

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РУз
ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
КАФЕДРА ГИГИЕНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЯХ. РОЛЬ ВОП ПРИ ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ
КАТАСТРОФ**

Учебно-методическое пособие

ТАШКЕНТ – 2019

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РУЗ
ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
КАФЕДРА ГИГИЕНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе
Ташкентской Медицинской Академии

проф. Боймуратов Ш.А.

2019 г.



**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА
ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.
РОЛЬ ВОП ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ КАТАСТРОФ**

Учебно-методическое пособие

ТАШКЕНТ 2019

Разработчик: Ташкентская медицинская академия, кафедра гигиены окружающей среды

Составители:

Саломова Ф.И. - заведующая кафедрой «Гигиена окружающей среды», д.м.н.

Пономарева Л.А.- профессор кафедры «Гигиена окружающей среды», д.м.н.

Иногамова В. В. – доцент, к.м.н.

Садуллаева Х.А.- доцент кафедры «Гигиена окружающей среды», к.м.н.

Рецензенты:

Рустомова Х.Е. – заведующая кафедрой «Общественное здоровье, организации и управления здравоохранением» ТМА, д.м.н., профессор

Искандарова Ш.Т. – заведующая кафедрой «Общественное здоровье, организации и управления здравоохранением» ТашПМИ, д.м.н., профессор

Зарединов Д.А. - заведующий кафедрой «Гигиена» ТашИУВ, д.м.н., профессор

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов 3 курса лечебного и медико-педагогического факультетов в качестве дополнительной литературы при освоении дисциплины «Гигиена и экология, ВГ» в разделе «Гигиена экстремальных ситуаций и катастроф».

Обсуждено и рекомендовано на ЦПС по медико-профилактическим дисциплинам ТМА « » _____ 2018 г. Протокол №__

Председатель, д.м.н. профессор

Рустомова Х.Е.

КЕЙС – ТЕХНОЛОГИЯ

ТЕМА: «ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. РОЛЬ ВОП ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ КАТАСТРОФ».

1. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ АННОТАЦИЯ

Учебный предмет: Гигиена и экология, ВГ

Раздел: «Гигиена экстремальных ситуаций и катастроф»

Курс: 3 курс лечебного и медико-педагогического факультетов ТМА

2. КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ НА СЕМИНАРЕ

2.1. Модель технологии обучения

Тема	«Гигиенические аспекты деятельности врача общей практики (ВОП) при чрезвычайных ситуациях. Роль ВОП при ликвидации последствий природных и техногенных катастроф.
Количество часов – 2 часа	Количество обучающихся: 12-14 человек
Форма учебного занятия	Семинар по расширению и углублению знаний, отработке умений и тактики ВОП в очаге чрезвычайных ситуаций
План семинара	<ol style="list-style-type: none">1. Введение в учебное занятие2. Актуализация знаний3. Работа с кейсом в мини – группах4. Презентации результатов5. Обсуждение, оценка и выбор лучшего варианта стратегий6. Заключение. Оценка деятельности групп и студентов, степени достижения цели учебного занятия
Цель учебного занятия: ознакомить студентов с новым разделом общей гигиены «Гигиена экстремальных ситуаций и катастроф», обозначить важность действий медицинских работников по сохранению здоровья человека в чрезвычайных ситуациях (ЧС), особенно по оценке и снижению воздействия факторов риска, отрицательно влияющих на здоровье населения в этих условиях.	
Задачи преподавателя: - сформировать у студентов знания	Результаты учебной деятельности: - приобретают знания: по изучению характера

<p>о факторах окружающей среды</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать у студентов знания об организации санитарного надзора в местах временного размещения людей - сформировать у студентов знания о причинах и механизмах изменения состояния здоровья человека в чрезвычайных ситуациях - углубление и расширение знаний в вопросах проведения обследований источников водоснабжения и пунктов приема - обучение студентов тактике поведения ВОП в решении проблем в очаге чрезвычайных ситуаций и катастроф 	<p>влияния основных факторов внешней среды на организм человека в экстремальных условиях</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретают знания по организации санитарного надзора в местах временного размещения людей - выявляют причины, способствующие нарушению состояния здоровья человека в чрезвычайных ситуациях - приобретают знания по изучению принципов организации водоснабжения и питания пострадавших групп населения <p>студенты приобретают навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора правильной тактики действий в очаге чрезвычайных ситуаций и катастроф - выбора адекватных мер профилактики возникновения различных заболеваний среди населения в очаге чрезвычайных ситуаций
Методы обучения	Кейс-стади, дискуссия, практический метод
Средства обучения	Кейс, методические указания
Форма обучения	Индивидуальная, фронтальная, работа в группах
Условия обучения	Аудитория с техническим оснащением, приспособленная для работы в группах
Мониторинг и оценка	Наблюдение, блиц опрос, презентация, оценка

2.2. Технологическая карта учебного занятия, основанного на кейсе

Этап и содержание работы	Деятельность	
	Преподавателя	Студентов
Подготовительный этап	Разъясняет назначение кейс - стади и его влияние на развитие профессиональных знаний. Раздает материалы кейса и знакомит с алгоритмом анализа ситуации (см. Методические указания для студентов). Дает задание - самостоятельно провести анализ	Слушают Самостоятельно изучают содержание кейса и индивидуально заполняют лист анализа ситуации

	и занести результаты в «Лист анализа ситуации»	
I этап. Введение в учебное занятие (10 мин)	1.1. Называет тему занятия, план, его цель, задачи и планируемый результат учебной деятельности. 1.2. Знакомит с режимом работы на занятии и критериями оценки результатов	Слушают Ведут соответствующие записи
II этап основной (60 мин)	2.1. Обосновывает постановку проблемы и выбор ситуации, ее актуальность. Проводит блиц-опрос с целью активизировать знания обучающихся по теме. 2.2. Делит студентов на группы. Напоминает содержание и задачи кейса. Знакомит (напоминает) с правилами работы в группе и правилами дискуссии. 2.3. Дает задание, уточняет правильность восприятия задания. 2.4. Координирует, консультирует, направляет учебную деятельность. Оценивает результаты индивидуальной работы. 2.5. Организует презентации по итогам проделанной работы по решению кейса, обсуждение. Организатор дискуссии: задает вопросы, реплики, напоминает теоретический материал 2.6. Органайзер - алгоритм действий ВОП в данной ситуации (приложение №1-2) 2.7. Сообщает свой вариант решения кейса.	Отвечают на вопросы, обсуждают, задают уточняющие вопросы. Делятся на группы Обсуждают, проводят совместный анализ заданной проблемы, определяют важнейшие аспекты ситуации, основные проблемы и способы их решения, оформляют результаты решения Представляют варианты решения проблемы 10-15 мин. Отвечают на вопросы после окончания презентации, выбирают оптимальный вариант Разрабатывают единую схему решения проблемы, участвуют в дискуссии
III Подведение итогов занятия, анализ и оценка 20 мин	3.1. Обобщает результаты учебной деятельности, объявляет оценки индивидуальной и совместной работы. Анализирует и оценивает группу, отмечает положительные и отрицательные моменты. 3.2. Подчеркивает значение кейс - стадии и его влияние на развитие будущего специалиста	Слушают. Могут провести самооценку и взаимооценку Высказывают свое мнение

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ КЕЙСА:

1. Закон РУз «О радиационной безопасности» - 2000г
2. Закон РУз «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» 2015г
3. Пономарева Л.А., Иногамова В.В., Саломова Ф.И. Радиационная гигиена. Учебное пособие.- Ташкент 2014г.
4. Ильин Л.А., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. Радиационная гигиена. Учебник. Москва 2010г
5. Environmental health Dade W. Moeller Third Edition Harvard University Press Cambridge, Massachusetts London, England, 2005.
6. Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY VIENNA, 2014
7. Мельниченко П.И., Архангельский В.И., Козлова Т.А. и др. “Гигиена с основами экологии человека”, Учебник. М., 2010. -751с.
8. Методические указания по отбору проб пищевой продукции, строительных материалов, табачных изделий, парфюмерных и косметических товаров для лабораторного анализа в радиологических лабораториях ЦГСЭН на содержание радионуклидов (Зарединов Д.А. и др.).-Ташкент.-2005
9. Пономарева Л.А., Зарединов Д.А., Дравских И.К., Абдукадырова Л.К. “Радиационная гигиена” ўқув қўлланма – Т., 2001. – 65с.
10. Методические указания «Методика выполнения измерений содержания радионуклидов стронция-90, цезия-137 и калия-40 в продуктах питания, питьевой воде, почве, сельскохозяйственном сырье и кормах, продукции лесного хозяйства и других объектах окружающей среды на гамма-бета спектрометре МКС-АТ1315»(Зарединов Д.А. и др.).- Ташкент, 2005
11. СанПиН №9193-06 Нормы радиационной безопасности (НРБ-2006) и Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-2006).- Ташкент, 2006.-87с.
12. СанПиН №42-199-11-4140-86 Санитарные нормы и правила лабораторий радиационной диагностики.
13. Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами. –Ташкент, 2005.- 49с.
14. Интернет сайты:
 1. www.minzdrav.uz;
 2. www.hygiene.uz;
 3. www.radiation.uz;
 4. <https://www.iaea.org/> (International Atomic Energy Agency)
 5. <http://www.zionet.uz/>, <http://www.gigiena.uz>, <http://www.hygiene.net>

Для успешного решения данных кейсов студенты должны обладать знаниями о факторах окружающей среды, об организации санитарного надзора в местах временного размещения людей, о выявлении причин и механизмов изменения состояния здоровья человека в чрезвычайных ситуациях, о вопросах проведения обследования источников водоснабжения и пунктов питания, о гигиеническом обеспечении населения комплексом мероприятий, направленных на укрепление и сохранение их здоровья, об основных принципах профилактических мероприятий в очаге ЧС и катастроф.

Планируемые учебные результаты:

По результатам работы с кейсом *студенты приобретают знания:*

- по изучению характера влияния основных факторов внешней среды на организм человека в экстремальных условиях
- о санитарно-эпидемиологических и эколого-гигиенических проблемах, возникающих в результате катастроф и экстремальных ситуаций
- по изучению вопросов санитарно-гигиенического контроля организации водоснабжения населения в данных условиях
- по изучению принципов организации питания пострадавших групп населения
- по определению роли врача общей практики в решении проблем в очаге чрезвычайных ситуаций и катастроф

студенты приобретают навыки:

- формулировки проблем, обусловленных чрезвычайной ситуацией
- выбора правильной тактики действий в очаге чрезвычайных ситуаций и катастроф
- выбора адекватных мер профилактики возникновения различных заболеваний среди населения в очаге чрезвычайных ситуаций

Характеристика кейсов согласно типологическим признакам:

Данные кейсы относятся к категории кабинетных, сюжетных. Они короткие, структурированные, содержат совокупность фактов.

По дидактическим целям кейсы относятся к иллюстрирующим возникшие проблемы и предлагающим поиск возможностей их решения, обучающим анализу и оценке, стимулирующим мышление в реальной ситуации в условиях чрезвычайных ситуаций и катастроф. Кейсы могут быть использованы при обучении дисциплинам: Гигиена и основы экологии человека, Радиационная гигиена, Военная гигиена.

ВВЕДЕНИЕ

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ – «КЕЙС-СТАДИ»

Кейс представляет собой описание конкретной реальной ситуации, подготовленное по определенному формату, и предназначенное для обучения учащихся анализу разных видов информации, ее обобщению, навыкам формулирования проблемы и выработки возможных вариантов ее решения в соответствии с установленными критериями. Кейс-технология или кейс-метод обучения – это обучение действием. Суть кейс-метода состоит в том, что усвоение знаний и формирование умений есть результат активной самостоятельной деятельности учащихся по разрешению противоречий, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей. Термин «кейс-метод», «кейс-технология» в переводе с английского как понятие «Case» означает:

1 - описание конкретной практической ситуации, методический прием обучения по принципу «от типичных ситуаций, примеров – к правилу, а не наоборот», предполагает активный метод обучения, основанный на рассмотрении конкретных (реальных) ситуаций из практики будущей деятельности обучающихся

2 – набор специально разработанных учебно-методических материалов на различных носителях (печатных, аудио-, видео- и электронные материалы), выдаваемых учащимся (студентам) для самостоятельной работы.

Кейс не предлагает обучающимся проблему в открытом виде - участникам образовательного процесса предстоит вычленить ее из той информации, которая содержится в описании кейса. Технология работы с кейсом в учебном процессе сравнительно проста и включает в себя следующие этапы:

-индивидуальная самостоятельная работы обучаемых с материалами кейса (идентификация проблемы, формулирование ключевых альтернатив, предложение решения или рекомендуемого действия);

-работа в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и ее решений;

-презентация и экспертиза результатов работы малых групп на общей дискуссии (в рамках учебной группы).

Кейс – стадии:

1 шаг: Сформулируйте одну конкретную проблему и запишите ее.

2 шаг: Выявите и запишите основные причины и следствия ее возникновения (причины формулируются со слов «не» и «нет»).

1 и 2 шаг представляют ситуацию «минус». Далее ее надо перевести проблему в ситуацию «плюс».

3 шаг: Проблема переформулируется в цель.

4 шаг: Причины становятся задачами.

5 шаг: Для каждой задачи определяется комплекс мероприятий – шагов по ее решению, для каждого шага назначаются ответственные, которые подбирают команду для реализации мероприятий.

6 шаг: Ответственные определяют необходимые материальные ресурсы и время для выполнения мероприятия

7 шаг: Для каждого блока задач определяется конкретный продукт и критерии эффективности решения задачи.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

ТЕМА: «ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ (ВОП) ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Гигиена экстремальных ситуаций и катастроф» актуален для будущих врачей, так как сохранение здоровья человека в чрезвычайных ситуациях (ЧС) и в полевых условиях (в мирное время (землетрясения, наводнения и др.) или во время боевых действий) требует особого внимания со стороны медицинских работников, особенно в определении факторов риска, отрицательно влияющих на здоровье населения в этих условиях. Врачи должны организовывать мероприятия по ликвидации проблем, возникающих при ЧС, сохранять жизнь и здоровье населения.

РЕШЕНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ

Для решения и ликвидации проблем, возникающих в экстремальных ситуациях, и для успешной реализации задач, стоящих перед медицинской службой, в мирное время в системе здравоохранения на базе действующих учреждений здравоохранения создаются **силы службы экстремальной медицинской помощи**. К ним относятся медицинские бригады, санитарно-эпидемические отряды, состоящие из бригад санитарно-профилактической помощи. Результаты их работы определяются уровнем подготовленности врачей и медицинского персонала к работе в экстремальных условиях, их готовности выполнять необходимые мероприятия с учетом сложившейся обстановки.

В настоящее время, когда человек активно осваивает окружающую среду, существует опасность столкновения с новыми социальными, антропогенными (техногенными) экстремальными факторами, представляющими большую угрозу для здоровья нынешнего и будущего поколений. Они одновременно влияют на среду

обитания человека и являются причиной экстремального воздействия на жителей разных регионов земного шара, приводящих к нарушению здоровья. Одной из характерных особенностей настоящего времени является массовый травматизм среди населения вследствие природных или техногенных катастроф.

Характер потерь (величина и структура) среди населения в экстремальных ситуациях, степень выхода из строя местных сил и средств здравоохранения влияют на методы работы этих органов по ликвидации последствий катастроф. Жизнь и работа человека в экстремальных условиях невозможны без создания надежных средств жизнеобеспечения, позволяющих в необходимой степени сократить неблагоприятные влияния внешней среды на организм.

Строго спланированный систематический контроль за гигиеническим обеспечением населения, проводящийся медицинскими работниками, позволяет врачу оперативно получать объективную информацию. На ее основании он дает гигиеническую оценку проводимым на территории мероприятиям по профилактике инфекционных и других заболеваний, по укреплению здоровья людей, делает заключение об условиях их ежедневной жизни и разрабатывает конкретные профилактические мероприятия и рекомендации.

Роль медицинской службы при осуществлении профилактики в чрезвычайных ситуациях заключается:

* в изучении факторов внешней среды и их влияния на здоровье людей, оценке возможных последствий возникшей ситуации для здоровья людей

- в контроле за соблюдением гигиенических норм и рекомендаций
- в проведении санитарно-просветительной работы среди населения
- в наблюдении за здоровьем людей
- в оценке санитарно-эпидемического состояния в районе
- в предупреждении заноса инфекции в местах размещения людей
- в медицинском контроле за питанием и водоснабжением населения
- в участии в разработке режима питания населения
- в осуществлении санитарно-бактериологических исследований

• в оценке возможного воздействия токсических веществ и проведении санитарно-токсикологических исследований

Одновременно медицинская служба принимает активное участие в организации удаления и утилизации твердых и жидких отходов как источника распространения

различного рода заболеваний.

Медицина катастроф тесно связана с **военной медициной**. С одной стороны, медицина катастроф использует огромный опыт, накопленный военными медиками, особенно в области организации оказания помощи в условиях возникновения массовых потерь; с другой стороны, для военной медицины весьма ценным является опыт ликвидации последствий стихийных бедствий и катастроф. **Эти две отрасли медицины имеют много общего в подготовке медицинских кадров, материальном оснащении, обеспечении постоянной готовности к оказанию медицинской помощи, принципах ее организации в экстремальных условиях, особенно при выполнении комплекса санитарно-гигиенических и противозидемических мероприятий.**

В данном разделе студенты ознакомятся с проблемами, возникающими при временном проживании и нахождении человека в определенных экстремальных условиях, которые могут отрицательно влиять на его нормальную жизнедеятельность, на характер деятельности и на санитарные условия его жизни; с действием экологических и других внешних факторов на здоровье человека и разработкой соответствующих правил, рекомендаций или требований по защите человека от неблагоприятного влияния внешних факторов.

В задачи студентов входит:

- 1) изучение характера влияния основных физических и химических факторов внешней среды на организм человека в экстремальных условиях;
- 2) ознакомление с санитарно-эпидемиологическими и эколого-гигиеническими проблемами, возникающими в результате катастроф и в экстремальных ситуациях;
- 3) изучение вопросов санитарно-гигиенического контроля организации водоснабжения в полевых условиях в мирное время и в экстремальных условиях;
- 4) изучение принципов организации питания групп населения в экстремальных ситуациях;
- 5) определение роли врача в решении названных выше проблем.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ И КАТАСТРОФ

Экстремальная ситуация — это непредвиденная, неожиданная ситуация, возникающая внезапно или несколько растянутая во времени, сопровождающаяся серьезной угрозой для здоровья и жизни отдельных групп населения, а также нарушением привычного уклада жизни, целостности окружающей среды. Каждая экстремальная ситуация обусловлена определенными внешними условиями, которые предрасполагают

или устраняют опасность воздействия на человека. Например, в условиях затруднения теплоотдачи даже небольшое повышение температуры может привести к перегреванию организма.

Катастрофа — это любое происшествие, влекущее за собой разрушения, подрыв экономики, гибель людей или ущерб их здоровью. Это любое происшествие, при котором возникают 10—15 человек пострадавших, более 2—4 человек погибших, у 50 человек и более одновременно отмечены групповые заболевания.

В военное время (либо в полевых условиях мирного времени) экстремальные ситуации — это практически постоянно действующий фактор с той или иной степенью напряженности, зависящей от боевой обстановки. В этих условиях деятельность медицинской службы приближена к задачам медицины катастроф.

Медицина катастроф — это система преодоления последствий катастрофы и оказание всесторонней лечебной, санитарно-гигиенической помощи людям, находящимся в ее зоне.

Последствия катастроф зависят:

- 1) от особенностей поражающего фактора;
- 2) характера местной промышленности;
- 3) климатогеографических особенностей;
- 4) социальной структуры населения (процента детей, женщин, пожилых людей);
- 5) социальных факторов;
- 6) миграционных процессов;
- 7) параметров населенного пункта, сезона года и времени суток.

Неблагоприятные санитарно-гигиенические условия в зонах бедствия, особенно при землетрясении и сильном наводнении, приводят к резкому осложнению санитарно-эпидемической обстановки. Потери среди населения могут возрастать с увеличением возможности возникновения и распространения инфекционных болезней, экологическими и другими проблемами, отрицательно влияющими на здоровье населения в районах бедствия.

Катастрофы классифицируют следующим образом:

- 1) природные катастрофы — землетрясения, наводнения, ураганы, смерчи, извержения вулканов, снежные обвалы, засуха, морозы;
- 2) катастрофы, связанные с деятельностью человека (техногенные) — взрывы, разрушения, пожары, утечка сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ), обвалы на шахтах, рудниках, обвалы зданий, транспортные крупные аварии на воде и суше;
- 3) социальные, специфические катастрофы — эпидемии, голод, беспорядки,

война.

При ликвидации последствий экстремальных ситуаций и катастроф возникают целый ряд санитарно-эпидемиологических проблем:

- 1) водоснабжения;
- 2) обеспечения населения продуктами питания (их хранение, приготовление и раздача);
- 3) загрязнения окружающей среды (почвы, воздуха, водоемов):
 - утилизации пищевых и бытовых отходов;
 - временных туалетов и канализации;
- 4) временного размещения пострадавших;
- 5) психических расстройств пострадавших;
- 6) обеспечения лекарствами и медицинским оборудованием.
- 7) санитарного просвещения и информирования.

В экстремальных условиях возникают следующие факторы риска:

- механические факторы: механическая травма; электротравма
- физические факторы: ионизирующая радиация; шум; вибрация; баротравма;
- термические факторы: высокая и низкая температура; инфракрасное излучение
- химические факторы
- биологические факторы (патогенные бактерии, вирусы, гельминты, простейшие)
- антропогенные (техногенные) факторы (транспортные, производственные катастрофы);
- социальные факторы: безработица; голод; общественные конфликты.

В обязанности медицинских работников входят:

- оказание первичной медико-санитарной помощи пострадавшим в местах катастроф
- проведение медико-санитарной разведки;
- контроль состояния внешней среды и решение экологических проблем;
- предотвращение опасности возникновения и распространения инфекционных заболеваний;
- решение проблемы обработки и обеззараживания воды;
- решение проблем хранения и раздачи пищевых продуктов;
- предотвращение микробиологического заражения воды и пищи;
- определение необходимости вакцинации населения;
- контроль за гигиеническим состоянием временного жилья пострадавших;
- проведение санитарно-просветительной работы среди населения;

ВОДОСНАБЖЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ

В экстремальных условиях возникает проблема бесперебойного обеспечения питьевой водой пострадавшего населения. Обеспечение больших групп людей доброкачественной водой и в достаточном количестве является важным условием их жизнеобеспечения, особенно в полосе жаркого климата. Разрушение водоисточников **при землетрясении, взрывах, авариях** на станциях водоснабжения и употребление недоброкачественной воды приводит к эпидемиям. Концентрация большого количества людей на небольшой территории вызывает сильное загрязнение почвы и воды нечистотами, микроорганизмами, в том числе и патогенными, а также химическими веществами. Кроме естественного загрязнения воды, особенно при ведении военных действий, можно ожидать ее намеренного заражения бактериальными средствами, отравляющими и радиоактивными веществами, что еще больше усложнит водоснабжение.

Наиболее вероятно, что бактериологическое оружие применят именно для заражения воды. При этом ее могут заразить такими микроорганизмами, которые не характерны для водных инфекций: возбудителями чумы, натуральной оспы, сибирской язвы, туляремии, Ку-лихорадки, токсином ботулизма, возбудителями глубоких микозов — кандидозов и мелиоидозов. Бактериальные средства применяют самостоятельно или в сочетании с отравляющими веществами (ипритом, заринном, зоманом и др.) или радиоактивными веществами, которые могут попасть в водоисточники во время аварии, при ядерном взрыве или при вымывании радиоактивных веществ с зараженных территорий.

Степень заражения воды бактериологическими средствами может достигать более чем 100000-1000000 микроорганизмов в 1 л (10^5 - 10^6 микробных клеток в 1 л воды). Бактериологический контроль качества обеззараживания воды в полевых условиях затруднен и требует длительного исследования — 1-3 суток. Распространенный метод определения коли-индекса в условиях намеренного заражения воды бактериальными средствами теряет свое значение. Обеззараживание воды нормальными дозами в этих условиях неэффективно. Средства и методы обеззараживания воды от бактериальных средств должны гарантировать ее безопасность в наиболее жестких условиях, т.е. при заражении самыми стойкими агентами — бактериальными спорами.

Пункты водоснабжения (ПВС)

В случае возникновения аварии или экстремальной ситуации население должно обеспечиваться водой только через пункт водоснабжения (ПВС). Пунктом водоснабжения называется место, где добывают, очищают, хранят и выдают воду. При выборе места для его развертывания учитывают санитарно-эпидемиологическое состояние территории, возможность заражения воды бактериальными средствами, а

также возможность и степень ее загрязнения отравляющими и радиоактивными веществами.

Для защиты источника водоснабжения от возможного загрязнения и заражения в радиусе 50-100 м создается зона санитарной охраны, где запрещается свалка мусора, устройство отхожих мест и выгребных ям. Загрязненная вода отводится в водосборные колодцы.

В состав пункта водоснабжения входит рабочая площадка, разделенная на «чистую» и «грязную» половины. На «грязной» половине размещают водоочистные установки, запас химических реагентов и резервуары для обработки воды. На «чистой» половине устанавливают емкости для хранения чистой воды и организуют место выдачи чистой воды в вымытые и обеззараженные емкости (цистерны), в которых ее доставляют потребителю. Место для рабочей площадки выбирают в 25—30 м от места забора воды.

В состав пункта водоснабжения входят таро-моечная площадка для мытья цистерн, резервуаров и фляжек, а также полевая лаборатория для проведения контроля за качеством воды. Наличие отравляющих и радиоактивных веществ определяют на месте, а для бактериологического контроля отбирают две пробы по 1 л и направляют на исследование в микробиологическую лабораторию.

Количественные нормы водопотребления. Потребность в воде зависит от характера экстремальной ситуации и климатических условий. Отсутствие воды человек переносит более тяжело, чем отсутствие пищи. Если голод он может вытерпеть в течение до 30 и даже 60 дней, то лишение воды — не более 10 дней. Физиологические потребности человека в воде составляют примерно 3 л в 1 сут, при тяжелой работе — 5—6 л, а в особо трудных условиях — до 10—12 л. Минимальная норма для питья (2,5 л - в средней полосе, 4 л - в условиях жаркого климата) вводится только в исключительных случаях в пустынях, маловодных местностях и при массовом заражении источников водоснабжения. При усиленной работе обеспечение водой по минимальной норме допускается в умеренном поясе не более 5 суток, а в жарком — не более 3 суток. На медицинскую службу возложен контроль водопотребления. Минимальные нормы потребления воды при первой же возможности должны быть увеличены.

Требования к качеству питьевой воды в экстремальных условиях. В экстремальных условиях вода должна быть такого качества, чтобы ее употребление в течение времени, определяемого реальной обстановкой, не вызвало снижения уровня здоровья населения. Способы обеззараживания воды в данных условиях должны обеспечивать безопасность воды по основным критериям:

- 1) безопасности воды в эпидемиологическом отношении — полное уничтожение

патогенных микроорганизмов и их токсинов;

- 2) безвредности воды по химическому составу.
- 3) органолептическим свойствам.

Предельно допустимые концентрации химических веществ, нормируемых по токсикологическому признаку, должны соответствовать СанПиН №950-2011г.

В экстремальных условиях **военного времени** разрешено употребление воды, имеющей общее содержание солей до 1 500 мг/л, с содержанием сульфатов — до 1000 мг/л, имеющей цветность до 40°, а прозрачность — до 30 см, запах и привкус — до 3 баллов. Допускается использовать воду с остаточным хлором до 2 мг/л, а для разового употребления — до 10 мг/л.

Цель медицинской экспертизы воды в этих случаях — выдача разрешения на употребление воды. Особо важное значение приобретает экспертиза при подозрении на преднамеренное заражение воды бактериальными средствами, отравляющими и радиоактивными веществами. В экспертизе принимают участие бактериолог, вирусолог, эпидемиолог, токсиколог химик, инженер-радиометрист, радиолог, гигиенист и др. При проведении гигиенической экспертизы специалист медицинской службы руководствуется допустимыми концентрациями токсических и радиоактивных веществ в воде, используемой личным составом.

Гигиеническая экспертиза проводится в четыре этапа:

- 1) исследование воды на месте;
- 2) отбор проб воды;
- 3) лабораторное исследование;
- 4) составление экспертного заключения.

При обнаружении патогенных микроорганизмов или вирусов пробы воды направляют в вирусологическую или бактериологическую лабораторию для проведения анализов по полной схеме. Санитарные исследования химического состава и физических свойств могут проводиться в гигиенической лаборатории, имеющейся в санитарно-противоэпидемическом взводе отдельного медицинского батальона армии. Для санитарно-токсикологической экспертизы применяют прибор химической разведки ПХР-МВ, представляющий собой металлический ящик с откидывающейся крышкой. В комплекте прибора находятся индикаторные трубки и ампульный набор реагентов для определения отравляющих веществ. Для измерения радиоактивного заражения воды применяют полевой дозиметрический прибор рентгенометр-радиометр ДП-5а.

Табельные средства очистки и обеззараживания воды в условиях боевых действий. В экстремальных условиях для очистки и обеззараживания воды, как правило, используют

табельные средства армии. При выборе водонесточников предпочтение отдают подземным водам, для чего в распоряжении начальника инженерной службы имеются табельные технические средства подъема воды путем устройства скважин глубиной 7—15 м. Погружной насос позволяет пробурить скважину до 45 м и поднимать воду с указанной глубины.

При использовании воды поверхностных водонесточников предусмотрены следующие табельные средства очистки и обеззараживания воды: МАФС-3, ВФС-2,5, ТУФ-200 и др. Все табельные средства предназначены для очистки и обеззараживания воды, как от естественных загрязнений, так и от преднамеренно внесенных в воду бактериологических средств, отравляющих и радиоактивных веществ.

Средства для очистки воды развешивают на рабочей площадке пункта водоснабжения (ПВС) при удалении от источника не более 50 м. Работают табельные средства в периодическом режиме, т.е. химические реагенты-коагулянты и хлорсодержащие препараты периодически вносят в открытые резервуары одновременно с заполнением их водой из открытого водонесточника. В качестве коагулянта применяют сернистый глинозем $Al_2(SO_4)_3$, хлорное железо $FeCl_3$ и другие. В основу обеззараживания табельными средствами положен метод гиперхлорирования.

Воду в резервуарах выдерживают с целью осветления и обеззараживания летом в течение 0,5—1 ч, а зимой от 2 до 5 ч. По истечении этого времени воду подают на скорый фильтр с антрацитовой крошкой для осветления, а затем через фильтры с березовым активированным углем — для дехлорирования. Очищенную и обеззараженную воду собирают в чистые резервуары, размещенные на чистой половине пункта водоснабжения. Если в воде отсутствует остаточный хлор и при длительном хранении воды в нее дополнительно вносят 0,8—1,2 мг/л активного хлора.

Обеззараживание индивидуальных запасов воды. В случае ведения боевых действий или вовлечения личного состава для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, воду обезвреживает сам личный состав, т.е. каждый военнослужащий в отдельности. Для обеззараживания индивидуальных и групповых запасов воды, применяются табельные средства. В качестве табельных средств для обеззараживания индивидуальных запасов воды применяют таблетки пантоцид и аквасепт.

Пантоцид — препарат из группы органических хлораминов, растворяющийся в течение 15—30 мин и выделяющий 3 мг активного хлора. Практически вода пригодна для питья через 30 мин или 1 ч после внесения 1—2 таблеток.

Аквасепт — таблетка, изготовленная на основе дихлоризоциануровой кислоты, растворяется в течение 2—3 мин, выделяя 4 мг активного хлора, что достаточно для

обеззараживания 1 л воды от возбудителей кишечных инфекций. Для инактивации вирусов необходимо внести 2 таблетки на 1 л воды при экспозиции 30 мин. Для гиперхлорирования вносят 3 — 4 таблетки на одну флягу (750 мл) воды. Через 30—60 мин воду дехлорируют гипосульфитом натрия.

Для обеззараживания индивидуальных запасов воды при отсутствии таблеток можно применять подручные средства из аптечки или индивидуального химического пакета: 5% настойку йода, 3% раствор перекиси водорода, перманганат калия и др. Настойку йода и раствор перекиси водорода вносят из расчета 10—20 мг/л активно действующего вещества.

Подручные средства обеззараживания воды. Кроме табельных инженерных средств армии в экстремальных ситуациях можно использовать для очистки воды, так называемые подручные средства — это технические средства продовольственной службы, отдельные реагенты химической и медицинской службы войск.

В тех случаях, когда возможность заражения воды бактериальными средствами исключена, а также при отсутствии табельных средств воду можно обеззараживать непосредственно в колодце. Колодец и окружающий участок местности очищают и дезинфицируют 3% осветленным раствором хлорной извести (300 г хлорной извести на ведро воды перемешивают и после отстаивания сливают осветленный раствор) из расчета 300—500 мл на 1 м² сруба. Для обеззараживания в колодец заливают раствор хлорной извести, приготовленной из расчета 1 кг на 1 м³ воды, закрывают крышкой и оставляют на 6—8 ч. Брать воду из колодца в это время нельзя. Через 6—8 ч воду откачивают до тех пор, пока не исчезнет запах хлора. После этого можно обеззараживать воду, используя как метод хлорирования нормальными дозами, так и метод гиперхлорирования.

В настоящее время в сельском водоснабжении для хлорирования воды в колодцах применяют дозирующие керамические патроны, которые обеспечивают ее непрерывное хлорирование по мере поступления в колодец из водоносных горизонтов. Для обеззараживания патроны заполняют сухим хлорсодержащим реагентом (хлорной известью).

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И В УСЛОВИЯХ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

Объектами медицинской экспертизы продовольствия при чрезвычайных ситуациях и в условиях боевых действий являются: готовая пища и пищевые продукты текущего потребления (хлеб, мука, макароны, крупы, мясо, жиры, спиртные напитки и т.п.); продовольствие продолжительного хранения (сухие пайки, пищевые концентраты,

полевые рационы, консервы); пищевые продукты местных заготовок от населения и со складов в районе чрезвычайных ситуаций; трофейные пищевые продукты; импортные продовольственные продукты.

Задачи медицинской экспертизы продовольствия:

- оценка товарных качеств продовольствия, его соответствие сертификатам, санитарным нормам, срокам реализации;
- выявление признаков и оценка степени испорченности продуктов с целью предотвращения пищевых отравлений, инфекционных заболеваний с пищевым механизмом передачи, гельминтозов (плановая, периодическая, спорадичная экспертиза);
- экстренная медицинская экспертиза продовольствия при расследовании причин пищевых отравлений, инфекционных заболеваний в условиях катастроф, других чрезвычайных ситуаций, при применении неприятелем средств массового поражения во время войны;
- с целью выявления заражения или отравления отступающим неприятелем продовольствия с диверсионной целью и т.п.;

Проведение медицинской экспертизы продовольствия в полевых условиях является необходимым мероприятием для решения вопроса обеспечения питанием спасательных команд и потерпевшего населения в условиях катастроф, в военно-полевых условиях, необходимости и выборе методов дезинфекции, дегазации, дезактивации, утилизации или уничтожения партии продовольствия. Это возлагает большую ответственность на медицинскую службу частей и соединений войск или гражданских формирований.

Этапы медицинской экспертизы продовольствия в полевых условиях и варианты экспертных заключений:

I этап: сбор информации, санитарное обследование продовольственного объекта на месте (продовольственного склада, пункта питания, трофейных пищевых продуктов, заготовок на месте); индикация тары, продовольствия на заражение отравляющими веществами (ОВ) с помощью прибора химической разведки медицинской-ветеринарной служб (ПХР-МВ) выявление заражения радиоактивными веществами (РВ) с помощью полевого рентгенометра-радиометра ДП-5А, ДП-М; оценка органолептических признаков качества или порчи продуктов (кроме вкуса); обоснование и оформление предварительного экспертного заключения

II этап: - отбор проб продуктов сомнительного качества (не меньше 10 образцов из каждой партии продовольствия) на бактериологический и санитарно-химический анализ; упаковка проб, оформление сопровождающих документов; транспортирование проб в лабораторию.

III этап: - лабораторные исследования: - санитарно-токсикологическое, с помощью медицинской полевой химической лаборатории (МПХЛ); (в санэпидлаборатории дивизии), токсикологической лаборатории ЛТ (в СЭО армии);- санитарно-бактериологическое и вирусологическое - с помощью комплектов “Лаборатория бактериологическая ЛБ” и “Лаборатория вирусологическая ЛВ”; радиометрическое, с помощью радиометрической лаборатории в укладках РЛУ-2; санитарно-химическое и органолептическое, с помощью лаборатории гигиенической войсковой ЛГ-1 или основной ЛГ-2. При чрезвычайных ситуациях мирного времени эти исследования могут быть выполнены в лаборатории ближайшего Центра Госсанэпиднадзора.

IV этап: Оформление протокола и конечного экспертного заключения, вариантами, которого могут быть:

1. продукт доброкачественный, пригодный к употреблению без ограничений;
2. продукт условно пригодный, может потребляться ограниченный срок, или путем смешивания с чистыми продуктами в рационе (с целью снижения уровней загрязнения до допустимых величин);
3. продукт подлежит специальной обработке (дегазации, дезактивации, стерилизации) с повторной экспертизой;
4. продукт непригодный к употреблению и подлежит уничтожению (при заражении стойкими ОВ, при превышении радиоактивного загрязнения в 10 и больше раз от допустимых уровней, при порче выше допустимых уровней, загнивании);
5. продукт непригодный к употреблению, может быть использован на корм животных;
6. продукт непригодный к употреблению, может быть использован для технических целей или переработан в удобрение.

Готовность медицинских работников к чрезвычайным ситуациям и аварийному реагированию.

Аварийная ситуация является незапланированным событием, при котором в процессе жизни, работы возникает потеря контроля над ситуацией, в результате чего могут подвергнуться опасности здоровье людей, имущество или природная среда. При аварийных ситуациях обычно не предусматриваются приёмы безопасной работы (в аварийных ситуациях на производстве), на которые распространяются требования охраны труда и техники безопасности.

На случай возникновения чрезвычайных ситуаций в органах управления населенных пунктов должен иметься «План готовности к аварийным ситуациям и меры реагирования», содержащий следующие основные элементы:

- административные функции** (политика, цели, распределение функций и их определение);
- организация зон чрезвычайного положения** (командные пункты, медпункты);
- служебные обязанности** и круг ответственности лиц (организаций), привлекаемых к ликвидации последствий аварийных ситуаций;
- **системы связи**

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ КЕЙСЫ

Ситуация (КЕЙС) №1.

Наводнение почти полностью уничтожило населенный пункт численностью 1500 чел. Население временно размещено в палаточном городке в палатках с возможностью обогрева (есть печка). Воду и продукты питания подвозят, однако потребность в воде гораздо больше, поэтому было налажено получение воды на месте. С помощью специальной установки пробурена скважина глубиной 10 м. Анализ воды не проводили. Учитывая разлив реки, можно предположить, что она загрязнена патогенными микроорганизмами.

Задания:

1. Ознакомьтесь с предложенной ситуацией.
2. Охарактеризуйте возникшие проблемы.
3. Определите пути их решения.

Ситуация (КЕЙС) №2.

В городе Н. с численностью населения 100 000 чел. находятся комбинат по производству медицинского оборудованию (термометров и манометров) и склады для хранения хлорной извести (около 50 тыс. т). Основным источником водоснабжения города является река, протекающая вблизи промышленной зоны. Во время весеннего разлива реки, причиной которого явились сильные дожди, была затоплена значительная часть города, что привело к разрушению части комбината, городских складов и канализации. В результате сточные воды в реку стали спускать без предварительной обработки, что создало дополнительную угрозу для здоровья местного населения. Пострадало более, чем 5 тыс. чел. Органы здравоохранения зарегистрировали более 50 случаев кишечных инфекционных заболеваний.

Задания:

1. Ознакомьтесь с предложенной ситуацией.
2. Охарактеризуйте возникшие проблемы.
3. Определите пути их решения.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО РАБОТЕ С КЕЙСОМ

Для успешного решения предложенных кейсов студент должен:

- иметь понятие о чрезвычайных ситуациях и техногенных катастрофах
- иметь представление о санитарно-эпидемиологических и эколого-гигиенических проблемах, возникающих в результате катастроф и экстремальных ситуаций:
- *иметь понятие о возможных причинах их возникновения, последствиях для организма населения*
- *иметь представление о программе расследования чрезвычайных ситуаций и техногенных катастроф, методах контроля в очаге и окружающей среде*
- *уметь характеризовать возможные последствия различных видов чрезвычайных ситуаций;*
- *знать необходимые мероприятия по расследованию чрезвычайных ситуаций;*
- *знать этапы ликвидации последствий;*
- *знать перечень ответственных лиц, участвующих в расследовании чрезвычайных ситуаций*
- *уметь выполнить практические навыки по составлению алгоритма действий при проведении расследования чрезвычайных ситуаций различных типов;*
- *уметь преобразовать усвоенные знания и применять их в нестандартной ситуации при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций*
- *знать роль врача общей практики в решении проблем в очаге чрезвычайных ситуаций и катастроф*

3.1. Инструкция к самостоятельной работе по анализу и решению практической ситуации

Лист анализа ситуации

Этапы работы	Рекомендации и советы
1. Ознакомление с кейсом информационным материалом	Сначала ознакомьтесь с кейсом. Читая, не пытайтесь сразу анализировать ситуацию.
2. Ознакомление с заданной ситуацией	Еще раз внимательно прочитайте информацию. Выделите те абзацы, которые вам показались важными. Перечислите факты, изложенные в описании случая. Постарайтесь охарактеризовать ситуацию. Определите, что в ней главное, а что второстепенное

<p>3. Диагностика анализа ситуации</p>	<p>При решении проблемы выделите основные и второстепенные значения.</p> <p>Проблема: Дать гигиеническое заключение по приведенным ситуациям, разработать пути решения проблемы временного водоснабжения и питания пострадавшего населения, в случае возникновения чрезвычайной ситуации определиться с мерами профилактики водных эпидемий.</p> <p>При анализе 1 и 2 ситуаций для достижения цели ответьте на следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите санитарно-эпидемиологические и экологические проблемы, возникающие в зоне катастроф и оцените санитарно-эпидемиологическую и гигиеническую обстановку в ней. 2. Каковы особенности водоснабжения в экстремальных условиях, и какие требования предъявляют к воде в данной ситуации для профилактики водных эпидемий? 3. Назовите особенности химических аварий и факторы, влияющие на возможные потери среди населения. 4. Определите перечень экстренных мероприятий по ликвидации последствий катастрофы. 5. Какие мероприятия следует осуществлять при возникновении ЧС, связанных с химическими веществами? 6. Перечислите основные принципы готовности к катастрофам и назовите пути решения проблемы временного водоснабжения и питания в случае возникновения катастроф. 7. Какова роль врача в решении проблем временного водоснабжения и питания?
<p>4. Выбор и обоснование способов и средств решения проблемы</p>	<p>Перечислите все возможные способы решения данной проблемы в данной ситуации. Поставьте диагноз, решите проблему. При необходимости используйте графические органайзеры (Приложение 1).</p>

3.2. Заполните таблицу решения проблемы

Проблема:	Причины возникновения проблемной ситуации	Действия по выходу из проблемной ситуации
1. Детально ознакомьтесь с предложенной ситуацией.		
2. Охарактеризуйте возникшие проблемы.		
3. Определите пути их решения.		

3.3. Инструкция к письменному оформлению и презентации групповой работы по анализу и выходу из проблемной ситуации

Этапы работы	Рекомендации и советы
Согласование представления о ситуации и проблеме.	Обсудите и согласуйте различные представления членов группы о ситуации, проблеме о подпроблемах.
Анализ и оценка предложенных способов и средств решения проблемы, выбор приоритетной идеи решения проблемы.	Обсудите и оцените предложенные варианты способов и средств решения проблемы. Выберите приоритетную, на Ваш взгляд, идею решения проблемы.
Разработка взаимоприемлемого варианта решения проблемы и детальная разработка его реализации.	Разработайте взаимоприемлемый вариант решения проблемы и детальную разработку его реализации. Задание: Проведите анализ возникших ситуаций, их гигиеническую оценку. На основании полученных результатов разработайте план мероприятий по предотвращению возможных потерь среди населения. Далее определите перечень экстренных мероприятий по ликвидации последствий катастрофы.
Подготовка презентации	Оформите результаты работы в форме тезиса на бумаге в формате А 4 (не более 2-х страниц) и презентации от лица группы. Обсудите и решите вопрос, кто будет представлять результаты групповой работы: лидер или вся группа с разделением функций между участниками (содоклады) в зависимости от задач, решаемых ими в

	<p>ходе анализа и решения проблемы.</p> <p>Подготовьте иллюстрационные материалы в виде плакатов, слайдов или мультимедиа.</p> <p>При подготовке сообщения, прежде всего, наметьте примерную схему того, что Вы будете говорить, не углубляйтесь в детали!</p>
--	--

ПРАВИЛА РАБОТЫ С КЕЙСОМ

3.4. Критерии оценки и показатели работы с кейсом

(для аудиторной и внеаудиторной работы с кейсом)

Критерии оценки и показатели работы с кейсом для внеаудиторной работы

Список студентов	Обоснование основной проблемы max 6б	Выбор способов и средств анализа и решения проблемы max 4б	Детальная разработка мер по реализации решения max 10б	Общий балл (max 20б)*
1.				
2.				
3.				

* 20 баллов – «отлично», 10 баллов – «хорошо»,
4 – 6 баллов – «удовлетворительно»,
менее 4 баллов – «неудовлетворительно»

3.5. Критерии и показатели оценки аудиторной работы с кейсом

Группа	Массовость и активность членов группы 1балл	Наглядность представленной презентации 4 балла	Полнота и ясность презентации 4 баллов	Общая сумма набранных баллов 10 баллов
1.				
2.				
3.				

* 8-10 баллов – «отлично», 6-8 баллов – «хорошо»,
4 – 6 баллов – «удовлетворительно»,
менее 4 баллов – «неудовлетворительно»

ПРАВИЛА РАБОТЫ С КЕЙСОМ МАЛЫХ ГРУПП:

1. Студенты для решения ситуаций должны обладать определенными знаниями в соответствии с Методическими указаниями к теме занятия и Инструкцией к проведению самостоятельной работы.
2. Малые группы должны иметь конкретные задания для решения ситуации.
3. Малые группы должны иметь достаточное время для решения ситуации.
4. Нельзя ограничивать мнение студентов малых групп.

- ПОМОГАЯ ДРУГИМ, УЧИМСЯ САМИ! - МЫ В ОДНОЙ ЛОДКЕ: ИЛИ ВЫПЛЕВЕМ ВМЕСТЕ, ИЛИ УТОНЕМ ВМЕСТЕ!

- ✓ Каждый должен слушать своих товарищей, проявляя вежливость и доброжелательность;
- ✓ Каждый должен работать активно, совместно, ответственно относиться к порученному заданию;
- ✓ Каждый должен просить о помощи, когда она ему нужна;
- ✓ Каждый должен оказать помощь, если его об этом попросят;
- ✓ Каждый должен принимать участие в оценке результатов работы группы;
- ✓ Каждый должен четко понимать:

4. ВАРИАНТ РЕШЕНИЯ КЕЙСА ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ-КЕЙСОЛОГОМ

(Ситуация №2)

1. Оценка санитарно-эпидемиологической и гигиенической обстановки в зоне чрезвычайной ситуации

Ситуация, возникшая в городе Н. в результате стихийного бедствия, должна быть оценена в санитарно-гигиеническом и эпидемиологическом отношении как **неблагоприятная**. В результате частичного разрушения жилого фонда без крова осталось ... тыс. чел., нуждающихся во временном расселении. Для этой цели могут быть использованы сохранившиеся гостиницы и общежития, а также школы, спортивные залы и другие свободные помещения. В них следует обеспечить условия проживания, питание и водоснабжение.

Основными санитарно-эпидемиологическими и экологическими проблемами при возникновении данной ситуации являются:

- а) загрязнение окружающей среды (почвы, воздуха и водоемов) химическими, радиоактивными и другими веществами (в зависимости от вида катастрофы);
- б) обеспечение населения доброкачественной питьевой водой;

- в) обеспечение населения продуктами питания (хранение, приготовление и раздача);
- г) утилизация пищевых и бытовых отходов;
- д) организация временных туалетов и канализации;
- е) возможное скопление трупов погибших людей и животных, что может привести к вспышке инфекционных заболеваний и их распространению на пострадавшей территории.

2. Каковы особенности водоснабжения в экстремальных условиях, и какие требования предъявляют к воде в данной ситуации для профилактики водных эпидемий?

Обеспечение больших групп людей доброкачественной водой в достаточном количестве в экстремальной ситуации — очень сложная задача. Разрушение водоисточников и концентрация большого количества людей на небольшой территории вызывает сильное загрязнение почвы и воды нечистотами, в том числе и патогенными микроорганизмами, что может привести к возникновению эпидемий. Водным путем могут передаваться такие заболевания, как холера, брюшной тиф, паратифы, серозный менингит, инфекционный гепатит (болезнь Боткина), полиомиелит, дизентерия и ряд зоонозных заболеваний (заболевания животных, которыми может поражаться и человек). Для водных вспышек характерно одновременное заражение большого числа людей.

Учитывая факт разрушения канализационной системы, что уже привело к возникновению острых кишечных инфекционных заболеваний, следует **решить вопрос об ужесточении режима обработки воды на водопроводной станции**, если она не повреждена, или перейти на водоснабжение с обеззараживанием индивидуальными средствами. Можно организовать завоз воды в цистернах из другой местности.

В зоне чрезвычайной ситуации целесообразно обеззараживать воду для питья методом гиперхлорирования. Доза хлора при этом может быть не очень высокой, 10 мг/л (вода подземного водоисточника, как правило, имеет невысокую хлорпоглощаемость). Кроме того, если в ликвидации последствия катастрофы принимает участие войсковая часть, то можно воспользоваться и другими табельными средствами: акваептом (содержание активного хлора — 4 мг) и пантоцидом (содержание активного хлора — 2 мг). В 750 мл воды (фляга) вносят 1 таблетку акваепта или 2 таблетки пантоцида. Кроме того, можно централизованно организовать гиперхлорирование в емкости большего размера — бочке емкостью 200 — 300 л или цистерне на 2—3 м³. Можно использовать армейские табельные передвижные водоочистительные станции МАФС-3 или ВФС-2,5.

3. Особенности химических аварий и факторы, влияющие на возможные потери среди населения.

По данным ВОЗ химические аварии характеризуются: внезапным загрязнением окружающей среды; массовостью поражения населения; большим количеством тяжелых поражений.

Существуют следующие факторы, которые влияют на возможные потери среди населения: высокая плотность населения — свыше 9 чел./км²; класс токсичности промышленного яда; неблагоприятные метеорологические условия; несвоевременность оповещения населения; недостаточный уровень подготовленности медицинского и технического персонала.

В городе возникла ЧС в результате природной катастрофы, сопровождающаяся техногенным загрязнением среды. Результатом катастрофы может явиться: занос и распространение инфекционных заболеваний среди пострадавшего населения; загрязнение среды обитания людей химическими веществами, в частности, ртутью; социальный и экономический ущерб, связанный с разрушением жилья и других инфраструктур населенного пункта; отсутствие специально подготовленного персонала, а также необходимого оборудования; дефицит вакцин, лабораторно-диагностических и медицинских материалов и дезинфекционных средств, возможность **химических отравлений** в результате разрушения комбината, работающего с ртутью, и складов хлорной извести. Следует организовать охрану и восстановление разрушенных участков подручными средствами.

4. Перечень экстренных мероприятий по ликвидации последствий катастрофы.

Экстренными мероприятиями по ликвидации последствий данной катастрофы являются: своевременное оповещение населения с указанием источников опасности; проведение углубленной санитарно-эпидемиологической разведки и максимально раннее определение факторов риска; контроль всех гигиенически значимых объектов (систем водоснабжения и канализации; объектов пищевой промышленности и общественного питания; лечебно-профилактических, школьных и дошкольных учреждений; объектов внешней среды; промышленных объектов, которые могут стать источниками вторичного поражения; мест временного расселения населения); обеспечение контроля за состоянием окружающей среды; оказание первичной медико-санитарной помощи пострадавшим (инфекционным больным и пострадавшим от ядовитых веществ); координирование деятельности всех звеньев здравоохранения и обеспечение единого подхода к решению всех вопросов; обеспечение выполнения норм и правил размещения, питания, водоснабжения населения;

обеспечение своевременности и правильности захоронения трупов людей и животных; обеспечение постоянного взаимодействия служб здравоохранения и служб Министерства по делам гражданской стороны и чрезвычайных ситуаций и катастроф РУз, а также других служб, задействованных в данной ситуации.

5. Мероприятия, осуществляемые при возникновении ЧС, связанных с химическими веществами

При возникновении ЧС, связанных с химическими ядами, осуществляют следующие мероприятия:

- а) оперативное оповещение персонала, граждан, местных органов и службы здравоохранения;
- б) использование средств индивидуальной и коллективной защиты;
- в) эвакуация граждан из опасного сектора;
- г) сбор зараженных материалов, грунта и их дегазация;
- д) оценка пригодности источников водоснабжения и имеющихся в наличии продуктов питания;
- е) медицинская помощь пострадавшим;
- ж) химическая разведка в зоне аварии;
- з) контроль санитарной обстановки в зоне заражения;
- и) оценка состояния здоровья людей.

6. Основные принципы готовности к катастрофам и пути решения проблемы временного водоснабжения и питания в случае возникновения катастроф.

Основными принципами готовности к катастрофам являются:

- а) наличие национального плана оказания помощи при катастрофах;
- б) необходимость обучения правилам оказания первой медицинской помощи и организации групп взаимопомощи;
- в) наличие в лечебных учреждениях плана мероприятий на случаи возникновения катастроф и периодическое проведение учений персонала;
- г) подготовка медперсонала к оказанию первой медицинской и специализированной помощи;
- д) подготовка транспорта и особенно авиатехнических средств для решения задач медицины катастроф;
- е) обучение учащихся в школах и институтах основным принципам оказания первичной медико-санитарной помощи населению.

Пути решения проблемы времени водоснабжения и питания населения в полевых условиях включают:

- а) разведку и установление санитарного контроля над источниками;
- б) отбор проб для лабораторного исследования;
- в) выбор методов обработки питьевой воды в полевых условиях (использование метода гиперхлорирования, кипячения);
- г) использование табельных средств очистки и обеззараживания воды в полевых условиях;
- д) установление минимальной нормы потребности в воде для населения — 10 л в день, для больниц — 50 л в день на койку и для спасателей и военнослужащих — 14,5 л в день.

В случае боевых действий медицинский персонал организует и осуществляет систематический контроль за качеством питания (санитарная экспертиза пищевых продуктов), условиями хранения и транспортировки продуктов питания, санитарным состоянием пищевых объектов, состоянием здоровья и личной гигиены персонала службы питания. Подозрительные пищевые продукты подлежат изъятию. Пищу пробуют для оценки ее готовности, внешнего вида и вкуса. Выполняются основные требования по профилактике пищевых токсикоинфекций и бактериальных токсикозов.

7. Роль врача в решении проблем временного водоснабжения и питания

Роль врача в решении проблем временного водоснабжения и питания заключается:

- а) в проведении медико-санитарной разведки;
- б) в оказании первичной медико-санитарной помощи пострадавшим;
- в) в проведении санитарно-просветительной работы среди населения;
- г) профилактике инфекционных заболеваний;
- д) в контроле хранения, обработки, приготовления и раздачи пищевых продуктов;
- е) в контроле обработки и нормирования питьевой воды;
- ж) в участии во временном размещении пострадавших.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.

1. Понятие о гигиене чрезвычайных ситуаций и катастроф.
2. Санитарно-эпидемиологические проблемы, возникающие в результате катастроф и экстремальных ситуаций.
3. Эколого-гигиенические проблемы, возникающие в результате катастроф и экстремальных ситуаций.
4. Вопросы санитарно-гигиенического контроля организации водоснабжения и питания в экстремальных условиях.
5. Роль ВОП в ликвидации проблем, возникающих в экстремальных ситуациях.

ГРАФИЧЕСКИЕ ОРГАНАЙЗЕРЫ (Кластер)

Правила составления кластера

1. Записывайте все, что приходит вам на ум. Не судите о качестве идей: просто записывайте их.
2. Не обращайте внимания на орфографию и другие факторы, сдерживающие письмо.
3. Не переставайте писать, пока не закончится отведенное время. Если идеи вдруг перестанут приходить вам на ум, то порисуйте на бумаге, пока у вас не появятся новые идеи.
4. Постарайтесь построить как можно больше связей. Не ограничивайте количество идей, их поток и связи между ними.

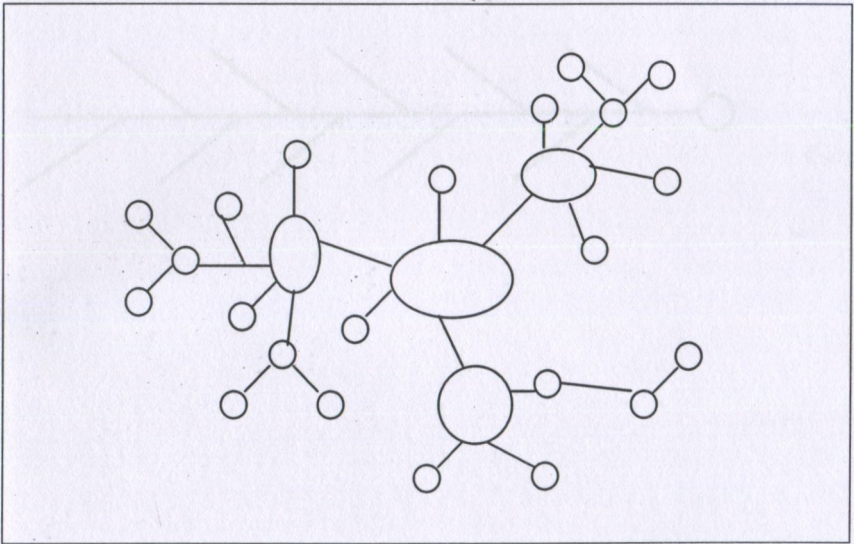


Схема «Рыбий скелет»

СХЕМА «РЫБИЙ СКЕЛЕТ»

Позволяет описать целый круг (поле) проблемы и попытаться решить ее.

Развивает и активизирует системное, творческое, аналитическое мышление.

Знакомятся с правилами построения схемы.
Индивидуально / в парах записывают на верхней «косточке» формулировку подпроблем, а на нижней – факты, подтверждающие, что данные подпроблемы существуют.

Объединяются в мини-группы, сравнивают и дополняют свои схемы. Сводят в общую схему

Презентация результатов: презентация заполненной схемы позволяет продемонстрировать взаимосвязь подпроблем, их комплексный характер.

