ФГБОУ ВО Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.

Кафедра «Природная и техносферная безопасность

**МЕДИКО – БИОЛОГИЧЕСКИЕ**

**ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Методические указания

по выполнению контрольной работы для студентов заочного обучения

направления 20.03.00 «Техносферная безопасность

г. Саратов

2018

Общие методические указания

Контрольная работа является обязательной частью активного изучения дисциплины «Медико – биологические основы безопасности жизнедеятельности» и одной из форм контроля знаний студента. При этом успешное выполнение контрольной работы является обязательным условием для допуска к зачету.

*Порядок оформления контрольной работы:*

Объем работы 10-15 страниц, шрифт Times New Roman, 14 кегль, 1,5 интервал между строками, отступ 1, 25 см.

Каждый вопрос контрольного задания должен записываться как заголовок раздела работы (ответа на вопрос).

Ответы должны излагаться конкретно по существу вопросов и содержать иллюстративный материал и примеры.

В конце работы должен быть приведен список изученной и использованной литературы, оформленной по ГОСТ.

Номер контрольного задания определяется студентом по 2 последним цифрам зачетной книжки (табл.1): в вертикальном столбце (В) находим предпоследнюю цифру шифра, в горизонтальной строке (А) - последнюю цифру шифра. На их пересечении находим номер контрольного задания. Например, для шифра 103048 номер контрольного задания будет 14.

Таблица 1- Определение номера задания контрольной работы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | В | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 |
| 1 | 1 | 11 | 21 | 9 | 19 | 7 | 17 | 5 | 15 | 3 |
| 2 | 2 | 12 | 22 | 10 | 20 | 8 | 18 | 6 | 16 | 4 |
| 3 | 3 | 13 | 1 | 11 | 21 | 9 | 19 | 7 | 17 | 5 |
| 4 | 4 | 14 | 2 | 12 | 22 | 10 | 20 | 8 | 18 | 6 |
| 5 | 5 | 15 | 3 | 13 | 1 | 11 | 21 | 9 | 19 | 7 |
| 6 | 6 | 16 | 4 | 14 | 2 | 12 | 22 | 10 | 20 | 8 |
| 7 | 7 | 17 | 5 | 15 | 3 | 13 | 1 | 11 | 21 | 9 |
| 8 | 8 | 18 | 6 | 16 | 4 | 14 | 2 | 12 | 22 | 10 |
| 9 | 9 | 19 | 7 | 17 | 5 | 15 | 3 | 13 | 1 | 11 |
| 0 | 10 | 20 | 8 | 18 | 6 | 16 | 4 | 14 | 2 | 12 |

*Примечание: А-последняя цифра шифра; В-предпоследняя цифра шифра.*

Затем по табл. 2 определяем задания, входящие в выбранный вариант заданий к контрольной работе.

Таблица 2- Список контрольных заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ контрольного задания** | **№ заданий** | | | **№ контрольного задания** | **№ заданий** | | |
| **Раздел I** | **Раздел II** | **Раздел III** | **Раздел I** | **Раздел II** | **Раздел III** |
| **1** | 1 | 22 | 1 | 12 | 12 | 11 | 12 |
| **2** | 2 | 21 | 2 | 13 | 13 | 10 | 13 |
| **3** | 3 | 20 | 3 | 14 | 14 | 9 | 14 |
| **4** | 4 | 19 | 4 | 15 | 15 | 8 | 15 |
| **5** | 5 | 18 | 5 | 16 | 16 | 7 | 16 |
| **6** | 6 | 17 | 6 | 17 | 17 | 6 | 17 |
| **7** | 7 | 16 | 7 | 18 | 18 | 5 | 18 |
| **8** | 8 | 15 | 8 | 19 | 19 | 4 | 19 |
| **9** | 9 | 14 | 9 | 20 | 20 | 3 | 20 |
| **10** | 10 | 13 | 10 | 21 | 21 | 2 | 21 |
| **11** | 11 | 12 | 11 | 22 | 22 | 1 | 22 |

*Методические указания по подготовке ответов*

Контрольные задания содержат три вопроса из трех разделов:

I. Общие вопросы медико – биологической безопасности жизнедеятельности человека.

II. Медико – биологические особенности воздействия опасных и вредных факторов жизнедеятельности на организм человека.

III. Медицинские аспекты оказания помощи пострадавшим от вредных и опасных веществ, неблагоприятных физических условий среды обитания и деятельности.

Ответы не должны ограничиваться изложением сведений, содержащихся в рекомендованной литературе, для подготовки полезно использовать различную справочную литературу по безопасности жизнедеятельности человека, ответы следует иллюстрировать рисунками, схемами, таблицами, служебными инструкциями, рекомендациями и другими необходимыми документами.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

*I. Общие вопросы медико – биологической безопасности жизнедеятельности человека*

1. Состояние здоровья человека – интегральный критерий качества среды обитания и деятельности.

2. Влияние факторов и условий окружающей среды на здоровье человека. Классификация по тяжести влияния различных факторов на здоровье

3. Физиологические особенности и классификация физического труда.

4. Классификация условий труда.

5. Классификация основных форм организации трудовой деятельности

6. Физиологическое обоснование мер по повышению работоспособности и снижению утомления.

7.Системы компенсации неблагоприятных внешних условий.

8. Влияние нервно - психических нагрузок на здоровье человека

9.Естественные системы, обеспечивающие безопасность человека.

10.Адаптация и тренируемость организма человека.

11.Адаптация, дезадаптация и акклиматизация человека.

12. Профессиональный отбор

13. Физические критерии и принципы установления норм воздействия вредных и опасных факторов на человека.

14. Принципы установления комфортных и дискомфортных условий деятельности и обитания человека.

15. Принципы установления предельно допустимого уровня (ПДУ) воздействия вредных и опасных факторов.

16. Понятия опасность и риск в деятельности человека.

17. Методы оценки опасных условий жизнедеятельности человека.

18. Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны и природной среде.

19. Формы проявления тревожных состояний (состояние внутреннего напряжения, тревоги, страха, аффекта) в опасных и экстремальных условиях жизнедеятельности человека.

20. Медико – психологические и социальные последствия воздействий на человека опасных и вредных факторов среды обитания.

21. Профессиональные заболевания. Классификация профессиональных болезней. Показатели профессиональной заболеваемости

22. Экологически обусловленные заболевания. Производственно и профессионально обусловленные заболевания

*II. Медико – биологические особенности воздействия опасных и вредных факторов жизнедеятельности на организм человека*

1. Методы предотвращения и снижения риска влияния вредных факторов окружающей среды на организм человека

2. Количественная оценка кумулятивных свойств промышленных ядов.

3. Хроническая интоксикация в условиях профессиональной деятельности

4.Биологическое действие промышленных ядов.

5.Элементы токсичности и критерии токсичности, классификация вредных веществ по степени опасности.

6.Факторы, определяющие воздействие ядов на организм человека.

7. Комбинированное действие ядов.

8. Микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой.

9. Атмосферное давление и его влияние на организм человека.

10. Вибрации: механизм их воздействий на организм человека.

11. Воздействие шума на организм человека.

12. Воздействие инфразвука и ультразвука на организм человека.

13. Воздействие электромагнитных промышленных частот на организм человека.

14. Воздействие радиочастот на организм человека.

15. Воздействие статических и электрических полей на организм человека.

16. Воздействие магнитных полей на организм человека.

17. Воздействие гипоксии (недостатка кислорода) на организм человека.

18. Воздействие электрического тока на организм человека.

19. Воздействие ионизирующих излучений на организм человека.

20. Воздействие лазерного излучения на организм человека.

21. Воздействие инфракрасного излучения на организм человека.

22.Воздействие декомпрессии на организм человека.

*III. Медицинские аспекты оказания помощи пострадавшим от вредных и опасных веществ, неблагоприятных физических условий среды обитания и деятельности*

1. Приемы экстренной диагностики состояния здоровья пострадавших.

2. Общие правила оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим на месте происшествия.

3.Методы экстренной реанимации пострадавших (наружный массаж сердца и искусственная вентиляция легких).

4. Способы эвакуации и транспортировки пострадавших.

5. Оказание доврачебной (первой) медицинской помощи при отравлении, опьянении.

6.Оказание доврачебной медицинской помощи при отравлении угарным газом.

7. Оказание доврачебной медицинской помощи при отравлении техническими жидкостями.

8. Оказание доврачебной медицинской помощи при отравлении горюче – смазочными материалами.

9. Оказание доврачебной медицинской помощи при термических и химических ожогах,

10. Оказание доврачебной медицинской помощи при тепловом ударе.

11. Оказание доврачебной медицинской помощи при острой сердечной и дыхательной недостаточности, остановке сердца.

12. Оказание доврачебной медицинской помощи при утоплении.

13.Оказание доврачебной медицинской помощи при сочетанном воздействии отравлений и травм.

14. Оказание доврачебной медицинской помощи при психических расстройствах пострадавших в происшествиях и чрезвычайных ситуациях техногенного и природного происхождения.

15. Оказание доврачебной медицинской помощи при кровотечениях (артериальных, венозных)

16. Оказание доврачебной медицинской помощи при потере сознания (обморок, судороги, шок).

17. Методы и приемы управления людьми при угрозе смертельной опасности (предотвращение паники).

18. Рекомендации по управлению и коррекции дезадаптивного поведения, пострадавших в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного происхождения.

19. Воздействие на человека электрического тока. Освобождение пострадавших от действия электрического тока. Приемы оказания первой помощи пострадавшим от воздействия электрического тока

20. Определение и понятия травм и терминальных состояний. Ситуации, вызывающие терминальные состояния. Оказание первой медицинской помощи при терминальных состояниях

21. Синдром длительного сдавливания, степени. Первая помощь.

22. Десмургия.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основная литература

1. Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. О. Н. Русака. — 17-е изд., стер. — СПб.: Издательство «Лань», 2017. — 704 с: ил. — (Учебники для вузоп. Специальная литература). ISBN 978-5-8114-0284-7[Электронный ресурс]: учебник.— Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/92617/#2

2. Ястребинская А.В. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ястребинская А.В., Едаменко А.С., Лубенская О.А.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 164 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28355.html.— ЭБС «IPRbooks»

3 Сотникова, Е. В. Техносферная токсикология : учеб. пособие / Е. В. Сотникова, В. П. Дмитренко. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 432 с. : ил. ; 21 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 419-420 (25 назв.). - Гриф: допущено УМО вузов по унив. политехн. образованию в качестве учеб. пособия для студ. вузов, обуч. по напр. "Защита окружающей среды" и "Техносферная безопасность". - ISBN 978-5-8114-1329-4. Экземпляры всего: 10

4. Кухта Ю.С. Сущность медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кухта Ю.С., Горбатенков М.Д.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010.— 119 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45171.html.— ЭБС «IPRbooks»

5. Занько, Н. Г. Токсикология : учебник / Н. Г. Занько, Е. Г. Раковская, Г. И. Сидорин. - М.: ИЦ "Академия", 2014. - 176 с.: ил. ; 22 см. - (Высшее образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 170 (18 назв.). - Гриф: рек. УМО по унив. политехн. образованию в качестве учеб. для студ. вузов, обучающихся по направлению подгот. бакалавров "Техносферная безопасность". – ISBN 978-5-4468-0338-5 . Экземпляры всего: 10

6. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Левчук И.П., Третьяков Н.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424889.html

1. Дополнительная литература
   1. Занько, Н. Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: учеб. / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев. - 3-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия", 2008. - 288 с.: ил.; 22 см. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 284-286. - Гриф: допущено УМО по унив. политехн. образованию в качестве учеб. для студ. вузов, обучающихся по направлениям "Защита окружающей среды" и "Безопасность жизнедеятельности". –ISBN 978-5-7695-5201-4. Экземпляры всего: 1
   2. Пивоваров, Ю. П. Гигиена и основы экологии человека: учебник / Ю. П. Пивоваров, В.В. Королик, Л. С. Зиневич ; под ред. Ю. П. Пивоварова. - 6-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия", 2010. - 528 с. - ISBN 978-5-7695-7644-7 Экземпляры всего: 10
   3. Феоктистова, О. Г. Безопасность жизнедеятельности (медико-биологические основы): учеб. пособие /О. Г. Феоктистова, Т. Г. Феоктистова, Е. В. Экзерцева. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 320 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 306-307 (20 назв.). - Гриф: рек. УМО вузов РФ по образованию в обл. эксплуатации авиацион. и космич. техники в качестве учеб. пособия для студ. вузов. - ISBN 5-222-08179-6. Экземпляры всего: 2
   4. Безопасность жизнедеятельности человека в электромагнитных полях [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.М. Аполлонский, Т.В. Каляда, Б.Е. Синдаловский. - СПб. : Политехника, 2012. - (Сер. Безопасность жизни и деятельности) - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5732508546.html>
   5. Влияние электромагнитного излучения мобильных телефонов на состояние мужской репродуктивной системы и потомство [Электронный ресурс] / Г.Г. Верещако - Минск : Белорус. наука, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850818362.html>
   6. Нормативно-управленческое обеспечение безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Ветошкин А.Г. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901623.html>
   7. Оценка условий труда [Электронный ресурс] / Малашкина В.А. - М. : МИСиС, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846266.html>
   8. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.П. Перхуткин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Вологда: Инфра-Инженерия, 2006.— 879 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5072.html.— ЭБС «IPRbooks»
   9. Основы токсикологии [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / П.П. Кукин, Н.Л. Пономарев, К.Р. Таранцева и др. - М. : Абрис, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200476.html>
   10. Агаджанян Н.А. Адаптационная и этническая физиология. Продолжительность жизни и здоровье человека [Электронный ресурс]: монография/ Агаджанян Н.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2009.— 48 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11559.html.— ЭБС «IPRbooks»
   11. ГОСТ 12.1.008-76 «Биологическая безопасность. Общие требования»
   12. Федеральный закон "О безопасности" от 28.12.2010 № 390-ФЗ
   13. ГОСТ Р 22.0.04-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях, биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»
2. Методические указания

19. Методические указания размещены в ИОС университета. https://portal.sstu.ru/Fakult/FES/PTB

20. Занько, Н. Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности.: лаборатор. практикум: учеб. пособие / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев. - 2-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия", 2007. - 256 с.; 22 см. - (Высшее профессиональное образование) (Безопасность жизнедеятельности). - Библиогр.: с. 246-248. - Гриф: допущено УМО по унив. политехн. образованию в качестве учеб. пособия для студ. вузов, обуч. по напр. 553500 "Защита окружающей среды" и 656500 "Безопасность жизнедеятельности". – ISBN 978-5-7695-4462-0. Экземпляры всего: 1

21. Практикум по экологии человека для студентов при подготовке учителей технологии [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Хотунцев Ю.Л., Гребинюк Н.А. - М. : Прометей, 2015. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990626478.html

4. Периодические издания

22. Журнал «Безопасность в техносфере».

23. Журнал «Безопасность труда в промышленности».

5. Интернет-ресурсы

24. Научно-практический и учебно-методический электронный журнал «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://www.novtex.ru/bjd/.

25. Федеральное учебно-методическое объединение по укрупненной группе специальностей «Техносферная безопасность и природообустройство» [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://www.mhts.ru/

26. Стихийные бедствия и катаклизмы в Журнале «Экология и промышленность России» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ekologiya.net/>

27. Научно-технический журнал «Пожаровзрывобезопасность» [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://fire-smi.ru/arhiv

28 Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.ecolife.ru>

29. Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс] –Режим доступа: https://www.trudohrana.ru

6. Источники ИОС

30. <https://portal.sstu.ru/Fakult/FES/PTB>