТСЯ КАК ВЫСОКИЙ ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ ОПАСНОСТИ РАЗВИТИЯ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ (HQ) РАВНОМ

1. Более 10
2. 5-10
3. 1-5
4. 0,1-1,0

92. ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА ПРИЕМЛЕМОГО РИСКА, ПРЕВЫШЕНИЕ КОТОРОЙ ТРЕБУЕТ ПРИМЕНЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕР ПО ЕГО СНИЖЕНИЮ - ЭТО

1. Риск для здоровья
2. Канцерогенный риск

- 3.Предельно допустимый риск
- 4.Популяционный риск
- 5.Экологический риск

93. НЕКАНЦЕРОГЕННЫЙ РИСК КОЛИЧЕСТВЕННО ОЦЕНИВАЕТСЯ НА ОСНОВЕ РАСЧЕТА

- 1.коэффициента опасности
- 2.коэффициента вариации
- 3.коэффициента корреляции
- 4.критерия Стьюдента

94. СУММА КОЭФФИЦИЕНТОВ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ВЕЩЕСТВ С ОДНОРОДНЫМ МЕХАНИЗМОМ ДЕЙСТВИЯ ИЛИ СУММА КОЭФФИЦИЕНТОВ ОПАСНОСТИ ДЛЯ РАЗНЫХ ПУТЕЙ ПОСТУПЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА.

- 1.Индекс опасности
- 2.Канцерогенный потенциал
- 3.Популяционный риск
- 4.Индивидуальный риск

95. УРОВЕНЬ РИСКА ОЦЕНИВАЕТСЯ КАК НИЗКИЙ ПРИ ИНДИВИДУАЛЬНОМ ПОЖИЗНЕННОМ КАНЦЕРОГЕННОМ РИСКЕ:

1. $10^{-1}$
2. $10^{-1} - 10^{-3}$
3. $10^{-3} - 10^{-4}$
4. $10^{-4} - 10^{-6}$
- 5.Менее  $10^{-6}$

96. ВЕРОЯТНОСТЬ РАЗВИТИЯ УГРОЗЫ ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА ЛИБО УГРОЗЫ ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ БУДУЩИХ ПОКОЛЕНИЙ, ОБУСЛОВЛЕННАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ.

- 1.Риск для здоровья
- 2.Канцерогенный риск
- 3.Предельно допустимый риск
- 4.Приемлемый риск
- 5.Экологический риск

97. ОТНОШЕНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩЕЙ ДОЗЫ (ИЛИ КОНЦЕНТРАЦИИ) ХИМИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА К ЕГО БЕЗОПАСНОМУ (РЕФЕРЕНТНОМУ) УРОВНЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ

- 1.Индекс опасности
- 2.Коэффициент опасности
- 3.Популяционный риск
- 4.Индивидуальный риск

98. УРОВЕНЬ РИСКА ОЦЕНИВАЕТСЯ КАК ЧРЕЗВЫЧАЙНО ВЫСОКИЙ ВЫСОКИЙ ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ ОПАСНОСТИ РАЗВИТИЯ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ (HQ) РАВНОМ:

- 1.Более 10
- 2.5-10
- 3.1-5
- 4.0,1-1,0

99. ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ СУТОЧНАЯ ДОЗА/КОНЦЕНТРАЦИЯ, УСРЕДНЕННАЯ ЗА ПЕРИОД ВОЗДЕЙСТВИЯ ХИМИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА

1. Среднесуточная доза/концентрация (ADD/ADC)
2. Среднесуточная пожизненная доза/концентрация (LADD/LARC)
3. Референтная доза/концентрация
4. Единичный риск

100. ОДИНАКОВЫ ЛИ ВЕЛИЧИНЫ ФАКТОРА КАНЦЕРОГЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРИ РАЗНЫХ ПУТЯХ ПОСТУПЛЕНИЯ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ КАНЦЕРОГЕНА В ОРГАНИЗМ?

1. Да
2. Нет
3. Для некоторых веществ

### ОТВЕТЫ НА ТЕСТЫ:

Вопрос	Ответы	Вопрос	Ответы	Вопрос	Ответы	Вопрос	Ответы
1	1	26	1 4	51	1	76	2
2	2	27	3 4	52	1 3 4 5	77	1
3	1 2 3 4 5 6	28	1 2 3 4 5	53	1 2 3 4 5	78	3
4	2	29	1 3 4	54	4	79	1
5	5	30	1	55	3	80	2
6	4	31	1 2 3	56	1 2 3	81	1 2 4 5
7	4	32	2 3	57	1 3 4	82	4
8	4	33	1 4	58	3	83	3
9	3	34	3	59	3	84	4
10	3	35	1 2	60	1 3	85	2
11	1 3 4	36	3	61	2	86	3
12	2	37	2	62	1 2 4	87	3
13	4	38	2 4	63	1	88	3
14	1 2 4 5	39	1 2	64	2	89	1
15	5	40	2	65	3	90	1
16	2 3 4	41	2	66	2	91	2
17	1 2 3 4	42	2 4	67	3	92	3
18	3	43	3	68	4	93	1
19	1 2 3 5	44	1 2 3	69	5	94	1
20	2 4	45	2	70	1 3 4 5	95	4
21	1 2 3 5	46	1	71	2	96	1
22	4	47	4	72	2	97	2
23	1 2 3 5	48	3	73	5	98	1
24	1 2 3 4 5 6 7	49	1 2	74	4	99	1
25	1 2 3 5	50	4	75	2	100	2

## Ситуационные задачи

### ЗАДАЧА № 1

Литейщик металлургического завода подвергается воздействию повышенных уровней температуры и инфракрасного облучения, вследствие чего тепловая нагрузка среды на организм превышает оптимальные значения ТНС на  $6^{\circ}\text{C}$ .

*Задание:*

Определите класс условий труда и уровень риска перегревания и показатели, характеризующие тепловой стресс, а также рекомендуемую продолжительность пребывания на рабочем месте.

### ЗАДАЧА № 2

Проходчик (подземные работы), в возрасте 30 лет, стаж работы – 10 лет. Профмаршрут: 2 года – ствольной, 3 года – электрослесарь, 5 лет – проходчик. Содержание пыли в воздухе рабочей зоны в периоды работы: ствольным – 4 мг/м<sup>3</sup>, электрослесарем – 5 мг/м<sup>3</sup>, проходчиком – 40 мг/м<sup>3</sup>. Содержание двуокиси кремния в пыли – 20 %, ПДК – 6/2 мг/м<sup>3</sup>. Категория тяжести труда III – тяжелая работа.

*Задание:*

Рассчитайте профессиональный риск (%).

Обоснуйте рекомендации по регулированию пылевой нагрузки в условиях превышения ПДК (при увеличении стажа работы).

### ЗАДАЧА № 3

Оцените вероятность потери слуха у работницы в возрасте 40 лет, работающей 20 лет в шуме уровнем 90 дБА.

*Задание:*

Определите степень потери слуха, если при проведении аудиометрических исследований выявлена величина потери слуха на речевых частотах до 8 дБА.

### ЗАДАЧА № 4

Бульдозеристы, занятые на строительстве крупного промышленного объекта, при проведении земляных работ подвергаются воздействию общей вибрации с уровнем виброускорения 3,5 м<sup>2</sup>/с.

*Задание:*

Определите вероятность появления случаев вибрационной болезни 1 и 2 степени, при стаже работы 5, 10, 20 лет.

Рассчитайте вероятность жалоб среди бульдозеристов на боли в нижней части спины (А) и синдрома вегето-сенсорной полиневропатии (Б) при продолжительности работы с указанным уровнем виброускорения 3, 12, 25 лет.

### ЗАДАЧА № 5

При проведении дорожных работ с использованием отбойного молотка весом 12 кг оператор наряду с воздействием локальной вибрации подвергается влиянию сопутствующих факторов риска:

- шум – 95 дБА
- низкие температуры воздуха – от +10<sup>0</sup>С до 0<sup>0</sup>С
- работа в вынужденной позе – до 35% времени за смену
- возможно эпизодическое смачивание рук

Класс условий труда – 3-й 2-ой степени.

Оператор является курильщиком и выкуривает более 20 сигарет в день.

*Задание:*

Определите степень повышения риска развития вибрационной болезни у оператора, используя бальную систему оценки сопутствующих факторов риска.

### ЗАДАЧА № 6

Определите риск обморожений у работников при проведении строительных работ при температуре воздуха - (-15<sup>0</sup>С) и скорости ветра – 6 м/с.

### ЗАДАЧА № 7

Для проверки гипотезы о канцерогенном влиянии метилметакрилата (ММА) на работающих в контакте с ним на производстве оргстекла были проведены исследования с использованием эпидемиологического метода – проспективное с ретроспективно составленной когортой (когорты «ММА») с периодом наблюдения – с 1969 по 2009 гг. За этот период в когорте зарегистрирован 41 случай смерти ЗН. Число человеко-лет наблюдения и повозрастные показатели смертности от ЗН населения г. Дзержинска, взятые за стандарт, приведены в таблице.

*Задание:*

Рассчитать ожидаемые показатели смертности от ЗН в когорте «ММА».

Рассчитать показатель соотношения стандартизованной смертности (ССС) от ЗН, определить его доверительные интервалы и дать оценку достоверности различий между фактическим и ожидаемым уровнем смертности от ЗН.

Таблица

Расчет ожидаемых показателей смертности в когорте «ММА»

Воз-раст, годы	Число человеко-лет в когорте «ММА»		Смертность от ЗН населения г.Дзержинск		Ожидаемое число случаев от ЗН	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
1	2	3	4	5	6	7
20-24	574	246	12,14	10,15		
25-29	1214	370	24,47	12,44		
30-34	1600	416	17,54	30,71		

35-39	1792	448	41,83	46,47		
40-44	1164	445	118,34	85,81		
45-49	1617	377	219,10	118,52		
50-54	1141	247	371,56	181,39		
55-59	794	140	778,80	267,11		
60-64	497	74	963,37	471,94		
65-69	269	33	1717,74	599,06		
70-74	98	14	145,29	546,06		
Всего	10760	2810				

### ЗАДАЧА № 8

Дать характеристику скрининговому методу исследования работающих в контакте с источниками вибрации, основанному на 2-х этапном исследовании инфракрасных спектров сыворотки крови с последующим определением содержания высших жирных кислот для диагностики вибрационной болезни. Результаты апробации теста представлены в таблице.

Таблица

Результаты апробации теста по диагностике вибрационной болезни

Результаты тестирования	Число обследованных		Всего
	Больные ВБ	Здоровые	
Положительный	72 (a)	2(b)	74 (a + b)
Отрицательный	2 (c)	7(d)	9(c + d)
Всего	74 (a + c)	9(b + d)	83 (a+b+c+d)

*Задание:*

Рассчитать показатели, характеризующие чувствительность, специфичность, достоверность, воспроизводимость теста, дать оценку теста.

Определить коэффициенты прогнозирования положительного ( $K_+$ ) и отрицательного ( $K_-$ ) результата, оценить связь между ними.

Таблица

Оценка достоверности и воспроизводимости теста

Оценка теста	Достоверность	Воспроизводимость
Хорошая	90-100	75-100
Средняя	75-89	50-74
Неудовлетворительно	< 75	< 50

### ЗАДАЧА № 9

Рассчитать величину относительного риска в группах рабочих с различных уровнем воздействия канцерогенного фактора.

Группа наблюдения	Доза (в условных единицах)				Всего
	0 - 14	15 - 28	29 - 56	57 - 170	
Имевшие ЗН	29	37	39	46	151
Не имевшие ЗН	84	73	75	67	302

### ЗАДАЧА № 10

Рассчитать индивидуальный канцерогенного риска для работников производства фенолформальдегидных смол при условии, что средняя концентрация формальдегида за весь период производственной деятельности составила  $3,5 \text{ мг/м}^3$ , фактор наклона (slope factor - SF) для этого канцерогена равен  $0,046 \text{ мг/кг/день}$ .



## Перечень вопросов к зачету:

1. Понятие о профессиональном риске, категории риска, критерии оценки профессионального риска. Методы сбора и анализа информации.
2. Этапы оценки профессионального риска: идентификация опасности, оценка экспозиции, оценка зависимости «доза-эффект», характеристика риска.
3. Основы организации и проведения исследований по оценке профессионального риска.
4. Методы изучения профессионального риска при воздействии различных профессиональных факторов.
5. Методы расчёта профессионального риска при воздействии химического фактора и промышленных аэрозолей.
6. Методы расчёта профессионального риска при воздействии физических факторов производственной среды.
7. Методы расчёта профессионального риска при воздействии факторов трудового процесса.
8. Канцерогенные факторы производственного процесса
9. Методы оценки канцерогенного и неканцерогенного риска.
10. Эпидемиологические методы, используемые для изучения и оценки риска инфекционных заболеваний в профессиональных контингентах.
11. Методы статистической обработки результатов.
12. Методы интегральной оценки профессионального риска
13. Оценка профессионального риска в соответствии с классами условий (априорный профессиональный риск)
14. Методы оценки апостериорного профессионального риска
15. Методы управления профессиональным риском. Принципы снижения профессионального риска.
16. Методы контроля профессионального риска и оценка эффективности мероприятий, направленных на его снижение

## Критерии оценивания результатов обучения

*Для зачета (пример)*

Результаты обучения	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены несущественные ошибки
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены несущественные ошибки.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены несущественные

		ошибки.
<b>Мотивация (личностное отношение)</b>	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи.
<b>Характеристика сформированности компетенции*</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.
<b>Уровень сформированности компетенций*</b>	Низкий	Средний/высокий

\* - не предусмотрены для программ аспирантуры

Для экзамена (пример)

Результаты обучения	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительный	удовлетворительный	хорошо	отлично
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме

Результаты обучения	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
<b>Характеристика сформированности компетенции*</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения профессиональных задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции и в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач
<b>Уровень сформированности компетенций*</b>	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

\* - не предусмотрены для программ аспирантуры

Для тестирования:

Оценка «5» (Отлично) - баллов (100-90%)

Оценка «4» (Хорошо) - балла (89-80%)

Оценка «3» (Удовлетворительно) - балла (79-70%)

Менее 70% – Неудовлетворительно – Оценка «2»

Полный комплект оценочных средств для дисциплины представлен на портале СДО Приволжского исследовательского медицинского университета – (<https://sdo.pimunn.net/>)