МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»
(КБГУ)

ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИКИ, ПСИХОЛОГИИ И ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОПОП
Башиева Ж.Д. _____
«22» мая 2026 г.

Фонд оценочных средств (оценочных материалов) по дисциплине (модулю)

Безопасность жизнедеятельности

Специальность
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

Направленность (профиль):
Логопедия (Начальное образование детей с нарушением речи)

Квалификация (степень):
Бакалавр

Форма обучения: Очная

Нальчик 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 00F8398811F6D4DB52DA2AD9A5F6D7E04A
Действителен с 18.11.2025 по 11.02.2027
ФИО Альтудов Юрий Камбулатович

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования 3
2. Методические материалы и типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения профессиональной образовательной программы 5
3. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности 6

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Карта компетенций

Код и наименование компетенции выпускника

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

Код и наименование индикатора достижения компетенций выпускника

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

УК-.8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

УК–8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-10.1 Знает и понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; идентифицирует и оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной деятельности.

УК-10.2

Знает и понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и борьбы с ними, минимизации и(или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности

Тип компетенции: универсальная компетенция выпускника образовательной программы по специальности 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

1.1. Этапы формирования компетенций и средства оценивания

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенций

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. **УК-.8.1.** Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. **УК–8.2.** Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения **УК-10.** Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности **УК-10.**1 Знает и понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения; идентифицирует и оценивает коррупционные риски в профессиональной деятельности, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению в профессиональной	**Знать:** - правовые нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизни и деятельности; - идентификацию опасностей, их свойства и характеристику; - научные и организационные основы защиты человека в окружающей среде и на производстве; - способы ликвидации последствий аварий. катастроф, стихийных бедствий; - задачи, мероприятии. способы оказания первой помощи в условиях ЧС; - способы и методы искусственного дыхания и непрямого массажа сердца	Оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1 №№ темы 1-12). Оценочные материалы для выполнения рефератов (раздел 5.1.2, раздел 1-4 и.т.д.). Оценочные материалы для коллоквиума (раздел 5.2.1, задания для 1, 2,3 точки). Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2. №№ 1,3,5,6, 10 и т.д.) Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3).
	Уметь: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценить риск их реализации; - планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС; - выбирать и применять методы, принципы, способы и средства защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; оказывать первую помощь пострадавшим.	Оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1 №№ темы 1-12). Оценочные материалы для выполнения рефератов (раздел 5.1.2, раздел 1-4 и.т.д.). Оценочные материалы для коллоквиума (раздел 5.2.1, задания для 1, 2,3 точки). Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2. №№ 1,3,5,6, 10 и т.д.) Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3).
	Владеть: - понятийно-терминологическим аппаратом в области БЖД - приемами и способами использования различных средств защиты в ЧС; - основными методами защиты производственного персонала и населения в ЧС; - навыками разработки и контроля исполнения мероприятий по обеспечению безопасности в процессе трудовой деятельности; - навыками оказания первой помощи в различных условиях жизни и деятельности человека.	Оценочные материалы для выполнения рефератов (раздел 5.1.2). Оценочные материалы для самостоятельной работы (раздел 5.1.3). Оценочные материалы для проведения тестирования (раздел 5.2.2.) Оценочные материалы для промежуточной аттестации (раздел 5.3»» 11-14, 31-60 и т.д.

деятельности. **УК-10.2** Знает и понимает основные принципы государственной политики в сфере противодействия терроризму и экстремизму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и экстремизма и борьбы с ними, минимизации и(или) ликвидации последствий проявлений терроризма и специфику профилактики экстремизма в сфере профессиональной деятельности		

1.2. Критерии формирования оценок на различных этапах их формирования

Текущий и рубежный контроль

Оценка регулярности, своевременности и качества выполнения обучающимся учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (сумма – не более 70 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ. Общий балл складывается в результате проведения текущего и рубежного контроля по дисциплине:

Этап (уровень)	**Первый этап (уровень)**	**Второй этап (уровень)**	**Третий этап (уровень)**
Баллы	36-50 баллов	51-60 баллов	61-70 баллов
Характеристика	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Частичное выполнение и защита заданий на практических (семинарских) занятиях. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «удовлетворительно»	Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита заданий на практических (семинарских) занятиях. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «хорошо»	Полное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита заданий на практических (семинарских) занятиях. Выполнение тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «отлично»

Промежуточная аттестация (зачет)

Оценка	Не зачтено	Зачтено
Баллы	36-60 баллов	61-70 баллов

Характеристика	Обучающийся имеет 36-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля. На зачете не выполнил предложенное преподавателем задание. По итогам промежуточного контроля получил 0 баллов	Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете полностью выполнил 1/3 и более предложенного преподавателем задания. По итогам промежуточного контроля получил от 11 до 25 баллов. Обучающийся имеет 51-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете выполнил одно задание полностью либо частично выполнил 2 из трех заданий. По итогам промежуточного контроля получил от 1 до 10 баллов. Обучающемуся, имеющему 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, выставляется отметка «зачтено» без сдачи зачета

На первом (начальном) этапе формирования компетенции формируются знания, умения и навыки, составляющие базовую основу компетенции, без которой невозможно ее дальнейшее развитие. Обучающийся воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; решает учебные задачи по образцу.

На втором (основном) этапе формирования компетенции приобретается опыт деятельности, когда отдельные компоненты компетенции начинают «работать» в комплексе и происходит выработка индивидуального алгоритма продуктивных действий, направленных на достижение поставленной цели. На этом этапе обучающийся осваивает аналитические действия с предметными знаниями по конкретной дисциплине, способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, переносит знания и умения на новые условия.

Третий (завершающий) этап – это овладение компетенцией. Обучающийся способен использовать знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях. По результатам этого этапа обучающийся демонстрирует итоговый уровень сформированности компетенции.

2. Методические материалы и типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения профессиональной образовательной программы

Примерный перечень оценочных средств

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

3.	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий

3. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

3.1. Оценочные материалы для текущего контроля.

3.1.1. Оценочные материалы для опроса на практических занятиях (контролируемая компетенция УК-8, индикатор достижения компетенции УК-8.1; УК -8.2, УК-8.3)

Задания для практических занятий

1. Вы решили на поезде поехать в другой город. Вам сообщают, что начался пожар, или вы сами понимаете это по сильному дыму в вагоне. Ваши действия по сохранению личной безопасности и безопасности, окружающих в подобной ситуации?

Ответ

-Попытаться потушить огонь, используя огнетушители и подручные средства (одеяла, мокрые тряпки и т. п.).

-Закрыть окна и двери, чтобы ветер не раздувал пламя.

-Разбудить спящих пассажиров, взять детей за руки.

-Эвакуироваться следует в передние вагоны; если это невозможно, уходить в конец поезда, плотно закрывая за собой двери.

-Если огонь отрезал вас от выходов, то войти в купе, плотно прикрыв за собой дверь, заткнуть щели. Дожидаться прибытия помощи, подавая сигналы.

-Не пытаться выбраться на крышу, так как это опасно.

В крайнем случае можно, разбив окно, спрыгнуть с поезда. Для этого надеть на себя побольше вещей (положить подушку под пальто, завернуться в матрас). Для прыжка выбирать место без столбов и иных предметов, способных причинить травму.

-Если потушить пожар не удаётся и нет связи с начальником поезда (машинистом), остановить поезд с помощью стоп-крана.

-Отойти от горящего вагона, действовать по указанию начальника поезда и пожарных.

-Предотвращать возникновение паники, оказывать первую помощь пострадавшим.

2. Вы почувствовали, находясь в подъезде, сильный запах газа. Ваши действия по сохранению личной безопасности и безопасности, окружающих в подобной ситуации?

Ответ

-Немедленно защитить органы дыхания влажной тканью, открыть все окна и двери на улицу.

-Нельзя включать свет.

-Выйдя из подъезда, позвонить в аварийную газовую службу.

-Сообщить диспетчеру РЭУ, попросить временно отключить лифт в подъезде (убедитесь, что в лифте нет людей).

-Объявить об опасности всем жильцам дома, предупредить, что нельзя пользоваться электрическими приборами и открытым огнём.

-Попытаться выявить место утечки газа. При необходимости попросить соседей проникнуть в квартиру, откуда идёт газ; закон разрешает ломать дверь в такой ситуации для предотвращения большего ущерба.

-Эвакуировать жильцов из ближайших к источнику утечки газа квартир, вывести на улицу детей и престарелых. Дышать через мокрый платок.

-По прибытии специалистов газовой службы указать им источник утечки газа и выполнять их распоряжения.

3. В вашем доме произошёл взрыв газа. Ваши действия по сохранению собственной жизни в подобной ситуации?

Ответ

-Немедленно вызвать аварийную газовую службу, пожарную охрану, полицию и «скорую помощь».

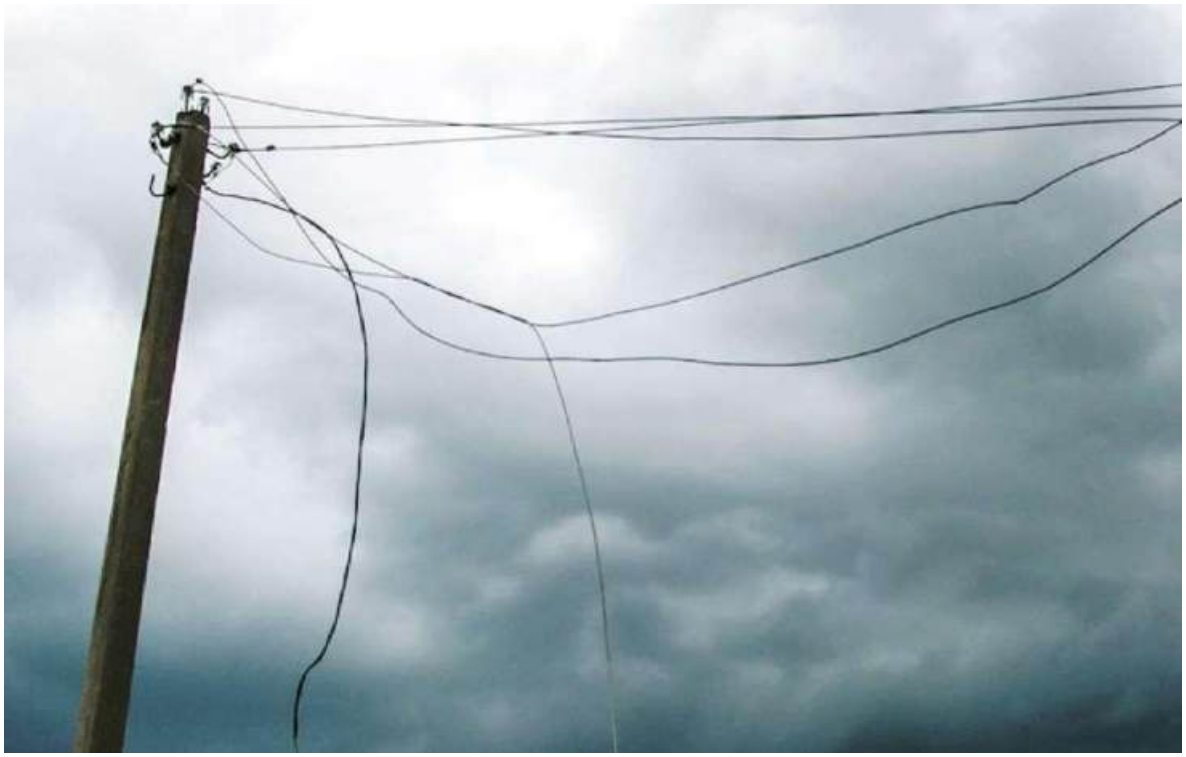
-Если не существует угрозы для жизни, спасать людей из-под обломков стен и перекрытий, применять подручные средства (ломы, багры, лопаты, автомобильный домкрат и т. п.), тушить пожар.

-Если взрыв произошёл в соседней квартире, то сразу же перекрыть подачу газа, выключить электричество и покинуть квартиру, закрыв за собой дверь.

-Взрывы газа могут повториться, поэтому ожидать прибытия команды пожарных на улице на безопасном расстоянии.

-Оказать первую медицинскую помощь пострадавшим.

4. Во время бури произошел обрыв электрического провода. Оборванный провод упал на человека, в результате чего он получил электротравму. Находится на земле в бессознательном состоянии. Оголённый провод находится на правом плече пострадавшего.



Вопросы:

1. по какому пути прошёл электрический ток по телу пострадавшего?
2. как провести обесточивание пострадавшего?
3. какие патологические изменения можно обнаружить на коже пострадавшего?

4. проведите мероприятия первой медицинской помощи.

Ответ:

1. через правую руку и правую ногу.

2. сухой палкой или используя сухой материал необходимо сбросить оголённый провод с пострадавшего.

3. на коже пострадавшего в месте контакта провода с телом можно обнаружить ожог кожи, так называемую «электрометку».

4. необходимо проводить искусственную вентиляцию лёгких и непрямой массаж сердца. На «электрометку» наложить асептическую повязку.

5. Работающий рядом с Вами человек на рабочем месте подвергся действию электрического тока, он без сознания. Подробно опишите Ваши действия.

Ответ:

- Необходимо сухим деревянным или пластиковым предметом убрать кабель или провод или в резиновых перчатках оттащить пострадавшего в безопасное место, либо обесточить помещение, выключив предохранитель, перерубив кабель. Срочно вызвать врача или доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

До приезда врача, если дыхание пострадавшего сохранилось, необходимо ровно и удобно уложить его на мягкую подстилку: одеяло, одежду и т.д., расстегнуть ворот, пояс, снять

стесняющую одежду, очистить полость рта от крови, слизи, обеспечить приток свежего воздуха, дать понюхать нашатырный спирт, обрызгать водой, растереть и согреть тело.
При отсутствии признаков жизни или при прерывистом дыхании следует быстро освободить пострадавшего от стесняющей дыхание одежды, очистить рот и делать искусственное дыхание и массаж сердца. Срочно вызвать врача и до его приезда не прекращать реанимационные мероприятия.

6. В производственном помещении, где Вы работаете, ощущается резкий запах дыма, горит лампочка пожарной сигнализации. Вам удалось покинуть помещение (опишите, каким образом), но Вашему коллеге повезло меньше, его вытащили из задымленного помещения, на нем тлеет одежда, он без сознания.

Ответ:

- Помещение необходимо покидывать согласно плану эвакуации, следуя по фотолюминесцентным знакам направления путей эвакуации к выходу, если основные пути эвакуации задымлены, двигаться к запасным (запасные выходы, окна с распашными решетками).
- Накрыть коллегу куском плотной или мокрой ткани, или облить его водой. Вызвать врача. Одежду от тела не отделять. При явных признаках дыхания привести его в

сознания, дав понюхать нашатырный спирт. При отсутствии признаков дыхания провести легочную реанимацию (искусственное дыхание). При отсутствии признаков сердцебиения провести сердечно-легочную реанимацию (искусственное дыхание совместно с закрытым массажем сердца).

7. При приеме уксусной кислоты внутрь возникает резкая боль в ротовой полости, глотке и по ходу желудочно-кишечного тракта. При ожоге желудка наблюдаются резкая боль и рвота с примесью крови. Кроме болевых ощущений, у пострадавшего отмечаются:

Ответ:

-осипший голос;

-отек дыхательных путей;

-синюшность кожи;

-удушье.

8. Вы едете в общественном транспорте (автобусе, троллейбусе, трамвае), в нем возник пожар. Ваши действия.

Ответ:

При возникновении пожара в общественном транспорте необходимо:

— немедленно сообщить о пожаре водителю и попытаться ликвидировать загорание с помощью огнетушителя или подручных средств;

-эвакуироваться из салона, при блокировании дверей выходить через аварийные люки и боковые окна, стекла в которых выбить твердым предметом или ногами;

-выходить из транспортного средства быстро, закрыв рот и нос платком или рукавом;

-выбравшись, отойти в сторону от места пожара и по телефону или через водителей проезжающих машин сообщить о пожаре в пожарную часть;

-оказать помощь пострадавшим.

9. Какие основные симптомы отравления инсектицидами?

Ответ:

Проявление симптоматики зависит от количества яда, ставшего причиной отравления. На первом этапе у человека появляются признаки, аналогичные симптомам передозировки химическими соединениями:

-тошнота, позывы к рвоте;

-боли в голове;

-слабость, вялость;

-головокружение;

-холодные руки и ноги.

После попадания в организм бытовых инсектицидов у человека наблюдается быстрое ухудшение состояния, возникает тошнота, не исключается повышение температуры тела, нарушение зрительной функции.

10. Что является поражающим фактором источника природной чрезвычайной ситуации?

Ответ: составляющая опасного природного явления или процесса, вызванная источником природной чрезвычайной ситуации и характеризуемая физическими, химическими, биологическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами.

11. Что такое оползень?

Ответ: это отрыв и скользящее смещение массы земляных, горных пород вниз под действием собственного веса. Оползни происходят чаще всего по берегам рек, водоемов и на горных склонах.

12. Что представляет собой чрезвычайная ситуация техногенного характера?

Ответ: это неблагоприятная обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, катастрофы или иного бедствия, которые могут привлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, окружающей среде, значительные материальные потери и нарушения жизнедеятельности людей.

13. Что называют первичными средствами пожаротушения?

Ответ: переносные или передвижные средства пожаротушения, используемые для борьбы с пожаром в начальной стадии его развития.

14. Что такое экологическое бедствие?

Ответ: чрезвычайное событие особо крупных масштабов, вызванное изменением (под воздействием антропогенных факторов) состояния суши, атмосферы, гидросферы и биосферы и отрицательно повлиявшее на здоровье людей, их духовную сферу, среду обитания, экономику или генофонд.

15. Соотнесите содержимое индивидуальной аптечки АИ-2 с гнездами, в которых находятся средства.

А. противоболевое средство (промедол)

Б. средство для предупреждения отравления фосфорорганическими отравляющими веществами (0В) — антидот (тарен)

В. противобактериальное средство № 2 (сульфадиметоксин)

Г. радиозащитное средство № 1 (цистамин)

1. гнездо 3

2. гнездо 1

3. гнездо 4

4. гнездо 2

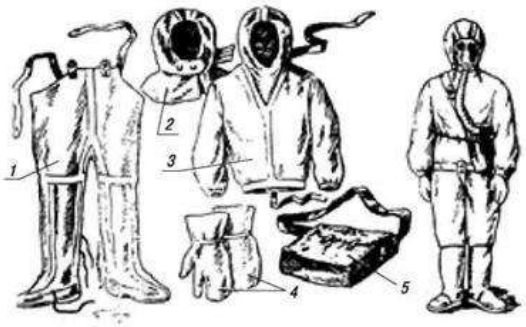
ОТВЕТ: А-2 Б-4 В-1 Г -3

16. По какому признаку убежища разделяются на построенные заблаговременно и быстровозводимые?

ОТВЕТ: по времени возведения

17. К какому виду изолирующих средств относятся изолирующие противогазы ИП-4, ИП-5, ИП-6?
ОТВЕТ: к табельным

18. Из каких элементов состоит общевойсковой защитный комплект?

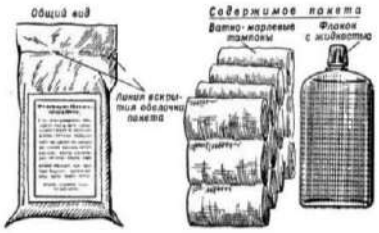


ОТВЕТ: защитного плаща, защитных чулок и защитных перчаток

19. Как называются вещества, снижающие степень воздействия ионизирующих излучений?
ОТВЕТ: радиопротекторы

20. Как называются вещества, предупреждающие или ослабляющие действия ОВ?
ОТВЕТ: антидоты

21. Что используется для частичной санитарной обработки открытых участков кожи и прилегающей к ним одежды при попадании на них капельно-жидких или туманообразных ОВ, РВ, бактериальных аэрозолей?



ОТВЕТ: Индивидуальный противохимический пакет

22. Вам необходимо надеть противогаз. Расставьте свои действия в правильном порядке.

ОТВЕТ:

1. Выдернуть клапан из фильтра
2. Достать противогаз из противогазной сумки, левой рукой доставая противогаз, а правой держа сумку снизу.
3. Резко натянуть противогаз на голову снизу вверх.
4. Приложить нижнюю часть шлем-маски на подбородок.
5. Перед надеванием противогаза расположить большие пальцы рук снаружи, а остальные внутри.

ОТВЕТ: 2 1 5 4 3

23. … - это организованный вывод (вывоз) из городов или населенных пунктов свободной от работы смены рабочих и служащих объектов экономики, которые продолжают свою работу, и временное их размещение вне зоны возможных разрушений.

ОТВЕТ: рассредоточение

24. Пространственно-временная геосреда существования сложных технико-социальных систем, включающих самые разнообразные человеко- машинные подсистемы – это: Ответ: техноландшафт	
25. Суть аксиомы о воздействии среды обитания на …: может быть позитивным или негативным, характер воздействия определяют параметры потоков Ответ: человека	
26. Часть техносферы, обладающая повышенной концентрацией негативных факторов – это Ответ: производственная среда	
27. Опасность, возникающая при деятельности человека в соответствии с законом о неустранимости отходов (или) побочных воздействий Ответ: антропогенная	
28. Компоненты биосферы и техносферы, излучающие опасность, называются … опасности: Ответ: источником	

29. К опасностям в литосфере относятся:
ОТВЕТ: землетрясение, оползни, сели, вулканы

30. Циклон, в центре которого очень низкое давление, а ветер имеет большую скорость и разрушающую силу – это …

ОТВЕТ: ураган

31. Из скольких баллов состоит шкала измерения силы урагана?
ОТВЕТ: 12

32. В результате автомобильной катастрофы девочка получила тяжёлую травму. Жалобы на боль в правой нижней конечности, резко усиливающуюся при попытке движений. При осмотре состояние тяжёлое, кожа и видимые слизистые бледные. Правое бедро деформировано, укорочено на 5 см. При попытке движений определяется патологическая подвижность в средней трети бедра.

1. Определите неотложное состояние пациента.
2. Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.

Ответ:

1. Диагноз: закрытый перелом правого бедра. Травматический шок I степени. 2. Алгоритм оказания неотложной помощи:

а) введение обезболивающих средств (50% р-р анальгина 2,0 в/м, баралгина, тригана, спазгана);

б) транспортная иммобилизация с помощью шин Крамера;

в) холод на место повреждения;

г) транспортировка на носилках в травматологическое отделение стационара.

33. Из воды извлекли 15 летнего подроста. Время нахождения под водой - не более 5-7 минут. Бросается в глаза выраженный цианоз лица, обильные пенистые выделения из дыхательных путей, набухшие сосуды шеи и отсутствие признаков дыхания. Установить тип утопления.

Ответ:
Истинное (синее) утопление.

34. Пострадавший в сознании. Обессилен. На передней боковой поверхности шеи справа поперечная рана 8•2 см с фонтанирующим кровотечением.

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.

2. Составьте и аргументируйте алгоритм оказания неотложной помощи.

Ответ:

1) У раненого артериальное кровотечение.

2) Первая медицинская помощь:

1. Остановить кровотечение пальцевым прижатием правой сонной артерии к позвоночнику и наложить давящую повязку на рану, проводя туры бинта слева через поднятую вверх левую руку.

2. Обезболить.

3. Обильно напоить раненого.

4. Укрыть для предупреждения общего переохлаждения и замерзания.

5. Срочная транспортировка в лечебное учреждение

35. Пострадавшего 3 часа назад придавило плитой обе нижние конечности до средней трети бедер. В сознании. Стонет от боли. Пытается самостоятельно освободиться из-под завала.

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.

2. Составьте и аргументируйте алгоритм оказания неотложной помощи.

Ответ:

1) Учитывая, что продолжительность сдавливания конечностей у пострадавшего превышает 2 часа, следует ожидать у него развития синдрома длительного сдавливания после освобождения из-под завала. Непосредственную опасность для жизни представляет острая интоксикация, которая развивается у таких пострадавших после освобождения их из-под завала.

2) Первая медицинская помощь:

1. Обезболивание.

2. Освободить пострадавшего из-под завала.

3. Наложить на сдавленные конечности шины медицинские пневматические или осуществить тугое бинтование конечностей до уровня сдавливания.

4. По возможности, охладить конечности смачиванием повязок холодной водой.

5. Срочная транспортировка в лечебное учреждение.

36.Травматический шок – это?

Ответ:

Травматический шок — тяжелое состояние, которое угрожает жизни пострадавшему и сопровождается значительными кровотечениями, а также выраженными острыми болевыми ощущениями.

Это шок от боли и кровопотери при травме. Организм не справляется и погибает не от травмы, а от собственной реакции на боль и кровопотерю (на боль — главное).

Травматический шок развивается как ответная реакция человеческого организма на полученные тяжелые травмы. Может развиваться как непосредственно после травмирования, так и по прошествии некоторого промежутка времени (от 4 часов до 1,5 суток).

Пострадавший, находящийся в состоянии тяжелого травматического шока, нуждается в неотложной госпитализации. Даже при незначительных травмах такое состояние

наблюдается у 3 % пострадавших, а если положение усугубляется множественными повреждениями внутренних органов, мягких тканей или костей, то эта цифра возрастает до 15%. К сожалению, процент смертности от этого вида шока довольно высок и колеблется от 25 до 85%.

Методические рекомендации по подготовке к устному опросу

При подготовке к устному опросу следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.

Критерии оценивания при устном опросе

Баллы (оценка)	Критерии оценивания
3 балла («отлично»)	Обучающийся: – полно излагает изученный материал, дает правильное определение понятий; – обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; – излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
2 балла («хорошо»)	Обучающийся: – дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, установленным для оценки «отлично», но допускает не более 2 негрубых ошибок, которые сам же исправляет, и не более 3 недочетов
1 балл («удовлетворительно»)	Обучающийся: – обнаруживает знание и понимание основных положений темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий (допускает более 2 негрубых ошибок); – излагает материал непоследовательно, допускает более 3 недочетов.
0 баллов («неудовлетворительно»)	Обучающийся: – обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала (допускает грубые ошибки).

Грубые ошибки: неправильный ответ или пояснения к ответу на поставленный вопрос; неправильное определение базовых терминов по дисциплине.

Негрубые ошибки: неточный или неполный ответ на поставленный вопрос; при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его.

Недочеты: непоследовательность, неточность в языковом оформлении излагаемого.

Баллы (1-3) могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов обучающегося на протяжении занятия.

***3.2. Оценочные материалы для рубежного контроля**.*

3.2.1. <u>Оценочные материалы для коллоквиума</u> (контролируемая компетенция УК-8, индикаторы достижения компетенции УК -8.1; УК-8.2,УК-8.3)

<u>Вопросы, выносимые на коллоквиум:</u>

Рейтинговый рубеж № 1

1. Предмет, задачи, цели безопасности жизнедеятельности.
2. Основные понятия и определения безопасности жизнедеятельности.
3. Концепция приемлемого допустимого риска. Риск. Управление риском.
4. Квантификация, идентификация, таксономия, номенклатура опасностей.
5. Системный анализ безопасности. Логические операции при анализе безопасности систем.
6. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности.
7. Основы управления безопасностью деятельности.
8. Роль здоровья в обеспечении безопасной жизнедеятельности.
9. Характеристика сенсорных систем с точки зрения безопасности.
10. Перспективы развития науки о безопасности жизнедеятельности.
11. Общие закономерности адаптации организма человека к различным условиям среды обитания. Гомеостаз.
12. Совместимость элементов системы «Человек-среда».
13. Психология безопасности деятельности. (Антропогенные опасности).
14. Работоспособность и ее динамика.
15. Условия труда. Классификация. Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности.
16. Основы физиологии труда и обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

Рейтинговый рубеж № 2

17. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Защита.
18. Производственная среда. Критерии комфортности и безопасности техносферы.
19. ФЗ «О гражданской обороне». Цели. Задачи.
20. Вредное вещество. Классификация и краткая характеристика вредных веществ по характеру воздействия на организм человека, по степени токсичности и токсичной избирательности.
21. Производственная пыль. Фиброгенное действие. Защита.
22. Социальные опасности. Классификация, причины, виды. Защита от социальных опасностей.
23. Венерические заболевания. Источники и пути распространения. Профилактика.
24. Табакокурение. Профилактика табакокурения.
25. Алкоголизм как социальная опасность. Профилактика алкогольного опьянения. Первая помощь при алкогольной коме.
26. Наркомания. Токсикомания. Оказание первой помощи при наркотической коме.
27. Факторы риска для здоровья. Основные составляющие здорового образа жизни.
28. Признаки психического здоровья. Стресс. Дистресс. Эмоции. Общие принципы борьбы со стрессом. Способы быстрого снятия стресса.
29. Обнаружения подозрительного предмета, который может оказаться взрывным устройством. Действия.
30. поступления угрозы по телефону и в письменной форме. Действия.
31. Терроризм. Захват в заложники. Действия.

32.Препараты бытовой химии. Первая помощь при отравлении препаратами бытовой химии.
33.Безопасность пищи и питания. Пищевое отравление. Рекомендации по безопасности питания.

Рейтинговый рубеж № 3

34 Первая помощь при укусе ядовитыми насекомыми и змеями.
35. Ожоги. Отморожение. Классификация и краткая характеристика. Первая помощь.
36. Первая помощь при боли в сердце.
37. Обморок. Реанимация. Методы реанимации при внезапной остановке сердца и дыхания.
38. Судороги в воде. Оказание помощи утопающим
39. Правила извлечения, пострадавших из-под обломков, завалов. Синдром длительного сдавливания.
40 Понятие о ране, классификация ран. Асептика. Антисептика.
41 Виды кровотечений и их характеристика. Первая помощь.
42 Переломы. Первая помощь. Транспортная иммобилизация.
43 Травматический шок.
44 Анафилактический шок (аллергический шок). Первая помощь.
45 Действия населения при авариях с выбросом АХОВ.
46 ЧС техногенного характера. Классификация по признакам и их краткая характеристика.
48 ЧС природного характера. Классификация по признакам и их краткая характеристика.
49 Компьютерная безопасность.
50 Устойчивость функционирования объектов экономики.

Методические рекомендации к подготовке к коллоквиуму

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (2-3 человека). Преподаватель задает несколько конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с материалом, вынесенным на собеседование.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он определяет темы и проблемы, выносимые на собеседование, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению литературы и интернет-источников, вопросов для самопроверки.

Коллоквиум, в случае необходимости, может проводиться в дистанционной форме, в системе онлайн-обучения на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования КБГУ (https://open.kbsu.ru) с использованием сервисов онлайн конференций для проведения вебинаров BigBlueButton, Jitsi.

Критерии оценивания

Баллы (оценка)	Критерии оценивания
5-6 баллов («отлично»)	Ответы получены 80-100 % заданных вопросов. Обучающийся: – полно излагает изученный материал, дает правильное определение понятий; – обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; – излагает материал последовательно и правильно с точки

	зрения норм литературного языка
3-4 балла («хорошо»)	Ответы даны на 60-80 % заданных вопросов. Обучающийся: – дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, установленным для оценки «отлично», но допускает не более 2 негрубых ошибок, которые сам же исправляет, и не более 2 недочетов
1-2 балл («удовлетворительно»)	Ответы даны на 40-60 % вопросов. Обучающийся: – обнаруживает знание и понимание основных положений темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий (допускает более 2 негрубых ошибок); – излагает материал непоследовательно, допускает более 2 недочетов
0 баллов («неудовлетворительно»)	Ответы даны менее чем на 40 % вопросов. Обучающийся: – обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала (допускает грубые ошибки)

Грубые ошибки: неправильный ответ или пояснения к ответу на поставленный вопрос; неправильное определение базовых терминов по дисциплине.

Негрубые ошибки: неточный или неполный ответ на поставленный вопрос; при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его.

Недочеты: непоследовательность, неточность в языковом оформлении излагаемого.

3.2.2. Оценочные материалы для проведения тестирования (образцы тестовых заданий) по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» (контролируемая компетенция УК-8, индикаторы достижения компетенции УК-8.1; УК -8.2)

Образцы тестовых заданий

1. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

   Одним из ключевых понятий в области безопасности жизнедеятельности является идентификация опасности. Этот процесс подразумевает систематическое исследование и классификацию потенциально вредных воздействий на организм человека и окружающую среду. Идентификация опасности- это

1. область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания

2. состояние защищённости национальных интересов

3. этапы развития человека

4. расширения техносферы

Ответ:

2. Прочитайте текст задания и дайте четкую компактную формулировку, обосновывающую выбор ответа.

Что такое оползень?

Ответ:

3. *Прочитайте текст и установите последовательность.*
   Вам необходимо надеть противогаз. Расставьте свои действия в правильном порядке.
   1. Выдернуть клапан из фильтра
   2. Достать противогаз из противогазной сумки, левой рукой доставая противогаз, а правой держа сумку снизу.
   3. Резко натянуть противогаз на голову снизу вверх.
   4. Приложить нижнюю часть шлем-маски на подбородок.
   5. Перед надеванием противогаза расположить большие пальцы рук снаружи, а остальные внутри.

Ответ:

4. *Прочитайте текст и установите соответствие.*
   Соотнесите содержимое индивидуальной аптечки АИ-2 с гнездами, в которых находятся средства.

А	противоболевое средство (промедол)	1	гнездо 3
Б	средство для предупреждения отравления фосфорорганическими отравляющими веществами (0В) — антидот (тарен)	2	гнездо 1
В	противобактериальное средство № 2 (сульфадиметоксин)	3	гнездо 4
Г	радиозащитное средство № 1 (цистамин)	4	гнездо 2

Запишите, выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

5. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
   Техногенные опасности — это виды угроз, возникающие в результате человеческой деятельности и функционирования созданных человеком объектов и технологий. Источниками техногенных опасностей являются элементы:
   а) биосферы;
   б) гидросферы;
   в) распада элементарных частиц;
   г) техносферы.
   Ответ:

6. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
   Первичные средства тушения пожара — это устройства и материалы, предназначенные для быстрого реагирования на возгорание и локализации огня до прибытия профессиональных служб пожарной охраны.
   К первичным средствам тушения пожара относят
   а) внутренние пожарные краны, огнетушители, песок, одеяла, кошмы, лопаты и совки, топоры и багры, асбестовые покрывала;
   б) воду, песок, инертные газы, пену;
   в) воздушно-механическую пену, поваренную соль, хлорид натрия;
   г) огнетушители химические, пенные, газовые, углекислотные, песок
   Ответ:

7. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
   БЖД решает триединую задачу, которая подразумевает перечисление трёх ключевых аспектов, составляющих основу концепции безопасности жизнедеятельности (БЖД). Триединая задача включает следующие элементы:
   1. идентификации опасностей, реализации профилактических мероприятий изащите от остаточного риска
   2. идентификации опасностей техносферы, эргономики и информации
   3. классификации опасностей природы, техносферы и биосферы
   4. классификации опасностей литосферного, гидросферного и атмосферногопроисхождения

   Ответ:

8. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
   Безопасность жизнедеятельности (БЖД) представляет собой научную дисциплину, изучающую взаимодействие человека с окружающей средой и направленные на защиту индивида от вредных воздействий различных факторов. Основная цель БЖД заключается в следующем:
   1. безопасность
   2. опасность
   3. риск
   4. таксономия

   Ответ:

9. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
   Безопасность жизнедеятельности (БЖД) занимается исследованием и предупреждением всевозможных опасностей, угрожающих человеку и обществу. Термин «опасность» обозначает возможность нанесения вреда человеческому организму, имуществу либо среде обитания вследствие взаимодействия с определенными факторами.
   Выберите верное утверждение относительно термина «опасность», основанное на данном тексте.
   1.любые явления, угрожающие жизни и здоровью человека
   2.неотъемлемая отличительная черта деятельности человека
   3.исключение нежелательных последствий
   4.любые явления, вызывающие положительные эмоции
   Ответ:

10. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
    Безопасность жизнедеятельности (БЖД) изучает условия и методы, обеспечивающие сохранение здоровья, жизни и благополучия человека в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Понятие «безопасность» подразумевает состояние защищённости личности, общества и государства от различного рода угроз и опасностей. Она достигается путём выявления и оценки существующих рисков, принятия предупредительных мер и создания механизмов реагирования на возможные чрезвычайные ситуации.
    Выберите правильное утверждение относительно термина «безопасность», соответствующее данному тексту.

1. состояние деятельности, при котором с определённой вероятностью исключено проявление опасности
2. присутствие чрезмерной опасности
3. защищённость человека от социальных опасностей
4. состояние защищённости человека от психологических опасностей

Ответ:

11. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Здоровье зависит от множества факторов, среди которых наследственность, образ жизни, окружающая среда и доступность медицинских услуг. Поддержание здоровья требует комплексного подхода, включающего сбалансированное питание, физическую активность, соблюдение гигиенических норм и своевременное обращение за медицинской помощью.
Выберите верное утверждение относительно термина «здоровье», основанное на данном тексте.
    1. полное физическое, психическое и социальное благополучие, а не только отсутствие болезней или
    2. процесс распознавания образа опасности, установление возможных причин проявления и последствий опасности
    3. процесс превращения атомов и молекул в ионы
    4. деятельность, связанная с повышенной опасностью для окружающих
    5. последовательное достижение целей

    Ответ:

12. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Квантификация опасности направлена на измерение степени опасности и её выраженность в численных показателях. Для квантификации используются статистические данные, экспертные оценки и специальные модели, позволяющие предсказывать последствия возможных происшествий и катастроф. Результатом являются точные показатели риска, необходимые для планирования мероприятий по снижению опасности и разработке эффективных стратегий защиты.

    Выберите верное утверждение относительно термина «квантификация опасности», исходя из данного текста.

    1. введение количественных характеристик для оценки опасностей
    2. проведение технологических процессов
    3. принципы обеспечения безопасности
    4. реальная угроза жизни

    Ответ:

13. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Принципы обеспечения безопасности представляют собой основополагающие правила и подходы, применяемые для достижения состояния защищённости человека, общества и окружающей среды от различных видов угроз и опасностей. Они служат основой для разработки нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность организаций и предприятий, а также определяют порядок действий в чрезвычайных ситуациях.

    Принципы обеспечения безопасности делятся на группы

1. ориентирующие, технические, организационные, управленческие
2. адекватности, системности разделения
3. уничтожение, герметизации
4. классификации, информации, дублировании, контроля

Ответ:

14. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Методологические подходы определения риска подразумевают использование систематизированных способов оценки вероятности и тяжести возможных нежелательных событий. Существуют различные методики расчета риска, каждая из которых имеет свою специфику и область применения.
Среди наиболее распространенных подходов выделяют:
1. инженерный, модельный, экспертный, социологический
2. информационный, нормированный
3. метод А, метод Б, метод В
4. системный, компенсационный, резервный, защитный

Ответ:

15. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Концепция приемлемого (допустимого) риска основана на понимании того, что абсолютная безопасность невозможна, и некоторый минимальный уровень риска неизбежно присутствует во всех сферах человеческой деятельности.
Суть концепции приемлемого (допустимого) риска состоит:
1. в стремлении к такой безопасности, которую приемлет общество в данный период времени
2. в качестве оценки опасностей
3. в устойчивости к действию повреждающих факторов
4. в наличии резервных возможностей организма

Ответ:

16. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Автономное выживание — это способность поддерживать своё существование в течение длительного периода времени вне цивилизации, используя доступные ресурсы местности. Ключевыми элементами успешной адаптации становятся знания о питании, ориентировании, оказании первой помощи и строительстве укрытий. Человеку, находящемуся вдали от населенных пунктов, необходимо уметь добывать воду, находить пищу, разводить огонь и строить убежища.
В условиях автономного существования, вместо ваты можно использовать
1. пух иван –чая
2. лопух
3. подорожник
4. медуницы

Ответ:

17. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Автономное выживание — это способность поддерживать своё существование в течение длительного периода времени вне цивилизации, используя доступные ресурсы местности. Ключевыми элементами успешной адаптации становятся знания о питании, ориентировании, оказании первой помощи и строительстве укрытий. Человеку, находящемуся вдали от населенных пунктов, необходимо уметь добывать воду, находить пищу, разводить огонь и строить убежища.

В условиях автономного существования, для остановки кровотечения иобеззараживания раны можно использовать свежий сок

1. подорожника и полыни
2. крапивы
3. медуницы
4. гриб- дождевик

Методические рекомендации

Полный банк тестовых заданий по дисциплине представлен в системе онлайн-обучения на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования КБГУ (https://open.kbsu.ru). Обучающийся, чтобы пройти тестирование, входит в систему open.kbsu.ru под своим личным логином и паролем, выбирает нужную дисциплину и проходит тестирование.

Сценарий выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задания закрытого типа на установление соответствия	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2.Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3.Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2 сформировать пары элементов. 4.Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).
Задания закрытого типа на установление последовательности	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2.Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3.Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4.Записать цифры вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, 135).
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных с обоснованием выбора	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2.Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3.Выбрать один ответ, наиболее верный. 4.Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1.Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2.Продумать логику и полноту ответа. 3.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.

	4.В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Система выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным если правильно указана вся последовательность цифр.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание 4	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка /неточность/ ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки /ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов.

3.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации.

3.3.1. **Вопросы к зачету** *(контролируемая компетенция УК-8, индикатор достижения компетенции УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3)*

Вопросы к зачету:

1. Предмет, задачи, цели безопасности жизнедеятельности.
2. Основные понятия и определения безопасности жизнедеятельности.
3. Концепция приемлемого допустимого риска. Риск. Управление риском.
4. Квантификация, идентификация, таксономия, номенклатура опасностей.
5. Системный анализ безопасности. Логические операции при анализе безопасности систем.
6. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности.
7. Основы управления безопасностью деятельности.

8. Роль здоровья в обеспечении безопасной жизнедеятельности.

9. Характеристика сенсорных систем с точки зрения безопасности.

10. Перспективы развития науки о безопасности жизнедеятельности.

11. Общие закономерности адаптации организма человека к различным условиям среды обитания. Гомеостаз.

12. Совместимость элементов системы «Человек- среда».

13. Психология безопасности деятельности. (Антропогенные опасности).

14. Работоспособность и ее динамика.

15. Условия труда. Классификация. Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности.

16. Основы физиологии труда и обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

17. ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» Цели. Задачи. Общие положения.

18. ФЗ «О радиационной безопасности населения» . Основные гигиенические нормативы (допустимые пределы доз облучения).

19. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Защита.

20. Производственная среда. Критерии комфортности и безопасности техносферы.

21. ФЗ «О гражданской обороне». Цели. Задачи.

22. Вредное вещество. Классификация и краткая характеристика вредных веществ по характеру воздействия на организм человека, по степени токсичности и токсичной избирательности.

23. Производственная пыль. Фиброгенное действие. Защита.

24. Социальные опасности. Классификация, причины, виды. Защита от социальных опасностей.

25. Венерические заболевания. Источники и пути распространения. Профилактика.

26. Табакокурение. Профилактика табакокуреия.

27. Алкоголизм как социальная опасность. Профилактика алкогольного опьянения. Первая помощь при алкогольной коме.

28. Наркомания. Токсикомания. Оказание первой помощи при наркотической коме.

29. Радиация. Радиационная безопасность.

30. Экстремальные ситуации. Классификация. Примеры.

31. Чрезвычайные ситуации. Классификация по признакам и их краткая характеристика.

32. Экологически опасные вещества. (Тяжелые металлы. Гербициды. Пестициды. Формальдегид. Асбест.)

33. ЧС природного характера. Классификация по признакам и их краткая характеристика.

34. Характеристика и классификация ЧС техногенного характера.

35. Характеристика и классификация ЧС экологического характера.

36. Принципы, способы и средства защиты в ЧС.

37. Биологические опасности. (Микроорганизмы. Грибы. Растения. Животные).

38. Производственный шум и вибрация. Защита.

39. Охрана труда. Основные понятия производственной безопасности и основные принципы государственной политики в области охраны труда.

40. Виды поражения электрическим током, электротравмы. Первая помощь. Факторы, определяющие степень поражения током.

41. Компьютерная безопасность.

42. Производственное освещение и цветовое оформление производственного интерьера. Основные требования.

43. Устойчивость функционирования объектов экономики.

44. Факторы риска для здоровья. Основные составляющие здорового образа жизни.

45. Признаки психического здоровья. Стресс. Дистресс. Эмоции. Общие принципы борьбы со стрессом. Способы быстрого снятия стресса.

46. Первая помощь при укусе ядовитыми насекомыми и змеями.

47. Обнаружение подозрительного предмета, который может оказаться взрывным устройством. Действия.

48. Поступления угрозы по телефону и в письменной форме.

Действия.

49. Терроризм. Захват в заложники. Действия.

50. Препараты бытовой химии. Первая помощь при отравлении препаратами бытовой химии.

51. Безопасность пищи и питания. Пищевое отравление. Рекомендации по безопасности питания.

52. Ожоги. Отморожение. Классификация и краткая характеристика. Первая помощь.

53. Первая помощь при боли в сердце.

54. Обморок. Реанимация. Методы реанимации при внезапной остановке сердца и дыхания.

55. Судороги в воде. Оказание помощи утопающим.

56. Правила извлечения, пострадавших из-под обломков, завалов. Синдром длительного сдавливания.

57. Понятие о ране, классификация ран. Асептика. Антисептика.

Виды кровотечений и их характеристика. Первая помощь.

58. Переломы. Первая помощь. Транспортная иммобилизация.

Травматический шок.

59. Анафилактический шок (аллергический шок). Первая помощь.

60. Действия населения при авариях с выбросом АХОВ.

Методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения

Подготовка к промежуточной аттестации заключается в изучении и тщательной проработке обучающимся учебного материала дисциплины с учетом рекомендованного преподавателем учебно-методического обеспечения. Для обеспечения полноты ответа на вопросы и лучшего запоминания рекомендуется составлять план ответа на каждый вопрос.

Методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения

Цель контрольных заданий: контроль сформированности практических навыков и умений по идентификации и профилактики опасности в различных условиях жизнедеятельности для освоения теоретических, организационно-правовых и методических основ обеспечения безопасной жизни и деятельности.

При подготовке к выполнению контрольных заданий необходимо обратиться к конспектам практических заданий и заданиям самостоятельно выполненных работ для закрепления алгоритма решения типовых задач.

Критерии оценивания

Шкала оценивания	
Не зачтено (36-60 баллов)	Зачтено (61-70 баллов)

Обучающийся имеет 36-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля. На зачете не выполнил предложенное преподавателем задание. По итогам промежуточного контроля получил 0 баллов	Обучающийся имеет 36-50 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете полностью выполнил одно задание и частично (полностью) второе задание. По итогам промежуточного контроля получил от 11 до 25 баллов. Обучающийся имеет 51-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете выполнил одно задание полностью либо частично выполнил оба задания. По итогам промежуточного контроля получил от 1 до 10 баллов. Обучающемуся, имеющему 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, выставляется отметка «зачтено» без сдачи зачета

Ключи к оцениванию

1.	1
2.	это отрыв и скользящее смещение массы земляных, горных пород вниз под действием собственного веса
3.	2,1,5,4,3
4.	А Б В Г 2 4 1 3
5.	Г
6.	Б
7.	1
8.	1
9.	1
10.	1
11.	1,2
12.	1
13.	1
14.	1
15.	1
16.	1
17.	1

Ответы на вопросы, выносимые на зачет по дисциплине БЖД

1.Объектом изучения БЖД является деятельность, а предметом науки о безопасности жизнедеятельности человека – естественные, техногенные и антропогенные опасности, действующие в техносфере, и средства защиты человека от них.
БЖД решает три группы учебных задач:
1. Идентификация (распознавание) опасностей: вид опасности, пространственные и временные координаты, величина, возможный ущерб, вероятность их проявления и др.
2. Профилактика идентифицированных опасностей на основе сопоставления затрат и выгод.
3. Действия в условиях чрезвычайных ситуаций.
Цель БЖД как науки – сохранение здоровья и жизни человека в техносфере, защита его от опасностей техногенного, антропогенного, естественного происхождения и создание комфортных условий жизнедеятельности. А применительно к учебному процессу целями являются:
1) формирование мировоззрения и воспитание у студентов социальной ответственности за последствия своей будущей профессиональной деятельности;
2) освоение теоретических, организационно-правовых и методических основ обеспечения безопасной жизни и деятельности;
3) приобретение знаний по идентификации и профилактике опасностей в различных условиях жизни и деятельности человека.

Из всего сказанного можно сделать следующий вывод: безопасность – цель, а БЖД – средства, пути и методы ее достижения, т. е. безопасности.

2. Опасность – негативное свойство живой и неживой материи, способное причинять ущерб самой материи, людям, природной среде, материальным ценностям. Опасность проявляется как в результате деятельности человека, так и в результате природных естественных процессов.
Безопасность – состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасностей, или отсутствие чрезмерной опасности.
Деятельность – специфическая человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение и преобразование.
Жизнедеятельность – повседневная деятельность и отдых, способ существования человека.
Среда обитания – окружающая человека среда, обусловленная в данный момент совокупностью факторов (физических, химических, биологических, социальных), способных оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство.
Техносфера – совокупность регионов биосферы, в которых природная среда полностью или частично перестроена человеком при помощи прямого или косвенного технического воздействия с целью наибольшего соответствия материальным и духовным потребностям человека.
Здоровье – естественное состояние организма, характеризующееся его уравновешенностью с окружающей средой и отсутствием какихлибо болезненных изменений.
Причина – событие, предшествующее и вызывающее другое событие, именуемое следствием.
Риск – количественная оценка опасности. Определяется как частота или вероятность возникновения одного события при наступлении другог события.
Система – совокупность элементов, взаимодействие между которыми адекватно цели.
Условия деятельности – совокупность факторов среды обитания, воздействующих на человека.
Ущерб здоровью – заболевания и травмы, следствием которых может стать летальный исход, инвалидность и т. п.
Комфорт – удобство, благоустроенность и уют рабочей зоны, общественных учреждении и т. п.
Труд – высшая форма деятельности

3. Традиционная техника безопасности базируется на категорическом императиве – обеспечить безопасность, не допустить никаких аварий.
Как показывает практика, такая концепция неадекватна законам техносферы. Требование абсолютной безопасности, подкупающее своей гуманностью, может обернуться трагедией для людей потому, что обеспечить нулевой риск (100 %-ную безопасность) в действующих системах невозможно.
Современный мир отверг концепцию абсолютной безопасности и пришел к концепции приемлемого (допустимого) риска, суть которой – в стремлении к такой безопасности, которую приемлет общество в данный период времени.
Восприятие общественностью риска и опасностей субъективно.
Люди резко реагируют на события редкие, сопровождающиеся большим числом единовременных жертв.
В то же время частые события, в результате которых погибают единицы или небольшие группы людей, не вызывают столь напряженного отношения. Ежедневно на производстве погибает 40–50 человек, в целом по стране от различных опасностей лишаются жизни более 1000 человек в день. Но эти сведения менее впечатляют, чем гибель 5–10 человек в одной аварии или каком-либо конфликте. Это необходимо иметь в виду при рассмотрении проблемы приемлемого риска.

Субъективность в оценке риска подтверждает необходимость поиска приемов и методологий, лишенных этого недостатка. По мнению специалистов, использование риска в качестве оценки опасностей предпочтительнее, чем использование традиционных показателей.
Приемлемый риск сочетает в себе технические, экономические, социальные и политические аспекты и представляет некоторый компромисс между уровнем безопасности и возможностями ее достижения.
Уровень безопасности повышают за счет:
1) совершенствования технических систем и объектов;
2) подготовки персонала;
3) ликвидации последствий.

4. Квантификация – введение количественных характеристик для оценки сложных, качественно определяемых понятий.
Применяются численные, балльные и другие приемы квантификации. Наиболее распространенной оценкой опасности является риск.
Риск – это частота реализации опасностей.
Количественная оценка – отношение числа тех или иных неблагоприятных последствий к их возможному числу за определенный период. Определяя риск, необходимо указать класс последствий, т. е. ответить на вопрос: риск чего?

Формально риск – это частота. Но по существу, эти понятия существенно различаются, т. к. применительно к проблемам безопасности о возможном числе неблагоприятных последствий приходится говорить с известной долей условности.
Номенклатура – система названий, терминов, употребляемых в какой-либо отрасли науки, техники. В теории БЖД целесообразно выделить несколько уровней номенклатуры: общую, локальную, отраслевую, местную (для отдельных объектов) и др.
В общую номенклатуру в алфавитном порядке включаются все виды опасностей: алкоголь, аномальная температура воздуха, аномальная влажность воздуха, аномальная подвижность воздуха, аномальное барометрическое давление и т. д.
При выполнении конкретных исследований составляется номенклатура опасностей для отдельных объектов (производств, цехов, рабочих мест, процессов, профессий и т. п.).
Полезность номенклатур состоит в том, что они содержат полный перечень потенциальных опасностей и облегчают процесс идентификации. Процедура составления номенклатуры имеет профилактическую направленность.
Идентификация опасностей
Опасности носят потенциальный, т. е. скрытый характер. Под идентификацией понимается процесс обнаружения и установления количественных, временных, пространственных и иных характеристик, необходимых для разработки профилактических и оперативных мероприятий, направленных на обеспечение жизнедеятельности.
В процессе идентификации выявляются: номенклатура опасностей, вероятность их проявления, пространственная локализация (координаты), возможный ущерб и другие параметры, необходимые для решения конкретной задачи.
Главное в идентификации заключается в установлении возможных причин проявления опасности. Полностью идентифицировать опасность очень трудно. Например, причины некоторых аварий и катастроф остаются невыясненными долгие годы.
Можно говорить о разной степени идентификации: более или менее полной, приближенной, ориентировочной и т. д.
Можно выделить 4 методических подхода к определению риска.
1. Инженерный, опирающийся на статистику, расчет частот, вероятностный анализ безопасности, построение деревьев опасности.
2. Модельный, основанный на построении моделей воздействия вредных факторов на отдельного человека, социальные, профессиональные группы и т. п.

3. Экспертный, когда вероятность событий определяется на основе опроса опытных специалистов, т. е. экспертов.
4. Социологический, основанный на опросе населения.
Таксономия опасностей (классификация опасностей)
1. По происхождению различают 6 групп опасностей: природные, техногенные, антропогенные, экологические, социальные, биологические.
2. По характеру воздействия на человека опасности можно разделить на 5 групп: механические, физические, химические, биологические, психофизиологические.
3. По времени проявления отрицательных последствий опасности делятся на импульсивные и кумулятивные.
4. По локализации опасности бывают: связанные с литосферой, гидросферой, атмосферой, космосом.
5. По вызываемым последствиям различают следующие опасности:
заболевания, травмы, аварии, пожары, летальные исходы и т.д.
6. По приносимому ущербу опасности бывают: социальные, технические, экологические, экономические.
7. По сфере проявления опасности бывают: бытовые, спортивные, дорожно-транспортные, производственные, военные и др.
8. По структуре (строению) опасности делятся на простые и сложные, порождаемые взаимодействием простых.
9. По реализуемой энергии опасности делятся на активные и пассивные. К пассивным относятся опасности, активизирующиеся за счет энергии, носителем которой является сам человек.
Различают априорные признаки (предвестники) опасности и апостериорные признаки (последствия).

5 .Системный анализ – это система методологических средств, используемых для подготовки и обоснования принятия решений по сложным проблемам, в данном случае, безопасности. Анализ проводится на основе системного подхода, в основе которого лежит принцип рассмотрения сложных проблем (объектов) как систем. Система – это совокупность взаимосвязанных компонентов, взаимодействующих между собой таким образом, что достигается определенный результат (цель). При таком подходе раскрывается общая проблема опасности и выявляется многообразие связей, определяющих возможности их реализации.
Принцип системности рассматривает явления во взаимной связи, как целостный набор или комплекс. Цель или результат, который дает система, называют системообразующим элементом. Например, такое системное явление, как горение (пожар), возможно при наличии следующих компонентов: горючее вещество, окислитель, источник воспламенения. Исключая хотя бы один из названных компонентов, мы разрушаем систему.
Цель системного анализа безопасности состоит в том, чтобы выявить причины потенциальных опасностей, влияющие на появление нежелательных событий (аварий, катастроф, пожаров, травм и т. п.), и разработать предупредительные мероприятия для того, чтобы не дать им реализоваться в процессе деятельности.
Логические операции принято обозначать соответ-ствующими знаками. Чаще всего употребляются операции «И» и «иЛИ».
Операция (или вентиль) «И» указывает, что для получения данного выхода необходимо соблюсти все условия на входе. Вентиль «ИЛИ» указывает, что для получения данного выхода должно быть соблюдено хотя бы одно из условий на входе.
Методы анализа. Анализ безопасности может осуществляться априорно или апостериорно, т. е. до или после нежелательного события. В обоих случаях используемый метод может быть прямым и обратным.
Априорный анализ. Исследователь выбирает такие нежелательные события, которые являются потенциально возможными для данной системы, и пытается составить набор

различных ситуации, которые могут привести к их появлению. Апостериорный анализ. Выполняется после того, как нежелательные события уже произошли. Цель такого анализа — разработка рекомендаций на будущее. Априорный и апостериорный анализы дополняют друг друга.
Прямой метод анализа состоит в изучении причин, чтобы предвидеть последствия. При обратном методе анализируются последствия, чтобы определить причины, т. е. анализ начинается с венчающего события. Конечная цель всегда одна - предотвращение нежелательных событий.

6 .Принцип – основное положение, идея, мысль, предпосылка какоголибо предложения, решения
Принципов, реализуемых в целях обеспечения безопасности, много.
Их можно классифицировать по нескольким признакам. По признаку реализации их условно делят на 4 класса: ориентирующие, технические, управленческие, организационные.
Ориентирующие принципы представляют собой основополагающие идеи, определяющие направление поиска безопасных решений и служащие методологической и информационной базой.
Ориентирующие принципы: 1) активности оператора; 2) гуманизации деятельности; 3) деструкции; 4) замены оператора; 5) классификации; 6) ликвидации опасности; 7) относительности; 8) системности; 9) снижения опасности.
Технические принципы направлены на непосредственное предотвращение действия опасностей. Технические принципы основаны на использовании физических законов.
Технические принципы: 1) блокировки; 2) вакуумирования;3) герметизации; 4) защиты расстоянием; 5) компрессии;6) прочности; 7) слабого звена; 8) флегматизации; 9) экранирования.
Управленческими называются принципы, определяющие взаимосвязь и отношения между отдельными стадиями и этапами процесса обеспечения безопасности.
Управленческие принципы: 1) адекватности; 2) контроля; 3) минимизации ущерба; 4) обратной связи; 5) ответственности; 6) плановости; 7) стимулирования; 8) управления; 9) эффективности; 10) оптимизации.
Организационные принципы
К организационным относятся принципы, реализующие в целях
безопасности положения научной организации деятельности.
Организационные принципы: 1) защиты временем; 2) информации; 3) многопричинности; 4) несовместимости; 5) нормирования; 6) подбора кадров; 7) последовательности; 8) резервирования; 9) эргономичности; 10) обоснования.
Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности
Метод – это путь, способ достижения цели, исходящий из знания наиболее общих закономерностей.
Методы обеспечения безопасности – это условные методические приемы, облегчающие поиск решений.
Обеспечение безопасности достигается тремя основными методами:
Метод А состоит в пространственном и (или) временном разделении гомосферы и ноксосферы. Это достигается средствами дистанционного управления, автоматизации, роботизации, организации и др.
Метод Б состоит в нормализации ноксосферы путем исключения опасностей. Это совокупность мероприятий, защищающих человека от шума, газа, пыли, опасности травмирования и т. п. средствами коллективной защиты.
Метод В включает гамму приемов и средств, направленных на адаптацию человека к соответствующей среде и повышение его защищенности. Данный метод реализует возможности профотбора, обучения, психологического воздействия, СИЗ. В реальных условиях реализуется комбинация названных методов.
Средства обеспечения безопасности – это конструктивное, организационное, материальное

воплощение принципов и методов обеспечения безопасности, то есть их конкретная реализация. Средства обеспечения безопасности делятся на средства коллективной (СКЗ) и индивидуальной защиты (СИЗ).
В свою очередь, СКЗ и СИЗ делятся на группы в зависимости от характера опасностей, конструктивного исполнения, области применения и т. д.

7. Под управлением БЖД понимается организованное воздействие на систему «человек – среда» с целью достижения желаемых результатов.
Управлять БЖД – значит осознанно переводить объект из одного состояния (опасного) в другое (менее опасное).
Управление БЖД ведется по трем самостоятельным направлениям, каждое из которых имеет свою правовую (законодательную) нормативную и организационную основу, свои руководящие и контролируемые органы.
Выделяют следующие аспекты в БЖД: мировоззренческий; физиологический; психологический; социальный; воспитательный; эргономический; экологический; медицинский; технический; организационно-оперативный; правовой (юридический); экономический.
Соответственно аспектам существует множество средств управления БЖД. К ним, в частности, относятся: образование народных масс; воспитание культуры безопасного поведения; профессиональное обучение; профессиональный отбор; медицинский отбор; психологическое воздействие на субъекты управления; рационализация режимов труда и отдыха; технические и организационные средства коллективной защиты (СКЗ); средства индивидуальной защиты (СИЗ); система льгот и компенсаций и т. д.

8. Здоровье – это полное физическое, психическое и социальное благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.
Виды здоровья:
физическое здоровье – состояние, при котором у человека имеет место совершенство саморегуляции функций организма, гармония физиологических процессов и максимальная адаптация к различным факторам внешней среды;
психическое здоровье предполагает не только гигиену тела, но и психогигиену, самовоспитание духовной сферы, нравственную жизненную позицию;
социальное здоровье подразумевает социальную активность, деятельное отношение человека к миру.
Признаками здоровья являются:
– устойчивость к действию повреждающих факторов;
– показатели роста и развития в пределах среднестатистической нормы;
– функциональное состояние организма в пределах среднестатистической нормы;
– наличие резервных возможностей организма;
– отсутствие какого-либо заболевания или дефектов развития;
– высокий уровень морально-волевых и ценностно-мотивационных установок.
К признакам психического здоровья относятся уважение к себе, умение переживать неудачи, независимость, эффективная борьба со стрессом, забота о других людях, качество взаимоотношений с другими людьми.

9. Безопасность жизнедеятельности направлена на защиту человека от воздействия опасных и вредных факторов. Для поддержания системы «человек–среда» в безопасном состоянии необходимо согласовывать действия человека с элементами окружающей среды. Человек осуществляет непосредственную связь с окружающей средой при помощи органов чувств. Органы чувств – это сложные сенсорные системы (анализаторы), включающие воспринимающие элементы (рецепторы), проводящие нервные пути и соответствующие отделы в головном мозге, где сигнал преобразуется в ощущения. Основной характеристикой

анализатора является чувствительность, которая характеризуется величиной порога ощущения. Различают абсолютный и дифференциальный пороги ощущения. Абсолютный порог ощущения – это минимальная сила раздражения, способная вызвать появление реакции.
Дифференциальный порог – это минимальная величина, на которую нужно изменить раздражение, чтобы вызвать изменение ответа. Рассмотрим некоторые анализаторы, влияющие на условия безопасной деятельности человека.
Важнейшей предпосылкой правильной ориентации человека в окружающей среде является зрение. Зрительный анализатор позволяет получить представление о предмете, его цвете, форме, величине, о том, находится ли предмет в движении или покое, о расстоянии его от нас, потенциальной опасности, которую он несет. Таким образом, около 80 % всей информации человек получает в результате реакции на визуальное раздражение.
Мир наполнен звуками. Они доставляют человеку многочисленную информацию. Одни звуки приятны, другие отрицательно влияют на здоровье человека. Некоторые звуки выполняют роль сигналов, предупреждая об опасности. Оценить мир звуков человек может с помощью органа слуха.
Ухо человека состоит из трех «основных» частей: наружное ухо, среднее ухо и внутреннее ухо.
Кожа является тем органом, который отделяет внутреннюю среду человека от внешней, надежно охраняя ее постоянство. Ощущения, обеспечиваемые кожей, создают связь с внешним миром. Посредством осязания (тактильных ощущений) мы узнаем о трехмерных особенностях нашего окружения; терморецепция – это восприятие тепла и холода; чувство боли – ноцицепция – служит для распознавания потенциально опасных стимулов.
Снаружи кожа покрыта тонким слоем покровной ткани – эпидермисом, состоящим из нескольких слоев довольно мелких клеток, постоянно обновляемых. За эпидермисом следует собственно кожа – дерма. Здесь находятся многочисленные рецепторы, воспринимающие давление (прикосновение), холод и тепло, боль.
Первая функция кожи – механическая. Она предохраняет глубже лежащие ткани от повреждений, высыхания, физических, химических и биологических воздействий и, как уже отмечалось, выполняет барьерную функцию.
Вторая функция кожи связана с процессами терморегуляции, благодаря которым сохраняется постоянная температура тела. В коже человека находятся два вида анализаторов: одни реагируют только на холод (около 250 тыс.), другие – только на тепло (около 30 тыс.).
Температура кожи несколько ниже температуры тела и различна для отдельных участков. Продолжительное ощущение тепла при температуре кожи выше 36 °С тем сильнее, чем выше эта температура. При температуре около 45 °С чувство тепла сменяется болью от горячего. Когда обширные области тела охлаждаются до температуры ниже 30 °С, возникает ощущение холода; боль от холода возникает при температуре кожи 17 °С и ниже.
Если охлаждение идет очень медленно, человек может не заметить, как обширные участки кожи стали совсем холодными (при одновременной потере тепла телом), особенно если его внимание отвлечено чем-то другим. Предположительно этот фактор действует, когда человек простужается.
Под тактильной чувствительностью понимают ощущение прикосновения и давления. В среднем на 1 см2 кожи находится около 25 рецепторов. Абсолютный порог тактильной чувствительности определяется по тому минимальному давлению предмета на кожную поверхность, при котором наблюдается едва заметное ощущение прикосновения. Естественной безопасности. К ним относятся некоторые органы чувств: глаза, уши, нос; костно-мышечная система; кожа; система иммунной защиты; боль, а также защитно-приспособительные реакции, такие, как воспаление и лихорадка. Защитно-приспособительные реакции направлены на сохранение постоянства внутренней среды организма и адаптацию его к условиям существования, они регулируются рефлекторным и гуморальным (гормоны, ферменты и т. д.) путем.

10. Как наука БЖД находится в стадии своего формирования. Несомненно, что она должна опираться на научные достижения и практические разработки в области охраны труда, окружающей среды, прогнозирования и защиты в чрезвычайных ситуациях, на достижения в профилактической медицине, биологии, основываться на законах и подзаконных актах. Важнейшую роль в сохранении здоровья населения играет информация об опасностях среды обитания. Такая информация должна содержать значения и прогноз критериев безопасности и показателей негативной среды обитания как в производственных помещениях, так и в регионах техносферы.
Воздействие опасностей в условиях производства, города, жилища обычно происходит длительно (в течение суток, рабочего дня и т. п.), поэтому необходим постоянный контроль над параметрами состояния среды обитания по вредным факторам.
Информационная стратегия государства по укреплению здоровья и профилактике болезней населения должна включать:
– регулярную информацию об опасностях среды обитания;
– регулярную информацию о токсикологических выбросах производства в окружающую среду;
– регулярную информацию о негативных факторах производства и их влиянии на здоровье работающих;
– информацию о состоянии здоровья населения региона и профессиональных заболеваниях;
– информацию о методах и средствах защиты от опасностей;
– информацию об ответственности руководителей предприятий и служб безопасности за безопасное состояние среды обитания.

11. Начиная с момента рождения, организм внезапно попадает в совершенно новые для себя условия и вынужден приспособить к ним деятельность всех своих органов и систем. Процесс приспособления организма к общеприродным климатогеографическим, а также к производственным, социальным условиям представляет собой универсальное явление. Под адаптацией понимают все виды врожденной и приобретенной приспособительной деятельности, которые обеспечиваются определенными физиологическими реакциями, происходящими на клеточном, органном уровнях.
Процесс саморегуляции является циклическим и осуществляется на основе «золотого правила» – всякое отклонение от жизненно важного уровня какого-либо фактора служит толчком к немедленной мобилизации многочисленных аппаратов соответствующей функциональной системы, вновь восстанавливающих этот жизненно важный приспособительный результат.
Поскольку в организме человека существует множество полезных приспособительных результатов, обеспечивающих различные стороны
его жизнедеятельности, работа целого организма строится из совокупной деятельности многих функциональных систем. Такими полезными для организма приспособительными результатами, строящими различные функциональные системы, являются: показатели внутренней среды (уровень питательных веществ, кислорода, температуры, кровяное давление и др.); результаты поведенческой деятельности, удовлетворяющие основные биологические потребности организма (пищевые, питьевые, половые и др.); результаты социальной деятельности человека, обусловленные общественным и индивидуальным опытом, положением в обществе, удовлетворяющие его социальные потребности.
Функциональная система включает в себя рецепторные образования, являющиеся своеобразными живыми датчиками, динамически оценивающими величину регулируемого показателя. Она имеет центральный аппарат – структуры мозга, анализирующие все многообразие поступающих сигналов, принимающие решение и программирующие ожидаемый результат. Наконец, в функциональной системе действуют исполнительные механизмы – периферические органы, реализующие поступающие команды.
Гомеостаз – относительное динамическое постоянство внутренней среды и некоторых

физиологических функций организма человека (терморегуляции, кровообращения, газообмена и пр.), поддерживаемое механизмами саморегуляции в условиях колебаний внутренних и внешних раздражителей. Основные константы гомеостаза (температура тела, осмотическое давление крови и тканевой жидкости и другие) поддерживаются сложными механизмами саморегуляции, в которых участвуют нервная, эндокринная, сенсорные системы.

12.Совместимость элементов системы «человек – среда»

Чтобы система «человек – среда» функционировала эффективно и не приносила ущерба здоровью человека, необходимо обеспечить совместимость характеристик среды и человека.

Антропометрическая совместимость предполагает учет размеров тела человека, возможности обзора внешнего пространства, положения (позы) оператора в процессе работы.

Обстоятельно вопросы антропометрии рассматриваются в эргономике, изучающей законы оптимизации рабочих условий.

Биофизическая совместимость подразумевает создание такой окружающей среды, которая обеспечивает приемлемую работоспособность и нормальное физиологическое состояние человека. Эта задача стыкуется с требованиями безопасности.

Биофизическая совместимость учитывает требования организма к виброакустическим характеристикам среды, освещенности и другим физическим параметрам.

Энергетическая совместимость предусматривает согласование органов управления машиной с оптимальными возможностями человека в отношении прилагаемых усилий, затрачиваемой мощности, скорости и точности движений.

Силовые и энергетические параметры человека имеют определенные границы. Для приведения в действие сенсомоторных устройств (рычагов, кнопок, переключателей и т. п.) могут потребоваться очень большие или чрезвычайно малые усилия. И то, и другое плохо. В первом случае человек будет уставать, что может привести к нежелательным последствиям в управляемой системе. Во втором случае возможно снижение точности работы системы, так как человек не почувствует сопротивления рычагов.

Информационная совместимость имеет особое значение в обеспечении безопасности. В сложных системах человек обычно непосредственно не управляет физическими процессами. Зачастую он удален от места их выполнения на значительные расстояния. Объекты управления могут быть невидимы, неосязаемы, неслышимы. Человек видит показания приборов, экранов, мнемосхем, слышит сигналы, свидетельствующие о ходе процесса.

Социальная совместимость предопределена тем, что человек – существо биосоциальное. Решая вопросы социальной совместимости, учитывают отношения человека к конкретной социальной группе и социальной группы к конкретному человеку.

Социальная совместимость органически связана с психологическими особенностями человека. Поэтому часто говорят о социально-психологической совместимости, которая особенно ярко проявляется в экстремальных ситуациях в изолированных группах. Но знание этих социально-психологиических особенностей позволяет лучше понять аналогичные феномены, которые могут возникнуть в обычных ситуациях в производственных коллективах, в сфере обслуживания и т.д.

Технико-эстетическая совместимость заключается в обеспечении удовлетворенности человека от общения с техникой, цветового климата, от процесса труда. Всем знакомо положительное ощущение при пользовании изящно выполненным прибором или устройством. Для решения многочисленных и чрезвычайно важных технико-эстетических задач эргономика привлекает художников-конструкторов, дизайнеров.

Психологическая совместимость связана с учетом психических особенностей человека. В настоящее время уже сформировалась особая область знаний, именуемая психологией деятельности. Это один из разделов безопасности жизнедеятельности.

13.Психология – это наука о психическом отражении действительнодсти в процессе деятельности человека. В психологии выделяется несколько отраслей, в том числе психология труда, инженерная психология, психология безопасности.
Психология труда изучает психологические аспекты трудовой деятельности. Психология труда, возникшая на рубеже XIX–XX вв., первоначально называлась, по предложению В. Штерна (1903), психотехникой. Первую попытку оформления психотехники как науки сделал Г. Мюнстерберг (1908).
Инженерная психология изучает процессы информационного взаимодействия человека с техническими системами, а также требования, предъявляемые к конструкции машин и приборов с учетом психических свойств человека. По целям и задачам к инженерной психологии близка эргономика, возникшая в середине XX в.
Несколько позже стала формироваться как самостоятельная наука психология безопасности, зародившаяся в начале XX в. в рамках психологии труда. Объектом психологии безопасности как науки являются психологические аспекты деятельности. Предметом психологии безопасности являются психические процессы, состояние и свойства человека, влияющие на условия безопасности.
Можно сказать, что психология безопасности изучает психологические, т. е. зависящие от человека, причины несчастных случаев и разрабатывает методы и средства защиты от них. Таким образом, психологию безопасности можно рассматривать как основополагающий аспект антропогенных опасностей, затрагивающий проблему роли человека как основного участника несчастных случаев и аварий.
Антропогенные опасности — это негативные факторы, формирующиеся в результате воздействия человека на среду обитания своей деятельностью и продуктами этой деятельности (техническими средствами, выбросами различных продуктов и т.д.) и создающие угрозу здоровью населения и окружающей природной среде.
Некоторые причины возникновения антропогенных опасностей:
• ошибки, допущенные при проектировании и производстве технических систем, неправильное обслуживание, неправильная организация рабочего места оператора;
• нарушение трудоспособности и здоровья работающего;
• сознательные действия человека, например терроризм и военные конфликты;
• внешние раздражители: запылённость воздуха, его загазованность, шум и вибрации, электромагнитные поля, ионизирующие излучения и другие.

14.Основным показателем трудовой деятельности человека принято считать его работоспособность, т. е. способность производить действия, характеризующиеся количеством и качеством работы за определенное время.
Работоспособность создается в результате происходящих в организме процессов в нервной системе, двигательном аппарате, органах дыхания и кровообращения, которые определяют потенциальные возможности человека выполнять конкретную работу при заданных режимах.
Во время трудовой деятельности работоспособность организма закономерно изменяется на протяжении рабочей смены. Изменение работоспособности в течение рабочего дня имеет несколько фаз:
1. Фаза врабатывания или нарастающей работоспособности; в этот период уровень работоспособности постепенно повышается по сравнению с исходным; в зависимости от характера труда и индивидуальных особенностей человека этот период длится от нескольких минут до 1,5 ч, а при умственном творческом труде – до 2...2,5 ч;
2. Фаза высокой устойчивости работоспособности; для нее характерно сочетание высоких трудовых показателей с относительной стабильностью или даже некоторым снижением

напряженности физиологических функций; продолжительность этой фазы может составлять 2...2,5 ч и более в зависимости от тяжести и напряженности труда;
3. Фаза снижения работоспособности характеризуется уменьшением функциональных возможностей основных работающих органов человека и сопровождающаяся чувством усталости.
Динамика работоспособности повторяется и после обеденного перерыва. При этом фаза врабатывания протекает быстрее, а фаза устойчивой работоспособности по уровню ниже и менее длительная, чем до
обеда. Во второй половине смены снижение работоспособности наступает раньше и развивается быстрее в связи с утомлением.
Утомление – состояние, сопровождающееся чувством усталости, вызванное интенсивной или длительной деятельностью, выражающееся в ухудшении количественных и качественных показателей работы и прекращающееся после отдыха. Утомление представляет собой обратимое физиологическое состояние. Однако если работоспособность не восстанавливается к началу следующего периода работы, утомление может накапливаться и переходить в переутомление – более стойкое снижение работоспособности, которое в дальнейшем ведет к развитию болезней, снижению сопротивляемости организма инфекционным заболеваниям. Утомление и переутомление могут быть причиной повышенного травматизма на производстве.

15.Условия труда – это совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда.
Классификация условий труда по степени вредности и опасности включает четыре класса:
1-й класс – оптимальные условия труда обеспечивают максимальную производительность труда и минимальную напряженность организма человека. Этот класс установлен только для оценки параметров микроклимата и факторов трудового процесса (тяжесть и напряженность труда);
2-й класс – допустимые условия труда характеризуются такими уровнями факторов среды и трудового процесса, которые не превышают гигиенических нормативов для рабочих мест;
3-й класс – вредные условия труда характеризуются наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм работающего и/или его потомства;
4-й класс – травмоопасные условия труда. Уровни производственных факторов этого класса таковы, что их воздействие на протяжении рабочей смены или ее части создает угрозу для жизни и/или высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных заболеваний.
Оценка тяжести трудовой деятельностипроводится по ряду показателей, выраженных в эргометрических величинах. Основными показателями тяжести трудового процесса являются физическая динамическая нагрузка, масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, стереотипные рабочие движения, статическая нагрузка, рабочая поза, наклоны корпуса, перемещение в пространстве.
Оценка напряжённости трудовой деятельностиоснована на анализе трудовой деятельности и её структуры, которые изучаются путём хронометражных наблюдений в динамике всего рабочего дня, в течение не менее одной недели. К факторам, характеризующим напряжённость труда, относятся интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные нагрузки, степень монотонности нагрузок, режим работы.

16.**Физиология труда** — это наука, изучающая функционирование человеческого организма во время трудовой деятельности. Она вырабатывает принципы и нормы, способствующие улучшению и оздоровлению условий труда.
Основы физиологии труда включают изучение изменений функционального состояния

организма человека в соответствии с трудовым процессом и условиями среды, в которых он проводится. Цель этого изучения — изыскание мер по повышению работоспособности человека, сохранение её на высоком уровне в течение длительного времени и предупреждение утомления.
Для снижения утомления принимаются во внимание следующие факторы:
• улучшение общей рабочей обстановки, санитарно-гигиенических условий труда и окружающей среды;
• рационализация трудовых процессов (рабочая зона, рациональные движения, механизация труда; рациональная конструкция и расположение рукояток, приборов);
• правильная организация труда: постепенность входа в работу, ритмичность и равномерность распределения работы во времени, чередование труда и отдыха, смена форм труда.
Для обеспечения комфортных условий жизнедеятельности также важно санитарное благоустройство производственных помещений (объём помещений, микроклиматические условия, вентиляция, освещённость, эстетическое оформление).

17.Цели Федерального закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»:
• предупреждение возникновения и развития чрезвычайных ситуаций;
• снижение размеров ущерба и потерь от чрезвычайных ситуаций;
• ликвидация чрезвычайных ситуаций;
• разграничение полномочий в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций между федеральными органами исполнительной власти, исполнительными органами субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями.
Задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, согласно закону:
• разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе по обеспечению безопасности людей на водных объектах;
• осуществление целевых и научно-технических программ, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций и повышение устойчивости функционирования организаций, а также объектов социального назначения в чрезвычайных ситуациях;
• обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных и выделяемых для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
• сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
• подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях, в том числе организация разъяснительной и профилактической работы среди населения в целях предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций на водных объектах;
• организация оповещения населения о чрезвычайных ситуациях и информирования населения о чрезвычайных ситуациях, в том числе экстренного оповещения населения;
• прогнозирование угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций, оценка социально-экономических последствий чрезвычайных ситуаций;
• создание резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;
• осуществление государственной экспертизы, государственного надзора в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
• ликвидация чрезвычайных ситуаций;
• осуществление мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от чрезвычайных ситуаций, и оказанию населению психологической помощи, проведение гуманитарных акций;
• реализация прав и обязанностей населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций, а

также лиц, непосредственно участвующих в их ликвидации;
• международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе обеспечения безопасности людей на водных объектах.
Общие положения закона включают определение чрезвычайной ситуации как обстановки на определённой территории, сложившейся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, распространения заболевания, представляющего опасность для окружающих, стихийного или иного бедствия. Также закон устанавливает, что ликвидация чрезвычайных ситуаций осуществляется силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, исполнительных органов субъектов Российской Федерации, на территориях которых сложилась чрезвычайная ситуация.

18. 5 декабря 1995 г. Государственной Думой был принят Федеральный закон «О радиационной безопасности населения», который устанавливает государственное нормирование в сфере обеспечения радиационной безопасности.
Устанавливаются следующие основные гигиенические нормативы (допустимые пределы доз) облучения на территории России в результате использования источников ионизирующего излучения:
•для населения средняя годовая эффективная доза равна 0,001 зиверта (1 мЗв) или эффективная доза за период жизни (60 лет) – 0,06 зиверта (60 мЗв);
•для работников – 0,02 зиверта (20 мЗв) или эффективная доза за период трудовой деятельности (50 лет) – 1 зиверту (1000 мЗв).

19.Электробезопасность — это система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.
Действие электрического тока на организм человека
Проходя через тело человека, ток оказывает термическое, электролитическое, механическое и биологическое воздействия.
Термическое воздействие проявляется ожогами отдельных участков тела, нагревом кровеносных сосудов, нервов и других тканей, вызывая в них существенные функциональные расстройства.
Электролитическое воздействие выражается в разложении биологических жидкостей, в том числе крови, в результате чего нарушается их физико-химический состав.
Механическое воздействие приводит к расслоению, разрыву тканей организма в результате электродинамического эффекта, а также взрывоподобного образования пара, образующегося при вскипании биологических жидкостей под действием тока.
Биологическое воздействие проявляется раздражением и возбуждением тканей организма, нарушением жизненно важных биологических процессов, в результате чего возможны остановка сердца и прекращение дыхания. Внешний ток может подавить весьма малые биотоки, протекающие в теле человека, и тем самым вызвать серьезные расстройства в организме вплоть до его гибели.
Технические способы и средства обеспечения электробезопасности
Согласно указаниям Правил устройства электроустановок (ПЗУ) токоведущие части электроустановки не должны быть доступны для случайного прикосновения, а доступные прикосновению открытые и сторонние проводящие части не должны находиться под напряжением, представляющим опасность поражения электрическим током как в нормальном режиме работы электроустановки, так и при повреждении изоляции.
В связи с этим в нормальном режиме применяют по отдельности или в сочетании следующие меры защиты от прямого прикосновения:
– основную изоляцию токоведущих частей; – ограждения и оболочки;
– установку барьеров;
– размещение вне зоны досягаемости;

– сверхнизкое (малое) напряжение.
Для дополнительной защиты от прямого прикосновения в электроустановках напряжением до 1 кВ, согласно требованиям ПУЭ, используют устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.
Для защиты от поражения током в случае повреждения изоляции применяют по отдельности или в сочетании следующие меры защиты при косвенном прикосновении:
– защитное заземление;
– автоматическое отключение питания;
– уравнивание потенциалов;
– выравнивание потенциалов;
– двойную или усиленную изоляцию;
– сверхнизкое (малое) напряжение;
– защитное электрическое разделение цепей;
– изолирующие (непроводящие) помещения, зоны, площадки.

20.Производственная среда – это часть окружающей человека среды, включающая природно-климатические факторы и факторы, связанные с профессиональной деятельностью (шум, вибрация, ионизирующие излучения, токсические пары, газы, пыль и др.), называемые вредными и опасными факторами.
Опасными называются факторы, способные при определенных условиях вызывать острое нарушение здоровья и гибель организма; вредными- факторы, отрицательно влияющие на работоспособность или вызывающие профессиональные заболевания и другие неблагоприятные последствия.
В соответствии с Руководством Р2.2.755-99 «Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса» проводят классификацию условий труда в зависимости от наличия опасных и вредных факторов, тяжести и напряженности трудового процесса.
Тяжесть труда – характеристика трудового процесса, отражающая преимущественную нагрузку на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма (сердечно-сосудистую, дыхательную и др.), обеспечивающие его деятельность. Тяжесть труда характеризуется физической динамической нагрузкой, массой поднимаемого и перемещаемого груза, общим числом стереотипных рабочих движений, величиной статической нагрузки, формой рабочей позы, степенью наклона корпуса, перемещениями в пространстве.
Напряженность труда характеризуется эмоциональной нагрузкой на организм при труде, требующем преимущественно работы мозга по получению и переработке информации.
Тяжесть физической работы определяется энергетическими затратами в процессе трудовой деятельности, и в соответствии работы подразделяются на легкие, средней тяжести и тяжелые физические работы.
Критерии комфортности техносферы направлены на обеспечение нормального, комфортного самочувствия человека независимо от характера его деятельности. В качестве важнейших критериев выступают следующие параметры среды обитания:

- Энергобаланс человека с окружающей средой. Включает в себя энергозатраты на выполнение трудовой деятельности и тепловые параметры, определяемые различными видами теплообмена.
- Параметры микроклимата среды обитания человека. В качестве критериев комфортности устанавливают значения температуры воздуха в помещениях, его влажности и подвижности.
- Параметры освещения среды обитания человека. Включают в себя уровень освещённости, спектральный состав и уровень пульсации освещения, контрастность объекта наблюдения, пространственное расположение и яркость источников света и т. д..

Критерии безопасности техносферы заключаются в ограничениях воздействий на человека вредных и опасных негативных факторов:

- предельно допустимые уровни (ПДУ) нежелательных воздействий на человека различного рода потоков энергии (механической, электромагнитной, тепловой, ионизирующей);
- предельные дозы (ПД) нежелательных воздействий, полученных организмом человека за время активного влияния на него негативных техногенных факторов (электромагнитных, ионизирующих);
- предельно допустимые концентрации (ПДК) нежелательных для человека токсических и (или) загрязняющих веществ;
- предельно допустимые выбросы (ПДВ) в атмосферу, а также предельно допустимые сбросы (ПДС) в гидросферу, нежелательных для человека и окружающей природной среды объёмов токсических и (или) загрязняющих веществ;
- предельно допустимое время воздействия на человека негативных факторов техносферы без угрозы для его безопасности;
- предельно допустимый риск воздействия негативных факторов техносферы без ущерба для безопасности человека и состояния окружающей природной среды.

21.**Цель Федерального закона «О гражданской обороне»**— определить задачи, правовые основы их осуществления и полномочия органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций в области гражданской обороны.

Гражданская оборона в соответствии с законом — система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории РФ от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Основные задачи в области гражданской обороны, согласно закону, включают:

• подготовку населения в области гражданской обороны;

• оповещение населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

• эвакуацию населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;

• предоставление населению средств индивидуальной и коллективной защиты;

• проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки;

• проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения опасностей для населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

• первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

• борьбу с пожарами, возникшими при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов;

• обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому или иному заражению;

• санитарную обработку населения, обеззараживание зданий и сооружений, специальную обработку техники и территорий;

• восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

• срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время;

• срочное захоронение трупов в военное время;

• обеспечение устойчивости функционирования организаций, необходимых для выживания

населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
• обеспечение постоянной готовности сил и средств гражданской обороны.

22.Вредное вещество — вещество, которое при контакте с организмом человека в случае нарушения требований безопасности может вызывать производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья.
Классификация вредных веществ по характеру воздействия на организм человека:
• **Общетоксические**. Вызывают отравление всего организма (оксид углерода, цианистые соединения, свинец, ртуть, бензол, мышьяк и его соединения).
• **Раздражающие**. Вызывают раздражение органов дыхания, слизистых оболочек, дыхательных путей, глаз, кожи (хлор, аммиак, фтороводород, диоксид серы, оксиды азота, ацетон и т. д.).
• **Сенсибилизирующие**. Действуют как аллергены (формальдегид, растворители, лаки и др.).
• **Канцерогенные**. Вызывают образование злокачественных опухолей (никель и его соединения, окись хрома, асбест, полициклические ароматические углеводороды (ПАУ), ароматические амины и др.).
• **Мутагенные**. Влияют на генетический аппарат зародышевых и соматических клеток и приводящие к изменениям (мутациям) наследственной информации (свинец, марганец, радиоактивные элементы, формальдегид и др.).
• **Влияющие на репродуктивную функцию**. Вызывающие возникновение врождённых пороков, отклонений от нормального развития детей, влияющие на нормальное развитие плода (ртуть, свинец, никотин, стирол, радиоактивные вещества и др.).
Классификация вредных веществ по степени токсичностивключает четыре класса:
1. **Чрезвычайно опасные** (ПДК менее 0,1 мг/м³) — 3,4 бенз(а)пирен, тетраэтилсвинец, ртуть, озон, фосген и др..
2. **Высокоопасные** (ПДК 0,1–1 мг/м³) — бензол, сероводород, оксиды азота, марганец, медь, хлор и др..
3. **Умеренно опасные** (ПДК 1,1–10 мг/м³) — нефть, метанол, ацетон, сернистый ангидрид.
4. **Малоопасные** (ПДК 10–100 мг/м³) — бензин, керосин, метан, этанол и др..
По избирательной токсичности вредные вещества подразделяют на:
• **Сердечные**. К ним относятся многие лекарственные препараты, растительные яды, соли металлов (бария, калия).
• **Нервные**. Вызывают нарушение психической деятельности — это алкоголь, угарный газ, некоторые пестициды.
• **Печёночные**. Среди них следует выделить хлорированные углеводороды, ядовитые грибы, фенолы и альдегиды.
• **Почечные**. Это соединения тяжёлых металлов, этиленгликоль, щавелевая кислота.
• **Кровяные**. Это анилин и его производные, нитриты.
• **Легочные**. Оксиды азота, озон, фосген и др..

23.Производственная пыль является очень распространенным опасным и вредным производственным фактором. С пылью сталкиваются работающие в горнодобывающей промышленности, машиностроении, металлургии, промышленности стройматериалов, текстильной промышленности, сельском хозяйстве и т.д.
Пыль может оказывать на организм человека фиброгенное, раздражающее и токсическое действие. Пыль некоторых веществ и материалов (стекловолокна) оказывает раздражающее действие на верхние дыхательные пути, слизистую оболочку глаз, кожи. Пыль токсичных веществ, попадая через легкие в организм человека, оказывает характерное токсическое действие в зависимости от физических, химических и физико-химических свойств. Действие пыли, при котором в легких происходит разрастание соединительной ткани, нарушающее

нормальное строение и функции органов, называется фиброгенным.
Вредность производственной пыли обусловлена ее способностью вызвать профессиональное заболевание легких – пневмокониозы и хронический пылевой бронхит. Наиболее распространенной и тяжелой формой пневмокониоза является силикоз (пылевой фиброз легких), развивается в результате вдыхания пыли, содержащей свободный диоксид кремния. Силикатозы возникают при воздействии пыли силикатов, где диоксид кремния находится в связанном состоянии. К этим заболеваниям относятся: асбестоз, талькоз, цеметоз, каолиноз и др.
Существуют и другие виды пневмокониозов (металлокониоз, хлопковый, зерновой и др.)
Производственная пыль, оказывая раздражающее действие, может вызвать профессиональные пылевые бронхиты, пневмонии, астматические риниты, бронхиальную астму, снизить защитные свойства организма. Аэрозоли металлов, пыль ядохимикатов могут привести к хроническим и острым отравлениям, характерным для данного токсического вещества. Действие пыли усугубляет тяжелый физический труд, неблагоприятные метеорологические условия, некоторые газы.
Наличие фиброгенного эффекта не исключает общетоксического воздействия аэрозолей. К ядовитым пылям относят аэрозоли пестицида ДДТ, свинца, бериллия, мышьяка и др. При попадании их в органы дыхания, помимо местных изменений в верхних дыхательных путях развивается картина острого и хронического отравления.
Только долгосрочные организационные меры способны снизить уровень запыленности в городах.
Во избежание запыленности необходимо:
− бороться с пылью в квартирах, регулярно протирать все поверхности в доме тряпкой, смоченной в мягком мыльном растворе;
− вытирать пыль после уборки пылесосом, а не наоборот;
− если у пылесоса плохой фильтр или мешок для сбора мусора переполнен, значит, пылесос работает неэффективно. Необходимо удостовериться, что он исправен и готов к эксплуатации, иначе уборка может иметь скорее отрицательный, чем положительный эффект;
− если живете в районе с интенсивным транспортным движением или вблизи промышленных предприятий, использовать марлевую ткань на окнах и регулярно стирать ее.

24.Социальными называются опасности, получившие широкое распространение в обществе и угрожающие жизни и здоровью людей.
Носителями социальных опасностей являются люди, образующие определенные социальные группы.
Особенность социальных опасностей состоит в том, что они угрожают большому числу людей.
Распространение социальных опасностей обусловлено поведенческими особенностями людей отдельных социальных групп. В своей основе социальные опасности порождаются социально-экономическими процессами, протекающими в обществе. В то же время следует отметить противоречивый характер причин, следствием которых являются социальные опасности.
Несовершенство человеческой природы – главная предпосылка появления социальных опасностей. Наличие адекватной правовой системы может явиться основным условием предупреждения и защиты от социальных опасностей.
Защита от социальных опасностей заключается в профилактических мероприятиях, направленных на их ликвидацию. Кроме того требуется соответствующая подготовка человека, позволяющая адекватно действовать в опасных ситуациях. Нужна юридическая, психологическая, информационная и силовая подготовка. В процессе обучения необходимо осваивать модели поведения, учитывающие конкретные ситуации.
По природе и форме воздействия на человека выделяются:

– опасности, связанные с психическим воздействием на человека (шантаж, мошенничество, воровство и др.);
– опасности, связанные с физическим насилием (разбой, бандитизм, террор, изнасилование, заложничество);
– опасности, связанные с употреблением веществ, разрушающих организм человека (наркомания, алкоголизм, курение);
– опасности, связанные с болезнями (СПИД, венерические заболевания, туберкулез и др.)
– опасности суицидов.
По масштабам события:
– локальные;
– региональные;
– глобальные.
По половозрастному признаку различают характерные для:
– детей;
– молодежи;
– женщин;
– мужчин;
– пожилых людей.
По организации:
– случайные;
– преднамеренные.

25. Этой группе инфекционных заболеваний уделяется большое внимание, потому что население планеты болеет ими чаще, чем всеми другими инфекциями, за исключением обычной простуды. Возможные по следствия венерических заболеваний – это развитие бесплодия, рождение больных и нежизнеспособных детей и даже смерть. Заболевания, передаваемые половым путем, называют венерическими.
Большая часть возбудителей венерических заболеваний имеет очень короткое время жизни вне организма человека. Эти «нежные» микроорганизмы погибают и при высушивании и под воздействием холода. Следовательно, непосредственный контакт с теплой и влажной слизистой оболочкой – идеальный способ передачи инфекции.
Причины распространения венерических болезней:
– более раннее по сравнению с прошлыми десятилетиями начало сексуальной активности;
– нежелание обращаться к врачу для получения соответствующего лечения;
– ничем не объяснимая уверенность многих людей в том, что они-то уж не заболеют венерической болезнью;
– мутации микроорганизмов, которые приводят к возникновению новых патогенных возбудителей и способствуют формированию устойчивости к лекарственным препаратам;
– широкое использование гормональных препаратов и пренебрежение презервативами и химическими способами контрацепции, которые снижают риск заражения венерическими болезнями.
Профилактика венерических заболеваний:
- Общая профилактика. Поддержание высокой информированности населения относительно путей передачи венерических болезней, убеждение людей в необходимости использования барьерных методов контрацепции.
- Чтобы снизить риск заражения, рекомендуется отказаться от частой смены половых партнёров, избегать случайных половых связей и использовать презервативы.
- После незащищённого полового акта через некоторое время нужно сдать анализы на венерические болезни. При подтверждении диагноза необходимо оповестить о нём полового партнёра для его дальнейшего обследования и лечения.
- Ещё один важный пункт профилактики — это обязательное обследование беременных и женщин, планирующих беременность, на скрытые инфекции.
- Для экстренной профилактики при незащищённом половом акте необходимо обильно

помочиться и сходить в душ, обработать наружные половые органы и внутреннюю поверхность бёдер антисептиком, например, хлоргексидином, сменить нижнее бельё.

26. Курение – вдыхание дыма препаратов, преимущественно расти тельного происхождения, тлеющих в потоке вдыхаемого воздуха, с це лью насыщения организма содержащимися в них активными вещест вами путём их возгонки и последующего всасывания в лёгких и дыха тельных путях. Как правило, применяется для употребления куритель ных смесей, обладающих наркотическими свойствами (табак, гашиш, марихуана, опиум, крэк и т. п.) благодаря быстрому поступлению на сыщенной психоактивными веществами крови в головной мозг.
Профилактика табакокурения должна быть комплексной и включать все следующие меры:
• Не подавайте ребенку пример. Если вы курите, то ваш ребенок с огромной долей вероятности рано или поздно возьмет в руки сигарету. Поэтому вам нужно бросить пагубную привычку.
• Запрет табачной рекламы. Во многих странах подобные меры уже активно применяются, поэтому увидеть в свободном доступе рекламу сигарет почти невозможно. Это приводит к тому, что у ребенка не возникает лишнего интереса к табаку.
• Информирование. Очень важно говорить детям о курение, а не стараться полностью уберечь их от всякой информации. Вы должно подробно разъяснить ребенку о негативных последствиях курения.
• Пропаганда здорового образа жизни. У курения, алкоголизма, наркомании есть только одна серьезная альтернатива — здоровый образ жизни.
• Запрет на продажу сигарет детям до 18 лет. Это естественная мера, которую давно приняли все страны мира. К сожалению, многие недобросовестные продавцы позволяют себя продавать сигареты детям ради личной выгоды.
• Запрет на курение в общественных местах. Еще один полезный антитабачный закон, который в последнее время заработал и в России. Благодаря ему, дети не только избегают негативного примера, но и окружающие люди не страдают от пассивного курения.

27. Алкоголизм – это очень серьезное хроническое заболевание, которое оказывает негативное влияние не только на здоровье человека, разрушая его внутренние органы и системы организма, но и на общество в целом. Избавиться от алкоголизма достаточно трудно, а на определенных стадиях и вовсе невозможно. Это подтверждает, что алкоголизм не просто вредная привычка, а очень опасное для человека и общества заболевание.
Опасность алкоголизма для общества огромна: сокращается продолжительность жизни, понижается интеллектуальный уровень в обществе, семьи распадаются, преступность увеличивается, происходит деградация молодого поколения. Все это тормозит и запускает обратный процесс развития общества.
Чтобы помочь себе при алкогольном опьянении и избежать головной боли на следующий день необходимо:
– не смешивать и не употреблять в течение вечера сильно бродящие напитки (газированную воду, пиво, шампанское) с крепкими (водкой, коньяком, ликером);
– не употреблять спиртных напитков на голодный желудок;
– избегать длительного застолья в душных прокуренных помещениях, где звучит очень громкая музыка;
– при появлении головокружения, подташнивания и нарушения координации движений взять в рот дольку лимона или кислого яблока, выпить крепкого чая или кофе, выйти на свежий воздух или умыться ледяной водой;
– если самочувствие не улучшилось, самостоятельно промыть желудок – в 5–6 л воды развести 1–2 капли нашатырного спирта и выпить 3–4 стакана этого раствора, затем нагнуться и, надавив двумя пальцами на корень языка, вызвать рвоту, процедуру повторить 5–6 раз;

– при появлении сильных головных болей после промывания желудка выпить крепкого чая и съесть больше сладкого, принять таблетку цитрамона или анальгина и лечь спать.
При алкогольной коме необходимо повернуть больного на живот и очистить ротовую полость от слизи и рвотных масс, приложить холод к голове, поднести к носу ватку с нашатырным спиртом, вызвать скорую помощь. Недопустимо оставлять человека в состоянии алкогольной 79 комы лежать на спине и тем более на холоде (пьяный замерзнет во много раз быстрее трезвого).

28. Наркомания – состояние, для которого характерно болезненное влечение к наркотическим веществам. Сегодня к таким средствам причислены более 200 наименований, среди которых опий, гашиш, кокаин, дезоморфин. Зависимость при наркомании сопровождается психическим расстройством, а у некоторых пациентов и соматическими проявлениями.
Токсикомания – разновидность наркомании. Больными становятся уже после трех приемов токсических веществ. Токсикомания вызывается рядом медикаментозных средств, а также препаратами бытовой химии. Опьянение наступает уже через 1–2 мин, теряется контроль над поведением, расстраивается сознание. В дальнейшем у этих больных снижается память, наступает слабоумие, снижается половая деятельность, нарушается обмен веществ.
При признаках передозировки наркотиков необходимо повернуть больного на живот, очистить полость рта от слизи и рвотных масс, поднести к носу ватку с нашатырным спиртом, вызвать «Скорую по мощь», наблюдать за характером дыхания до прибытия врачей, при ступить к искусственному дыханию изо рта в рот при низкой частоте дыхательных движений (меньше 8–10 раз в минуту).

29. Радиация — это ионизирующее излучение, которое образуется при распаде радиоактивных частиц. Человек ежедневно контактирует с радиацией. В зависимости от происхождения её источники делят на естественные, искусственные и техногенные. Радиоактивные вещества, перерабатываемые в ядерную энергию, попадающие в строительные материалы и, наконец, используемые в военных целях, оказывают вредное воздействие на здоровье людей. Поэтому защита от ионизирующих излучений (радиационная безопасность) превращается в одну из важнейших задач по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека.
Радиационная безопасность обеспечивается:
- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно-технического, санитарно-гигиенического, медико-профилактического, воспитательного и образовательного характера;
- осуществлением федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями, другими юридическими лицами и гражданами мероприятий по соблюдению правил, норм и нормативов в области радиационной безопасности;
- информированием населения о радиационной обстановке и мерах по обеспечению радиационной безопасности;
- обучением населения в области обеспечения радиационной безопасности.

30.Условия, при которых создается возможность возникновения несчастного случая, называют опасной ситуацией.
Опасные ситуации бывают двух видов: экстремальные и чрезвычайные.
В процессе жизни и деятельности человек может оказаться в такой опасной ситуации, когда физические и психологические нагрузки достигают таких пределов, при которых индивидуум теряет способность к рациональным поступкам и действиям, адекватным сложившейся ситуации.
Это происходит тогда, когда каждый человек в быту, на работе или в условиях окружающей

его природной среды может попасть в такие ситуации, для которых характерны новизна и неожиданность возникновения, длительное и интенсивное воздействие внешних неблагоприятных факторов, а иногда и наличие непосредственной угрозы жизни. Такие ситуации, выходящие за рамки обычных, принято называть экстремальными ситуациями.
В экстремальной ситуации у человека неизбежно возникает особое состояние эмоционального напряжения, называемое стрессом. Оно вызывает возбуждение всех систем организма и оказывает большое влияние на поведение и работоспособность человека. Влияние стресса на поведение и возможности конкретного индивидуума, на изменение его работоспособности чрезвычайно индивидуально. Одни действуют наиболее эффективно именно в состоянии высокого эмоционального напряжения – на экзаменах, ответственных соревнованиях и в любых опасных для жизни обстоятельствах. А других подобные ситуации психологически травмируют. Наступает «психологический шок» – появляется сильная заторможенность или, наоборот, суетливость, поспешность, неспособность к разумным действиям.
Человек оказывается в экстремальных ситуациях по разным причинам, но, пожалуй, чаще всего это случается по его собственной вине – в результате отсутствия опыта безопасного поведения либо пренебрежения к нормам, правилам безопасности, непредусмотрительности, а порой и легкомыслия. К примеру, человек не знает, как поступить в той или иной жизненно опасной ситуации, или знает, но не может себе помочь. В ином случае он знает и может, но не хочет сделать то, чего требуют условия безопасности (или просто не хочет знать, что именно нужно делать). Столкнувшись с непредвиденными обстоятельствами, очутившись в сложной, непривычной обстановке, когда нужны быстрые, точные действия, люди становятся совершенно беспомощными, неспособными решить простейшие, но жизненно важные вопросы.
Чтобы уменьшить вероятность оказаться в экстремальной ситуации и увеличить свои шансы на сохранение здоровья и самой жизни, нужно:
− знать и учитывать факторы риска (опасности), сопровождающие нашу жизнь;
− выработать умение предвидеть возможность возникновения опасных ситуаций;
− стремиться избегать этих ситуаций.
И, наконец, оказавшись в экстремальной ситуации, необходимо быстро оценить ее и свои возможности, принять грамотное решение и действовать. Таким образом, проблема выживания в экстремальных ситуациях сводится к четырем: надо знать, надо желать, надо уметь, надо действовать.

31. Чрезвычайные ситуации – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут по влечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.
ЧС можно классифицировать по значительному числу признаков:
− по типам и видам (по причинам возникновения) чрезвычайных событий, лежащих в основе этих ситуаций: стихийные бедствия (природные) – землетрясения, извержения вулканов, снежные лавины, оползни, ураганы, бури, наводнения, ливни, засуха, эпидемии и т. д.; техногенные катастрофы – аварии на химических, радиационных, пожаровзрывоопасных объектах, транспортных коммуникациях, при перевозке раз рядных грузов, продукто-проводах и т. д.; антропогенные катастрофы (экологические) – катастрофические изменения биосферы под воздействием научно-технического прогресса и хозяйственной деятельности; социально-политические конфликты (социальные, военные);
− скорости распространения опасности (темпу развития) внезапные, быстрораспространяющиеся, умеренные, плавные;
− масштабу распространения и возможных последствий с учетом их тяжести.
Для установления единого подхода к оценке ЧС природного и техногенного характера, определения границ зон ЧС и адекватного реагирования на них, в соответствии с

Федеральным законом «О защите населения и территорий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», разработана следующая классификация ЧС:

− локальные;
− местные;
− территориальные;
− региональные;
− федеральные;
− трансграничные.

ЧС классифицируются в зависимости от количества людей, пострадавших в этих ситуациях, у которых нарушились условия жизнедеятельности, от размера материального ущерба, а также границы зон распространения поражающих факторов ЧС.

К локальной относится ЧС, в результате которой пострадают не более 10 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 100 человек, либо материальный ущерб составил не более 1 тыс. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС и зона ЧС не выходит за пределы территории объекта производственного или социального назначения. Ликвидация локальной ЧС осуществляется силами и средствами предприятий, учреждений и организаций независимо от их организационно-правовой формы.

К местной относится ЧС, в результате которой пострадало свыше 10, но не более 50 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 100, но не более 300 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 1 тыс., но не более 5 тыс. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС и зона ЧС не выходит за пределы населенного пункта, города, района. Ликвидация местной ЧС осуществляется силами и средствами органов местного самоуправления.

К территориальной относится ЧС, в результате которой пострадало свыше 50, но не более 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 300, но не более 500 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 5 тыс., но не более 0,5 млн. минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС и зона ЧС не выходит за пределы субъекта РФ. Ликвидация территориальной ЧС осуществляется силами и средствами органов исполнительной власти субъекта РФ.

К региональной относится ЧС, в результате которой пострадало свыше 50, но не более 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 500, но не более 1000 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 0,5 млн, но не более 5 млн минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС и зона ЧС охватывает территорию двух субъектов РФ. Ликвидация региональной ЧС осуществляется силами и средствами органов исполнительной власти субъектов РФ, оказавшихся в зоне ЧС.

К федеральной относится ЧС, в результате которой пострадало свыше 500 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 1000 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 5 млн минимальных размеров оплаты труда на день возникновения ЧС и зона ЧС выходит за пределы двух субъектов РФ. Ликвидация федеральной ЧС осуществляется силами и средствами органов исполнительной власти субъектов РФ, оказавшихся в зоне ЧС.

К трансграничной относится ЧС, поражающие факторы которой выходят за пределы РФ, либо ЧС, которая произошла за рубежом и затрагивает территорию РФ. Ликвидация трансграничной ЧС осуществляется по решению Правительства РФ в соответствии с нормами международного права и международными договорами РФ.

32. Экологически опасные вещества – это вещества, которые способствуют или приводят к качественным и количественным нарушениям в экосистемах (от любого сообщества живых существ и среды их обитания, вплоть до биосферы в целом), к тем изменениям, которые оказывают влияние на жизнеспособность и адаптацию популяций, размножение, рост, поведение и выживание отдельных особей.

Среди химических веществ, загрязняющих внешнюю среду (воздух, воду, почву), ***тяжелые металлы*** и их соединения образуют значительную группу веществ, оказывающих существенное неблагоприятное воздействие на человека. Высокая токсичность и опасность для здоровья человека тяжелых металлов, возможность их рассеивания в окружающей среде диктуют необходимость контроля и разработки мер защиты от них. Опасность тяжелых металлов обусловлена их устойчивостью во внешней среде, растворимостью в воде, сорбцией почвой, растениями, что в совокупности приводит к накоплению тяжелых металлов в среде обитания человека. Тяжелые металлы являются факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний наряду с общепризнанными, традиционными факторами (избыточной массой тела, гиподинамией, нервно-эмоциональными нагрузками, курением, злоупотреблением алкоголем и др.).

Гербициды и инсектициды, в структуру которых входят эпоксидные, фосфатные и диазорадикалы, вызывали многочисленные случаи эмбриотоксического действия — гибель эмбрионов на ранних стадиях, выкидыши, преждевременные роды, высокую смертность новорожденных и детей до 1 года, уродства.

Пестициды - ядохимикаты, химические препараты для защиты сельскохозяйственных растений от вредителей, болезией и сорняков, а также для уничтожения паразитов сельскохозяйственных животных, вредных грызунов и др. К пестицидам относятся также средства, привлекающие или отпугивающие насекомых, регулирующие рост и развитие растений, применяемые для удаления листьев, цветов, завязей и др.

Формальдегид – это химическое вещество, которое чаще всего встречается в строительных материалах как примесь. С воздействием формальдегида связывают ухудшение состояния органов дыхания, ощущение головокружения, усталости и тошноты. По данным лабора торных исследований, он провоцирует возникновение онкологических заболеваний.

Асбест — широко применяемый в строительстве и технических изделиях материал — также вошел в число опасных канцерогенов, хотя связанные с его присутствием в воздухе заболевания раком легких регистрируются в основном в сфере профзаболеваний.

33. Чрезвычайная ситуация естественного характера – это ослабление изменений на территории, сложившееся в результате опасного природного явления, которое может вызвать за собой электромагнитные жертвы, вред здоровью, материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности населения.

ЧС классифицируются на:

- Геофизические. Вызывают движение магмы, извержения вулканов, землетрясения.
- Геологические – процессы в земной коре (оползни, лавины, разрушение горных пород).
- Метеорологические (проливные дожди, жара, туман).
- Гидрологические (цунами, шторм, половодье).
- Лесные, торфяные и другие природные пожары.
- Эпидемии.
- Прогрессирующее заболевание сельскохозяйственных культур.

Краткая характеристика некоторых видов ЧС природного характера:

- ЧС геологического характера: оползни — скользящее смещение масс горных пород вниз по склону под влиянием силы тяжести. Наносят ущерб народному хозяйству (разрушение железнодорожных и автомобильных дорог, сооружений, зданий) и нередко приводят к человеческим жертвам.
- ЧС геофизического характера: землетрясения — подземные толчки и колебания земной

поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней мантии.

- ЧС метеорологического характера: бури, ураганы, шторма, смерчи (торнадо), шквалы, вертикальные вихри, крупный град, сильный дождь (ливень), сильный снегопад, сильный гололёд, сильный мороз, сильная метель, сильная жара, сильный туман, засуха, суховей, заморозки.
- ЧС гидрологического характера: высокие уровни воды (наводнения), половодье, дождевые паводки, заторы и зажоры, ветровые нагоны, низкие уровни воды, ранний ледостав и появление льда на судоходных водоёмах и реках.
- ЧС гидрогеологического характера: низкие уровни грунтовых вод, высокие уровни грунтовых вод.
- Природные пожары: лесные пожары, торфяные пожары, пожары степных и хлебных массивов, подземные пожары горючих ископаемых.
- ЧС биологического характера: инфекционные заболевания людей, животных и растений.

34.Чрезвычайными ситуациями техногенного характера принято называть аварии или катастрофы, связанные с производственной или хозяйственной деятельностью человека. Они подразделяются на: частные, локальные, региональные, государственные, межгосударственные и глобальные.

За последние годы в России аварии, катастрофы, пожары оказывают все возрастающее негативное воздействие на социально-экономическую обстановку.

Рост числа чрезвычайных техногенных ситуаций, усугубление последствий и масштабов их воздействия, массовые случаи инфекционных заболеваний, пищевых отравлений достигли такого размаха, что начали заметно сказываться на безопасности государства и его населения.

Взрывы, пожары, выбрасывание в окружающую среду вредных и опасных продуктов, аварии в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте приводят к травмированию, заболеванию и гибели людей, уничтожению материальных ценностей, огромным экономическим и экологическим потерям. Человечество вынуждено платить очень высокую плату за технический прогресс общества.

Особенно опасны аварии на атомных станциях. Стоит вспомнить такое событие, как Чернобыльскую катастрофу (26 апреля 1986 г.). Во время и вскоре после аварии от радиационного заражения погибли сотни человек, диагностирована лучевая болезнь, из зон, ближайших к ЛЭС, было эвакуировано 115 тыс. человек, йодной профилактикой охвачено 5,4 млн человек. около 650 тыс. человек, принимавших участие в ликвидации последствии аварии, получили ту или иную дозу облучения, на больших площадях оказалась зараженной сельскохозяйственная продукция.

Высокая степень опасности от аварии и катастроф сохраняется.

Основных причин две.

Во-первых, постоянно усложняется современное производство.

В его процессе часто применяются ядовитые и агрессивные компоненты. На малых площадях концентрируется большое количество энергетических мощностей.

Во-вторых, упала производственная дисциплина. Невнимательность, расхлябанность, грубейшие нарушения правил эксплуатации техники, транспорта, приборов и оборудования приводят к трагическим последствиям, огромным материальным убыткам.

ЧС техногенного характера весьма разнообразны как по причинам их возникновения, так и по масштабам.

По характеру явлений их подразделяют на 6 основных групп.

ЧС техногенного характера:

Аварии на химически опасных объектах

Аварии на радиационно опасных объектах

Аварии на пожаро и взрывоопасных объектах
Аварии на гидродинамических объектах
Аварии на транспорте (железнодорожном, автомобильном, воздушном, водном, метро)
Аварии на коммунально-энергетических сетях

35. Чрезвычайная экологическая ситуация – это нарушение состояния окружающей среды, она может возникнуть как результат стихийного бедствия или действия человека. Чтобы предотвратить масштабную катастрофу, требуется своевременное прогнозирование и разработка мероприятий по снижению угрозы, разработка и модернизация средств защиты населения.

Экологические чрезвычайные ситуации подразделяются на следующие виды:

- Изменение состояния суши – деградация почв, эрозия, опустынивание;
- Изменение свойств воздушной среды – климат, недостаток кислорода, кислотные дожди и т д;
- Изменение состояния гидросферы – истощение и изменение водной среды;
- Изменение состояния биосферы.

На современном этапе развития человеческого общества, наряду с непрерывной интенсификацией и расширением масштабов антропогенной деятельности, усиливается воздействие человека на биосферу. Все это требует внимательного отношения к экологическим проблемам, в частности, к прямому и побочному влиянию производственной деятельности на состав и свойства атмосферы, тепловой режим планеты, фон радиоактивности. Большую тревогу вызывает загрязнение Мирового океана, водоемов, суши и уменьшение запасов пресной воды, невозобновленных сырьевых и энергетических ресурсов, выделение в биосферу неперерабатываемых биохимических и токсичных отходов, влияние экологических факторов на психическое и физическое здоровье чело- века, генофонд человеческой популяции и т. д.

Экологические системы природы уже не успевают самоочищаться, а давление цивилизации на нее не снижается.

Состояние окружающей среды в России крайне неблагополучно, а в некоторых регионах даже приобрело характер экологического бедствия. Если в 1970 г. общий объем загрязняющих природную среду отходов производства составлял 40 млрд т., то к 2000 г., по экспертным оценкам, он может увеличиться до 100 млрд т., то есть в 2,5 раза. Объем загрязненной воды может возрасти за это время в 10 раз. Суммарная площадь территорий с острой экологической ситуацией в настоящее время в 17 раз превосходит площадь природных заповедников. Экономический ущерб от загрязнения природы равен примерно половине национального дохода России.

Особое место в процессах загрязнения атмосферного воздуха, воды, почвы, всей окружающей природной среды занимает радиоактивное загрязнение.

По оценке специалистов, Россия – самая загрязненная радиоактивными веществами страна в мире. Это результат ряда крупных аварий (Чернобыльская АЭС, ПО «Маяк», Томск-7 и др.), сбрасывания радио- активных отходов в окружающую среду и создания свалок радиоактивных отходов.

С 1961 по 1990 гг. в открытых районах Баренцева моря, мелководных заливах Карского моря и Новой Земли затоплено более 11 тыс. контейнеров с радиоактивными отходами, 15 аварийных реакторов с атомных под- водных лодок, в том числе 3 ядерных реактора атомохода «Ленин», при этом 6 затоплено с невыгруженным ядерным топливом. Кроме того, 2 ядерных реактора затоплены в Тихом океане и Японском море. Пойма Енисея почти на 900 км загрязнена радиоизотопами с реакторов Красноярска-26.

Процесс сброса жидких и твердых радиоактивных отходов в северных и дальневосточных морях продолжается.

Все большую остроту приобретает экологический аспект техногенных ЧГ. Многолетние

усилия по оздоровлению экологической обстановки в каком-либо регионе сводятся на нет периодическими авариями на производствах или на магистральных нефтепроводах. Подобные ситуации приобрели катастрофические масштабы.
Однако наиболее остро возникает проблема усугубления последствий при природно-техногенных чрезвычайных ситуациях. Это прежде всего касается районов, подвергающихся периодическим затоплениям в результате паводков или наводнений – Среднее Поволжье. Читинская область, Хабаровский край. Здесь в зонах затопления построено и продолжается строительство многоэтажных домов, что увеличивает концентрацию населения, прокладываются подземные коммуникации, функционируют опасные производства. Все это приводит к тому, что обычные для тех мест паводки вызывают все более катастрофические последствия, усугубляющиеся массовыми выбросами бытовых отходов и отравляющих веществ, вызывающие в результате необратимые нарушения экологии.
Чрезвычайные ситуации экологического характера весьма разнообразны и практически охватывают все стороны жизни и деятельности человека.

36. Основных принципов обеспечения безопасности жизнедеятельности в ЧС три:
1) заблаговременная подготовка и осуществление защитных мероприятий на всей территории содружества (страны). Этот принцип
предполагает прежде всего накопление средств защиты людей от опасных и вредных факторов и поддержание их готовности к использованию, а также подготовку и проведение мероприятий по эвакуации на-
селения из опасных зон;
2) дифференцированный подход к определению характера, объема
и сроков проведения этих мероприятий;
3) комплексность проведения защитных мероприятий для создания
безопасных и здоровых условий во всех сферах деятельности человека в
любых условиях обстановки. Данный принцип обуславливается большим разнообразием опасных и вредных факторов среды обитания и заключается в эффективном применении способов и средств зашиты от
производственных аварий и катастроф, стихийных бедствий, а также от
современных средств поражения; согласованном осуществлении их со
всеми мероприятиями по обеспечению безопасности жизнедеятельности
в современной техносоциальной среде.
Безопасность жизнедеятельности в ЧС достигается путем проведения
комплекса мероприятий, включающего 3 основных способа защиты:
• эвакуация населения из мест, где для людей реально существует
риск неблагоприятного воздействия опасных и вредных факторов;
• использование населением средств индивидуальной защиты и
средств медицинской профилактики;
• применение коллективных средств защиты.
Кроме этого, для обеспечения безопасности жизнедеятельности в
чрезвычайных условиях осуществляется:
• обучение населения действиям в ЧС;
• своевременное оповещение об угрозе и возникновении ЧС;
• защита воды, продуктов питания, фуража от заражения радиоактивными и токсичными веществами и биологическими средствами;
• химическая, радиационная и бактериологическая разведка, а также дозиметрический и лабораторный контроль;
• профилактические санитарно-гигиенические, противоэпидемические, противопожарные мероприятия;
• требуемые режимы работы и поведения населения в зонах риска;
• спасательные и другие неотложные работы (С и ДНР) в очагах
поражения;

• санитарная обработка людей, дегазация, дезактивация и дезинфекция материальных средств, одежды и обуви, зданий и сооружений.

37.Окружающий мир человека делится на живой и неживой. Отличительной особенностью живых объектов является их способность к росту и размножению.
Биологическим называются опасности, происходящих от живых объектов. Все объекты живого мира можно условно разделить на несколько царств: микроорганизмы (Protista), грибы (Fungi, Miketes), растения (Plantago), животные (Animalia), люди (Homo sapins). Носителями или субстратами, биологических опасностей являются все среды обитания (воздух, вода, почва), растительность и животный мир, сами люди и искусственный мир созданный человеком, и другие объекты. Биологические опасности могут оказывать на человека различное действие – механическое, химическое, биологическое и другие. Следствием биологических опасностей являются различные болезни травмы разной тяжести, в том числе с летальным исходом. Знание биологических опасностей – одно из условий успешной защиты человека от опасностей вообще и биологических в частности.
Микроорганизмы. Среди патогенных микроорганизмов различают бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, простейшие. Простейшие более крупные организмы и состоят из одной клетки (например, амеба). Простейшие (паразиты) являются разносчиками многих болезней (например, малярии, сонной болезни и др.), размер их составляет 1/20- 1/7 мм.
Растения. Еще в древности люди подметили, что некоторые растения обладают как лечебными, так ядовитыми свойствами. Парацельс утверждал, что одна доза делает вещество ядом, а другая - лекарством.
Грибы. Это обособленная группа наземных растений, лишенных хлорофилла и питающаяся готовыми органическими веществами. Грибы выделяют в особое царство органического мира. Существует свыше 100 видов грибов. От бактерий грибы отличаются наличием ядра в клетке. Патогенные грибы вызывают болезни растений, животных и человека. Они имеют три формы размножения: вегетативные, бесполовое и половое. Самый ядовитый гриб – бледная поганка. Её яд не разрушается ни при кипячении, ни при жарении, ни при обработке иным способом. Яд этого гриба представляет собой смертельную опасность для человека. Можно отравиться красным мухомором, но летальные исходы очень редки. Очень опасен гриб-паразит спорынья. Содержит очень опасный наркотик ЛСД. У человека вызывает – «антонов огонь».
Животные.
Многие животные, также представляют большую опасность для человека
Медузы. Медуза, морская оса, существует на морском побережье Австралии, которая имеет сильный яд, мгновенно парализущий сердечную мышцу. Ядовита и черноморская медуза, но не со смертельным исходом.
Скорпионы. Для мелких животных укус скорпиона смертелен. Для человека укол скорпиона болезненен(возникает опухоль, озноб, повышается температура тела), но жизни не угрожает.
Пауки. Паук - каракурт («черная смерть»), длиной чуть больше 1 см, является одним из самых опасных насекомых. Смертность от него около 4 %. Укус вызывает психическое возбуждение укушенного, боли во всем теле, нарушение работы сердца и затруднение дыхания. Яд паука при нагревании разрушается. Тарантул серьёзной угрозы для человека не представляет, хотя его укус очень болезненен.
Клещи. Главный вред клещей – не в укусах, а в переносимых ими болезнях, например, клещевом энцефалите. Присосавшегося клеща нельзя вытаскивать, может оторваться головка и остаться в коже, это вызывает воспаление, более опасное, чем сам укус. Лучше место укуса обильно смочить спиртом или одеколоном, клещ сам отойдет.
Электрические рыбы. К ним относятся около 30 видов электрических скатов, электрический угорь, электрический сом. Характерной особенностью этих животных является наличие у них органов, вырабатывающих электрический ток. Электрические органы – это видоизмененные мышцы. Напряжение электрического заряда у скатов достигает 220 В, а электрических угрей – 600 В, такое напряжение опасно для жизни людей.

Земноводные. В джунглях Ю. Америки живет маленькая лягушка кокои, которая помещается в чайной ложке. Её яд в 1000 раз сильнее цианистого калия и в 35 раз сильнее яда среднеазиатской кобры. Яда одной лягушки хватило бы для умерщвления 1500 человек.
Ядовитые ящерицы – ядозубы или хелодермы, обладают сильнодействующим ядом, от которого быстро погибают мелкие животные и очень опасен для человека.
Змеи. Наиболее ядовитыми считаются тигровые и морские змеи, сюда можно отнести австралийскую змею тайпан и гюрзу. Гюрза – это большая гадюка длиной до 2 м. Её укус может быть смертелен для человека, если не принять во время соответствующие меры по нейтрализации яда.

38.Производственный шум — это звуковые колебания, возникающие в результате работы промышленного оборудования, машин и механизмов на производстве.
Источники производственного шума:
Механическое. Гул, создаваемый машинами, их узлами, механизмами, двигателями различных типов.
Аэродинамическое. Шум газа в трубопроводах, шелест лопастей вентиляторов и турбин.
Гидродинамическое. Звуки, издаваемые жидкостями, движущимися в трубопроводах и каналах.
Технологическое. Дробление, разрушение, пересыпание материалов разных фракций.
Термическое. Звуки, возникающие при нагреве различных материалов, жидкостей, плавке металлов, превращении воды в пар.
Взрывное. Импульсный одиночный звук (подрыв породы в шахте, резкий выброс газа при прочистке вентиляционных каналов доменных печей).
Повышенный уровень шума на производстве неблагоприятно сказывается на производительности труда и здоровье рабочих. Может нарушиться слух, появиться частые головокружения, ухудшиться внимание и память, развиться гипертония. В тяжёлых случаях появляются серьёзные нарушения сердечно-сосудистой и пищеварительной систем, развиваются психические расстройства.
Для снижения уровня производственного шума можно использовать, например, следующие методы:
Замена механизмов и технологических процессов. Оборудование или отдельные механизмы заменяют на новые, создающие меньшее количество шума.
Звукоизоляция и звукопоглощение. Для звукоизоляции используют кожухи, экраны, кабины, пульты, амортизаторы и глушители для промышленного оборудования.
Использование средств индивидуальной защиты. 2 При невозможности внедрения технологических решений применяют наушники или беруши.
Вибрация
Вибрацией называются механические колебания упругих тел: частей аппаратов, инструмента, машин, оборудования, сооружений.
Вибрация упругих тел с частотой ниже 20 Гц воспринимается организмом как сотрясение, а вибрация с частотой выше 20 Гц воспринимается одновременно и как сотрясение, и как звук (звуковые вибрации).
Вибрация вызывает в организме человека многочисленные реакции, которые являются причиной функциональных расстройств различных органов. Под воздействием вибрации происходят изменения в периферической и центральной нервной системах, сердечнососудистойсистеме, опорно-двигательном аппарате. Вредное воздействие вибрации выражается в виде повышенного утомления, головной боли, болях в суставах костей и пальцах рук, повышенной раздражительности, нарушении координации движения. В отдельных случаях длительное воздействие интенсивных вибраций приводит к развитию «вибрационной болезни», ведущей к частичной или полной потере трудоспособности.
Классификация вибрации. Местная (локальная) вибрация имеет место, когда колебания приложены к отдельным частям тела (например, к рукам при работе с ударным или вращательным, особенно пневматическим инструментом). Общая, когда колебания

передаются всему телу от работающих механизмов на рабочем месте через пол, сиденье или рабочую площадку механизма (вибрация рабочего места).
Защита от вибрации. Нормирование вибрации очень важно для улучшения условий труда и профилактики вибрационной болезни. В стандартах отдельно регламентируются требования к общей и локальной вибрации, а также устанавливаются нормы для вертикальной и горизонтальной составляющих общей вибрации (ГОСТ 12.1.012–90(1996) и СН 2.2.4/ 2.1.8.566–96).
Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибраций – это уровень фактора, который при ежедневной, кроме выходных дней, работе, (но не более 40 ч в неделю) в течение всего рабочего стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибраций не исключает нарушения здоровья у сверхчувствительных лиц.
Методы и средства виброзащиты подразделяются на коллективные и индивидуальные.

39. Охрана труда — система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.
Службу охраны труда создают на любом предприятии, учреждении при количестве работающих 50 человек и более. При количестве менее 50 человек работодатель заключает договор со специалистом по охране труда какого-либо предприятия на обслуживание этого объекта.
Количество работ в этой службе и ее структура зависит от крупности предприятия.
Основная задача службы охраны труда:
Ведение документации (дел) 30 папок;
Разработка мероприятий по обеспечению безопасности и система СУОТ, создание кабинета по охране труда, стенды, образцы специальной одежды, образцы первичных средств защиты;
В задачу службы вхожят более 20 направлений в обеспечении безопасности труда. Основная – учет и анализ состояния рабочих мест по условиям труда, учет травматизма, профессиональных заболеваний и т.д.
Специалист службы имеет право:
a. Беспрепятственно посещать производственные и другие помещения с целью осмотра и заключения на соответствии безопасности труда;
b. Требовать от руководителя выполнения мероприятий и выполнения нормативных документов;
Основные понятия производственной безопасности:
Производственная санитария — система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов.
Гигиена труда — профилактическая медицина, изучающая условия и характер труда, их влияние на здоровье и функциональное состояние человека и разрабатывающая научные основы и практические меры, направленные на профилактику вредного и опасного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на работающих.
Электробезопасность — состояние защищённости работника от вредного и опасного воздействия электротока, электродуги, электромагнитного поля и статического электричества.
Пожарная безопасность — состояние защищённости личности, имущества общества и государства от пожаров.
Промышленная безопасность — состояние защищённости жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

Управление безопасностью труда — организация работы по обеспечению безопасности, снижению травматизма и аварийности, профессиональных заболеваний, улучшению условий труда на основе комплекса задач по созданию безопасных и безвредных условий труда.
Управление профессиональными рисками — комплекс взаимосвязанных мероприятий и процедур, являющихся элементами системы управления охраной труда и включающих в себя выявление опасностей, оценку профессиональных рисков и применение мер по снижению уровней профессиональных рисков или недопущению повышения их уровней, мониторинг и пересмотр выявленных профессиональных рисков.
Основные принципы государственной политики в области охраны труда:
обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников;
принятие и реализация федеральных законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации в области охраны труда, а также федеральных целевых, ведомственных целевых и территориальных целевых программ улучшения условий и охраны труда;
государственное управление охраной труда;
федеральный государственный надзор за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, включающий в себя проведение проверок соблюдения государственных нормативных требований охраны труда;
государственная экспертиза условий труда;
установление порядка проведения специальной оценки условий труда и экспертизы качества проведения специальной оценки условий труда;
содействие общественному контролю за соблюдением прав и законных интересов работников в области охраны труда;
профилактика несчастных случаев и повреждения здоровья работников;
расследование и учёт несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
защита законных интересов работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также членов их семей на основе обязательного социального страхования работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

40. Проходя через тело человека, ток оказывает термическое, электролитическое, механическое и биологическое воздействия.
Термическое воздействие проявляется ожогами отдельных участков тела, нагревом кровеносных сосудов, нервов и других тканей, вызывая в них существенные функциональные расстройства.
Электролитическое воздействие выражается в разложении биологических жидкостей, в том числе крови, в результате чего нарушается их физико-химический состав.
Механическое воздействие приводит к расслоению, разрыву тканей организма в результате электродинамического эффекта, а также взрывоподобного образования пара, образующегося при вскипании биологических жидкостей под действием тока.
Биологическое воздействие проявляется раздражением и возбуждением тканей организма, нарушением жизненно важных биологических процессов, в результате чего возможны остановка сердца и прекращение дыхания. Внешний ток может подавить весьма малые биотоки, протекающие в теле человека, и тем самым вызвать серьезные расстройства в организме вплоть до его гибели.
Электрические травмы
Рассмотренные выше воздействия тока на организм часто приводят к электротравмам, которые условно разделяют на общие (электрические удары) и местные, причем часто они возникают одновременно, образуя смешанные электропоражения.
Под электрическим ударом понимают возбуждение тканей организма проходящим через него током, проявляющееся в виде судорог мышц тела. Тяжесть последствий такого

воздействия различна: от слабого сокращения мышц в местах входа и выхода тока до существенных нарушений, в том числе прекращения функционирования сердца и легких. Даже при несмертельной электротравме электрокардиограмма пострадавшего несет на себе признаки коронарной недостаточности, а морфологические исследования в ряде случаев показывают наличие инфаркта миокарда. Нередко у пострадавших наблюдаются отдаленные (от 10 дней до 2 лет и более после травмы) последствия электроударов: заболевания щитовидной железы, половых органов, раннее появление артериосклероза, развитие диабета, сердечно-сосудистых, вегетативноэндокринных и нервно-психических расстройств.
К местным электротравмам относятся электрические ожоги, металлизация кожи, электрические знаки, механические повреждения и электроофтальмия.
Электрические ожоги возникают примерно у двух третей пострадавших вследствие перехода в тепловую энергию электрической энергии тока, проходящего через тело человека при его контакте с токоведущими частями, а также от воздействия электрической дуги или искры, образующихся при коротких замыканиях или приближении человека на недопустимо близкое расстояние к частям, находящимся под высоким напряжением.
Металлизация кожи связана с проникновением в нее мельчайших частиц металла при его расплавлении и разбрызгивании в случае образования электрической дуги. Металл может проникнуть в кожу также вследствие электролиза в местах соприкосновения человека с токоведущими частями. Эта травма наблюдается приблизительно у каждого десятого пострадавшего. С течением времени пораженный участок кожи приобретает нормальный вид и эластичность. Однако, при поражении глаз лечение может оказаться сложным, а иногда и безрезультатным – наступает слепота.
Электрические знаки – это пятна серого или бледно-желтого цвета, образующиеся на коже при прохождении тока. Происходит как бы омертвление верхнего слоя пораженного участка кожи и ее затвердевание подобно мозоли. Обычно электрические знаки безболезненны и при лечении бесследно исчезают. Встречается этот вид травм приблизительно у 11...20 % пострадавших.
Механические повреждения тканей и органов тела человека наблюдаются довольно редко и происходят в результате судорожных сокращений мышц под действием тока. Последствия травмирования иногда очень тяжелые: разрывы сухожилий, кровеносных сосудов, вывихи суставов и переломы костей.
Электроофтальмия (воспаление наружных оболочек глаз) возникает в результате воздействия ультрафиолетового излучения электрической дуги. Характерные проявления болезни: слезотечение, частичное ослепление и светобоязнь; боль в глазах продолжается обычно несколько дней.
Факторы, влияющие на степень поражения током
Исход воздействия электрического тока на организм человека зависит от многих факторов, в том числе от силы и продолжительности прохождения тока, его рода (постоянный, переменный, выпрямленный) и частоты, а также пути протекания тока в теле пострадавшего, его индивидуальных особенностей (возраста, пола, состояния здоровья).
Значение тока, как основного поражающего фактора, зависит от напряжения и находящегося под его действием сопротивления электрической цепи, содержащей сопротивление тела человека. При малых напряжениях, приложенных к телу человека (менее 20 В), оно изменяется от индивидуума к индивидууму в широких пределах (примерно, от 1 до 100 кОм) и определяется преимущественно сопротивлением рогового слоя кожи. При повреждении этого слоя, увлажнении и загрязнении кожи сопротивление тела резко снижается. Оно уменьшается при увеличении приложенного к телу человека напряжения, длительности его воздействия, тока, площади контакта с электродами. При напряжении более 50 В возможен пробой рогового слоя кожи, который расширяется по мере роста напряжения, приводя в итоге к снижению сопротивления тела человека до сопротивления внутренних органов, не превышающего нескольких сотен Ом.
В результате статистической обработки многочисленных и весьма различных данных, полученных на основе анализа несчастных случаев, результатов опытов на животных и

людях, была получена усредненная зависимость характера воздействия от значения постоянного и переменного тока, проходящего через человека по пути «рука–рука» и «рука–ноги». Наименьший переменный ток (0,5...1,5 мА) и постоянный (5...7 мА) называют пороговым ощутимым током. Переменный ток 10 мА и постоянный 50 мА – приняты в качестве средних значений порогового неотпускающего тока для взрослых людей; для детей – соответственно 8 и 40 мА. Начиная с этих значений тока, обычно человек не может самостоятельно освободиться от захваченной токоведущей части действием тех мышц, через которые проходит ток, в результате чего при длительном протекании тока возможен смертельный исход.

Неотпускание при воздействии постоянного тока проявляется в виде сильных болезненных сокращений мышц руки в момент ее отрыва от токоведущей части, что препятствует самостоятельному освобождению человека от действия тока. При воздействии 90...100 мА и выше переменного или 300 мА и выше постоянного тока возможна фибрилляция сердца с последующей (примерно через 3 с) его остановкой. Соответственно 100 и 300 мА принято считать средними значениями порогового фибрилляционного тока. Указанные значения порогового фибрилляционного тока справедливы при условии его прохождения через человека не менее 1...3 с. При меньшей длительности протекания тока значение порогового фибрилляционного тока возрастает.

Фибрилляция проявляется в виде хаотического разновременного сокращения волокон сердечной мышцы (фибрилл), в результате чего в организме прекращается процесс кровообращения. При возникновении фибрилляции пострадавшему следует срочно оказать первую помощь до прибытия медицинского персонала (делать прямой массаж сердца и при необходимости искусственное дыхание). Воздействие на человека различных значений тока показывает, что переменный ток опаснее постоянного. Ориентируясь на значения порогового неотпускающего тока, экспериментально установлено, что наиболее опасным является переменный ток с частотой 20... 100 Гц, а при частотах ниже и выше указанного интервала опасность поражения снижается. При частотах более 500 кГц ток не вызывает электрического удара, однако может сопровождаться ожогами тела пострадавшего.

Тяжесть поражения зависит от пути прохождения тока в теле человека. Расположив пути тока последовательно по мере убывания опасности поражения, получим: «голова–руки», «голова–ноги», «правая рука–ноги», «рука–рука», «левая рука–ноги» и т. д. и наконец «нога–нога».

Здоровые и физически крепкие люди легче переносят электрические удары. Поэтому установлен ряд заболеваний, в первую очередь болезни сердечно-сосудистой системы, легких, кожи, при наличии которых люди не допускаются к работе на электроустановках. Кроме того, отмечено, что женщины и особенно дети более восприимчивы к воздействию тока, нежели мужчины.

Неблагоприятные факторы окружающей человека среды увеличивают опасность поражения током, поэтому согласно Правил устройства электроустановок (ПУЭ) различают:

А. Помещения без повышенной опасности, в которых отсутствуют условия, создающие повышенную или особую опасность.

Б. Помещения с повышенной опасностью, характеризующиеся наличием одного из следующих условий:

– сырости (относительная влажность длительно превышает 75 %) или токопроводящей пыли;

– высокой температуры, постоянно или периодически (более 1 су-ток) превышающей +35 оС;

– возможности одновременного прикосновения к металлическим корпусам электрооборудования, с одной стороны, и металлоконструкциям зданий, имеющим соединение с землей, технологическим аппаратам, механизмам и т.п., с другой.

В. Помещения особо опасные, характеризующиеся одним из следующих признаков:

– особой сыростью (влажность близка к 100 %);

– химически активной или органической средой, разрушающей изо-ляцию и

токоведущие части электрооборудования;
– наличием одновременно двух или более условий повышенной опасности.
Г. Территории размещения наружных электроустановок, которые по опасности поражения током приравниваются к особо опасным помещениям.
К помещениям без повышенной опасности относятся соответствующие жилые помещения, лаборатории, конструкторские бюро, конторские помещения и др. Повышенная опасность наблюдается, например, в складских неотапливаемых помещениях, на лестничных клетках с токопроводящими полами. К особо опасным относятся моечные и парильные помещения бань, ванные комнаты квартир, большая часть производственных помещений и др.
Продолжительность прохождения тока через человека в значительной мере влияет на исход поражения, так как с увеличением времени воздействия возрастает значение тока, а также аккумулируются негативные последствия его влияния на организм. При кратковременном воздействии тока вероятность возникновения фибрилляции или остановки сердца существенно возрастает при совпадении интервала времени прохождения тока с фазой «Т» кардиоцикла, длительность которой составляет обычно 0, 15. ..0,2 с. Вероятность такого совпадения снижается с уменьшением длительности действия тока. Вследствие указанных причин приведенные в следующем разделе предельно допустимые значения напряжения прикосновения и токов при аварийном режиме электроустановки зависят от длительности протекания тока в теле человека.

41. Компьютерная безопасность — это совокупность методов и практик защиты от атак злоумышленников для компьютеров, серверов, мобильных устройств, электронных систем, сетей и данных.
Базовая цель компьютерной безопасности — недопущение нарушения таких свойств конфиденциальной информации как доступность, целостность и конфиденциальность.
Некоторые основные категории компьютерной безопасности:
Операционная безопасность. Взаимодействие с активами информационной безопасности и обеспечение их защиты от киберугроз. К этой категории относится, например, управление разрешениями для доступа к сети.
Безопасность приложений. Защита устройств от угроз, которые преступники могут спрятать в программах. Безопасность приложения обеспечивается ещё на стадии разработки.
Безопасность информации. Обеспечение целостности и приватности данных как во время хранения, так и при передаче.
Аварийное восстановление и непрерывность бизнеса. Реагирование на инцидент безопасности (действия злоумышленников) и любое другое событие, которое может нарушить работу систем или привести к потере данных.
Для обеспечения компьютерной безопасности рекомендуется регулярно обновлять программное обеспечение, использовать надёжные пароли, не открывать почтовые вложения от неизвестных отправителей и избегать незащищённых сетей Wi-Fi в общественных местах.

42. Производственное освещение в зависимости от источника света может быть естественным, искусственным и совмещённым. Естественное освещение создаётся прямыми солнечными лучами и рассеянным светом небосвода и подразделяется на боковое (через световые проёмы в наружных стенах), верхнее (через световые проёмы в кровле и перекрытиях) и комбинированное (сочетание верхнего и бокового). Искусственное освещение по конструктивному исполнению может быть двух видов — общее и комбинированное. Систему общего освещения применяют в помещениях, где по всей площади выполняются однотипные работы (литейные, сварочные, гальванические цеха), а также в административных, конторских и складских помещениях. Комбинированное освещение применяют при выполнении точных зрительных работ (например, слесарных, токарных, контрольных) в местах, где оборудование создаёт глубокие, резкие тени или рабочие поверхности расположены вертикально.

Цветовое оформление производственного интерьера основано на учёте ряда функциональных и художественных задач и их взаимодействия. При выборе цветового решения важно учитывать психофизиологическое воздействие цвета в зависимости от характера трудового процесса и условий среды. Так, для холодного климата или неотапливаемых помещений необходимо применять тёплую гамму цветов, в жарком климате или для работы, требующей большой физической нагрузки,— холодную. Например, стены литейного цеха рекомендуется окрашивать в серо-голубые тона
Требования к производственному освещению:
Освещение должно быть достаточно интенсивным и равномерным, без слепимости, тенеобразований и резких контрастов в пределах поля зрения.
При искусственном освещении рабочих мест нормируется минимальная освещённость рабочей поверхности в зависимости от разряда и подразряда выполняемой работы. Например, норма освещённости малярных работ — 50 лк, стекольных — 75 лк, высокоточных работ — до 2000 лк. 13
Освещённость проходов и участков, где работа не производится, должна составлять не более 25% от нормируемой освещённости, создаваемой светильниками общего освещения, но не менее 30 лк при лампах накаливания.
Совмещённое освещение предполагает одновременное использование для освещения рабочих поверхностей в течение светового дня естественного и искусственного освещения.
Требования к цветовому оформлению производственного интерьера:
Для повышения равномерности распределения яркостей в поле зрения потолки и стены рекомендуется окрашивать в светлые тона: салатовый, светло-жёлтый, кремовый, светло-зелёный или бирюзовый.
Производственное оборудование рекомендуется окрашивать в светло-зелёные тона, движущиеся части — в светло-жёлтые, а открытые механизмы — в ярко-красный цвет.
Для помещений, где используется тяжёлый труд, нервные нагрузки или высокие температуры, подойдут светло-голубые, серо-голубые, зелёные тона стен. Для монотонного и ненапряжённого труда лучше использовать яркие, бодрящие цвета, например, жёлтый, жёлто-зелёный, оранжевый.
Цвет на предприятиях используют также в качестве закодированного носителя информации об опасности, что позволяет предупредить возможные несчастные случаи.

43. Устойчивость функционирования объектов экономики — это способность их в чрезвычайных ситуациях противостоять воздействиям поражающих факторов с целью поддержания выпуска продукции в запланированном объёме и номенклатуре, предотвращения или ограничения угрозы жизни и здоровья персонала, населения и материального ущерба, а также обеспечения восстановления нарушенного производства в минимально короткие сроки.
На устойчивость функционирования объекта влияют следующие факторы:
регион размещения, присущие данной местности опасные стихийные бедствия;
метеорологические особенности региона;
социально-экономическая ситуация;
условия размещения объекта, рельеф местности, характер застройки, насыщенность транспортными коммуникациями, наличие потенциально опасных предприятий радиационного, химического, биологического и взрывоопасного характера;
внутренние условия: численность работающих, уровень их компетентности и дисциплины;
размеры и характер объекта, выпускаемая продукция;
характеристика зданий и сооружений;
особенности производства, применяемых технологий и материальных веществ;
потребность в основных видах энергоносителей и воде, наличие своих ТЭЦ (котельных);
количество и суммарная мощность трансформаторов, газораспределительных станций (пунктов);
система канализации.

Для повышения устойчивости функционирования объектов экономики проводятся различные мероприятия, например:
Предотвращение причин возникновения ЧС (отказ от потенциально опасного оборудования, совершенствование или перепрофилирование производства, внедрение новых технологий, разработка декларации безопасности, проверка персонала).
Предотвращение ЧС (внедрение блокирующих устройств и систем автоматики, обеспечение безопасности).
Смягчение последствий ЧС (повышение качественных характеристик оборудования: прочность, огнестойкость, рациональное размещение оборудования, резервирование, дублирование, создание запасов, аварийная остановка производства).
Обеспечение защиты от возможных поражающих факторов (расстояние, ограничение времени действия, использование экранов, средств индивидуальной и коллективной защиты).

44.Важным условием решения задач здорового образа жизни является выявление факторов риска для здоровья. К ним относят те факторы, которые способствуют развитию таких заболеваний как ожирение, атеросклероз, гипертония, сахарный диабет, иммунодепрессия, онкологические заболевания.
Основными факторами риска для здоровья человека являются избыточная масса тела, гиподинамия, нерациональное питание, психическое перенапряжение, злоупотребление алкоголем, курение.
Таким образом, здоровье человека – это его способность сохранять соответствующие возрасту и полу психическую и физиологическую устойчивость в постоянно изменяющихся условиях окружающей среды.
Природа снабдила от рождения организм человека способностью к саморегуляции и поддержанию жизни с большим запасом прочности, дальнейшая его жизнь будет зависеть от того, как он распорядится природным даром, а именно от его образа жизни.
Если принять условно уровень здоровья за 100 %, то 20 % зависят от наследственных факторов, 20 % – от факторов внешней среды, т. е. от экологии, 10 % – от здравоохранения, а 50 % здоровья зависят от образа жизни, который ведет сам человек.
Образ жизни – это система взаимоотношений человека с самим собой и факторами внешней среды. Под взаимоотношениями подразумевается сложный комплекс действий и переживаний, наличие полезных или вредных привычек.
К факторам внешней среды относятся: физические (давление, излучение, температура), химические (пища, вода, ядовитые вещества), биологические (растения, микроорганизмы, животные), психологические (воздействующие на эмоциональную сферу через зрение, слух, обоняние, осязание).
Образ жизни человека зависит от пола, возраста, состояния здоровья, условий обитания (климат, жилище), экологических условий (питание, одежда, работа, отдых), наличия полезных привычек (соблюдение гигиены, закаливание), отсутствия вредных привычек (курение, пьянство, гиподинамия).
В основе формирования здорового образа жизни могут лежать следующие мотивы:
1. Самосохранение – человек не совершает определенные действия, так как они угрожают его здоровью и жизни.
2. Подчинение правилам культуры и быта – человек подчиняется правилам культуры и быта, чтобы быть равноправным членом общества, в котором живет.
3. Получение удовлетворения от самосовершенствования – ощущение здоровья приносит человеку радость, поэтому он делает все, чтобы испытать это чувство.
4. Возможность для самосовершенствования – здоровый человек сможет подняться на более высокую ступень общественной лестницы.
5. Сексуальная реализация – здоровье дает человеку возможность для сексуальной гармонии.
6. Достижение максимально возможной комфортности.

В течение жизни мотивы у человека могут изменяться.

Основные составляющие здорового образа жизни

Образ жизни как система складывается из трех основных взаимосвязанных и взаимонезаменяемых элементов культур: культуры питания, культуры движения и культуры эмоций.

Основными факторами, обеспечивающими возможность для здорового образа жизни конкретной личности, являются: способность к рефлексии, состояние среды обитания (пространство), приемлемый режим труда и отдыха.

Рефлексия – это способность к размышлению, самонаблюдению, самопознанию, осмыслению своих действий. Полезные привычки и гигиенические навыки лучше закрепляются, когда они осознаны. Здоровый образ жизни требует от человека волевых усилий и осмысления поступков, прогнозирования последствий как для себя лично, так и для других людей, в том числе возможного потомства. Последнее особенно важно, так как от здоровья конкретно существующего поколения зависит здоровье последующего.

Пространство, которое влияет на здоровье – это климатическая зона и жилище. У здорового человека есть компенсаторные механизмы, позволяющие быстро адаптироваться к новым климатическим условиям. Микроклимат жилища характеризуется следующими показателями: температурой (в норме от +18 до +22°); влажностью (в холодном климатическом поясе – 30 %, в умеренном – 45 %, в теплом – 65 %); нормой жилой площади; концентрацией кислорода и углекислого газа в помещении (норма кислорода во вдыхаемом воздухе – 21 %, углекислого газа – 0,04 %).

Разумный режим труда и отдыха – важный фактор здорового образа жизни, поскольку в основном жизнь человека проходит в чередовании труда и отдыха. Труд бывает умственный и физический, отдых – активный и пассивный. Активный отдых – это переключение с одного вида деятельности на другой. Пассивный отдых – это когда человек ничего не делает, а только спокойно лежит или спит. Универсального для всех режима труда и отдыха нет и не может быть. Жесткие рамки режима ведут к стрессу.

По современным представлениям, в понятие здоровый образ жизни входят следующие составляющие: положительные эмоции, рациональное питание, оптимальный двигательный режим, закаливание, личная гигиена, отказ от вредных пристрастий (курение, злоупотребление алкоголем и употребление наркотиков), упорядоченные половые отношения.

Итак, образ жизни личности можно считать здоровым, если эта личность активно существует в благоприятных психических и физических условиях, не проявляя по отношению к себе и пространству агрессивности в опасных формах.

45. К признакам психического здоровья относятся уважение к себе, умение переживать неудачи, независимость, эффективная борьба со стрессом, забота о других людях, качество взаимоотношений с другими людьми.

1. Уважение к себе. Эмоционально здоровые люди адекватно воспринимают трудности жизни и имеют развитое чувство собственного достоинства. Чтобы научиться уважать себя, относиться к себе хорошо, можно предложить следующее:

– займитесь чем-то новым, попробуйте себя в спорте, живописи, танцах или музыке; у каждого из нас есть область, в которой мы можем превзойти других;

– добейтесь успеха в том, что вы делаете (тщательно готовьтесь к эк-заменам, выступлениям, деловым встречам и переговорам), не позволяйте себе неудачу просто из-за своей слабой подготовки.

2. Умение переживать неудачи. Это умение развивается по мере взросления, когда понимаешь, что нельзя рассчитывать на исполнение всех желаний. Необходимо сохранять позитивный взгляд на жизнь и быть убежденным в том, что неудачи – явление временное. Такие люди не прибегают к помощи алкоголя, чтобы избавиться от чувства разочарования, а предпочитают действовать.

3. Независимость. Человек должен самостоятельно принимать решения, планировать

свою жизнь и следовать собственным планам. Люди, эмоционально незрелые, затрудняются в принятии решений, они боятся ошибиться и поэтому просто «плывут по течению». Между тем ошибки в жизни каждого человека неизбежны, они и составляют наш жизненный опыт. Мы должны рисковать, если хотим, чтобы жизнь была полноценной.

4. Стресс и эффективная борьба с ним. Слово «стресс» по терминологии Ганса Селье определяется как совокупность неспецифических защитных реакций организма, вызываемых каким-либо из стрессовых факторов. Стрессовый фактор (стрессор) – это любое воздействие, которое вызывает стрессовый ответ. Существует много потенциальных стрессоров: перемены в жизни (отпуск, брак, развод, новая работа и т. д.), эмоциональный конфликт, любая сильная эмоция (страх, радость и т. д.), усталость, физическая травма, операция, заболевания, резкие изменения температуры, шум, большое скопление народа. Современная жизнь может быть источником сильных стрессов, тем не менее многие люди живут чрезвычайно насыщенно, не испытывая при этом связанных со стрессом неприятностей. Жизнь тех, кто не овладел такими навыками, может быть искалечена физическими и психическими болезнями; кроме того, такие люди в большей степени склонны к злоупотреблению алкоголем и наркотиками.

Стадии стресса

На стадии мобилизации возникает тревога в ответ на действие стрессора. Эта реакция мобилизует организм, готовит его к срочным действиям. Увеличивается частота сердечных сокращений, поднимается кровяное давление, замедляется пищеварение, кровь приливает к мышцам. В чрезвычайных ситуациях, например, при нахождении в горящем здании, реакция тревоги может оказаться человеку очень полезной. Когда непосредственная опасность минует, организм переходит в стадию сопротивления.

На стадии адаптации стресс снижается до более низкого, но более устойчивого уровня. В этот период мы обладаем повышенной и длительно сохраняющейся способностью переносить действие стрессоров. Например, при пожаре человек после того, как сам спасся, спасает других людей и имущество. Если уровень стресса слишком долго остается очень высоким, наступает стадия истощения.

В стадии истощения при сильном стрессе организм теряет значительную часть энергии и создает такие физиологические условия, при которых способность сопротивляться стрессорам уменьшается. На этой стадии иммунная система ослабевает, и возможно возникновение различных заболеваний. Люди в состоянии истощения часто страдают от полного упадка физического и психического здоровья.

Эмоции. Психика и эмоции взаимосвязаны и взаимозависимы. Эмоции – это отражение психических функций человека. И хотя эмоции (радость, печаль, страх, гнев) субъективны, они приводят к изменениям в организме, готовят его к определенному типу деятельности (например, к общению или драке). Отрицательные эмоции могут истощать человека физически и создавать значительный эмоциональный стресс. Положительные эмоции необходимы и полезны. Эмоции украшают нашу жизнь, вносят в нее интерес и разнообразие.

Эустресс. Стресс не всегда приносит вред, при умеренном стрессе, наоборот, разум и тело человека функционируют наиболее эффективно. Эустресс делает организм готовым к оптимальному режиму работы. Но высокий уровень стресса может оставаться положительным фактором только очень короткое время.

Дистресс – это стресс, оказывающий вредное воздействие. Симптомы дистресса: невозможность сосредоточиться и принимать решения, нервозность, смутная тревога, плаксивость, тоска, раздражительность, чувство беспомощности, чувство безнадежности, суетливость и невозможность расслабиться, зуд, сыпь на коже, головные боли, бессонница, сонливость, усиленное потребление алкоголя, потеря аппетита, чрезмерный аппетит, нарушение менструального цикла, потеря сексуального интереса, пугливость, нервные тики. Механизм возникновения заболеваний в результате дистресса заключается в ослаблении иммунитета организма на стадии истощения, и, следовательно, увеличении риска инфекционных и раковых заболеваний.

Забота о других людях. Мы от природы – существа общественные; более того, по мнению генетиков, мы «запрограммированы» на то, чтобы заботиться друг о друге. И хотя, в первую очередь, в нас заложена потребность заботиться о самих себе, эгоистичный человек, как правило, – несчастный человек.
Качество взаимоотношений с другими людьми. Эмоционально здоровые люди любят других людей, верят им и ждут такого же отношения к себе. Все это придает им чувство уверенности в себе и позволяет сознавать себя частью общества. Прежде чем человек научится любить других, он должен научиться уважать и любить себя. Неспособность любить и выражать свои чувства к другим часто основана на низком самоуважении.
Общие принципы борьбы со стрессом

1. Научитесь по-новому смотреть на жизнь. Борьба со стрессом начинается с внушения, что только Вы сами отвечаете за свое эмоциональное и физическое благополучие. Вы не должны больше позволять другим людям определять, быть Вам или не быть счастливым.
2. Будьте оптимистом. Это необходимо для успешной борьбы со стрессеом. Запомните, что источником стресса являются не события сами по себе, а наше восприятие этих событий. Пессимизм гарантирует высокий уровень стресса. Очень полезен следующий простой прием: как только Вы поймали себя на мрачной мысли, переключитесь на чтото хорошее. В конце концов Вы почти автоматически начнете видеть жизнь в более светлых тонах,
3. Регулярно занимайтесь физическими упражнениями. Это превосходный способ снять напряжение. Упражнения оказывают положительное влияние не только на физическое состояние, но и на психику. Даже три 20-минутных занятия аэробикой в неделю могут сильно уменьшить стресс. Старайтесь вести активный образ жизни и поддерживать хорошую физическую форму.
4. Стремитесь к разумной организованности. Неорганизованность, неряшливость, склонность к беспорядку и проволочкам могут казаться очень расслабляющими, но на самом деле они вызывают стресс. Ставьте себе близкие, промежуточные и долгосрочные цели. Каждый вечер составляйте список дел, которые Вы хотите или должны выполнить на следующий день. Позаботьтесь сначала о выполнении наиболее срочных дел.
5. Учитесь радоваться жизни. Мы все время стремимся к достижению каких-то целей. Кажется, что только добившись чего-то, мы будем счастливы. Между тем, радоваться можно каждому дню своей жизни. Кто-то поступает в университет только ради того, чтобы получить диплом, но ведь и учеба может быть удовольствием. Кто-то ходит на службу только из-за заработной платы, но ведь и работать можно с большим интересом. Счастье редко достигается, если его рассматривать как цель. Концентрируйте свое внимание и чувства на том, что Вы делаете, получайте удовольствие от самой работы, от того, как хорошо Вы с ней справляетесь, а не от того, что она Вам даст в будущем.
6. Не будьте максималистом. Люди, которые ставят перед собой невозможные цели, никогда не бывают счастливы. Учитесь быть терпимыми и снисходительными к себе и другим. Нетерпимость к своим собственным недостаткам неизбежно приводит к стрессу. Нетерпимость к другим делает Вас раздражительным, ухудшает отношения с окружающими, а следовательно, тоже вызывает стресс.
7. Не концентрируйтесь на себе. Есть много дел и людей, достойных Вашего внимания и заботы. Учитесь видеть себя глазами других. Помогите тому, кто нуждается в Вашей помощи. Это поднимет Вас в своих глазах, а собственные проблемы не будут казаться такими уж неразрешимыми.
8. Не копайтесь в своем прошлом. Каждый из нас может припомнить поступки, которых не следовало бы совершать. Но жалеть о том, что мы сделали и чего не сделали – неразумно.
9. Питайтесь правильно. Наша пища и то, как мы ее потребляем, весьма существенно влияют на наши эмоции и способность справляться с трудностями жизни. Не существует какой-либо специальной диеты, снижающей стресс. Но если мы будем питаться так, чтобы предотвратить развитие болезней сердца, рака, тучности и диабета (т. е. снизим потребление сахара, соли, жиров и увеличим количество витаминов, минеральных веществ и белков), мы тем самым предохраним себя и от стресса.

10. Высыпайтесь. Сон играет очень важную роль в преодолении стрессов и поддержании здоровья. У людей разная потребность во сне, но для большинства из нас достаточно, когда он длится 7–8 часов в сутки. Некоторые люди недосыпают просто из-за своей неорганизованности.
11. Не злоупотребляйте алкоголем. Попытки преодолеть стресс с помощью алкоголя приводят к обратному эффекту. Во-первых, потому, что состояние опьянения и выход из него сами по себе служат стрессом, а во-вторых, человек, выпивший лишнего, может совершить поступки, которые его повергнут в еще более сильный стресс.
Способы быстрого снятия стресса
1. Физические упражнения – один из лучших способов быстро выйти из состояния стресса. Можно погулять, сделать пробежку, покататься на велосипеде, сходить на танцы, в бассейн или поиграть в теннис.
2. Отрыв от повседневности:
а) поездка в отпуск или на выходные дни обеспечит необходимый
для восстановления сил перерыв, даст возможность со стороны посмотреть на Ваши проблемы и существенно ослабит стресс; не бойтесь потерять время, такая поездка поможет отвлечься, что в конечном итоге повысит вашу работоспособность;
б) театр, кино, телевидение, книги – хороший фильм, интересная
телепередача или книга способствуют отрыву от повседневности;
в) медитация (расслабление сознания путем фокусирования мыслей) дает ощущение благополучия и покоя; цель состоит в том, чтобы все внимание сфокусировать на объекте, а не на вашей персоне и ваших проблемах; не пытайтесь оценивать, насколько хорошо вы медитируете, это разрушает цель медитации:
г) сон.
3. Массаж относится к числу самых эффективных способов расслабления и уменьшения стресса. Эта процедура полезна и в случае, когда ее проводят близкие или специалисты, и когда вы занимаетесь этим сами. Самомассаж головы, шеи, плеч и ступней приносит мгновенное облегчение.
Любой человек переживает в жизни эмоциональные трудности. Если они связаны с тяжелыми утратами или другими не зависящими от нас обстоятельствами, если переживания очень сильны или затянулись, имеет смысл обратиться за помощью к специалисту.

46. Первая помощь при укусе ядовитыми насекомыми:
Удалить жало, промыть место укуса.
Для снятия зуда, онемения или отёка приложить к больному месту холодный компресс.
Пострадавшим, склонным к аллергии, необходимо принять антигистаминные препараты по согласованию с врачом.
Дать потерпевшему много чистой воды или зелёного чая, чтобы снизить интоксикацию организма.
В тяжёлых случаях при проявлении осложнённой аллергии нужно вызвать скорую помощь, укрыть пострадавшего одеялом и согреть грелками.
Первая помощь при укусе ядовитой змеи:
Успокоить человека и уложить его горизонтально.
Наложить на укушенную конечность шину из подручных средств, чтобы она была неподвижна. Это снизит риск быстрого попадания яда в кровоток.
Отсосать яд из ранки отсосом, шприцем без иглы или резиновой грушей. Отсасывать яд змеи ртом нельзя, поскольку спасатель может пострадать сам, если у него в ротовой полости есть микротрещины.
Выше места укуса наложить сдавливающую повязку (не жгут!).
Дать пострадавшему обильное питьё для уменьшения концентрации яда в крови.
В тяжёлых случаях при быстром развитии токсических и шоковых признаков необходимо делать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Укушенного змеёй человека необходимо доставить в медицинское учреждение для оказания врачебной помощи.
При отсутствии дыхания и сердцебиения нужно приступить к реанимации (проведению наружного массажа сердца и искусственного дыхания).

47. Порядок действий при обнаружении подозрительного предмета, который может оказаться взрывным устройством
— Категорически запрещается трогать, вскрывать, передвигать или предпринимать какие-либо иные действия с обнаруженным предметом.
— Не рекомендуется использовать мобильные телефоны и другие средства радиосвязи вблизи такого предмета.
— Необходимо немедленно сообщить об обнаружении подозрительного предмета в полицию или иные компетентные органы.
В общественном транспорте:
Если вы обнаружили забытую или бесхозную вещь в общественном транспорте:
1. Опросите людей, находящихся рядом. Постарайтесь установить, чья она и кто ее мог оставить.
2. Если её хозяин не установлен, немедленно сообщите о находке водителю.
В подъезде жилого дома:
Если вы обнаружили неизвестный предмет в подъезде своего дома:
1. Спросите у соседей. Возможно, он принадлежит им.
2. Если владелец предмета не установлен – немедленно сообщите о находке в компетентные органы.
В учреждении:
Если вы обнаружили неизвестный предмет в учреждении, организации:
1. Немедленно сообщите о находке администрации или охране учреждения.
2. Зафиксируйте время и место обнаружения неизвестного предмета.
3. Предпримите меры к тому, чтобы люди отошли как можно дальше от подозрительного предмета и опасной зоны.
4. Дождитесь прибытия представителей компетентных органов, укажите место расположения подозрительного предмета, время и обстоятельства его обнаружения.
5. Не паникуйте. О возможной угрозе взрыва сообщите только тем, кому необходимо знать о случившемся.
Также необходимо помнить, что внешний вид предмета может скрывать его настоящее назначение. На наличие взрывного устройства, других опасных предметов могут указывать следующие признаки:
Признаки взрывного устройства:
— Присутствие проводов, небольших антенн, изоленты, шпагата, веревки, скотча в пакете, либо торчащие из пакета.
— Шум из обнаруженных подозрительных предметов (пакетов, сумок и др.). Это может быть тиканье часов, щелчки и т.п.
— Наличие на найденном подозрительном предмете элементов питания (батареек).
— Растяжки из проволоки, веревок, шпагата, лески;
— Необычное размещение предмета;
— Наличие предмета, несвойственного для данной местности;
— Специфический запах, несвойственный для данной местности.

48. Поступление угрозы по телефону
В настоящее время телефон является основным каналом поступления сообщений, содержащих информацию о заложенных взрывных устройствах, о захвате людей в заложники, вымогательстве и шантаже.
Как правило, фактор внезапности, возникающее панической, а порой и шоковое состояние, да и сама полученная информация приводят к тому, что человек оказывается не в состоянии

правильно отреагировать на звонок, оценить реальность угрозы и получить максимум сведений из разговора.
Звонки с угрозами могут поступить лично вам и содержать, например, требования выплатить значительную сумму денег.
Если на ваш телефон уже ранее поступали подобные звонки или у вас есть основания считать, что они могут поступить, в обязательном порядке установите на телефон автоматический определитель номера (АОН) и звукозаписывающее устройство.
При наличии АОНа сразу запишите определившийся номер телефона в тетрадь, что позволит избежать его случайной утраты.
При наличии звукозаписывающей аппаратуры сразу же извлеките кассету (минидиск) с записью разговора и примите меры к ее сохранности. Обязательно установите на ее место другую кассету.
Помните, что без номера звонившего и фонограммы разговора у правоохранительных органов мало материала для работы и отсутствует доказательная база для использования в суде.
При отсутствии звукозаписывающей аппаратуры и АОНа значительную помощь правоохранительным органам для предотвращения совершения преступлений и розыска преступников окажут следующие ваши действия:
• постарайтесь дословно запомнить разговор и зафиксировать его на бумаге;
• по ходу разговора отметьте пол и возраст звонившего, особенно-сти его (ее) речи –
– голос (громкий или тихий, низкий или высокий);
– темп речи (быстрый или медленный);
– произношение (отчетливое, искаженное, с заиканием, шепелявое, с акцентом или диалектом);
– манера речи (развязная, с издевкой, с нецензурными выражениями);
• обязательно отметьте звуковой фон (шум автомашин или железнодо-рожного транспорта, звук теле- или радиоаппаратуры, голоса, другое);
• отметьте характер звонка – городской или междугородный;
• обязательно зафиксируйте точное время начала разговора и его продолжительность.
Необходимо, если это возможно, в ходе разговора получить ответы на следующие вопросы:
• куда, кому, по какому телефону звонит этот человек?
• какие конкретные требования он (она) выдвигает?
• выдвигает требования он (она) лично, выступает в роли посредника или представляет какую-то группу лиц?
• на каких условиях он (она) или они согласны отказаться от задуманного?
• как и когда с ним (с ней) можно связаться?
• кому вы можете или должны сообщить об этом звонке?
Постарайтесь добиться от звонящего максимально возможного промежутка времени для принятия вами решений по «удовлетворению его требований» или совершения каких-либо иных действий.
Не бойтесь запугиваний преступников, по окончании разговора немедленно сообщите о нем в правоохранительные органы. Если есть опасения, что ваш телефон прослушивают преступники – перезвоните с другого номера. Практика показывает, что сокрытие факта подобных угроз значительно усложняет положение и способствует безнаказанному совершению преступления.
Кроме угроз, выдвигаемых по телефону лично вам, преступники могут использовать ваш номер телефона для сообщения информации, которую вы будете должны передать в правоохранительные органы. Например, на ваш телефон поступает звонок, в котором неизвестный сообщает, что ваш дом заминирован. При ведении разговора такого рода старайтесь следовать изложенным выше рекомендациям и получить максимально возможную информацию. По его окончании немедленно сообщите эту информацию в правоохранительные органы.
Поступление угрозы в письменной форме

Угрозы в письменной форме могут поступить к вам как по почте, так и в различного рода анонимных материалах (записках, надписях, информации на электронных носителях и т.д.).
После получения такого документа обращайтесь с ним максимально осторожно.
Постарайтесь не оставлять на нем отпечатков своих пальцев.
Не мните документ, не делайте на нем пометок. По возможности уберите его в чистый плотно закрываемый полиэтиленовый пакет и поместите в отдельную жесткую папку.
Если документ поступил в конверте – его вскрытие производите только с левой или с правой стороны, аккуратно отрезая кромки ножницами.
Сохраняйте все: сам документ с текстом, любые вложения, конверт и упаковку, – ничего не выбрасывайте.
Не расширяйте круг лиц, знакомых с содержанием документа.
Все это поможет правоохранительным органам при проведении последующих криминалистических исследований.
Прием от граждан анонимных материалов, содержащих различного рода угрозы и требования, оформляется их письменным заявлением или протоколом принятия устного заявления о получении или обнаружении таких материалов.

49.**Терроризм** — преступление, главной целью которого является нарушение общественной безопасности, которое выражается в посягательстве на жизнь и здоровье граждан, объекты критической инфраструктуры, природную среду, информационную среду, органы государственного управления, государственных и общественных деятелей.
Захват в заложники — вид террористического акта, при котором происходит насильственное удержание людей путём применения угроз и физического насилия вплоть до убийства.
Если обнаруженный предмет не должен, как вам кажется, находиться «в это время в этом месте», не оставляйте этот факт без внимания.
Если вы обнаружили забытую или бесхозную вещь в общественном месте, опросите людей, находящихся рядом. Постарайтесь установить, чья она или кто ее мог оставить. Если хозяин не установлен, не-медленно сообщите о находке водителю (машинисту).
При захвате в заложники рекомендуется:
· Сохранять спокойствие и не показывать страха. Не оказывать террористам сопротивления, не пытаться вступать с ними в беседу.
· Запомнить как можно больше информации о террористах. Целесообразно установить их количество, степень вооружённости, составить максимально полный словесный портрет.
· По возможности расположиться подальше от окон, дверей и самих похитителей. Это места большей безопасности в случае, если спецподразделения предпримут активные меры.
· С самого начала (особенно первые полчаса) выполнять все приказы и распоряжения похитителей. На совершение любых действий (сесть, встать, попить, сходить в туалет) спрашивать разрешение.
· Занять позицию пассивного сотрудничества. Разговаривать спокойным голосом, избегать выражений презрения и вызывающего враждебного тона.
· При ранении постараться самостоятельно оказать себе первую доврачебную помощь.
Во время проведения операции по освобождению необходимо соблюдать следующие требования:
· лечь на пол лицом вниз, по возможности прижавшись к стене, голову закрыть руками и не двигаться;
· ни в коем случае не бежать навстречу сотрудникам спецслужб или от них, так как они могут принять бегущего за преступника;
· если есть возможность, держаться подальше от проёмов дверей и окон.
Также важно фиксировать в памяти все события, которые сопровождают захват — эта информация будет важна для правоохранительных органов.

50. Наличие загрязнителей воздуха в жилом помещении не относится к экстремальной ситуации, однако является жизненно опасным фактором. Основными загрязнителями

воздуха в домах являются формальдегид, асбест, продукты сгорания, аэрозоли, краскорастворители, табачный дым, пыль.
Бытовые химические препараты облегчают домашний труд, но пользоваться ими следует осторожно. К ним относятся:
− косметические средства (лосьоны, одеколоны, восстановители для волос). В их состав входят различные спирты, оказывающие токси- ческое действие на центральную нервную систему;
− инсектициды (средства борьбы с вредными насекомыми – хлорофос, карбофос, дихлофос «Прима», «Антимоль»). При тяжелых отравлениях ими пострадавший теряет сознание, у него появляются су- дороги, уменьшается число сердечных сокращений, развивается мышечная слабость, снижается артериальное давление, может произойти остановка дыхания. Для интоксикационного отравления характерны головокружение, тошнота, рвота, расстройство зрения, психическое возбуждение;
− репелленты (препараты против летучих насекомых). Попадание их в человеческий организм является причиной тяжелых осложнений, поскольку диметилфталат, входящий в состав репеллентов, превращается в организме в метиловый спирт, который затем распадается на ряд токсичных продуктов (муравьиная кислота, формальдегид). Человек теряет сознание, нарушается деятельность органов дыхания и, как правило, поражается зрительный нерв, что грозит слепотой;
− кислоты и щелочи (80 %-ный раствор уксусной кислоты, соляная, карболовая кислоты). Из едких щелочей наиболее опасны каустическая сода, нашатырный спирт, едкий калий.
Основные правила, соблюдение которых обеспечивает и гарантирует безопасность при использовании любых препаратов бытовой химии:
−все средства бытовой химии должны храниться обособленно, вдали от пищевых продуктов и лекарств, обязательно с этикеткой;
− необходимо руководствоваться инструкцией;
− нельзя хранить пищевые продукты в таре, освободившейся из под средств бытовой химии, как бы тщательно вы ее ни вымыли;
− при обработке кухни и жилых помещений инсектицидами посуду и пищевые продукты необходимо укрыть, а детей, пожилых членов семьи опросить на время покинуть квартиру. Работающие с инсектицидами должны защитить рот и нос повязкой из четырех слоев марли, а глаза – очками. После применения инсектицидов помещение проветривают в течение нескольких часов. Категорически запрещается применять инсектициды на ночь в помещении, где предстоит спать людям.
Первая помощь при отравлении препаратами бытовой химии
Во всех случаях необходимо вызывать «скорую помощь». Нужно знать, что:
− экстренная помощь требуется при отравлении кислотами и щелочами. Категорически запрещается самостоятельно промывать по- страдавшему желудок. Эта процедура только усилит рвоту, отек гортани, попадание кислот и щелочей в дыхательные пути. Желудок таким больным промывают с помощью специального зонда. Во избежание повторного прижигающего действия кислот и щелочей на слизистые оболочки рта и пищевода дайте пострадавшему выпить 2–3 стакана воды, не больше!
− ни в коем случае нельзя пытаться «нейтрализовать» ядовитые жидкости, давать пить слабую щелочь при отравлении кислотами, и наоборот. Как показали наблюдения, при взаимодействии эти вещества образуют большое количество углекислого газа, при этом растягивается желудок, усиливаются боль и кровотечение;
− кислоту или щелочь, попавшую на кожу и слизистые оболочки глаз или губ, нужно смыть обильным количеством воды (1–2 литра, лучше под струей воды);
−при отравлении косметическими средствами, инсектицидами, пятновыводителями, анилиновыми красителями до приезда «скорой» вызовите у пострадавшего рвоту, если он в сознании. Для этого дайте ему выпить 2–3 стакана соленой воды и двумя пальцами, обернутыми чистой тканью, нажмите на корень языка;
− если пострадавший в бессознательном состоянии, надо уложить его так, чтобы голова

была повернута набок. Это предотвратит попадание содержимого желудка в дыхательные пути. При западании языка, а также судорогах, когда челюсти стиснуты и препятствуют нормальному дыханию, осторожно запрокинуть голову пострадавшего. Выдвинуть его нижнюю челюсть вперед и вверх, чтобы он мог дышать через нос.

51. Организм человека состоит из множества веществ – и все они поступают с пищевыми продуктами. Известно, что человек умрет, если не будет принимать пищу в течение нескольких недель; а при скудном питании он похудеет и ослабнет. Рацион, благодаря которому обеспечивается достаточное количество разнообразной пищи для удовлетворения потребности организма в питательных веществах, называют сбалансированным питанием. Пищевые продукты, зараженные микроорганизмами, могут вызвать пищевые интоксикации (отравления). Токсины образуются в продуктах питания до их употребления в пищу в результате развития достаточно большого числа микроорганизмов.
Рассмотрим некоторые микроорганизмы и токсины, наиболее часто встречающиеся в пищевых продуктах:
1) ботулизм – вырабатывается анаэробно при 10–40 °С. Чаще всего возбудители заболевания заражают сырые окорок и рыбу. Споры их отличаются большой устойчивостью к воздействию тепла. Отравление имеет две клинические формы:
а) острая форма – инкубационный период 12–36 ч, симптомы: хриплый голос, головная боль, тошнота, рвота, сухость во рту, двоение в глазах;
б) легкая форма – инкубационный период продолжительный (несколько суток), наблюдаются легкие симптомы.
Лечение основано на применении антитоксичных сывороток. Эффективность лечения тяжелых случаев заражения зависит от того, на- сколько быстро был поставлен диагноз.
2) стафилококковые энтеротоксины (например, в молоке коров, страдающих стафилококковым маститом).
3) пищевые микотоксины, вырабатываемые грибками (установлено, например, что афлатоксин В1 является одним из наиболее сильно- действующих среди известных гепатоканцерогенных веществ).
4) патогенные бактерии (например, бактерии Salmonellae). Наиболее распространенные массовые пищевые инфекции и интоксикации вызываются стафилококковыми энтеротоксинами, бактериями Salmo- nellae; случаи массового ботулизма редки.
Меры безопасности – чистота, личная гигиена, холод при хранении продуктов, одноразовая посуда.
Ряд рекомендаций по безопасности питания:
− не употреблять в пищу заплесневелые продукты! Помнить, что плесень выделяет токсины (афлатоксины, охратоксины и др.), невидимые глазу, которые переходят в толщу продукта;
−афлатоксины весьма устойчивы к температуре и разрушаются под действием солнечного света, УФ-облучения;
− афлатоксины переходят в продукты переработки овощей, фруктов и др. Не использовать заплесневелые продукты для изготовления вина, соков, мармелада и др.;
− помнить, что в арахисе, чечевице, орехах в скорлупе, абрикосовых косточках афлатоксины могут содержаться без видимой плесени и ощущения плесенного запаха;
− токсичные вещества могут появиться при неправильном хранении продуктов. Так, при длительном хранении спиртовых настоек на косточковых фруктах в раствор переходит сильный яд – синильная ки- слота;
− при хранении картофеля на свету, а также при его прорастании образуется соланин. Он придает картофелю зеленый цвет. Отравление солaнином не смертельно, но все же лучше его избежать. Следует тщательно чистить позеленевший картофель, удаляя при этом «глазки»;
− не использовать для обертывания пищевых продуктов бумагу, газеты, журналы, упаковку: она может содержать в больших количествах свинец и кадмий;
−следует учитывать, что при пользовании чугунной сковородой железо меньше поглощается

пищевыми продуктами;
− степень экстракции меди и свинца продуктами зависит от степе- ни износа посуды. После длительного срока эксплуатации эффективность защитного слоя олова, покрывающего медь, уменьшается;
− оцинкованную посуду нельзя использовать для хранения пищевых продуктов, так как кадмий, содержащийся в цинке, легко растворяется разбавленными кислотами;
− растворимость алюминия и проникновение его в пищу возрастает в щелочной или кислой среде;
− после вскрытия консервной банки и хранения ее при комнатной температуре повышается количество олова, переходящего из луженой жести в пищу;
− переход олова в пищу из консервных банок увеличивается при наличии нитратов; причем токсичность олова в присутствии нитратов повышается;
− используйте в питании больше пищевых волокон (источником которых являются хлеб, овощи и фрукты): они способствуют выведению из организма вредных продуктов обмена, солей тяжелых металлов.

52. Ожоги - это травмы, возникающие в результате высокотемпературного, химического, электрического или радиационного воздействия, которое повреждает кожу и подлежащие ткани.
Отморожение — это локальное поражение тканей организма человека в результате воздействия низких температур внешней среды.
Причины отморожения: низкая температура окружающей среды или непосредственный контакт с предметом, охлаждённым до сверхнизкой температуры (контактные отморожения).
Классификация ожогов:
По этиологии (причинам): термические (пламенем, кипятком, контактные), электрические, химические, лучевые, смешанные.
По глубине ожогового поражения кожи:
I степень — ожоги на уровне верхних слоёв эпидермиса.
II степень — поражение на всю глубину эпидермиса.
III степень — некроз (омертвление) поверхностных и/или глубоких слоёв кожи, включая дерму.
IV степень — некроз всех слоёв тканей (обугливание). I и II степени относят к поверхностным ожогам, III и IV степень — к глубоким.
По площади повреждения ожоги делятся на ограниченные (локальные) и обширные.
Краткая характеристика степеней ожогов:
· Ожог 1 степени — поверхностное покраснение кожи, сопровождающееся болью и отёком, через 3–5 дней симптомы проходят, на коже остаётся небольшое шелушение.
· Ожог 2 степени — боль, сильное покраснение кожи, водянисто-серозные пузыри. Возможно нагноение тканей. Заживление происходит медленнее, чем при ожогах 1 степени.
· Ожог 3 степени — происходит омертвение всех слоёв кожи, на поверхности ожогов появляются струпья (грубая плёнка серо-коричневого цвета). Рана инфицируется, нагнаивается, может возникнуть отторжение тканей, после ожогов образуются рубцы.
· Ожог 4 степени — самые сильные повреждения вне зависимости от площади поражения. Под действие высоких температур попадают не только сухожилия и кожа, но даже кости

Первая помощь при ожогах:
· При термических ожогах нужно устранить источник тепла, промыть ожог холодной водой (при 1–2 степени) или наложить чистую влажную ткань (при более глубоких поражениях).
· При химических ожогах следует удалить одежду с поражённой области, промыть место ожога холодной водой в течение 20–40 минут, нейтрализовать химическое вещество (например, щелочи — уксусом, кислоты — содой), накрыть поражённое место влажной тканью и стерильно забинтовать.

· При солнечных ожогах нужно уйти в тень и охладить кожу влажной тканью.

Классификация отморожений:
· I степень. Поражение в пределах эпидермиса, расстройство местного кровообращения без некротических изменений тканей. Пострадавший испытывает жгучие боли, кожа отёчная, с мраморным рисунком. После согревания бледность кожи сменяется покраснением, может наблюдаться незначительный отёк, шелушение кожи. Спустя несколько дней наступает полное выздоровление.
· II степень. Некроз всех слоёв эпителия, изменения распространяются до сосочкового слоя дермы с парциальным сохранением дериватов кожи. Больные жалуются на зуд кожи, жжение, появление пузырей на коже в течение первых двух суток. В местах отморожения — интенсивные боли. Отек выходит за зону поражения. Как правило, полное выздоровление наступает через 3–4 недели.
· III степень. Некроз всех слоёв кожи, зона некроза располагается в подкожной клетчатке до поверхностной фасции. Пострадавший испытывает нестерпимые, длительные боли, кожа приобретает багрово-синюшный цвет. Пузыри образуются редко, отёк выражен, выходит за границы поражения кожи. Все виды чувствительности отсутствуют. Наступает омертвление кожи и подкожно-жировой клетчатки. Мёртвые ткани чернеют, отторгаются, вызывая нагноения. Образовавшийся дефект заживает по типу вторичного натяжения ткани в течение 40–60 дней.
· IV степень. Некроз захватывает все ткани поражённого участка, включая костную. В первые дни мало отличается от отморожения III степени, однако боли могут быть весьма интенсивными или практически отсутствовать. Самопроизвольное отторжение омертвевших тканей затягивается надолго, нередко осложняется гнойной инфекцией. Развивается сухая или влажная гангрена поражённого органа.
Первая помощь при отморожении:
1. Доставить пострадавшего в ближайшее тёплое помещение, снять промёрзшую обувь, носки, перчатки.
2. Постепенно согревать сухим теплом (теплоизлучатели).
3. На поражённую поверхность наложить специальную термоизолирующую повязку — вначале поражённый участок бинтуют, затем укутывают толстым слоем ваты, поверх которой необходимо наложить слой полиэтилена, клеёнки. После чего пострадавший участок с повязкой заворачивается в шерстяную ткань (шарф, платок, одеяло).

53.Первая помощь при боли в сердце.При возникновении острой боли в области сердца необходимонезамедлительно вызвать скорую помощь.
До приезда медиков следует:
· Обеспечить покой. Нужно сесть или лечь, найти положение, в котором боль будет менее ощутима.
· Расстегнуть воротник и ремень.
· Принять таблетку нитроглицерина. Её кладут под язык и дожидаются растворения вещества. Если через 5 минут боль сохраняется, можно принять ещё одну таблетку.
· Обеспечить приток свежего воздуха. Если больной находится в помещении, нужно открыть окна.
· Если у больного возникло чувство жажды, дать ему полстакана воды.
В ожидании врача можно поставить больному 2 горчичника на область грудины, придать ему полулежачее положение и, если он в сознании, опустить ноги по щиколотки в таз с горячей водой.
Если остановилось сердце и нарушилось дыхание, не дожидаясь врача, нужно начать сердечно-лёгочную реанимацию, включая закрытый массаж сердца и искусственное дыхание.

54. Обморок - внезапная кратковременная потеря сознания неэпилептической природы

вследствие диффузного снижения мозгового метаболизма, вызванного главным образом большой силой и кратковременным уменьшением мозгового кровотока.
При обмороке необходимо:
1. Подхватить человека во время потери сознания, чтобы предотвратить его падение.
2. Уложить его на спину на горизонтальную поверхность. Подложить что-нибудь под ноги, чтобы они находились выше уровня головы, это облегчит кровоснабжение головного мозга.
3. Обеспечить больного достаточным количеством свежего воздуха и восстановить дыхание: открыть окна, расстегнуть на нём одежду.
4. При признаках начинающейся рвоты пострадавшего следует повернуть на бок, чтобы он не захлебнулся рвотными массами.
5. Проверить дыхание и пульс пострадавшего. Для этого нужно поднести ухо ко рту человека, чтобы услышать звук вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, обследовать грудную клетку и живот с целью обнаружения характерных для дыхания движений.
6. При отсутствии дыхания или пульса немедленно вызвать скорую помощь. До её прибытия приступать к процедуре искусственного дыхания.
Методы реанимации при внезапной остановке сердца и дыхания (сердечно-лёгочная реанимация, СЛР) включают:
1. Восстановление проходимости дыхательных путей. Аккуратно запрокинуть голову пострадавшего, положить одну руку на лоб, пальцы другой руки расположить возле подбородочной точки и сдвинуть нижнюю челюсть вверх и на себя, чтобы открыть дыхательные пути.
2. Непрямой массаж сердца. Одна рука кладётся ладонью на нижнюю треть грудины, так чтобы основной упор приходился на пясть. Другая рука кладётся сверху. Глубина надавливания (компрессий) должна составлять 5 см для взрослых людей, для детей 4–5 см или 1/3 от диаметра грудной клетки. Частота компрессий — 100 нажатий в минуту. Соотношение компрессий и вдохов — 30 нажатий на 2 вдоха.
3. Искусственное дыхание. Чаще всего используют метод дыхания «рот в рот». При невозможности сделать искусственное дыхание путём «рот в рот» те же самые действия проводят методом «рот в нос».
Реанимация должна проводиться до тех пор, пока не появятся первые признаки работы сердечно-сосудистой системы или не восстановится дыхание. Если все методы оказались неэффективными, реанимационные мероприятия прекращаются.

55.При судорогах в воде необходимо успокоиться. Нужно постараться максимально расслабиться, лечь на воду и громко звать на помощь. По возможности, следует ухватиться за что-то (корягу, бревно, лодку, весло, спасательный круг).
Некоторые действия, которые могут помочь при судорогах:
· При судороге ноги нужно погрузиться на секунду в воду с головой и, распрямив сведённую судорогой ногу, с силой потянуть за большой палец ступню на себя.
· При ощущении стягивания пальцев руки надо быстро, с силой сжать кисть руки в кулак, сделать резкое, отбрасывающее движение рукой в наружную сторону и разжать кулак.
· При судороге икроножной мышцы необходимо, согнувшись, двумя руками обхватить стопу пострадавшей ноги и с силой потянуть её к себе.
· При судороге мышц бедра нужно ухватить рукой ногу с наружной стороны, ниже голени, у лодыжки (за подъём) и, согнув её в колене, потянуть назад к спине.
При оказании помощи утопающему необходимо незамедлительно вызвать скорую медицинскую помощь по единому номеру экстренных служб «112» или напрямую на «скорую» по номеру «103».
Алгоритм действий до приезда врачей:
1. Убедиться в собственной безопасности. Если нет уверенности, что получится справиться самостоятельно, нужно привлечь других.
2. Максимально быстро вытащить утопающего из водоёма, используя подручные средства: верёвки, матрасы, надувные круги и др..

3. Уложить человека на твёрдой ровной поверхности, на спине.
4. Если пострадавший начнёт приходить в сознание, станет откашливаться, то переложить его на бок, такая поза безопасна.
5. Если человек остаётся в бессознательном состоянии, то нужно оценивать, как он дышит по звукам и колебаниям грудной клетки (но не более десяти секунд). Если дыхания нет, то начинать искусственное дыхание

56. Правила извлечения пострадавших из-под обломков и завалов:
1. До освобождения пострадавшего необходимо оценить степень тяжести синдрома длительного сдавления (СДС) на основании площади и времени сдавления, а также наличия сопутствующих механических повреждений.
2. Если в течение 15–20 минут не удалось освободить придавленные конечности, следует прекратить любые попытки их освобождения и ждать прибытия спасателей и бригады «Скорой помощи».
3. До освобождения конечности нужно выполнить её тугое бинтование мягким (а лучше эластичным) бинтом, начиная от кончиков пальцев и заканчивая паховой областью на нижней конечности и подмышечной областью на верхней конечности. Эта повязка сдавливает лимфатические пути и поверхностные вены, тем самым снижая скорость поступления токсических веществ в общий кровоток. При наличии ран или ссадин перед тугим бинтованием накладывают асептическую повязку.
4. В тёплое время года всю конечность охлаждают, что способствует снижению интенсивности обменных процессов и повышению устойчивости тканей к гипоксии.
5. Необходимой является транспортная иммобилизация, даже если у пострадавшего нет признаков переломов.
6. Транспортировка пострадавших с СДС осуществляется в положении лёжа на носилках, независимо от масштабов поражения, санитарным транспортом.
При синдроме длительного сдавления грозным осложнением является острая почечная недостаточность, которая при отсутствии специализированной медицинской помощи влечёт за собой смерть пострадавшего.
Синдром длительного сдавления (СДС) — жизнеугрожающее состояние, которое возникает в связи с длительным сдавлением любой части тела и последующим её высвобождением. Вызывает травматический шок и часто приводит к смерти.
Основой патологических изменений при СДС является недостаточность кровообращения тканей, приводящая к их гипоксии, нарушению функции и гибели (некрозу).
Наиболее часто СДС возникает в результате попадания пострадавших под завалы во время стихийных бедствий, землетрясений, техногенных катастроф или проведения боевых действий. При этом в локализации повреждений преобладает, как правило, сдавление конечностей (60% всех случаев СДС развивается при поражении нижних конечностей и 20% — верхних).
В зависимости от обширности и длительности сдавления тканей различают 4 степени тяжести СДС: лёгкую, среднюю, тяжёлую и крайне тяжёлую.

57.Рана — нарушение анатомической целостности покровных или внутренних тканей на всю их толщину, а иногда также и внутренних органов, вызванное механическим воздействием.
Классификация ран включает множество признаков:
· По условиям возникновения: операционные (наносятся врачом), случайные (возникают в быту), умышленные (вызваны попыткой суицида или желанием навредить другому человеку), боевые (встречаются при боевых действиях).
· По глубине проникновения: поверхностные (травмы кожи и подкожной жировой клетчатки), глубокие (повреждения мышц), проникающие в полости и органы.

· По расположению выделяют раны головы, шеи, позвоночника, груди, живота, таза, конечностей.
· По количеству бывают одиночные и множественные повреждения.
· По виду повреждающего предмета: резаные (наносятся острыми предметами — ножом, бритвой, стеклом), колотые (возникают от узкого острого предмета, например шила, заточки, гвоздя), ушибленные (вызваны тупым предметом — кирпичом, бревном), рубленые (повреждение возникает от тяжёлого острого предмета — топора), рваные (образуются при натяжении кожи, воздействии тупого предмета, направленного под острым углом, например движущегося механизма), размозжённые (ткани оказываются зажатыми тяжёлым тупым предметом).
· По сроку давности все виды ран делят на острые (повреждение затягивается в течение 3–4 недель) и хронические (если рана сохраняется без признаков заживления свыше этого срока).
Асептика — комплекс мероприятий, направленный на предупреждение попадания микроорганизмов в рану. Включает стерилизацию инструментов, материалов, приборов, специальную обработку рук хирурга, соблюдение особых правил и приёмов работы при выполнении операций, исследований и т.п..
Антисептика — система мероприятий, направленных на уничтожение микроорганизмов в ране, патологическом очаге, органах и тканях, а также в организме больного в целом, использующая механические и физические методы воздействия, активные химические вещества и биологические факторы.
Виды кровотечений:
· Капиллярное — возникает при поверхностных ранах, кровь из раны вытекает по каплям.
· Венозное — возникает при более глубоких ранах, как, например, резаных, колотых, при этом виде кровотечения наблюдается обильное вытекание крови тёмно-красного цвета.
· Артериальное — возникает при глубоких рубленых, колотых ранах, артериальная кровь ярко-красного цвета бьёт струёй из повреждённых артерий, в которых она находится под большим давлением.
· Смешанное кровотечение — возникает в тех случаях, когда в ране кровоточат одновременно вены и артерии.
Первая помощь при капиллярном кровотечении включает в себя обработку краёв раны антисептиком и наложение повязки. При венозном кровотечении требуется давящая повязка, а иногда — специализированная медицинская помощь. При артериальном кровотечении полностью остановить его можно только в больнице, сохранить человеку жизнь поможет срочное пережатие артерии и наложение жгута. При внутреннем кровотечении нужно положить холод на предполагаемое место повреждения и вызвать скорую помощь.

58.**Перелом** — это полное или частичное нарушение анатомической целостности кости, сопровождающееся повреждением окружающих кость мягких тканей и нарушением функции повреждённого сегмента.
Первая помощь при переломах включает следующие действия:
1. Обеспечение безопасности. Нужно оценить обстановку и убедиться, что оказывающий помощь не подвергается опасности. Если возможно, следует переместить пострадавшего в безопасное место.
2. Вызов скорой помощи. Это самое важное действие. Не стоит самостоятельно транспортировать пострадавшего, если нет абсолютной необходимости, особенно при открытом переломе.
3. Обезболивание. При наличии возможности нужно дать пострадавшему обезболивающее средство.
4. Иммобилизация. При закрытом переломе следует зафиксировать повреждённую конечность в неподвижном положении. Это предотвращает смещение костных обломков, уменьшает боль и риск повреждения окружающих тканей. Для иммобилизации можно использовать подручные средства: доски, фанерные листы, ветки, сложенные вместе газеты,

повязки. Фиксация должна быть осуществлена выше и ниже места перелома.
5. Контроль кровотечения. При открытом переломе (кость проникает через кожу) необходимо остановить кровотечение. Нужно наложить стерильную повязку, при необходимости использовать жгут (не более чем на 1,5–2 часа).
6. Наблюдение за состоянием пострадавшего. Нужно следить за дыханием, пульсом, состоянием сознания. При признаках шока (бледность кожи, холодный пот, учащённое сердцебиение, слабость) следует уложить пострадавшего на спину, приподнять ноги и обеспечить ему тепло.
Транспортная иммобилизация — это создание состояния покоя и неподвижности для части тела (органа) или всего тела на период транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение. Цель транспортной иммобилизации — уменьшение боли, предупреждение дальнейшего повреждения тканей, органов, а также профилактика травматического шока, тромбоэмболии.
Травматический шок — тяжёлое, угрожающее жизни больного, патологическое состояние, возникающее при тяжёлых травмах, таких как переломы костей таза, тяжёлые огнестрельные ранения, черепно-мозговая травма, травма живота с повреждением внутренних органов и др., операциях, большой потере крови.

59. Анафилактический шок — аллергическая реакция немедленного типа, состояние резко повышенной чувствительности организма, развивающееся при повторном введении аллергена.
Симптомы: зудящие отёчные пятна на коже, ощущение нехватки воздуха, экстремальная слабость, головокружение. Площадь высыпаний быстро увеличивается, по всему телу появляются волдыри. Возникают болезненные отёки лицевых тканей, особенно периорбитальной и периоральной зон (вокруг глаз и рта).
При малейшем подозрении на развитие анафилактического шока необходимо незамедлительно вызвать скорую помощь.
До приезда врача нужно:
· Прекратить дальнейшее поступление аллергена в организм. Если анафилактический шок случился вследствие укуса насекомого, следует наложить жгут выше места укуса.
· Придать пострадавшему горизонтальное положение на спине с наклоненной на бок головой. Это поможет предупредить асфиксию вследствие западения языка или аспирации рвотных масс.
· Обеспечить приток кислорода. Тесные вещи нужно снять, ремни расстегнуть. При возможности нужно открыть окна.
· При прекращении дыхания и отсутствии пульса провести сердечно-лёгочные реанимационные мероприятия (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца).
Тот, кто оказывает первую помощь, должен письменно зафиксировать время начала аллергической реакции, последовательные изменения состояния больного, названия препаратов, применённых до приезда скорой помощи

60.Действия населения при авариях с выбросом аварийно химически опасных веществ (АХОВ) включают следующие рекомендации:
1. Услышав сигнал оповещения «Внимание всем!», включить радио, радиоточку, телевизор и прослушать речевое сообщение о происшествии и порядке действий.
2. Надеть средства индивидуальной защиты органов дыхания или простейшие средства защиты кожи — плащ, накидку.
3. Не прятаться в подвальных и полуподвальных помещениях, а также на первых этажах многоэтажных зданий, поскольку в них могут скапливаться ядовитые вещества.
4. Если средства защиты отсутствуют и поблизости нет убежища, остаться дома. Плотно закрыть окна и двери, дымоходы, вентиляционные отдушины. Заклеить щели в окнах и стыки рам лейкопластырем или обычной бумагой, завесить двери одеялами или плотными тканями.

5. Покидая убежище, выключить источники тепла и электроэнергии, потушить огонь в печи, закрыть газ, взять с собой документы и необходимые вещи.
6. Выходя на улицу, надеть противогаз или ватно-марлевую повязку, плащ, резиновые сапоги и шапочку. Если не было указано, куда идти, или не услышана информация, то зону заражения следует покидать в направлении, перпендикулярном направлению ветра.
7. Выйдя из зоны заражения, снять верхнюю одежду, промыть водой глаза и открытые участки тела, прополоскать рот.
8. При подозрении на отравление ядовитыми веществами исключить любые физические нагрузки, принять обильное питьё и немедленно обратиться к медицинскому работнику.
9. Входить в здания, расположенные на территории, где произошла химическая авария, разрешается только после контрольной проверки содержания в них АХОВ.
10. Если человек попал под непосредственное воздействие АХОВ, при первой возможности принять душ, заражённую одежду постирать или выбросить. Провести тщательную уборку помещения.
Об устранении опасности химического заражения и о порядке дальнейших действий население извещается территориальными органами МЧС России.

Форма билета для зачета
по учебной дисциплине

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

Институт педагогики, психологии и физкультурно – спортивного образования
Дисциплина Безопасность жизнедеятельности

БИЛЕТ № 1

1. Характеристика сенсорных систем с точки зрения безопасности.
2. Экстремальные ситуации. Классификация. Примеры.
3. Пострадавшего 3 часа назад придавило плитой обе нижние конечности до средней трети бедер. В сознании. Стонет от боли. Пытается самостоятельно освободиться из-под завала. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз. Составьте и аргументируйте алгоритм оказаниянеотложной помощи.

Руководитель ОПОП_____О.И. Михайленко

Директор института_____О.И. Михайленко