

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Методические материалы для обучающихся
по освоению дисциплины**

Медико-биологические основы безопасности
наименование дисциплины

Направление подготовки /специальность **20.03.01 Техносферная безопасность**
код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность (профиль)/специализация **Экологическая безопасность предприятия**

Мурманск
2022

Составитель – Кривенко О. Г., канд. мед наук, доцент кафедры МиБ ФГАОУ ВО «МГТУ

Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Медико-биологические основы безопасности рассмотрены и одобрены на заседании кафедры МиБ 19.05.2022 г., протокол № 7.

Общие положения

Цель методических материалов по освоению дисциплины - обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Освоение дисциплины осуществляется на аудиторных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Основными видами аудиторной работы по дисциплине являются занятия лекционного и семинарского типа. Конкретные формы аудиторной работы обучающихся представлены в учебном плане образовательной программы и в рабочей программе дисциплин.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием, фондом оценочных средств.

Работая с рабочей программой, необходимо обратить внимание на следующее:

- некоторые разделы или темы дисциплины не разбираются на лекциях, а выносятся на самостоятельное изучение по рекомендуемому перечню основной и дополнительной литературы и учебно-методическим разработкам;

- усвоение теоретических положений, методик, расчетных формул, входящих в самостоятельно изучаемые темы дисциплины, необходимо самостоятельно контролировать с помощью вопросов для самоконтроля;

- содержание тем, вынесенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входит составной частью в темы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рабочая программа по дисциплине сопровождается методическими материалами по ее освоению.

Отдельные учебно-методические разработки по дисциплине: учебные пособия или конспекты лекций, методические рекомендации по выполнению практических и самостоятельной работ, контрольной работы размещены в ЭИОС МГТУ.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке МГТУ учебную литературу, необходимую для работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Виды учебной работы, сроки их выполнения, запланированные по дисциплине, а также система оценивания результатов, зафиксированы в технологической карте дисциплины:

Таблица 1 - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине Медико-биологические основы безопасности (промежуточная аттестация – «зачет»)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Практические занятия	15	30	По расписанию
2.	Тестовый контроль	10	15	По расписанию
3.	Контрольная работа	15	20	Зачетная неделя
4.	Посещение занятий	10	15	По расписанию
5.	Своевременная сдача контрольных точек	10	20	Зачетная неделя
	ИТОГО за работу в семестре	min - 60	max - 100	Зачетная неделя
Промежуточная аттестация «зачет»				

ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	min – 60	max - 100	Зачетная неделя
-------------------------------------	-----------------	------------------	-----------------

Работа по изучению дисциплины должна носить систематический характер. Для успешного усвоения теоретического материала по предлагаемой дисциплине необходимо регулярно посещать лекции, активно работать на учебных занятиях, выполнять письменные работы по заданию преподавателя, перечитывать лекционный материал, значительное внимание уделять самостоятельному изучению дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание самим обучающимся системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с календарным учебным графиком.

1. Методические рекомендации при работе на занятиях лекционного типа

К занятиям лекционного типа относятся лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем.

Лекция представляет собой последовательное изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. Цель лекционного занятия – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом учебной дисциплины.

В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации, например, при отсутствии учебников и учебных пособий; в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках; отдельные разделы и темы очень сложные для самостоятельного изучения обучающимися.

В ходе проведения занятий лекционного типа необходимо вести конспектирование излагаемого преподавателем материала.

Наиболее точно и подробно в ходе лекции записываются следующие аспекты: название лекции; план; источники информации по теме; понятия, определения; основные формулы; схемы; принципы; методы; законы; гипотезы; оценки; выводы и практические рекомендации.

Конспект - это не точная запись текста лекции, а запись смысла, сути учебной информации. Конспект пишется для последующего чтения и это значит, что формы записи следует делать такими, чтобы их можно было легко и быстро прочитать спустя некоторое время. Конспект должен облегчать понимание и запоминание учебной информации.

Рекомендуется задавать лектору уточняющие вопросы с целью углубления теоретических положений, разрешения противоречивых ситуаций. При подготовке к занятиям семинарского типа, можно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из изученной литературы, указанной в рабочей программе дисциплины.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

2. Методические рекомендации по подготовке и работе на практических занятиях

Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. И если на лекции основное внимание студентов сосредоточивается на разъяснении теории конкретной учебной дисциплины, то практические занятия служат для обучения методам ее применения. Главной их целью является усвоение метода использования теории, приобретение практических умений,

необходимых для изучения последующих дисциплин.

Подготовку к практическому занятию лучше начинать сразу же после лекции по данной теме или консультации преподавателя. Необходимо подобрать литературу, которая рекомендована для подготовки к занятию и просмотреть ее. Любая теоретическая проблема должна быть осмыслена студентом с точки зрения ее связи с реальной жизнью и возможностью реализации на практике.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с тематическим планом, являются важной составной частью в системе подготовки обучающихся.

Тематический план

№ п/п	Наименование практических работ	Кол-во часов
		Очное обучение
1	2	3
1	Негативные факторы, допустимые значения Адаптация. Защита от негативных факторов, оценка эффективности применения устройств защиты.	2
2	Общие принципы оказания первой помощи. Положения для эвакуации пострадавших с разными видами травм.	2
3	Первая помощь при кровотечениях. Первая помощь пострадавшим с ранениями мягких тканей, при вывихах и переломах. ЧМТ, СДС, травматический шок.	2
4	Первая помощь при ожогах, электротравме, отморожениях.	2
5	Первая помощь при отравлениях. Инфекционные заболевания-причины, алгоритм поведения при массовом поражении. Первая помощь при неотложных состояниях	2
6	Основы реанимационных мероприятий. острые заболевания заболеваний сердечно-сосудистой системы.	2
	Итого по дисциплине:	12

СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема №1. Негативные факторы, допустимые значения. Адаптация. Защита от негативных факторов, оценка эффективности применения устройств защиты.

Цель практического занятия: Усвоить понятие - травмоопасный и вредный факторы. Определить характеристики физических, химических, биологических вредных факторов. Понять, что такое адаптация и ее механизмы. Ознакомится с принципами и критериями гигиенического нормирования. Определить принципы предельно допустимого воздействия вредных факторов на человека

Методические рекомендации

Для обсуждения предложенных вопросов, обучающемуся необходимо опираться на лекционный материал и знания, полученные в процессе самостоятельной работы.

Для обсуждения теоретических вопросов используется метод ответов на вопросы и метод дискуссии.

На занятии рассматриваются вопросы систематики патогенных факторов, их характеристики. Обсуждаются изменения в организме, которые происходят в ответ на воздействие вредных факторов. Рассматриваются процессы адаптации организма человека, принципы разработки допустимых значений патогенных факторов. Рассматриваются средства защиты, особенности эвакуации из зон поражения, а также

сортировки пострадавших и общие принципы оказания первой помощи.

Содержание занятия

1. Контроль исходного уровня знаний и умений – обсуждение теоретических вопросов.
2. Самостоятельная работа – выполнение практических заданий.
3. Контроль конечного уровня усвоения темы – выполнение тестового задания.

Материалы и оборудование: плакаты, компьютерная презентация.

Литература: [1] - [6]

Ход работы

1. Вопросы для обсуждения

1. Физические вредные и травмоопасные факторы, их характеристика
2. Химические вредные и травмоопасные факторы, их характеристика
3. Биологические, психофизиологические вредные и травмоопасные факторы, их характеристика
4. Что такое ПДК и ПДУ?
5. Гомеостаз, адаптация, понятия, характеристика.
6. Активный и пассивный пути адаптации.
7. Периоды развития адаптации.
4. Характеристика воздействия ионизирующего излучения на организм. Средства защиты
5. Поражение электрическим током. Техника безопасности.
6. Назовите особенности поведения, средства защиты, ПП в зоне с утечкой аммиака и хлора.
8. Назовите принципы установления предельно допустимого воздействия опасных веществ.

2. Практическая часть:

Задание 1. По приведенной формуле рассчитать величину собственного адаптационного потенциала.

Формула для определения адаптационного потенциала организма у космонавтов (Р.М. Баевский):

$$AP = 0,011ЧСС + 0,014СД + 0,008ДД + 0,014В + 0,009М - 0,009Р - 0,27,$$

где AP - адаптационный потенциал; ЧСС - число сердечных сокращений (частота пульса) в минуту; СД - систолическое давление, мм рт.ст.; ДД - диастолическое давление, мм рт.ст.; В – возраст, годы; М - масса, кг; Р - рост.

Оценить полученную величину.

Значение AP меньше 2 свидетельствует о хорошем уровне адаптации, величина AP, не превышающая 2,1, соответствует удовлетворительной адаптации, величина AP в диапазоне от 2,1 до 3,0 указывает на напряжение адаптации, величина AP, превышающая 4,1, является показателем срыва адаптации. Неудовлетворительная адаптация выражается показателями в диапазоне **3,10-3,49**

Сделайте вывод и составьте индивидуальные рекомендации для улучшения резервных возможностей организма.

Задание 2. определите «индивидуальную минуту». Выявляются признаки наличия или отсутствия утомления.

Дается сигнал начала отсчета времени и испытуемому предлагается самому определить момент окончания минуты. Преподаватель в это время включает секундомер. Оцените полученные значения.

У хорошо адаптирующихся людей, без признаков переутомления, «индивидуальная минута» чаще превышает минуту реального времени (от 56-70 до 85 с).

При низких адаптивных способностях «индивидуальная минута» ускорена до 37 - 57 с. Любое недомогание, а тем более заболевание, ведет к уменьшению длительности «индивидуальной минуты».

3. Контроль:

Тестовые задания:

1. Повышенный уровень шума, вибрации – это:

- 1) физические опасные и вредные факторы;
- 2) химические опасные и вредные факторы;
- 3) биологические опасные и вредные факторы;
- 4) психофизиологические опасные и вредные факторы;
- 5) нервно-психологические опасные и вредные факторы

2. Для эпидемии водного происхождения характерно

- 1) быстрый рост числа заболеваний
- 2) медленный спад числа заболеваний после изоляции очага инфекции
- 3) малое число заболевших
- 4) длительный период возникновения единичных случаев
- 5) заболевания после ликвидации вспышки («контактный хвост»)
- 6) территориальная ограниченность распространения заболевания

3. Питьевая вода должна

- 1) иметь благоприятные органолептические свойства
- 2) не содержать солей
- 3) быть безвредной по химическому составу
- 4) быть безопасной эпидемическом отношении
- 5) быть безопасной в радиационном отношении

4. Гигиенические нормативы обеспечивают

- 1) защиту всех компонентов окружающей природной среды
- 2) предупреждение отдаленных вредных эффектов
- 3) предупреждение немедленных эффектов
- 4) отсутствие выраженных физиологических адаптационных реакций
- 5) отсутствие вредных эффектов в последующих поколениях

5. Условия труда подразделяются на

- 1) оптимальные
- 2) допустимые
- 3) неблагоприятные
- 4) вредные
- 5) опасные

6. Опасный фактор — это фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях вызывает:

- 1) снижение работоспособности; в) травму;
- 2) утомление; г) постепенное ухудшение здоровья.

7. К опасным производственным факторам относится:

- 1) запыленность и загазованность воздушной среды;
- 2) неблагоприятные метеорологические условия;
- 3) наличие электромагнитных полей;
- 4) раскаленные тела.

8. К вредным производственным факторам относится:

- 1) электрический ток большой силы;
- 2) воздействие шума, инфра- и ультразвука, вибрации;
- в) оборудование, работающее под давлением выше атмосферного;
- 4) возможность падения с высоты самого работающего либо различных деталей и предметов

9. Травма — это:

- 1) повреждение тканей организма;
- 2) нарушение функций организма;
- 3) повреждение тканей организма и нарушение его функций внешним воздействием;
- 4) воздействие на человека вредного производственного фактора и нарушение процессов жизнедеятельности человека.

10. Средства индивидуальной защиты:

- 1) убежище;
- 2) скафандр;
- 3) люк;
- 4) эвакуация.

11. Средства коллективной защиты:

- 1) убежище;
- 2) скафандр;
- 3) люк;
- 4) шлем.

Тема № 2. Общие принципы оказания первой помощи. Положения для эвакуации пострадавших с разными видами травм.

Цель практического занятия: закрепить методы элементарной диагностики-оценки состояния пострадавшего. Изучить и закрепить методы ПП пострадавшим, особенности транспортировки пострадавших с различными травмами. Закрепить знания по особенностям оказания помощи при массовом поражении.

Методические рекомендации

Для обсуждения предложенных вопросов, обучающемуся необходимо опираться на лекционный материал и знания, полученные в процессе самостоятельной работы.

Для обсуждения теоретических вопросов используется метод ответов на вопросы и метод дискуссии.

Отработка практических навыков – осмотр пострадавшего, определение пульса, АД, дыхания, проводится в парах, на тренажере. Положения пострадавшего с различными повреждениями для оказания помощи и транспортировки отрабатываются на тренажере.

Содержание занятия

1. Контроль исходного уровня знаний и умений – обсуждение теоретических вопросов.
2. Самостоятельная работа – выполнение практических заданий.
3. Контроль конечного уровня усвоения темы – решение задач

Материалы и оборудование: тренажер, муляж, плакаты, компьютерная презентация.

Литература: [1] - [6]

Ход работы

1. Вопросы для обсуждения

1. Перечислите основные признаки жизнедеятельности организма.
2. Назовите нормальные значения частоты сердечных сокращений, артериального давления, числа дыханий в минуту.
3. Перечислите правила первичного и повторного осмотра пострадавшего.
4. Укажите основные принципы и правила сортировки при массовом поражении.
5. Как осуществляется транспортировка пострадавших с переломом костей таза, переломом нижней конечности.
6. Назовите положения транспортировки пострадавшего с подозрением на перелом позвоночника, травмой головы.
7. Как правильно снять одежду с пострадавшего?

2. Практическая часть:

- осмотр пострадавшего,
- определение пульса на различных артериях,
- определение АД, дыхания

3. Контроль

Задача 1

Человек упал с высоты, получил удар в область живота. Предъявляет жалобы на слабость, сильную боль в животе, сердцебиение, сухость во рту.

При осмотре: пострадавший в сознании, кожные покровы бледные, холодный пот, дыхание частое (25 в мин.), пульс – 100 уд. /мин, АД – 100/65.

Проведите осмотр, план по оказанию помощи пострадавшему.

Задача 2.

На химическом заводе произошла авария, в воздухе появился запах чеснока. Через несколько часов у некоторых рабочих появился озноб, головная боль, слабость, боль в эпигастральной области. Кожа стала желтеть, моча приобрела темно-красный цвет. Состояние пострадавших ухудшалось, появилась рвота с желчью, повысилась температура, стали возникать боли в области правого и левого подреберья, носовые кровотечения, зуд, одышка, судороги. На третий день после аварии 2 пострадавших скончались в состоянии комы.

Предположите причину ухудшения состояния, ваши действия в очаге.

Задача 3

При ликвидации последствий аварии в химическом цехе у одного из спасателей была повреждена маска противогаса. При выходе из зоны поражения у спасателя развилась сильная одышка, появилось обильное выделение слизи из носа и сильное слюнотечение. Зрачки сузились до размера булавочной головки. Кожа и слизистые приняли синюшный цвет, нарушилась координация движений, периодически возникают судороги отдельных мышц.

Предположите причину ухудшения состояния, ваши действия в очаге.

Задача 4

Произошла утечка Хлора. В зоне поражения около 30 человек. Назовите последовательность мероприятий в зоне поражения. Назовите средства защиты, особенности эвакуации, помощь пострадавшим.

Задача 5

Выставлен диагноз – хроническое отравление Ртутью. Назовите клинические проявления данного отравления, его возможные причины.

Определите средства защиты от такого поражения. Назовите антидот ртути.

Тема № 3. Первая помощь при кровотечениях, пострадавшим с ранениями мягких тканей, при вывихах и переломах

Цель практического занятия: закрепить знания по видам кровотечений, причинам, признакам наружного и внутреннего кровотечения, способам временной остановки кровотечений. Усвоить и знать клинические признаки вывиха, перелома, правила и последовательность оказания помощи пострадавшим.

Методические рекомендации

Для обсуждения предложенных вопросов, обучающемуся необходимо опираться на лекционный материал и знания, полученные в процессе практических занятий и самостоятельной работы.

Для обсуждения теоретических вопросов используется метод ответов на вопросы и

метод дискуссии.

Отработка практических навыков - наложение асептических повязок на рану в различных областях тела, наложение жгута, давящей повязки и закрутки, положения транспортировки пострадавшего, наложение шин при переломах костей конечностей проводится на тренажере, в парах.

Содержание занятия

1. Контроль исходного уровня знаний и умений – обсуждение теоретических вопросов.
2. Самостоятельная работа – выполнение практических заданий.
3. Контроль конечного уровня усвоения темы – решение задач, тесты

Материалы и оборудование: тренажер, плакаты, компьютерная презентация.

Литература: [1] - [6]

Ход работы

1. Вопросы для обсуждения

1. Виды кровотечений, их характеристика.
2. Перечислите признаки внутреннего кровотечения.
3. Назовите основные способы временной остановки кровотечения.
4. Перечислите основные клинические признаки ран мягких тканей.
5. Назовите основные клинические признаки вывиха.
6. Что такое перелом, перечислите основные клинические признаки перелома.
7. Укажите последовательность оказания помощи пострадавшему с подозрением на вывих, перелом.
3. Характеристика ЧМТ, оказание помощи, прогноз, особенности транспортировки.
7. СДС, особенности оказания помощи, прогноз.

2. Практическая часть:

- Наложение жгута на верхние, нижние конечности, шею
- Наложение давящей повязки
- Наложение закрутки
- Остановка кровотечения в различных областях тела на тренажере
- Наложение шин при переломах верхней конечности
- Наложение шин при переломах нижней конечности
- Отработка этапов оказания помощи при СДС
- Отработка переноса, пострадавшего с подозрением на перелом позвоночника.

3. Контроль

Тестовые задания:

1. При ранении кровь течёт непрерывной струей. Это кровотечение

1. Паренхиматозное
2. Венозное.
3. Капиллярное.
4. Артериальное..

2. Характерные признаки артериального кровотечения:

1. Кровь тёмного цвета, вытекает ровной струёй.
2. Кровь алого цвета, вытекает пульсирующей струёй.
3. Кровоточит вся поверхность, вытекает в виде небольших капель.

3. Уменьшения кровотечения приданием возвышенного положения поврежденной конечности главным образом применяется при:

1. внутреннем кровотечении;
2. поверхностных ранениях;
3. любых ранениях конечности.

4. Самым надежным способом остановки кровотечения в случае повреждения крупных артериальных сосудов рук и ног является:

1. наложение давящей повязки;
2. пальцевое прижатие;
3. максимальное сгибание конечности;
4. наложение жгута;

5. При открытом переломе конечности с сильным кровотечением раны необходимо в первую очередь:

1. Обработать край раны йодом;
2. Провести иммобилизацию конечности;
3. Промыть рану перекисью водорода;
4. Остановить кровотечение.

6. Жгут накладывается:

1. При капиллярном кровотечении.
2. При артериальном и венозном кровотечении.
3. При паренхиматозном кровотечении.

7. Через сколько минут после наложения жгута его необходимо ослаблять на несколько минут

1. 30-50 мин;
2. 30-40 мин;
3. 20-30 мин;
4. 20-25 мин.

8. При рваной ране мягких тканей головы необходимо

1. наложить повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение;
2. наложить повязку, обезболить;
3. наложить асептическую повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

9. Выделите препараты для обработки ран:

1. Перекись водорода
2. Хлогексидин.
3. Йод.
4. Левомеколь-мазь.
5. Гель индовазин.
6. Крем финалгон.
7. Мазь Вишневского.
10. Фурацилин.

10. Как правильно обработать рану?

1. Обработать рану спиртом и туго завязать.
2. Смочить йодом марлю и наложить на рану.
3. Обработать рану раствором 3% перекиси водорода и перевязать.
4. Смазать саму рану йодом и перевязать.
5. Обработать рану раствором 6% перекиси водорода и перевязать.

12. При проникающем ранении живота необходимо

1. На рану наложить асептическую повязку. При выпадении в рану петель кишечника или сальника органы вправить и прибинтовать.
2. Дать больному питьё. На рану наложить асептическую повязку.
3. На рану наложить асептическую повязку.
4. При выпадении в рану петель кишечника или сальника органы не вправляют, необходимо накрыть их стерильной марлевой салфеткой или проглаженной хлопчатобумажной тканью и рыхло забинтовать.

Задача 1

Во время автомобильной аварии человек получил глубокую рану в области голени.

Отмечается сильное кровотечение, одежда быстро промокла. Данных за перелом костей нижней конечности нет.

Предложите способы остановки кровотечения.

Задача 2

Обвал дома. Обнаружено 4 пострадавших. Первый – бледный, на вопросы не отвечает, пульс прощупывается в области локтевого сгиба, слабый. АД- 85/55. Второй – жалуется на боли в левой ноге, при осмотре – нога в неестественном положении, определяется симптом ступеньки в области большой берцовой кости, функции ноги нарушены. Третий – бледный, просит пить, рукав справа обильно пропитан кровью, рядом лужа крови≈40 см. Четвертый – нижние конечности придавлены осколком бетонной стены, стонет, жалуется на онемение в ногах.

Предположите диагнозы, определите очередность оказания помощи, возможные особенности.

Задача 3.

Во время драки один из участников почувствовал укол (травма нанесена острым ножом) в области грудной клетки. После этого состояние его стало резко ухудшаться, появилась одышка, кожные покровы побледнели, появился холодный пот, появилась нарастающая слабость.

Укажите возможную причину такого состояния. Определите необходимые меры по оказанию помощи пострадавшему. В чем опасность такого состояния.

Задача 4

Пациент обратился в травм. пункт с жалобами на боль в правом плечевом суставе. 2 часа назад упал с турника. При осмотре правая рука отведена в сторону, в области правого плечевого сустава отмечается деформация. Движения в суставе резко ограничены, болезненны, «пружинящие».

Ваш предварительный диагноз. Определите тактику по оказанию помощи пострадавшему.

Задача 5

Пациентка 1 час назад упала на улице и подвернула ногу. При осмотре левая голень в нижней трети отечна, а в средней трети деформирована.

Ваш предварительный диагноз. Определите тактику по оказанию помощи пострадавшей.

Задача 6

Вы очевидец автоаварии. У водителя сильная боль в нижней конечности. Она деформирована, брюки порваны, имеется рана в области голени, где видна поврежденная кость.

Предварительный диагноз. Ваша тактика по оказанию помощи пострадавшему.

Тема № 4. Первая помощь при ожогах, электротравме, отморожениях.

Цель практического занятия: Усвоить и закрепить клинические признаки ожога, отморожения различных степеней, общего переохлаждения, электротравмы. Усвоить и отработать мероприятия по оказанию помощи, пострадавшим с ожогами и отморожениями.

Методические рекомендации

Для обсуждения предложенных вопросов, обучающемуся необходимо опираться на лекционный материал и знания, полученные в процессе практических занятий и самостоятельной работы.

Для обсуждения теоретических вопросов используется метод ответов на вопросы и метод дискуссии.

Отработка практических навыков – определение площади ожоговой поверхности, обработка ожоговой поверхности и наложение повязки, отработка способов оказания

помощи человеку, упавшему в холодную воду, проводятся на тренажере и муляжах.

Содержание занятия

1. Контроль исходного уровня знаний и умений – обсуждение теоретических вопросов.
2. Самостоятельная работа – выполнение практических заданий.
3. Контроль конечного уровня усвоения темы – решение задач

Материалы и оборудование: тренажер, плакаты, компьютерная презентация.

Литература: [1] - [6]

Ход работы

1. Вопросы для обсуждения

1. Перечислите виды ожогов. Назовите степени ожога.
2. Чем определяется тяжесть состояния ожогового больного. Правила определения площади ожога
3. Особенности химических ожогов. Перечислите особенности обработки химических ожогов.
4. Радиационный ожог, особенности клинического течения. Помощь.
5. Особенности электротравмы, оказание помощи. В чем опасность электротравмы. Нужна ли госпитализация пострадавшим от электрического тока.
6. Зона шагового напряжения, характеристика.
7. Степени отморожения, клинические признаки, возможные осложнения.
8. Особенности и этапы оказания помощи при отморожениях и общем переохлаждении.

2. Практическая часть:

- Обработка ожоговой поверхности и наложение повязки,
- Оказание помощи пострадавшему от электрического тока,
- Отработка способов оказания помощи человеку, упавшему в холодную воду,
- Определение пульса, А/Д у пострадавших.

3. Контроль

Задача 1

Во время пожара пострадали несколько человек. У одного пострадавшего отмечается покраснение кожи рук, лица, состояние удовлетворительное. Пострадавший жалуется на боль.

У другого - кожа черного цвета в области обеих предплечий, в некоторых местах одежда «прикипела» к коже. Пострадавший отмечает боль в области поражения.

У третьего пострадавшего кожа в области лица покраснела, в области плечей, предплечий, кистей обеих рук кожа черная, при пальпации боли практически нет.

Определите степень и площадь ожога у пострадавших, очередность оказания помощи. В чем будет заключаться помощь? Имеется ли угроза для жизни пострадавшим?

Задача 2

Какие ожоги относят к глубоким:

- а) наличие на ожоговой поверхности темно-коричневого струпа,
- б) отечность и гиперемия кожных покровов,
- в) наличие на ожоговой поверхности небольших и ненапряженных пузырей с жидкостью желтоватой окраски,
- г) наличие на ожоговой поверхности пузырей с геморрагическим содержимым.

Задача 3

Ожоги горячей водой характеризуются:

- а) Малой глубиной и площадью,
- б) Малой глубиной и большой площадью,
- в) Большой глубиной и большой площадью.

Задача 4

Во время урагана был оборван электрический провод. Пешеход наступил на него. Пострадавший лежит без движения, кожные покровы бледные. В чем будет заключаться помощь. Опишите последовательность ее оказания.

Тема № 6. Первая помощь при отравлениях. Инфекционные заболевания. Первая помощь при некоторых неотложных состояниях

Цель практического занятия: Изучить признаки отравлений, их причины, способы оказания помощи. Алгоритм поведения при массовых отравлениях. Знать пути заражения инфекционными заболеваниями, возможности развития эпидемий, опасности использования биологического оружия, пути профилактики, мероприятия при массовом поражении. Знать виды асфиксий, их признаки, оказание помощи. Закрепить принципы оказания помощи при обмороке, аллергических реакциях.

Методические рекомендации

Для обсуждения предложенных вопросов, обучающемуся необходимо опираться на лекционный материал и знания, полученные в процессе практических занятий и самостоятельной работы.

Для обсуждения теоретических вопросов используется метод ответов на вопросы и метод дискуссии.

Отработка практических навыков – принципы сортировки, измерение пульса и АД, ЧД, измерение температуры тела проводится в парах. Оказание помощи при асфиксиях проводится на тренажере.

Содержание занятия

1. Контроль исходного уровня знаний и умений – обсуждение теоретических вопросов.
2. Самостоятельная работа – выполнение практических заданий.
3. Контроль конечного уровня усвоения темы – решение задач

Материалы и оборудование: тренажер, плакаты, компьютерная презентация.

Литература: [1] - [6]

Ход работы

1. Отравления, инфекционные заболевания.

1. Вопросы для обсуждения

1. Причины отравлений, предрасполагающие факторы.
2. Пути передачи инфекционных заболеваний, пути профилактики.
3. Пути проникновения ОВ в организм, характеристика.
4. Пищевые токсикоинфекции. Характеристика, профилактика.
5. Отравление СО, хлором, аммиаком, признаки, помощь.
6. Отравление метиловым спиртом, этиловым спиртом, признаки, помощь.
7. Отравление ртутью, мышьяком признаки, помощь.

2. Практическая часть:

- Использование средств защиты,
- Правильное определение пульса,
- Определение артериального давления,
- Определение реакции зрачков на свет,

3. Контроль

Задача 1

После употребления консервированных грибов, у двух матросов отмечается резкое ухудшение самочувствия, рвота, нарушения зрения по типу «двоения в глазах», нарушение речи, снижение АД, выраженная слабость.

Оцените состояние, предположите диагноз. Тактика в оказании помощи.

Задача 2

При тушении пожаров в цехах завода часть личного состава формирований ГО

получила отравление. В одной из комнат был обнаружен пораженный в возбужденном состоянии, почти не ориентируется в окружающей обстановке. Жалуется на головные боли, головокружение, ощущение сдавленности в висках, потемнение в глазах, тошноту, мышечную слабость (не может самостоятельно передвигаться), сердцебиение. Лицо покрасневшее с малиновым оттенком, дыхание учащенное, пульс частый. На одежде следы рвотных масс.

Диагноз, ПП в зоне поражения и вне ее.

Задача 3

После аварии на химическом комбинате поражённый без сознания, периодически клонико-тонические судороги, лицо ярко гиперемировано, зрачки расширены, дыхание редкое. От одежды резкий запах горького миндаля.

Задание:

1. Предположите диагноз.
2. Определить объём первой помощи.
3. Определить способ транспортировки.

Задача 4

Поражённый обнаружен в закрытом гараже в бессознательном состоянии рядом с работающим автомобилем. На лице и шее красноватые пятна, зрачки нормальные, реакция на свет отсутствует. Дыхание 10-12 раз в минуту, тризм, пульс 80-100 в одну минуту, артериальное давление 80/60 мм.рт.ст. Было непроизвольное мочеиспускание, периодически непроизвольные подергивания мышц тела.

Задание:

1. Предположите диагноз.
2. Определить объём первой помощи.
3. Определить способ транспортировки

Задача 5

Пострадавший жалуется на боли в груди, одышку, кашель с пенистой розовой мокротой. Объективно: Возбужден, беспокоен, мечется, незначительный цианоз губ, пульс 80 в мин., артериальное давление 150/90 мм.рт.ст., в лёгких мелкопузырчатые влажные хрипы, преимущественно в нижних отделах, акцент второго тона на лёгочной артерии. Четыре часа назад принимал участие в устранении аварии на крупной холодильной установке.

Задание:

1. Предположите диагноз.
2. Определить объём первой помощи.
3. Определить способ транспортировки

2. Первая помощь при неотложных состояниях. Асфиксия, виды, помощь.

1. Вопросы для обсуждения

1. Обморок, причины, признаки, помощь.
2. Анафилактический шок, причины, проявления, прогноз, помощь.
3. Основные виды асфиксий, причины их развития.
4. Аспирационная асфиксия, оказание первой помощи.
5. Обтурационная асфиксия, оказание помощи.
6. К какому виду относится асфиксия при утоплении?

2. Практическая часть:

- Правильное определение пульса,
- Определение артериального давления,
- Определение реакции зрачков на свет,

3. Контроль

Задача 1

Молодой мужчина получил ножевое ранение в грудь. При осмотре обнаружена рана на передней поверхности правой половины груди, присасывающая воздух на вдохе. Поставьте диагноз. Определите механизм нарушения дыхания, в чем состоит оказание первой помощи.

Задача 2

В столовой при приеме пищи студент разговаривал и смеялся. Внезапно появился кашель, затруднение дыхания, лицо посинело.

Какова причина такого состояния? Как помочь пострадавшему.

Задача2

Во время драки человеку поломали челюсть. Появилось затрудненное дыхание, невнятная речь.

Укажите - с чем связано появление таких жалоб? В чем будет заключаться оказание первой помощи?

Задача 3

Молодого человека укусила пчела. Через 3 минуты появилось беспокойство, кожные покровы бледные, выраженная слабость, пульс слабого наполнения, определяется в области локтевого сгиба, АД 80/ ниже не определяется.

Предположите диагноз, мероприятия по оказанию помощи, прогноз.

Тема №6. Основы реанимационных мероприятий.

Цель практического занятия: Закрепить объективные признаки жизнедеятельности организма, стадии терминального состояния, признаки клинической смерти, биологической смерти. Запомнить алгоритм выполнения реанимационных мероприятий.

Методические рекомендации

Для обсуждения предложенных вопросов, обучающемуся необходимо опираться на лекционный материал и знания, полученные в процессе практических занятий и самостоятельной работы.

Для обсуждения теоретических вопросов используется метод ответов на вопросы и метод дискуссии.

Отработка практических навыков - измерение пульса и АД, ЧД, измерение температуры тела проводится в парах. Определение реакции зрачка на свет, отработка искусственного дыхания, методики непрямого массажа сердца проводится на тренажере.

Содержание занятия

1. Контроль исходного уровня знаний и умений – обсуждение теоретических вопросов.
2. Самостоятельная работа – выполнение практических заданий.
3. Контроль конечного уровня усвоения темы – решение задач

Материалы и оборудование: тренажер, плакаты, компьютерная презентация.

Литература: [1] - [6]

Ход работы

1. Вопросы для обсуждения

1. Терминальное состояние, характеристика
2. Клиническая смерть, признаки.
3. Реанимационные мероприятия, способы, алгоритм выполнения
4. Объективные критерии эффективности реанимационных мероприятий.

2. Практическая часть:

— Правильное определение пульса,

- Определение артериального давления,
- Определение реакции зрачков на свет,
- Проведение искусственного дыхания методом «рот в рот»
- Проведение непрямого массажа сердца.

3. Контроль

Задача 1

У пострадавшего определяется нитевидный, частый пульс (110 уд\мин.), артериальное давление 80/45, дыхание неритмичное, поверхностное.

Определите состояние пострадавшего, возможные причины данного состояния. Ваши действия.

Задача 2

После падения с большой высоты у пострадавшего не определяется дыхание, пульс, артериальное давление. Со слов, окружающих такое состояние длится около 10 мин.

Ваши действия?

Задача 3

После автоаварии у пострадавшего не определяется дыхание, пульс, артериальное давление. Вы очевидец.

Какие действия предпримите? Будут ли различия в ваших действиях, если вы будете оказывать помощь один, или найдете себе помощника?

3. Групповые и индивидуальные консультации

Слово «консультация» латинского происхождения, означает «совещание», «обсуждение».

Консультации проводятся в следующих случаях:

- когда необходимо подробно рассмотреть практические вопросы, которые были недостаточно освещены или совсем не освещены в процессе лекции;
- с целью оказания консультативной помощи в самостоятельной работе (при написании контрольной работы, подготовке к промежуточной аттестации);
- если обучающемуся требуется помощь в решении спорных или проблемных вопросов, возникающих при освоении дисциплины.

Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В частности, если затруднение возникло при изучении теоретического материала, то конкретно укажите, что вам непонятно, на какой из пунктов обобщенных планов вы не смогли самостоятельно ответить.

4. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Успешное освоение компетенций, формируемых учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающегося - деятельность, которую он выполняет без непосредственного участия преподавателя, но по его заданию, под его руководством и наблюдением. Обучающийся, обладающий навыками самостоятельной работы, активнее и глубже усваивает учебный материал, оказывается лучше подготовленным к творческому труду, к самообразованию и продолжению обучения.

Самостоятельная работа может быть аудиторной и внеаудиторной. Границы между этими видами работ относительны, а сами виды самостоятельной работы пересекаются.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется во время проведения учебных занятий по дисциплине по заданию преподавателя. Включает в себя:

- выполнение самостоятельных работ, участие в тестировании;

- выполнение контрольных, практических работ;
- решение задач и упражнений, составление графических изображений (схем, диаграмм, таблиц и т.п.);
- работу со справочной, методической, специальной литературой;
- оформление отчета о выполненных работах;
- подготовка к дискуссии, выполнения заданий в деловой игре и т.д.

Внеаудиторная самостоятельная работа (в библиотеке, в домашних условиях, в специальных помещениях для самостоятельной работы в МГТУ и т.д.) является текущей обязательной работой над учебным материалом (в соответствии с рабочей программой), которая не предполагает непосредственного и непрерывного руководства со стороны преподавателя.

Внеаудиторная самостоятельная работа может включать в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям (лекциям, практическим занятиям.) и выполнение необходимых домашних заданий;
- работу над отдельными темами дисциплины, вынесенными на самостоятельное изучение в соответствии с рабочей программой;
- проработку материала из перечня основной и дополнительной литературы по дисциплине, по конспектам лекций;
- написание контрольной работы, подготовка мультимедийных презентаций, составление глоссария и др.;
- подготовку ко всем видам текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации;

Содержание самостоятельной работы определяется рабочей программой дисциплины. Задания для самостоятельной работы имеют четкие календарные сроки выполнения.

Выполнение любого вида самостоятельной работы предполагает прохождение обучающимся следующих этапов:

1. Определение цели самостоятельной работы.
2. Конкретизация познавательной (проблемной или практической) задачи.
3. Самооценка готовности к самостоятельной работе по решению поставленной или выбранной задачи.
4. Выбор адекватного способа действий, ведущего к решению задачи (выбор путей и средств для ее решения).
5. Планирование (самостоятельно или с помощью преподавателя) самостоятельной работы по решению задачи.
6. Реализация программы выполнения самостоятельной работы.
7. Самоконтроль выполнения самостоятельной работы, оценивание полученных результатов.
8. Рефлексия собственной учебной деятельности.

4.1. Содержание дисциплины для самостоятельного изучения

Объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу, находит отражение в:

- 1) учебном плане в целом по теоретическому обучению по каждой дисциплине;
- 2) рабочей программе дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» с ориентировочным распределением по разделам или конкретным темам.
- 3) Карте самостоятельной работы

Таблица – Самостоятельное изучение содержания дисциплины

Содержание раздела	Объем самостоятельной работы акад. час	Рекомендуемые источники информации
	очная	
Характеристика физических, химических травмоопасных и вредных факторов.	6	1. Указаны в рабочей программе 2. Рекомендованы для самостоятельного поиска и изучения: 1. Ястребинская, А. В. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Ястребинская, А. С. Едаменко, О. А. Лубенская. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2013. — 164 с. 2. Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. И. Айзман, Л. К. Айзман, Н. В. Балиоз [и др.] ; под ред. Р. И. Айзман, С. Г. Кривошеков, И. В. Омельченко. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 463с
Характеристика биологических и психофизиологических травмоопасных и вредных факторов.	6	
Предельно допустимые нормы воздействия вредных факторов. Адаптация.	6	
Принципы оказания само-, взаимопомощи, общие принципы оказания первой медицинской помощи.	6	
Первая помощь при кровотечениях. Первая помощь при ранениях. Понятие о травматическом шоке, первая помощь при вывихах и переломах.	6	
Термическая травма.	6	
Первая помощь при отравлениях. Инфекционные заболевания. Первая помощь.	6	
Терминальное состояние. Реанимационные мероприятия.	6	

ЗАДАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Характеристика физических, химических травмоопасных и вредных факторов.

Задание

1. Представьте ответы на вопросы.
2. Решите тестовые задание,
3. Решите представленные задачи.
- 4.

Вопросы для самопроверки по теме:

1. Классификация физических травмоопасных факторов.
2. Возможные последствия, профилактика, средства защиты от воздействия вибрации.
3. Возможные последствия, профилактика, средства защиты от воздействия ионизирующего излучения.
4. Возможные последствия, профилактика, средства защиты от воздействия запыленности и загазованности воздуха.
5. Понятие и виды химически-опасных объектов (ХОО).
6. Понятие химической аварии (ХА) и ее причины.
7. Классификация химических травмоопасных факторов.

8. Пути проникновения химических веществ, сравнительная характеристика по тяжести поражения в зависимости от пути проникновения.
9. Характеристика раздражающих химических факторов.
10. Характеристика химических факторов нервнопаралитического действия.
11. Безопасное поведение с кислотами и щелочами.

Тестовые задания

1. Основные пути профилактики неблагоприятного влияния химических веществ на организм человека

1. запрещение производства и применения вредных веществ
2. гигиеническое нормирование допустимого содержания химических веществ в объектах окружающей среды
3. установление экологических нормативов
4. запрещение воздействия на население или работающих, запрещение выбросов и сбросов в окружающую среду
5. замена опасных химических веществ на менее опасные

2. Дезинфекция – это:

1. Процесс уничтожения насекомых сельскохозяйственных вредителей.
2. Процесс уничтожения и удаление возбудителей инфекционных болезней человека.
3. Профилактические и истребительные мероприятия по уничтожению грызунов с целью предотвращения распространения инфекционных заболеваний.
4. Уничтожение и удаление возбудителей инфекционных заболеваний животных.

3. Средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях подразделяются на:

1. Индивидуальные.
2. Первой медицинской помощи.
3. Групповые.
4. Коллективные

4. Повышенный уровень шума, вибрации – это:

1. нервно-психологические опасные и вредные факторы;
2. психофизиологические опасные и вредные факторы;
3. биологические опасные и вредные факторы;
4. химические опасные и вредные факторы;
5. физические опасные и вредные факторы.

5. Специальная одежда медицинского персонала предназначена для:

1. защиты больных от инфицирования;
2. удобства в работе;
3. придания работнику эстетического вида;
4. защиты медицинских работников от инфицирования;
5. защиты медицинских работников от загрязнения.

6. Вибрация – механические колебания механизмов, машин, деталей, по способу передачи подразделяются (указать правильные ответы):

1. вертикальная;
2. общая;
3. локальная.

7. «Неотпускающий» ток (пороговое воздействие на организм человека) (указать верный ответ):

1. 0,25 мА;
1. 25 мА;
1. 50 мА.

8. В каких случаях вы обязаны использовать средства индивидуальной защиты от шума:

1. при уровне шума более 45 дБА

2. при уровне шума более 85 дБА
3. при уровне шума 50 дб(А)
4. при уровне шума более 70 дБА
5. при уровне шума более 65 дБА

9. Количественная характеристика интенсивности и продолжительности действия вредного фактора называется:

1. интерпретация
2. хронометрия
3. экспозиция
4. интенсификация
5. актинометрия

10. Все опасные и вредные производственные факторы подразделяются на:

1. механические, электромагнитные, химические, биологические, психологические
2. механические, электромагнитные, радиационные, биологические, психологические, термические, химические
3. технические, химические, биологические, психофизические
4. физические, химические, биологические, психофизические
5. механические, физические, химические, биологические

11. Альфа-излучение представляет собой поток:

1. нейтронов
2. ядер гелия
3. протонов
4. ядер водорода
5. ядер урана

12. Как называется площадь разлива ядовитых веществ и территория распространения АХОВ в опасных для живых организмов концентрациях?

1. очаг химического поражения
2. зона химического заражения
3. первичное облако
4. вторичное облако

13. Штаб ГО сообщил об аварии на химкомбинате – взорвалась емкость с аммиаком. Ваши действия?

1. надеть ватно-марлевую повязку, смоченную раствором питьевой соды. Герметизировать помещение, ждать дальнейших указаний.
2. подняться на верхний этаж. Надеть противогаз или ватно-марлевую повязку. Герметизировать помещение. Ждать дальнейших указаний.
3. Спуститься на первый этаж или подвал. Надеть противогаз или ватно-маревую повязку (смочить ее водой или 5% раствором лимонной кислоты). Герметизировать помещение. Ждать дальнейших указаний.

14. Штаб ГО сообщил об аварии с выбросом в атмосферу хлора. Ваши действия?

1. подняться на верхние этажи. Надеть противогаз или ватно-марлевую повязку, 2 % раствором питьевой соды. Произвести герметизацию. Ждать дальнейших указаний.
2. спуститься в подвал, надеть ватно-марлевую повязку, смоченную водой или 2% раствором питьевой соды. Произвести герметизацию. Ждать дальнейших указаний.
3. подняться на верхний этаж. Надеть ватно-марлевую повязку, смоченную 5% раствором лимонной кислоты. Произвести герметизацию.

15. Какой вид ионизирующего излучения, характеризуется наибольшей проникающей способностью?

1. α -излучение
2. β -излучение

3. γ -излучение

4. n- излучение

16. Перечислите поражающие факторы аварий на пожаровзрывоопасных объектах (ПВОО)

1. воздушная ударная волна;
2. тепловое излучение;
3. световое излучение
4. осколочные поля, создаваемые летящими обломками;
5. действие токсических веществ,
6. отрицательное психологическое воздействие.
7. проникающая радиация

17. Пожар в школе. Необходимо покинуть помещение через задымленный коридор. Ваши действия?

1. постараться вместе с детьми тушить пожар
2. ждать приезда пожарных
3. выходить, согнувшись или ползком
4. закрыть органы дыхания подручными средствами

Ситуационные задачи:

Задача 1.

Вы находитесь в помещении. По радио объявили «Внимание всем! Химическое поражение».

Ваши действия.

Задача 2.

В ночь аварии на Чернобыльской АЭС наибольшие дозы облучения получили 600 человек из числа охраны пром. площадки. Эти люди подверглись сравнительно равномерному внешнему облучению всего тела. Из них у 134 человек средняя индивидуальная доза составила 3,4 Зв. У всех 134 ликвидаторов была диагностирована острая лучевая болезнь. У других ликвидаторов в первые дни после аварии средние индивидуальные дозы составили - 0,56 Зв, у пилотов вертолётов - 0,26 Зв, у персонала ЧАЭС - 0,087 Зв. (Нормативные документы: «Нормы радиационной безопасности 99(2009)СП 2.6.1.758-99 (2009)»)

Задание:

А. Дайте оценку полученных ликвидаторами доз облучения и тактику их дальнейшего трудоустройства и лечения.

Б. Ответьте на следующие вопросы:

1. Какие факторы защиты от внешнего излучения следовало применять в данной ситуации?
2. Какие лучевые поражения (кроме лучевой болезни) можно ожидать у людей - ликвидаторов аварии на ЧАЭС?
3. Перечислите и дайте определение доз, используемых для количественной оценки ионизирующих излучений. Назовите единицы измерения этих доз.

Задача 3.

В населенном пункте в результате землетрясения было разрушено около 20% зданий из камня, получили повреждения слабой степени железобетонные и кирпичные строения.

Вопросы.

1. Укажите мероприятия по обеспечению безопасности населения во время землетрясения
2. Укажите профилактические мероприятия по обеспечению безопасности населения в сейсмоопасных районах.
3. Какие факторы можно отнести к предвестникам землетрясений

Тема 2. Характеристика биологических и психофизиологических травмоопасных

и вредных факторов. Правила поведения и меры защиты населения.

Задание

1. Представьте ответы на вопросы.
2. Решите тестовые задание,

Вопросы для самопроверки по теме

1. Определение и виды биологических опасностей.
2. Источники биологических опасностей, их характеристика.
3. Инфекционные заболевания, эпидемии, пандемии.
4. Карантин, обсервация, определения, показания к действию
5. Классификация психофизиологических опасностей.
6. Характеристика гиподинамии.
7. Последствия зрительного и слухового перенапряжения
8. Виды опасностей в информационной сфере, их причины и последствия
9. Конфликты и способы их разрешения
10. Манипуляционные технологии воздействия на людей

Тестовые задания

1. Чему равна продолжительность рабочей недели для рабочих и служащих с вредными условиями труда?

- а) 36 часов
- б) 38 часов
- в) 41 час

2. Психофизиологические факторы — это:

- а) умственное переутомление;
- б) недостаточная освещенность;
- в) монотонность труда.

3. По степени воздействия на человека вредные вещества подразделяются:

- а) чрезвычайно опасные
- б) высокоопасные
- в) малоопасные

4. Специальная одежда медицинского персонала предназначена в первую очередь для:

- а) защиты больных от инфицирования;
- б) удобства в работе;
- в) придания работнику эстетического вида;
- г) защиты медицинских работников от инфицирования;
- д) защиты медицинских работников от загрязнения

5. При длительной работе с компьютером могут возникнуть следующие жалобы

- а) головная боль
- б) резь и боли в глазах
- в) боли в спине
- г) боли в нижних конечностях
- д) боли в верхних конечностях

6. Экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии

- а) 500 – 600мм
- б) 600 – 700мм
- в) 800 - 1000мм

7. При выборе рабочего стула (кресла) для работы с ПЭВМ следует учитывать

- а) рост пользователя
- б) возраста пользователя
- в) продолжительности работы с ПЭВМ

8. Временное и обратимое снижение работоспособности, вызванное организацией и условиями труда называется

- а) утомлением

б) переутомлением

9. Какими способами применяется биологическое (бактериологическое) оружие?

а) аэрозольный;

б) конверсионный;

в) трансмиссионный;

г) диверсионный.

д) аэромеханический

10. Признаком применения бактериологического оружия является(ются):

а) массовое одновременное заболевание людей и животных в границах определенной территории

б) нехарактерное разрастание популяции сорных растений

в) маслянистые пятна возле воронок от бомб и снарядов

г) изменение естественной окраски растений

д) наличие необычных для определенной местности скоплений насекомых и грызунов

е) образование за самолетом темных полос, которые постепенно оседают на землю

ж) глухие разрывы боеприпасов

з) возникновение отдельных пожаров

11. В комплекс противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий по предотвращению распространения инфекционных заболеваний среди населения, подвергшегося воздействию бактериальных (биологических) средств, входят:

а) обсервация и карантин

б) санитарная обработка

в) дегазация местности

г) дезинфекция зараженных объектов

д) дезактивация техники

е) экстренная профилактика

12. Биологическое оружие обладает:

а) большой скоростью распространения

б) большой продолжительностью действия

в) наличием скрытого (инкубационного) периода

г) все перечисленное

Тема 3. Предельно допустимые нормы воздействия вредных факторов. Адаптация

Задание

1. Представьте ответы на вопросы.
2. Решите тестовые задание,
3. Решите представленные задачи.

Вопросы для самопроверки по теме

1. Общие закономерности адаптации организма человека к различным условиям: общие принципы и механизмы адаптации.
2. Виды адаптации.
3. Долговременная и кратковременная адаптация
4. Взаимосвязь человека с окружающей средой.
5. Краткая характеристика сенсорных систем с точки зрения безопасности: зрительная, слуховая, вестибулярная системы. Тактильная, температурная, болевая системы.
6. Управление факторами среды.
7. Человек как элемент системы «человек – среда»

Тестовые задания:

1. Под адаптацией понимают:

- 1) это защитная реакция
- 2) приспособительная реакция
- 3) иммунная реакция

- 4) физическая реакция
- 5) химическая реакция

2. Компенсаторный механизм это:

- 1) физическая реакция
- 2) химическая реакция
- 3) адаптивная реакция
- 4) иммунная реакция
- 5) реакция агглютинации

3. Эффективность адаптации зависит от:

- 1) состава воды
- 2) состава воздуха
- 3) дозы воздействующего фактора и индивидуальных особенностей организма
- 4) проприорецепторов
- 5) латентного периода

4. Защитно-приспособительная реакция контролируется

- 1) зрительным путём
- 2) рефлекторным путём
- 3) химической реакцией
- 4) электроимпульсами
- 5) физиопроцедурами

5. Комбинированное действие – это влияние на организм человека

- 1) одного фактора
- 2) действие нервной и пищеварительной систем одновременно
- 3) действие нервной системы на мышечную систему
- 4) действие нескольких факторов одновременно
- 5) поочерёдное действие всех систем организма

6. Сочетанное действие – это влияние на организм человека

- 1) одного фактора
- 2) действие нервной и пищеварительной систем одновременно
- 3) действие нервной системы на мышечную систему
- 4) одновременное действие физических, химических и других факторов
- 5) поочерёдное действие всех систем организма

7. Что такое предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны:

- а) концентрация, при которой ощущается запах вещества
- б) концентрация, действие которой в течение 8 часов приводит к отравлению
- в) концентрация, которая при ежедневной работе в течение 8 часов в течение всего рабочего стажа не может вызвать у работающего заболеваний
- г) концентрация, которая при ежедневной работе в течение года приводит к профзаболеванию
- д) концентрация, которая при ежедневной работе не вызывает у работающих заболеваний

8. Чем меньше значение ПДК, тем вещество

- а) более токсично
- б) больше распространено в окружающей среде
- в) менее токсично
- г) дороже
- д) дешевле

Ситуационные задачи:

Задача 1

Летчик В., поступил в госпиталь для определения годности к летной работе. С этой целью был подвергнут испытанию в барокамере. Через 5 мин после «подъема» на высоту 5000

метров стал жаловаться на головную боль, головокружение. Появились одышка, цианоз кончиков пальцев, лицо побледнело. АД повысилось со 120/70 до 130/75 мм рт. ст., пульс 120 в мин, слабого наполнения. Внезапно пульс и дыхание стали урчать, АД снизилось, испытуемый потерял сознание.

1. Какое заболевание развилось у пациента?
2. Укажите его основной патогенетический фактор.
3. Каковы срочные и долговременные механизмы компенсации при гипоксии?

Задача 2

Водолаз С., после быстрой декомпрессии жаловался на боль в коленных, плечевых суставах и бедренных костях. При движении боли усиливались, отмечалась болезненность при надавливании, хруст и крепитация. При рентгенологическом исследовании суставов во время приступа в мягких тканях, в полостях суставов и вокруг них обнаруживалось скопление газа в виде пузырьков.

1. Каков патогенез обнаруженных патологических изменений?
2. Каковы меры профилактики данных нарушений?
3. Разовьется ли гипоксия у водолаза в данных условиях.

Тема 4. Принципы оказания само-, взаимопомощи, общие принципы оказания первой медицинской помощи.

Задание

1. Представьте ответы на вопросы.
2. Решите тестовые задание,
3. Решите представленные задачи.

Вопросы для самопроверки по данной теме

1. Перечислите основные признаки жизнедеятельности организма.
2. Назовите нормальные значения ЧСС, АД, ЧД в минуту.
3. Назовите объективные признаки, указывающие на ухудшение состояния пострадавшего или заболевшего.
4. Укажите основные принципы и правила сортировки при массовом поражении.
5. Перечислите правила наложения жгута, показания к его наложению.
6. Что такое первичная обработка раны, как она проводится.
7. Что такое асептическая повязка, показания к ее наложению.
8. Как осуществляется транспортировка пострадавших с переломом различных локализаций

Задача 1

Основные мероприятия первой медицинской помощи, проводимые пораженным при ликвидации последствий катастроф с механическими и термическими повреждениями:

- а) дезинфекция и обезболивание;
- б) временная остановка наружного кровотечения; наложение асептических повязок, иммобилизация конечностей, введение сердечно-сосудистых, противосудорожных, обезболивающих и других средств, проведение в случае необходимости простейших реанимационных мероприятий;
- в) введение обезболивающих средств и госпитализация нетранспортабельных;
- г) прямой массаж сердца, дача сердечно-сосудистых и психотропных средств, проведение полостных операций, реанимационные мероприятия;
- д) медицинская сортировка пораженных, транспортировка их в ближайшие лечебно-профилактические учреждения

Задача 2

При проведении спасательных работ в зоне землетрясения на улице обнаружен человек без признаков жизни: сознание отсутствует, движения грудной клетки не видны, пульс на сонной артерии отсутствует, тоны сердца не прослушиваются. Как установить, жив ли человек?

Как надо действовать в подобной ситуации?

Задача 3.

При автомобильной аварии пострадали 2 человека. У одного из них одежда и лицо залиты кровью, на лбу имеется резаная рана размером 3 см, из которой вытекает кровь. Пострадавший в сознании, беспокоен, пульс и дыхание нормальные. У второго пострадавшего видимых повреждений нет, но жалуется на головную боль, тошноту; обстоятельств, предшествующих аварии, не помнит.

Насколько серьезны эти повреждения?

Какому больному прежде всего должна быть оказана помощь и какого из них в первую очередь надо направить в лечебное учреждение?

Тема 5. Первая помощь при кровотечениях. Первая помощь при ранениях. Первая помощь при вывихах и переломах.

Задание

1. Представьте ответы на вопросы.
2. Решите представленные задачи.

Вопросы и задачи для самопроверки по данной теме

1. Перечислите виды ран мягких тканей, причины, основные клинические признаки
2. Чем определяются особенности течения и тяжести ран мягких тканей.
3. Чем опасны укушенные, колотые раны.
4. Перечислите виды кровотечений.
5. Перечислите признаки внутреннего кровотечения. Помощь.
6. Назовите основные клинические признаки вывиха, перелома.
7. Помощь, ее последовательность пострадавшему с вывихом и переломом.

Ситуационные задачи

Задача 1

Рабочий во время работы поранил руку в области кисти. Кровотечение умеренное. Однако, состояние его относительно удовлетворительное, кожные покровы бледные, пульс – 90 уд/мин, АД – 90/60. Матрос отмечает слабость, потемнение в глазах.

Укажите причины такого состояния пострадавшего. Опишите этапы оказания помощи. В чем, по-вашему, опасность такого ранения?

Задача 2

Во время драки один из участников получил колотую рану в области грудной клетки. После этого состояние его стало резко ухудшаться, появилась одышка, кожные покровы побледнели, появился холодный пот, появилась нарастающая слабость.

Укажите возможную причину такого состояния. Определите необходимые меры по оказанию помощи пострадавшему. В чем опасность такого состояния.

Задача 3

Рабочий нарушил правила техники безопасности, в результате чего получил травму предплечья циркулярной пилой. На передней поверхности средней трети предплечья имеется глубокая поперечная зияющая рана, из которой периодически пульсирующей струей изливается ярко-красного цвета кровь. Пострадавший бледен, покрыт липким потом.

Что определяет последовательность проведения приемов первой помощи? Каковы ваши дальнейшие действия? Предложите способы остановки кровотечения.

Задача 4

Вы очевидец автоаварии. У водителя сильная боль в нижней конечности. Она деформирована, брюки порваны, имеется рана в области голени, где видна поврежденная кость.

Ваша тактика по оказанию помощи пострадавшему. Ваш предварительный диагноз.

Задача 5

Пациент обратился в травмпункт с жалобами на боль в правом плечевом суставе. 2 часа назад упал с турника. При осмотре правая рука отведена в сторону, в области правого

плечевого сустава отмечается деформация. Движения в суставе резко ограничены, болезненны, «пружинящие».

- Вопросы: 1. Ваш предварительный диагноз?
2. Ваша тактика по оказанию помощи?

Задача 6

Пациентка 1 час назад упала на улице и подвернула ногу. При осмотре левая голень в нижней трети отечна, а в средней трети деформирована.

- Вопросы: 1. Ваш предварительный диагноз?
2. Ваша тактика по оказанию помощи?

Тема 6. Термическая травма.

Задание

1. Представьте ответы на вопросы.
2. Решите представленные задачи.

Вопросы и задачи для самопроверки по данной теме

1. Назовите степени ожога. Чем определяется тяжесть состояния ожогового больного.
2. Как можно определить площадь ожога?
3. Назовите степени отморожения.
4. В чем заключается помощь пострадавшему с отморожением.
5. В чем опасность электротравмы?
6. Как правильно оказать помощь пострадавшему, который находится рядом с проводом высокого напряжения?
7. Что такое асфиксия, укажите возможные причины.
8. Перечислите основные методы оказания помощи пострадавшему с асфиксией.

Ситуационные задачи.

Задача 1

Из горящего дома вытащили женщину. Она получила ожоги нижних конечностей и спины. Нижние конечности покрыты пузырями с прозрачной жидкостью. На спине пузырей нет, но она красного цвета и очень болезненна.

- А) Определите степень ожогов пострадавшей
Б) Определите площадь ожогов на теле пострадавшей.

Задача 2

У мужчины, длительное время находившегося на морозе, появились боли, чувство онемения пальцев стоп. После согревания развился отек обеих стоп. На пальцах стоп появились пузыри с кровянистым содержимым.

- Назовите степень отморожения.
– Перечислите мероприятия медицинской помощи пострадавшему.

Задача 3

Сотрудница бойлерной в результате аварии в системе обожгла ноги кипятком. При осмотре: больная возбуждена, кожа на обеих голених и стопах ярко-красная, в центре - пузыри с прозрачным содержимым.

- Укажите, какая помощь должна быть оказана.
– Укажите площадь и степень ожога.

Задача 4

При аварии в отопительной системе в одном из жилых домов зимой, спасателями был обнаружен пенсионер, длительное время находившийся в неподвижном состоянии, сидя на стуле. Вначале появились боли в обеих стопах, а затем онемение. При ходьбе отмечал одворащивание стоп, «ноги не слушались». При осмотре: резкий отек обеих голених и стоп. После согревания кожа стоп стала багрово-синюшной, отсутствует чувствительность стоп. Появились пузыри с кровянистым содержимым.

- Определите степень отморожения.

- Какая медицинская помощь должна быть оказана пострадавшему?
- Нуждается ли он в госпитализации?

Тема 7. Первая помощь при отравлениях. Инфекционные заболевания. Первая помощь.

Задание

1. Представьте ответы на вопросы.
2. Решите представленные задачи.

Вопросы и задачи для самопроверки по данной теме

1. Причины пищевых отравлений, пути профилактики.
2. Причины, признаки принципы оказания помощи при отравлении хлором.
3. Причины, признаки принципы оказания помощи при отравлении аммиаком.
4. Причины, признаки принципы оказания помощи при отравлении парами ртути.
5. Причины, признаки принципы оказания помощи при отравлении марганцем
6. Острое алкогольное отравление, первая помощь
7. Тактика при массовых отравлениях, эпидемиях.

Ситуационные задачи

Задача 1.

У человека отмечается сильная головная боль, была двукратная рвота, температура 39°, отмечается скованность затылочных мышц (невозможность привести подбородок к груди). В дальнейшем появилась сыпь. Состояние прогрессивно ухудшается.

Ваш предполагаемый диагноз? Тактика по оказанию помощи. Необходима ли изоляция заболевшего? Ваши мероприятия по отношению к другим членам экипажа?

Задача 2

Молодой человек нарушил правила техники безопасности. Прогревая двигатель автомобиля, не обеспечил выход выхлопных газов наружу ангара. Через 4 часа был обнаружен в бессознательном состоянии. Какой вид гипоксии развился у пострадавшего? В чем заключается помощь? Какое лечение показано пострадавшему?

Задача 3

При подозрении на острое отравление следует:

- а) немедленно вызвать скорую помощь,
- б) до прибытия врача пострадавшему создать покой и ничего не предпринимать,
- в) давать больше пить воды до 3-5 литров,
- г) вызвать искусственную рвоту у больного,
- д) дать активированный уголь.

Задача 4.

В зимнее время в зоне поражения СДЯВ был обнаружен пострадавший с жалобами на онемение слизистой оболочки рта, слабость, головокружение, боли в области сердца, сердцебиение, частую рвоту, жидкий стул. При осмотре кожа и видимые слизистые гиперемированы, координация движений нарушена.

Задания:

1. Определите неотложное состояние, развившееся у пострадавшего, обоснуйте его.
2. Составьте план оказания ПМП в очаге.
3. Подготовьте пострадавшего к эвакуации.

Тема 8. Терминальное состояние. Реанимационные мероприятия.

Задание

1. Представьте ответы на вопросы.
2. Решите представленные задачи.

Вопросы и задачи для самопроверки по данной теме

1. Что такое терминальное состояние?
2. Что такое клиническая смерть, перечислите ее признаки.

3. Продолжительность клинической смерти, почему при данном состоянии возможно проведение реанимационных действий?
4. Перечислите объективные критерии эффективности реанимационных мероприятий.
5. Укажите длительность проведения реанимационных мероприятий.
6. Опишите способы, последовательность проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

Ситуационные задачи

Задача 1

У пострадавшего определяется нитевидный, частый пульс (110 уд\мин.), артериальное давление 80/45, дыхание неритмичное, поверхностное.

Определите состояние пострадавшего, возможные причины данного состояния. Ваши действия.

Задача 2

После падения с большой высоты у пострадавшего не определяется дыхание, пульс, артериальное давление. Со слов окружающих такое состояние длится около 10 мин.

Ваши действия?

Задача 3

После автоаварии у пострадавшего не определяется дыхание, пульс, артериальное давление. Вы очевидец.

Какие действия предпримите? Будут ли различия в ваших действиях, если вы будете оказывать помощь один, или найдете себе помощника?

4.2. Отдельные виды самостоятельной работы

4.2.1. Работа с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к контрольным работам, тестированию, зачету.

Обучающемуся рекомендовано воспользоваться ***профессиональными базами данных и информационными справочными системами:***

- 1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- URL: <http://window.edu.ru>
- 3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>
- 4) <http://ito.edu.ru/> - Электронный каталог библиотеки МГТУ с возможностью ознакомиться с печатным вариантом издания в читальных залах библиотеки.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
- 6) ЭБС IPRbooks <http://iprbookshop.ru>

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью

профессиональной деятельности будущего выпускника.

4.2.1. Подготовка к тестированию

Цель тестирования - проверка усвоения теоретического материала дисциплины (содержания и объема общих и специальных понятий, терминологии, факторов и механизмов), а также развития учебных умений и навыков.

Выполнение тестовых заданий предоставляет и самим студентам возможность контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине.

При подготовке к тестированию необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине;
- четко выяснить все условия тестирования заранее: сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.

При прохождении тестирования необходимо:

- внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные (их может быть несколько);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания (это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант);
- не тратить много времени на «трудный вопрос», переходить к другим тестам, вернувшись к нему в конце;
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Типовые тестовые задания содержатся в фонде оценочных средств учебной дисциплины, также в МУ к практическим работам и самостоятельной работе.

Критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	90-100 % правильных ответов
Хорошо	70-89 % правильных ответов
Удовлетворительно	50-69 % правильных ответов
неудовлетворительно	49% и меньше правильных ответов

4.2.3. Решение ситуационных задач (кейс-заданий)

Кейс-задание (англ. *case* - случай, ситуация) - проблемное задание (иллюстративное, аналитическое), связанное с конкретным событием или последовательностью событий и направленное на разбор, осмысление и решение реальной профессионально-ориентированной ситуации.

Решение ситуационных задач направлено на формирование умения анализировать в короткие сроки большой объем неупорядоченной информации, принятия решений в условиях недостаточной информации, готовности использовать собственные индивидуальные креативные способности для решения исследовательских задач.

Рекомендации по работе с кейсом:

- сначала необходимо прочитать всю имеющуюся информацию, чтобы составить целостное представление о ситуации; не следует сразу ее анализировать, желательно лишь выделить в ней данные, показавшиеся важными;
- требуется охарактеризовать ситуацию, определить ее сущность и отметить второстепенные элементы, а также сформулировать основную проблему и проблемы, ей подчиненные;
- важно оценить все факты, касающиеся основной проблемы (не все факты, изложенные в ситуации, могут быть прямо связаны с ней), и попытаться установить

взаимосвязь между приведенными данными;

- следует сформулировать критерий для проверки правильности предложенного решения, попытаться найти альтернативные способы решения, если такие существуют, и определить вариант, наиболее удовлетворяющий выбранному критерию;

- в заключении необходимо разработать перечень практических мероприятий по реализации предложенного решения;

- для презентации решения кейса необходимо визуализировать решение (в виде мультимедийной презентации, изображения на доске и пр.) или оформить письменный отчет по кейсу.

Ситуационные задачи содержатся в фонде оценочных средств учебной дисциплины, также в МУ к практическим работам и самостоятельной работе.

Критерии оценивания

Критерий	Шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Структура кейса	структура не соответствует требованиям	структура соответствует требованиям частично.	структура соответствует в основном требованиям	структура соответствует всем требованиям.
Корректность действий в рамках решения задачи:	действия не корректны	действия корректны частично: 3–4 замечания	действия корректны частично: 1–2 замечания	действия корректны
Раскрытие причинно-следственных связей	полнота связей не установлена	полнота связей установлена частично: 3 и более замечаний	полнота связей установлена частично: 1–2 замечания	установлена вся полнота связей

4.2.3. Выполнение контрольной работы

Контрольная работа одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, а также получения информации об уровне самостоятельности и активности обучающихся. Представлен перечень контрольных заданий. Данный перечень и требования к оформлению размещены в ЭИОС МГТУ.

Таблица - Перечень примерных тем контрольной работы

№ п/п	Вопросы блока 1
1	Медико – биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека: производственное излучение.
2	Медико – биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека: производственный шум
3	Промышленные яды и профессиональные отравления. Адаптация и кумуляция к ядам.
4	Медико – биологические особенности, обусловленные воздействием физических

	факторов на организм человека. Влияние низких температур на организм.
5	Профессиональные заболевания. Классификация. Особенности возникновения профессиональных заболеваний в современных производственных условиях. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний.
6	Понятия опасность и риск в деятельности человека. Причины возникновения опасных условий жизнедеятельности человека.
7	Механизмы специфической и неспецифической защиты человека.
8	Степени условий труда, понятие, характеристика.
9	Критерии токсичности промышленных ядов: смертельные и эффективные дозы и концентрации. Характеристика канцерогенного и мутагенного действия токсических веществ
10	Поведенческие и психические реакции человека в опасных и экстремальных условиях жизнедеятельности
Вопросы блока 2	
1	Определение утопления как патологического состояния, его признаки и виды.
2	Чрезвычайные ситуации природного характера, их последствия и правила безопасного поведения
3	Черепно-мозговая травма. Неотложная помощь при открытых и закрытых черепно-мозговых травмах.
4	Неотложная помощь при электротравме.
5	Помощь пострадавшим при завалах.
6	Пищевые отравления.
7	Основы здорового образа жизни как фактор безопасности жизнедеятельности.
8	Медико-тактическая характеристика аммиака, хлора.
9	Кровотечения – характеристика, принципы оказания помощи.
10	Шок, виды, характеристика.

Контрольная работа предусматривается после изучения определенного раздела (разделов) дисциплины и представляет собой письменную работу, выполненную в соответствии с заданиями.

Выполнение контрольной работы позволяет усвоить отношения между понятиями или отдельными разделами темы, закрепить теоретические знания, развить готовность использовать индивидуальные способности для решения профессиональных и исследовательских задач.

Этапы выполнения контрольной работы:

- 1) изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется контрольной работой;
- 2) изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний;
- 3) составление ответов на поставленные в контрольной работе вопросы.

Критерии оценивания

Критерий	Шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Качество оформления работы	работа не оформлена	имеются существенные недостатки	структура и оформление работы в целом	оформление соответствует всем

		оформлении	отвечают требованиям	требованиям
<p><i>Содержание ответов</i></p> <p>- <i>правильность</i></p> <p>- <i>ясность</i></p> <p>- <i>лаконичность</i></p> <p>- <i>степень раскрытия</i></p>	<p>по указанным параметрам</p> <p>изложение ответов имеет 4 и более замечаний</p>	<p>изложение ответов имеет не более 3 замечаний по указанным параметрам</p>	<p>ответы в целом правильные</p> <p>изложение имеет не более 2 замечаний по указанным параметрам</p>	<p>ответы правильные, ясные, лаконичные, содержат все необходимые пояснения</p>

5. Методические рекомендации по подготовке обучающегося к промежуточной аттестации

Учебным планом по дисциплине Медико-биологические основы безопасности предусмотрена следующая форма промежуточной аттестации:

- зачет;

Промежуточная аттестация направлена на проверку конечных результатов освоения дисциплины.

Форма промежуточной аттестации «зачет» предполагает установление факта сформированности компетенций на основании оценки освоения обучающимся программного материала по результатам текущего контроля дисциплины в соответствии с технологической картой.

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным.

Таким образом, подготовка к зачету предполагает подготовку к аудиторным занятиям и внеаудиторному текущему контролю всех форм.

Критерии оценивания

Критерии	Баллы в соответствии с технологической картой дисциплины	Оценка
<i>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону</i>	60 и более баллов	Зачтено
<i>Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано</i>	менее 60 баллов	Не зачтено