

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Василенко В.Н.

«25» 05. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Медико-биологические основы безопасности
(наименование в соответствии с РУП)

Направление подготовки (специальность)

20.03.01 – Техносферная безопасность

(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль)

Безопасность технологических процессов и производств

(наименование профиля/специализации)

Квалификация выпускника

бакалавр

(в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. N 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования" (с изменениями и дополнениями))

Разработчик _____ доц. Губин А.С. _____

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ТОСПиТБ
(наименование кафедры, являющейся ответственной за данное направление подготовки, профиль)

_____ Карманова О.В. _____

1. Цели и задачи дисциплины

1. Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области обеспечения безопасности в сфере охраны труда и защиты в чрезвычайных ситуациях. Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- организационно-управленческий;
- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский;
- проектно-конструкторский.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-------|-----------------|--|--|
| 1 | ОПК-2 | Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления | ИД1 _{ОПК-2} – Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (показатели оценивания) |
|--|--|
| ИД1 _{ОПК-2} – Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия | Знает: методы и средства мониторинга безопасности человека |
| | Умеет: оценивать воздействие опасных и вредных факторов на здоровье человека |
| | Владеет: методикой обеспечения безопасности человека и минимизации ущерба для здоровья |

3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к *обязательной части* Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению. Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин химия, физика и БЖД.

Дисциплина является предшествующей для *изучения* дисциплин «Охрана труда», «Специальная оценка условий труда».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц.

| Виды учебной работы | Всего академических часов (6 семестр) |
|---|--|
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | 72 |
| Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия: | 37 |
| Лекции | 18 |
| <i>В том числе в форме практической подготовки</i> | - |
| Лабораторные занятия | 18 |
| <i>В том числе в форме практической подготовки</i> | - |
| Консультации текущие | 0,9 |
| Вид аттестации (зачет) | 0,1 |
| Самостоятельная работа: | 35 |
| Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 25 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | 5 |
| Коллоквиум | 14 |

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы) | Трудоемкость раздела, ак.ч |
|-------|---|--|----------------------------|
| 1 | Принципы оказания первой доврачебной помощи в неотложных состояниях | Основы анатомии и физиологии. Основные принципы оказания первой доврачебной помощи. Терминальные состояния. Кровотечения и травмы. Осложнения сердечно-сосудистых заболеваний. Ранения, переломы, синдром длительного сдавливания. Эпилептические припадки. Отравления пищевые. Ожоги и обморожения. Осложнения при диабете. Аллергии. Укусы животных, змей и насекомых. | 18 |
| 2 | Промышленная токсикология | Критерии токсичности вещества. Взаимодействие двух ядов. Классификация токсикантов. Антидоты. Механизмы действия наиболее распространенных ядов. Супертоксиканты. Оказание первой помощи при химических отравлениях и поражениях. | 33 |
| 3 | Опасные и вредные производственные факторы и профессиональные заболевания | Нормирование опасных и вредных факторов (ОВПФ) на производстве. Понятие о СОУТ. Защита от ОВПФ. Профессиональные заболевания. Наиболее распространенные профессиональные заболевания. Профилактика и учет профзаболеваний. | 20 |
| | | <i>Консультации текущие</i> | 0,9 |
| | | <i>Консультации перед экзаменом</i> | - |
| | | <i>Зачет</i> | 0,1 |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекции, ак. ч | Практические/лабораторные занятия, ак. ч | СРО, ак. ч |
|-------|---------------------------------|---------------|--|------------|
| 1 | Принципы оказания первой | 4 | 4 | 10 |

| | | | | |
|---|---|---|-----|----|
| | доврачебной помощи в неотложных состояниях | | | |
| 2 | Промышленная токсикология | 8 | 10 | 15 |
| 3 | Опасные и вредные производственные факторы и профессиональные заболевания | 6 | 4 | 10 |
| | <i>Консультации текущие</i> | | 0,9 | |
| | <i>Консультации перед экзаменом</i> | | - | |
| | <i>Зачет</i> | | 0,1 | |

5.2.1 Лекции

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Тематика лекционных занятий | Трудоемкость, ак. ч |
|-------|---|--|---------------------|
| 1 | Принципы оказания первой доврачебной помощи в неотложных состояниях | Основные принципы оказания первой доврачебной помощи. Терминальные состояния. Кровотечения и травмы. Осложнения сердечно-сосудистых заболеваний. Ранения, переломы, синдром длительного сдавливания. Эпилептические припадки. Отравления пищевые. Ожоги и обморожения. Осложнения при диабете. Аллергии. Укусы животных, змей и насекомых. | 4 |
| 2 | Промышленная токсикология | Критерии токсичности вещества. Взаимодействие двух ядов. Классификация токсикантов. Антидоты. Механизмы действия наиболее распространенных ядов. Супертоксиканты. Оказание первой помощи при химических отравлениях и поражениях. | 8 |
| 3 | Опасные и вредные производственные факторы и профессиональные заболевания | Нормирование опасных и вредных факторов (ОВПФ) на производстве. Понятие о СОУТ. Защита от ОВПФ. Профессиональные заболевания. Наиболее распространенные профессиональные заболевания. Профилактика и учет профзаболеваний. | 6 |

5.2.2 Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены.

5.2.3 Лабораторный практикум

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, ак. ч |
|-------|--|--|---------------------|
| 1 | Принципы оказания первой доврачебной помощи в неотложных состояниях Промышленная токсикология | Оказание первой доврачебной помощи | 4 |
| 2 | Принципы оказания первой доврачебной помощи в неотложных состояниях | Расчет медико-санитарных потерь при аварии с АХОВ | 4 |
| | | Применение газоанализаторов для определения веществ в воздухе рабочей зоны | 6 |
| 3 | Опасные и вредные производственные факторы и профессиональные заболевания | Расчет токсичности веществ | 4 |

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Вид СРО | Трудоемкость, ак. ч |
|-------|---|---|---------------------|
| 1 | Принципы оказания первой доврачебной помощи в неотложных состояниях | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 5 |
| | | Подготовка к лабораторным занятиям | 1 |
| | | Коллоквиум | 4 |
| 2 | Промышленная токсикология | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 7 |
| | | Подготовка к лабораторным занятиям | 2 |
| | | Коллоквиум | 6 |
| 3 | Опасные и вредные производственные факторы и профессиональные заболевания | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 5 |
| | | Подготовка к лабораторным занятиям | 1 |
| | | Коллоквиум | 4 |

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

1. Баширов, В.Д. Промышленная токсикология: курс лекций : учебное пособие. – Оренбург: ОГУ, 2012
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=259200
2. Поспелов, Н.В. Основы общей токсикологии : учебное пособие . –М.: Альтаир: МГАВТ, 2012
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=430046
3. Щанкин, А.А. Курс лекций по основам медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие. – М.: Директ-Медиа, 2015
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=362685

6.2 Дополнительная литература

4. Лузянин, С.Л. Экологическая эпидемиология и токсикология : практикум . – Кемерово: КемГУ, 2014
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=278904

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Губин, А.С. Медико-биологические основы безопасности [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе для студентов, обучающихся по направлению 20.03.01 – Техносферная безопасность / А. С. Губин. – Воронеж : ВГУИТ, 2021. - 10 с.

6.4. Перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Наименование ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|---|---|
| «Российское образование» - федеральный портал | https://www.edu.ru/ |
| Научная электронная библиотека | https://elibrary.ru/defaultx.asp? |
| Национальная исследовательская компьютерная сеть России | https://niks.su/ |
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» | http://window.edu.ru/ |
| Электронная библиотека ВГУИТ | http://biblos.vsu.ru/megapro/web |
| Сайт Министерства науки и высшего образования РФ | https://minobrnauki.gov.ru/ |
| Портал открытого on-line образования | https://npoed.ru/ |
| Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ» | https://education.vsu.ru/ |

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ» <https://education.vsu.ru/>, автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры» <https://training.i-exam.ru/>, образовательная платформа «Лифт в будущее» <https://lift-bf.ru/courses>.

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение - ОС Windows, ОС ALT Linux.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование помещений | Адрес |
|--|---|
| № 39. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей). Шкаф вытяжной, устройство перемешивающее ES-8300 D, сушильный шкаф (2 шт.), стол лабораторный для взвешивания, стол лабораторный двухсторонний (2 шт.), стол лабораторный односторонний, стол лабораторный с керамической выкладкой, шкаф сушильный, шкаф сушильный ES-4620, рН-метр "рН-150", рН-метр карманный (2 шт.), стенд "Щелевая взрывозащита" . Комплекты мебели для учебного процесса. | 394029, Воронежская область, г. Воронеж, Левобережный район, Ленинский проспект, 14 |
| № 36а. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей). 0. Комплекты мебели для учебного процесса. | 394029, Воронежская область, г. Воронеж, Левобережный район, Ленинский проспект, 14 |
| № 42. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей). 0. Комплекты мебели для учебного процесса. | 394029, Воронежская область, г. Воронеж, Левобережный район, Ленинский проспект, 14 |

| | |
|--|---|
| № 41б. Помещение (Учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся. 0. Комплекты мебели для учебного процесса. | 394029, Воронежская область, г. Воронеж, Левобережный район, Ленинский проспект, 14 |
| № Студенческий читальный зал. Моноблок Lenovo (16 шт.). Комплекты мебели для учебного процесса. Microsoft Windows 8.1 [Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г. http://eopen.microsoft.com] бессрочно, Microsoft Office Professional Plus 2010 [Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com] бессрочно, Adobe Reader XI [(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html] бессрочно | 394036, Воронежская область, г. Воронеж, Центральный район, проспект Революции, 19 |

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы

| Виды учебной работы | Всего академических часов (4 курс, зимняя сессия) |
|---|--|
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | 72 |
| Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия: | 16,1 |
| Лекции | 8 |
| <i>В том числе в форме практической подготовки</i> | - |
| Лабораторные занятия | 6 |
| <i>В том числе в форме практической подготовки</i> | - |
| Консультации текущие | 1,2 |
| Рецензирование контрольных работ | 0,8 |
| Вид аттестации (зачет) | 0,1 |
| Самостоятельная работа: | 52 |
| Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 34,1 |
| Подготовка к лабораторным занятиям | 4 |
| Контрольная работа | 10 |
| Подготовка к зачету | 3,9 |

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ДИСЦИПЛИНЫ
«Медико-биологические основы безопасности»**
(наименование дисциплины)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-----------------|--|--|
| 1 | ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления | ИД ¹ _{ОПК-2} – Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия |

Содержание разделов дисциплины. Основы анатомии и физиологии. Основные принципы оказания первой доврачебной помощи. Терминальные состояния. Кровотечения и травмы. Осложнения сердечно-сосудистых заболеваний. Ранения, переломы, синдром длительного сдавливания. Эпилептические припадки. Отравления пищевые. Ожоги и обморожения. Осложнения при диабете. Аллергии. Укусы животных, змей и насекомых. Критерии токсичности вещества. Взаимодействие двух ядов. Классификация токсикантов. Антидоты. Механизмы действия наиболее распространенных ядов. Супертоксианты. Оказание первой помощи при химических отравлениях и поражениях. Нормирование опасных и вредных факторов (ОВПФ) на производстве. Понятие о СОУТ. Защита от ОВПФ. Профессиональные заболевания. Наиболее распространенные профессиональные заболевания. Профилактика и учет профзаболеваний.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

Медико-биологические основы безопасности

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-------|-----------------|--|--|
| 1 | ОПК-2 | Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления | ИД1 _{опк-2} – Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения (показатели оценивания) |
|--|---|
| ИД1 _{опк-2} – Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия | Знает: методы и средства мониторинга безопасности человека |
| | Умеет: оценивать воздействие опасных и вредных факторов на здоровье человека |
| | Владеет: методикой обеспечения безопасности человека и минимизации ущерба для здоровья |

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

| № п/п | Разделы дисциплины | Индекс контролируемой компетенции (или ее части) | Оценочные средства | | Технология/процедура оценивания (способ контроля) |
|-------|---|--|----------------------|--------------|---|
| | | | наименование | №№ заданий | |
| 1. | Принципы оказания первой доврачебной помощи в неотложных состояниях | ОПК-2 | <i>Собеседование</i> | 51-60 | Проверка преподавателем |
| 2. | Промышленная токсикология | ОПК-2 | <i>Тест</i> | 1-5, 8-24 | Бланочное тестирование |
| | | | <i>Задача</i> | 29-32, 34-38 | Проверка преподавателем |
| | | | <i>Кейс-задача</i> | 48, 49 | Проверка преподавателем |
| 3. | Опасные и вредные производственные факторы и профессиональные заболевания | ОПК-2 | <i>Тест</i> | 6,7, 25 – 28 | Бланочное тестирование |
| | | | <i>Задача</i> | 33, 39 – 47 | Проверка преподавателем |
| | | | <i>Кейс-задача</i> | 50 | Проверка преподавателем |

3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и решения контрольных задач и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета).

Каждый вариант теста включает 14 контрольных заданий, из них:

- 10 контрольных заданий на проверку знаний;
- 3 контрольных заданий на проверку умений;
- 1 кейс-задание на проверку навыков;

3.2.1 Тестовые задания (защита лабораторных работ)

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

| № задания | Тестовое задание |
|-----------|---|
| 1 | 1. Концентрация химического вещества, которая не вызывает каких-либо отклонений в состоянии здоровья человека и его потомства и установленная в расчете на 24-часовой период воздействия называется... Ответ: ПДК среднесуточная. |
| 2 | Вещество, которое ослабляет или полностью нейтрализует действие токсиканта, называется противоядием или... Ответ: антидотом. При применении антидота наблюдается антагонизм токсического действия, т.е. сумма действия двух веществ меньше, чем каждого по отдельности. |
| 3 | Способность организма отвечать на воздействие раздражителя активными реакциями: изменением обмена веществ, движением, образованием нервных импульсов называется... А) гомеостазом Б) двигательной активностью В) раздражимостью Г) компенсаторным механизмом |
| 4 | Отравления, которые развиваются при одномоментном поступлении в организм токсической дозы и характеризуются быстрым началом и выраженными специфическими симптомами называются... А) острыми Б) подострыми В) хроническими Г) постепенными. |
| 5 | Какие соединения относят к ферментным ядам? В чем состоит их механизм действия? Ответ: тяжелые металлы. Они блокируют сульфгидрильные группы белков. |
| 6 | Ряд хронических заболеваний легких, возникающих вследствие длительного вдыхания производственной пыли и характеризующихся развитием диффузного фиброза легочной ткани называются... А) пневмокониозами Б) силикозами В) силикатозами Г) бронхиальной астмой. |
| 7 | Окостенение сухожилий – это признак... А) берриллиоза |

| | |
|----|--|
| | <p>Б) отравления ртутью В) отравления свинцом. Г) вибрационной болезни.</p> |
| 8 | <p>К какой группе отравляющих веществ относятся карбофос и хлорофос. В чем состоит механизм их токсического действия?</p> <p>Ответ: Нервно-паралитического, блокируют фермент ацетилхолинэстеразу, отвечающую за проведение нервного импульса.</p> |
| 9 | <p>Мелкая пыль угля относится к...</p> <p>А) веществам общетоксического действия Б) веществам нейротропного действия В) аэрозолям преимущественно фибриногенного действия Г) веществам удушающего действия.</p> |
| 10 | <p>Тканевую гипоксию может вызвать отравление...</p> <p>А) нитратами Б) цианидами В) пестицидами Г) антибиотиками.</p> |
| 11 | <p>Как называется соединение гемоглобина с угарным газом?</p> <p>Ответ: Карбоксигемоглобин</p> |
| 12 | <p>Защитно-приспособительные реакции организма, направленные на устранение или ослабление функциональных сдвигов в организме, вызванных воздействием внешних раздражителей – факторов окружающей среды это - ...</p> <p>А) гомеостаз Б) двигательная активность В) раздражимость Г) компенсаторный механизм.</p> |
| 13 | <p>Передача нервного импульса от одной нервной клетки к другой осуществляется посредством...</p> <p>А) синапса Б) рецептора В) кровеносных сосудов Г) лимфатических сосудов.</p> |
| 14 | <p>Функциональные сенсорные системы, обеспечивающие качественный и количественный анализ воздействующих на организм раздражителей называются...</p> <p>А) нейронами Б) анализаторами В) рецепторами Г) синапсами.</p> |
| 15 | <p>Приспособление к ясному видению предметов, находящихся на различных расстояниях от глаза называется...</p> <p>А) аккомодация Б) циркуляция В) иннервация Г) поляризация.</p> |
| 16 | <p>В состав пищеварительной системы входят...(2 правильных ответа)</p> <p>А) почки Б) печень В) селезенка Г) поджелудочная железа.</p> |
| 17 | <p>Кожа состоит из _____, _____ и _____ (3 правильных ответа).</p> <p>А) эпидермиса Б) кутикулы В) дермы Г) подкожной жировой клетчатки.</p> |
| 18 | <p>Орган слуха включает в себя _____, _____ и _____ ухо. (3 правильных ответа)</p> <p>А) наружное Б) малое В) среднее Г) внутреннее.</p> |
| 19 | <p>19. На границе наружного и среднего уха находится...</p> |

| | |
|----|---|
| | <p>А) молоточек Б) стремечко В) наковальня Г) барабанная перепонка.</p> |
| 20 | <p>В выдыхаемом человеком воздухе содержится _____ кислорода. А) 16 % Б) 18 % В) 21 % Г) 0 %.</p> |
| 21 | <p>21. Частота дыхания в покое составляет _____ раз в минуту. А) 6 Б) 10 В) 16 Г) 30.</p> |
| 22 | <p>Сердце имеет... А) 2 предсердия, 2 желудочка Б) 1 предсердие, 2 желудочка В) 2 предсердия, 1 желудочек Г) 1 предсердие, 1 желудочек.</p> |
| 23 | <p>Венозную кровь несет только _____ артерия. А) воротная Б) легочная В) полая Г) плечевая.</p> |
| 24 | <p>К гормонам щитовидной железы относятся... (3 правильных ответа) А) кальцитонин Б) тироксин В) инсулин Г) трийодтиронин.</p> |
| 25 | <p>Какие профессиональные заболевания характерны для работников угольных шахт? Ответ поясните. Силикоз Лучевая болезнь Электроофтальмия Пневмокониоз Невроз</p> <p>Ответ: Работа в рудниках, шахтах, крытых карьерах, на обогатительных и доводочных фабриках горнорудной и угольной промышленности сопровождается длительным вдыханием пыли, содержащей двуокись кремния в свободном и связанном состоянии; углесодержащие пыли (уголь, кокс, сажа, графит и др); смешанные пыли; пыли металлов и их окислов, вызывающие пневмокониозы и силикатозы.</p> |
| 26 | <p>Из перечня веществ, представленного ниже, выделите канцерогенное(-ые) вещество(-а), которые находятся в сигаретном дыме Оксид азота Диоксид азота Цианистый водород Бензапирен Диоксин Угарный газ Метанол</p> <p>Ответ: Бензапирен, диоксин.</p> |
| 27 | <p>Из перечня веществ, представленного ниже, выделите вещество I класса опасности. Кратко опишите механизм его действия Серная кислота Метан Ртуть металлическая Цианистый калий Метанол</p> |

| | |
|----|--|
| | <p>Ответ: Ртуть металлическая является в первую очередь ферментативным ядом, блокирующим сульфгидрильные группы ферментов и нарушающим их работу.</p> |
| 28 | <p>К какой категории относится работа, сопровождающаяся постоянной ходьбой и переносом тяжестей до 10 кг.</p> <p>Ответ: Работа относится к категории 2А.</p> |

3.3 Задачи (задания)

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

| № задания | Условие задачи (формулировка задания) | |
|-----------|--|---|
| 29 | Установите соответствие между приведенным описанием и радиоактивным изотопом | |
| | Описание воздействия на человека или окружающую среду | Радиоактивный изотоп |
| | <p>1.Образуется при альфа-распаде радия-226, поражает легкие. 2.Накапливается в мышцах. 3.Накапливается в щитовидной железе. 4.Накапливается в костях. 5.Обеспечивает, в том числе, естественный радиационный фон</p> | <p>А) йод-131 Б) Радон-222 В) Цезий-137 Г) Углерод-14 Д) Стронций-90</p> |
| | Ответ: 1 – Б, 2 – В, 3 – А, 4 – Д, 5 – Г. | |
| 30 | 26. Установите соответствие между ядом (ядовитым веществом) и его основным путем поступления в организм человека | |
| | Ядовитое вещество | Пути поступления |
| | <p>1.Аммиак 2.Иприт 3.Пчелиный яд 4.Нитраты</p> | <p>А) Кожно-резорбтивный Б) Ингаляционный В) Алиментарный (пероральный) Г) Трансмиссивный</p> |
| | Ответ: 1 – Б, 2 – А, 3 – Г, 4 – В. | |
| 31 | <p>Расставьте в ряд органы по увеличению чувствительности к ионизирующему излучению</p> <ul style="list-style-type: none"> - кожа - щитовидная железа - красный костный мозг - гонады. <p>В чем заключается принцип Бергонье-Трибондо? Ответ: Принцип Бергонье-Трибондо заключается в том, что наиболее чувствительны к радиации те органы и ткани, в которых постоянно происходит активное деление клеток. Это гонады и костный мозг. Наименее чувствительна кожа, поскольку верхний слой образован мертвыми роговыми частичками. Таким образом, ряд можно представить в следующем виде: Кожа < Щитовидная железа < Гонады = Красный костный мозг.</p> | |
| 32 | <p>Какие концентрации вредных веществ подразумевают следующие определения...</p> <p>А) концентрация, которая при 8-часовом воздействии не вызывает отклонений в состоянии</p> | |

| | <p>здоровья Б) концентрация, которая вызывает у человека легкие формы поражений В) концентрация, которая вызывает поражения средней степени тяжести Г) концентрация, вызывающая смерть 50% особей Д) концентрация, которая при 20 – 30-минутном воздействии не вызывает отклонений в состоянии здоровья.</p> <p>Ответ: А) ПДК вещества в рабочей зоне Б) Пороговая концентрация В) Эффективная концентрация Г) Среднесмертельная концентрация Д) Максимально разовая концентрация.</p> | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------|---|------------------------|---------------------------------|--|--|----------------------------|-----------|--|
| 33 | <p>Установите наиболее благоприятное сочетание метеопараметров для выполнения работ категории IA А) температура 23 градуса, влажность – 77%, скорость движения воздуха – 0,2 м/с. Б) температура 20 градусов, влажность – 35%, скорость движения воздуха – 0 м/с В) температура 23 градуса, влажность – 50%, скорость движения воздуха – 0,1 м/с Г) температура 23 градуса, влажность – 37%, скорость движения воздуха – 0,2 м/с Д) температура 26 градусов, влажность – 50%, скорость движения воздуха – 0,1 м/с Е) температура 18 градусов, влажность – 50%, скорость движения воздуха – 0 м/с.</p> <p>Ответ: Наиболее благоприятными для работ категории IA являются условия, при которых температура 22 – 24 градуса, относительная влажность 40 – 60%, скорость движения воздуха – 0.1 м/с. Наиболее близок к ним условиям вариант В.</p> | | | | | | | | | | | |
| 34 | <p>ПДК вещества составляет 0,5 мг/м³. При анализе воздуха установлено, что фактическая величина составляет 1250 мкг/м³. Превышается ли ПДК?</p> <p>Ответ: В 1 мг содержится 1000 мкг. Таким образом, 1250 мкг – это 1,25 мг/м³. Таким образом, концентрация превышена более, чем в 2,5 раза.</p> | | | | | | | | | | | |
| 35 | <p>Какие вещества относятся к ядам нервно-паралитического действия? Каков механизм их действия. Аммиак Толуол Хлорофос Серная кислота Дихлофос.</p> <p>Ответ: Фосфорорганические вещества (дихлофос и хлорофос) относятся к ядам нервно-паралитического действия. Их механизм действия заключается в блокировании фермента ацетилхолинэстеразы, являющейся посредником при передаче нервного импульса от одной клетки к другой.</p> | | | | | | | | | | | |
| 36 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ядовитое вещество или материал</th> <th>Антидот</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.Алкогольное отравление</td> <td>А) Атропин</td> </tr> <tr> <td>2.Отравление цианидами</td> <td>Б) Нитраты + глюкоза</td> </tr> <tr> <td>3.Отравление нервно-паралитическими веществами</td> <td>В) Кислород</td> </tr> <tr> <td>4.Отравление угарным газом</td> <td>Г) Этанол</td> </tr> </tbody> </table> | Ядовитое вещество или материал | Антидот | 1.Алкогольное отравление | А) Атропин | 2.Отравление цианидами | Б) Нитраты + глюкоза | 3.Отравление нервно-паралитическими веществами | В) Кислород | 4.Отравление угарным газом | Г) Этанол | <p>Ответ: 1 – Г, 2 – Б, 3 – А, 4 – В</p> |
| Ядовитое вещество или материал | Антидот | | | | | | | | | | | |
| 1.Алкогольное отравление | А) Атропин | | | | | | | | | | | |
| 2.Отравление цианидами | Б) Нитраты + глюкоза | | | | | | | | | | | |
| 3.Отравление нервно-паралитическими веществами | В) Кислород | | | | | | | | | | | |
| 4.Отравление угарным газом | Г) Этанол | | | | | | | | | | | |
| 37 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ядовитое вещество</th> <th>Действие на организм человека</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Сернистый газ</td> <td>А) образует с гемоглобином карбоксигемоглобин</td> </tr> <tr> <td>2. Угарный газ</td> <td>Б) приводит к тканевой гипоксии</td> </tr> <tr> <td>3. Синильная кислота</td> <td>В) раздражает верхние дыхательные пути</td> </tr> <tr> <td>4. Дихлофос</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Ядовитое вещество | Действие на организм человека | 1. Сернистый газ | А) образует с гемоглобином карбоксигемоглобин | 2. Угарный газ | Б) приводит к тканевой гипоксии | 3. Синильная кислота | В) раздражает верхние дыхательные пути | 4. Дихлофос | | |
| Ядовитое вещество | Действие на организм человека | | | | | | | | | | | |
| 1. Сернистый газ | А) образует с гемоглобином карбоксигемоглобин | | | | | | | | | | | |
| 2. Угарный газ | Б) приводит к тканевой гипоксии | | | | | | | | | | | |
| 3. Синильная кислота | В) раздражает верхние дыхательные пути | | | | | | | | | | | |
| 4. Дихлофос | | | | | | | | | | | | |

| | | Г) блокирует ацетилхолинэстеразу | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------------|-------------------|---|-------------------------|----------------------|-------------------------------|---|-------------------------|--------------------------|---|--------------------------|-------------|-------------------------|
| | <p>Ответ: 1 – В, 2 – А, 3 – Б, 4- Г</p> | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | <p>В воде для заполнения бассейна растворили 30 кг хлора (в пересчете на активный хлор) на 50000 л воды. Будет ли соблюдена ПДК хлора в воде (0,5 мг/л)?</p> <p>Ответ: $3 \text{ кг в } 50000 \text{ л воды соответствует } 3/50000=0,00006 \text{ кг/л} = 60 \text{ мг/л}$. Что в 120 раз выше ПДК. Такая вода не пригодна по санитарным нормам для использования в бассейне.</p> | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | <p>Установите связь между профессией и неблагоприятными факторами производственной среды</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Профессия</th> <th>Неблагоприятный фактор производственной среды</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Сварщик</td> <td>А) Монотонность</td> </tr> <tr> <td>2. Кассир</td> <td>Б) Аэрозоли металлов и оксидов металлов</td> </tr> <tr> <td>3. Штамповщик</td> <td>В) Динамическая нагрузка</td> </tr> <tr> <td>4. Грузчик</td> <td>Г) Вибрационная нагрузка</td> </tr> <tr> <td>5. Водитель</td> <td>Д) Статическая нагрузка</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ответ: 1 – Б, 2 – А, 3 – Г, 4 – Д, 5 – Д.</p> | | Профессия | Неблагоприятный фактор производственной среды | 1. Сварщик | А) Монотонность | 2. Кассир | Б) Аэрозоли металлов и оксидов металлов | 3. Штамповщик | В) Динамическая нагрузка | 4. Грузчик | Г) Вибрационная нагрузка | 5. Водитель | Д) Статическая нагрузка |
| Профессия | Неблагоприятный фактор производственной среды | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Сварщик | А) Монотонность | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Кассир | Б) Аэрозоли металлов и оксидов металлов | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Штамповщик | В) Динамическая нагрузка | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Грузчик | Г) Вибрационная нагрузка | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Водитель | Д) Статическая нагрузка | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | <p>Установите связь между местом работы и возникшим профессиональным заболеванием</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Профессия</th> <th>Профессиональное заболевание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Преподаватель</td> <td>А) Пневмокониоз</td> </tr> <tr> <td>2. Шахтер</td> <td>Б) Хронический фарингит</td> </tr> <tr> <td>3. Metallург</td> <td>В) Катаракта</td> </tr> <tr> <td>4. Стеклодув</td> <td>Г) Гипертермия</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ответ: 1 – Б, 2 – А, 3 – Г, 4 – В.</p> | | Профессия | Профессиональное заболевание | 1. Преподаватель | А) Пневмокониоз | 2. Шахтер | Б) Хронический фарингит | 3. Metallург | В) Катаракта | 4. Стеклодув | Г) Гипертермия | | |
| Профессия | Профессиональное заболевание | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Преподаватель | А) Пневмокониоз | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Шахтер | Б) Хронический фарингит | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Metallург | В) Катаракта | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Стеклодув | Г) Гипертермия | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | <p>Установите связь между органом (частью тела) и его физиологической ролью</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Функция</th> <th>Орган или часть тела</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Вырабатывает инсулин</td> <td>А) Щитовидная железа</td> </tr> <tr> <td>2. Вырабатывает трийодтиронин</td> <td>Б) Сердце</td> </tr> <tr> <td>3. Кроветворная функция</td> <td>В) Красный костный мозг</td> </tr> <tr> <td>4. Характеризуется функцией автоматизма</td> <td>Г) Поджелудочная железа</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ответ: 1 – Г, 2 – А, 3 – В, 4 – Б.</p> | | Функция | Орган или часть тела | 1. Вырабатывает инсулин | А) Щитовидная железа | 2. Вырабатывает трийодтиронин | Б) Сердце | 3. Кроветворная функция | В) Красный костный мозг | 4. Характеризуется функцией автоматизма | Г) Поджелудочная железа | | |
| Функция | Орган или часть тела | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Вырабатывает инсулин | А) Щитовидная железа | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Вырабатывает трийодтиронин | Б) Сердце | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Кроветворная функция | В) Красный костный мозг | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Характеризуется функцией автоматизма | Г) Поджелудочная железа | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | <p>Уровень шума от одной швейной машинки составляет 60 дБА. Можно ли установить в цехе 10 таких швейных машинок, чтобы не превысить допустимый уровень шума 80 дБА? Суммарный уровень шума составит:</p> $L_{\text{сум}} = L_0 + 10 \lg n$ $L_{\text{сум}} = 60 + 10 \lg 10 = 70 \text{ дБА.}$ <p>Ответ: Да, можно.</p> | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | <p>Установить соответствие между веществом и его действием на организм человека</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ядовитое вещество</th> <th>Действие на организм человека</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | Ядовитое вещество | Действие на организм человека | | | | | | | | | | |
| Ядовитое вещество | Действие на организм человека | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| | 1. Сернистый газ 2. Угарный газ 3. Синильная кислота 4. Дихлофос | А) образует с гемоглобином карбоксигемоглобин Б) приводит к тканевой гипоксии В) раздражает верхние дыхательные пути Г) блокирует ацетилхолинэстеразу | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|-----------------------------|---------------------------|--|---|--|------------------------------|---|--------------------------|-------------|--|
| | Ответ: 1 – В, 2 – А, 3 – Б, 4- Г | | | | | | | | | | | | |
| 44 | В воде для заполнения бассейна растворили 30 кг хлора (в пересчете на активный хлор) на 50000 л воды. Будет ли соблюдена ПДК хлора в воде (0,5 мг/л)? Ответ: 3 кг в 50000 л воды соответствует $3/50000=0,00006$ кг/л = 60 мг/л. Что в 120 раз выше ПДК. Такая вода не пригодна по санитарным нормам для использования в бассейне. | | | | | | | | | | | | |
| 45 | Установите связь между профессией и неблагоприятными факторами производственной среды | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Профессия</th> <th>Неблагоприятный фактор производственной среды</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Сварщик</td> <td>А) Монотонность</td> </tr> <tr> <td>2. Кассир</td> <td>Б) Аэрозоли металлов и оксидов металлов</td> </tr> <tr> <td>3. Штамповщик</td> <td>В) Динамическая нагрузка</td> </tr> <tr> <td>4. Грузчик</td> <td>Г) Вибрационная нагрузка</td> </tr> <tr> <td>5. Водитель</td> <td>Д) Статическая нагрузка</td> </tr> </tbody> </table> | Профессия | Неблагоприятный фактор производственной среды | 1. Сварщик | А) Монотонность | 2. Кассир | Б) Аэрозоли металлов и оксидов металлов | 3. Штамповщик | В) Динамическая нагрузка | 4. Грузчик | Г) Вибрационная нагрузка | 5. Водитель | Д) Статическая нагрузка |
| Профессия | Неблагоприятный фактор производственной среды | | | | | | | | | | | | |
| 1. Сварщик | А) Монотонность | | | | | | | | | | | | |
| 2. Кассир | Б) Аэрозоли металлов и оксидов металлов | | | | | | | | | | | | |
| 3. Штамповщик | В) Динамическая нагрузка | | | | | | | | | | | | |
| 4. Грузчик | Г) Вибрационная нагрузка | | | | | | | | | | | | |
| 5. Водитель | Д) Статическая нагрузка | | | | | | | | | | | | |
| | Ответ: 1 – Б, 2 – А, 3 – Г, 4 – Д, 5 – Д. | | | | | | | | | | | | |
| 46 | . Установите соответствие между классом фактора и его видом. | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Класс фактора</th> <th>Вид фактора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Физический</td> <td>А) Ионизирующие излучения</td> </tr> <tr> <td>2. Химический</td> <td>Б) Аэрозоль свинца</td> </tr> <tr> <td>3. Биологический</td> <td>В) Вибрация на рабочем месте</td> </tr> <tr> <td>4. Тяжесть и напряженность трудового процесса</td> <td>Г) Однообразная поза</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) Кишечная палочка в воздухе рабочей зоны</td> </tr> </tbody> </table> | Класс фактора | Вид фактора | 1. Физический | А) Ионизирующие излучения | 2. Химический | Б) Аэрозоль свинца | 3. Биологический | В) Вибрация на рабочем месте | 4. Тяжесть и напряженность трудового процесса | Г) Однообразная поза | | Д) Кишечная палочка в воздухе рабочей зоны |
| Класс фактора | Вид фактора | | | | | | | | | | | | |
| 1. Физический | А) Ионизирующие излучения | | | | | | | | | | | | |
| 2. Химический | Б) Аэрозоль свинца | | | | | | | | | | | | |
| 3. Биологический | В) Вибрация на рабочем месте | | | | | | | | | | | | |
| 4. Тяжесть и напряженность трудового процесса | Г) Однообразная поза | | | | | | | | | | | | |
| | Д) Кишечная палочка в воздухе рабочей зоны | | | | | | | | | | | | |
| | Ответ: 1 – А,В; 2-Б; 3-Д; 4-Г. | | | | | | | | | | | | |
| 47 | Установите соответствие между формами труда и профессиями | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Форма труда</th> <th>Профессия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Тяжелый физический труд.</td> <td>А) Кассир</td> </tr> <tr> <td>2. Полуавтоматическое и автоматическое производство.</td> <td>Б) Учитель</td> </tr> <tr> <td>3. Конвейерные виды трудовой деятельности.</td> <td>В) Грузчик</td> </tr> <tr> <td>4. Интеллектуальный труд.</td> <td>Г) Сервисный инженер</td> </tr> </tbody> </table> | Форма труда | Профессия | 1. Тяжелый физический труд. | А) Кассир | 2. Полуавтоматическое и автоматическое производство. | Б) Учитель | 3. Конвейерные виды трудовой деятельности. | В) Грузчик | 4. Интеллектуальный труд. | Г) Сервисный инженер | | |
| Форма труда | Профессия | | | | | | | | | | | | |
| 1. Тяжелый физический труд. | А) Кассир | | | | | | | | | | | | |
| 2. Полуавтоматическое и автоматическое производство. | Б) Учитель | | | | | | | | | | | | |
| 3. Конвейерные виды трудовой деятельности. | В) Грузчик | | | | | | | | | | | | |
| 4. Интеллектуальный труд. | Г) Сервисный инженер | | | | | | | | | | | | |
| | Ответ: 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б. | | | | | | | | | | | | |

3.4 Кейс-задачи (зачет)

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

| № задания | Условие задачи (формулировка задания) |
|-----------|--|
| 48 | <p>Расставьте в ряд органы по увеличению чувствительности к ионизирующему излучению</p> <ul style="list-style-type: none"> - кожа - щитовидная железа - красный костный мозг - гонады. <p>В чем заключается принцип Бергонье-Трибондо?</p> <p>Ответ: Принцип Бергонье-Трибондо заключается в том, что наиболее чувствительны к радиации те органы и ткани, в которых постоянно происходит активное деление клеток. Это гонады и костный мозг. Наименее чувствительна кожа, поскольку верхний слой образован мертвыми роговыми частичками. Таким образом, ряд можно представить в следующем виде: Кожа < Щитовидная железа < Гонады = Красный костный мозг.</p> |
| 49 | <p>Какие концентрации вредных веществ подразумевают следующие определения...</p> <ul style="list-style-type: none"> А) концентрация, которая при 8-часовом воздействии не вызывает отклонений в состоянии здоровья Б) концентрация, которая вызывает у человека легкие формы поражений В) концентрация, которая вызывает поражения средней степени тяжести Г) концентрация, вызывающая смерть 50% особей Д) концентрация, которая при 20 – 30-минутном воздействии не вызывает отклонений в состоянии здоровья. <p>Ответ: А) ПДК вещества в рабочей зоне Б) Пороговая концентрация В) Эффективная концентрация Г) Среднесмертельная концентрация Д) Максимально разовая концентрация.</p> |
| 50 | <p>Установите наиболее благоприятное сочетание метеопараметров для выполнения работ категории IА</p> <ul style="list-style-type: none"> А) температура 23 градуса, влажность – 77%, скорость движения воздуха – 0,2 м/с. Б) температура 20 градусов, влажность – 35%, скорость движения воздуха – 0 м/с В) температура 23 градуса, влажность – 50%, скорость движения воздуха – 0,1 м/с Г) температура 23 градуса, влажность – 37%, скорость движения воздуха – 0,2 м/с Д) температура 26 градусов, влажность – 50%, скорость движения воздуха – 0,1 м/с Е) температура 18 градусов, влажность – 50%, скорость движения воздуха – 0 м/с. <p>Ответ: Наиболее благоприятными для работ категории IА являются условия, при которых температура 22 – 24 градуса, относительная влажность 40 – 60%, скорость движения воздуха – 0.1 м/с. Наиболее близок к ним условиям вариант В.</p> |

3.5 Вопросы для собеседования (зачет)

| № задания | Условие задачи (формулировка задания) |
|-----------|---|
| 51 | Основные принципы оказания первой доврачебной помощи. |
| 52 | Терминальные состояния. |
| 53 | Кровотечения и травмы. |
| 54 | Осложнения сердечно-сосудистых заболеваний. |
| 55 | Эпилептические припадки. |
| 56 | Ранения, переломы, синдром длительного сдавливания. |
| 57 | Отравления пищевые. |
| 58 | Ожоги и обморожения. |
| 59 | Осложнения при диабете. |
| 60 | Аллергии. Укусы животных, змей и насекомых. |

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 – Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 – Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине

| Результаты обучения по этапам формирования компетенций | Предмет оценки (продукт или процесс) | Показатель оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций | Шкала оценки | |
|--|--|------------------------|---|--------------------------------|------------------------------|
| | | | | Академическая оценка или баллы | Уровень освоения компетенции |
| Знает: методы и средства мониторинга безопасности человека | Тест (защита лабораторной работы, экзамен) | Результат тестирования | 85 % и более правильных ответов | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | от 75 до 84,99 % правильных ответов; | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | от 60 до 74,99 % правильных ответов; | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | менее 60 % правильных ответов. | Неудовлетворительно | Не освоена (недостаточный) |
| Умеет: оценивать воздействие опасных и вредных факторов на здоровье человека | Задача (защита лабораторной работы, экзамен) | Содержание решения | Обучающийся выбрал верную методику решения, представил пояснения, провел верный расчет, допустил не более 1 ошибки в ответе | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся выбрал верную методику решения задачи, представил краткие пояснения, провел частично верный расчет, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допущено не более 3 ошибок в ответе | Хорошо | Освоена (повышенный) |
| | | | Обучающийся выбрал верную методику решения задачи, пояснения не представлены в необходимом объеме, расчет (или схема) выполнены с ошибками, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | Обучающийся выбрал неверную методику решения задачи или неверный ответ на задание | Неудовлетворительно | Не освоена (недостаточный) |
| Владеет: методикой обеспечения безопасности человека и минимизации ущерба для здоровья | Кейс-задача (экзамен) | Содержание решения | обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации | Отлично | Освоена (повышенный) |
| | | | обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации | Хорошо | Освоена (повышенный) |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---------------------|----------------------------|
| | | | обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения | Удовлетворительно | Освоена (базовый) |
| | | | обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения | Неудовлетворительно | Не освоена (недостаточный) |