

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10
Краснодарский край, Красноармейский район, ст. Новомышастовская**

УТВЕРЖДЕНО

решение педагогического совета
МАОУ СОШ № 10
протокол № 1 от 30.08.2021
Председатель совета

Е.И.Вервыкипцо



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по спортивно-оздоровительному направлению

(тип программы: ориентированные на достижение результатов определённого уровня/
по конкретным видам внеурочной деятельности)

кружка

(кружок, факультатив, научное объединение и пр.)

«Школа безопасности»

(наименование)

1 года

(срок реализации программы)

11-17 лет

(возраст обучающихся)

подготовила
учитель ОБЖ
Косач А.Л.

ст. Новомышастовская
2021

Пояснительная записка

Общее назначение и задачи Программы «Школа безопасности»

Жизнь выдвигает на первый план проблемы укрепления физического, духовного и нравственного здоровья подрастающего поколения. Чем больше подросток получает информации, приобретает практических навыков, чем серьезнее психологическая подготовка к всевозможным социальным и природным катаклизмам, тем выше его эмоционально-волевая устойчивость. Людей, обладающих ею, называют сильными. Сильные люди умеют распорядиться своими знаниями и опытом на пользу себе и окружающим, готовы прийти на помощь другим, решают проблемы гуманными, законными путями.

Программа «Школа безопасности» ориентирована на создание у школьников правильного представления о личной безопасности, на расширение знаний и приобретение практических навыков поведения при попадании в экстремальные и чрезвычайные ситуации. В содержание курса «Школа безопасности» входят аспекты различных знаний из предметов естественнонаучного цикла и ОБЖ, которые систематизирует знания в области безопасности жизнедеятельности, полученные учащимися в процессе обучения в школе, и способствует у них цельного представления в области безопасности жизнедеятельности личности.

Настоящий курс призван осветить вопросы, возникающие или могущие возникать в жизни современного человека в быту, на работе, на отдыхе и т. д.

Проводя занятия, нужно помнить самим, и доводить до сознания учащихся, что успешность действия любой системы, как Гражданской обороны, так и других государственных предприятий: милиции, пожарных, скорой помощи и др., во многом зависит от того, какие действия предпринимал человек в экстремальной ситуации до того момента, когда подоспела квалифицированная помощь. И, наконец, всегда существовали и будут возникать такие условия, когда здоровье, безопасность, а иногда и жизнь человека будут зависеть исключительно от его своевременных и грамотных действий.

Цель программы — воспитать у юного гражданина потребность предвидеть возможные жизненные ситуации, выработать навык правильного анализа и поведения в экстремальной ситуации, обучить правильным, грамотным действиям в тех условиях, которые могут сегодня встретиться на его жизненном пути.

Данный курс может принести ощутимые результаты лишь в том случае, если каждый из обучаемых поймет, что «это может случиться со мной».

Трудно, да и небезопасно смоделировать ситуацию криминального характера, а вот поставить ребенка в условия близкие к экстремальным в природе — вполне посильная задача, тем более проведение практического занятия продолжительностью 16 часов предусмотрено настоящим курсом.

Содержание раздела охватывает проблемы, частично рассматривавшиеся в туристской практике, однако особенность состоит в том, что обычно рассматривается поведение группы людей, а не отдельного человека. Кроме того, очень важно здесь и то, что, в отличие от туриста, которые имеют необходимое снаряжение, человек в аварийной ситуации вынужден пользоваться подручными средствами.

Воспитательная задача — сформировать у ребенка хотя бы начало поведенческого стереотипа: «Природа — это система, которая живет по определенным законам. Чтобы выжить, надо понять эти законы и использовать их в своих интересах».

Формирование психологического стереотипа — одна из задач данного курса. Ребенок, усвоивший системный подход, сможет применять его и в других случаях, тем более, что в любых экстремальных ситуациях есть общие закономерности и общие правила их разрешения.

Тематический план

№п/п	Тема	Количество часов		
		всего	теория	практика
I	Вводное занятие	2	2	
II	Понятие об экстремальной ситуации	6	6	
1.	Намерение.	2	2	
2.	Подготовленность	2	2	
3.	Степень экстремальности	2	2	
III	Экстремальные ситуации в природе	8	8	
1.	Профессии, связанные с деятельностью в природе	2	2	
2.	Акклиматизация и реакклиматизация	2	2	
3.	Часовые пояса	2	2	
4.	Воздействие внешних факторов на организм	2	2	
IV	Вынужденная автономия	14	6	9
1.	Фактор одиночества	2	2	
2.	Вынужденная автономия	4	2	2
3.	Подача сигналов бедствия	8	2	6
V	Ориентирование	24	6	18
1.	Компас	4	1	3
2.	Ориентирование по солнцу и звездам	4	1	3
3.	Определение сторон горизонта по растениям	4	1	3
4.	Ориентирование по звуку	4	1	3
5.	Ориентирование по следам	4	1	3
6.	Ориентирование в лесу	4	1	3
VI	Автономное существование и выживание	24	8	14
1.	Аварийное приземление	4	2	2
2.	Движение по снежной равнине	3	1	2
3.	Поиск и очистка воды	3	1	2

4.	Выбор места для укрытия	3	1	2
5.	Типы укрытий	3	1	2
6.	Способы добывания огня	3	1	2
7.	Защита ног в экстремальных ситуациях	3	1	2
УШ	Первая медицинская помощь	22	6	16
1.	Животный и растительный мир представляющий опасность для человека	3	1	2
2.	Помощь при отравлениях и укусах	3	1	2
3.	Остановка кровотечений в полевых условиях	3	1	2
4.	Переломы	5	1	4
5.	Способы транспортировки пострадавшего	5	1	4
6.	Наложение повязок			
УШ	Топография	10	2	8
1.	Понятие о топографии		2	
2.	Азимут. Определение азимута на местности и на карте			2
3.				2
4.	Составление картосхем маршрута			2
XI	Общая физическая подготовка	26	2	24
1.	Бег по пересеченной местности.		2	6
2.	Преодоление препятствий.			8
3.	Силовые упражнения			8
X	Воспитательные мероприятия	8	2	6
	Итого	144	48	94,

Календарно-тематический план

месяц	Тема и содержание	Количество часов		
		всего	теория	практика
сентябрь	Занятие №1 Вводное занятие	2	2	
	II. Понятие об экстремальной ситуации	6	6	
	Занятие №1 Типы экстремальных ситуаций	2	2	
	Занятие №2 Организация собственных действий.	2	2	
	Занятие №3 Степень подготовленности к экстремальной ситуации	2	2	
	III. Экстремальные ситуации в природе	8	8	
	Занятие №1 Профессии, связанные с деятельностью в природе	2	2	
октябрь	Занятие №2 Акклиматизация и реакклиматизация	2	2	
	Занятие №3 Часовые пояса	2	2	
	Занятие №4 Воздействие внешних факторов на организм	2	2	
	IV. Вынужденная автономия	14	10	4
	Занятие №1 Фактор одиночества.	2	2	

	Занятие №2 Ситуации возможной вынужденной автономии	2	2	
	Занятие №3 Совмещение в одном лице различных функциональных обязанностей.	2	2	
	Занятие №4 Примеры из прошлого	2	2	
	Занятие №5 Адекватное восприятие реальной действительности	2	2	
	Занятие №6 Подача сигналов бедствия	2		2
	Занятие №7 Подручные сигнальные средства	2		2
ноябрь	У. Ориентирование	24	11	13
	Занятие №1 Устройство компаса	2	1	1
	Занятие №2 Азимут магнитный	2	1	1
	Занятие №3 Дирекционный угол	2	1	1
	Занятие №4 Ориентирование по Солнцу	2	1	1
	Занятие №5 Ориентирование по звездам	2	1	1
	Занятие №6 Ориентирование по часам	2	1	1
	Занятие №7 Определение сторон горизонта по растениям	2	1	1

Декабрь	Занятие №8 Ориентирование по звуку	2	1	1
	Занятие №9 Ориентирование по следам	2	1	1
	Занятие №10 Ориентирование в лесу	2	1	1
	Занятие №11 Ориентирование по постройкам	2		2
	Занятие №12 Движение по заданному азимуту	2	1	1
	УІ. Автономное существование и выживание	24	13	11
	Занятие №1 Аварийное приземление	2	2	
	Занятие №2 Движение по снежной равнине	2	2	
	Занятие №3 Поиск и очистка воды	2	1	1
	Занятие №4 Дезинфекция воды	2	1	1
Занятие №5 Фильтрация воды	2	1	1	
январь	Занятие №6 Выбор места для укрытия	2	1	1
	Занятие №7 Типы укрытий	2	1	1
	Занятие №8 Возведение укрытий	2	1	1
	Занятие №9 Способы добывания огня	2		2
	Занятие №10 Типы костров	2	1	1

	Занятие №11 Защита ног в экстремальных ситуациях	2	1	1
Февраль	Занятие №12 Согревание организма	2	1	1
	УП. Первая медицинская помощь	22	12	10
	Занятие №1 Животный и растительный мир представляющий опасность для человека	2	2	
	Занятие №2 Помощь при отравлениях и укусах			
	Занятие №3 Комары и москиты	2	1	
	Занятие №4 Клещи. Пчелы и осы	2	1	1
	Занятие №5 Наложение жгута	2	1	
	Занятие №6 Наложение повязок	2	1	1
	Занятие №7 Профилактика ранений в походе	2	2	1
	Занятие №8 Самодельные реппеленты	2	1	1

март	Занятие №9 Способы остановки кровотечений	2	1	
	Занятие №10 ПМП при переломах	2	1	1
	Занятие №11 Способы транспортировки пострадавшего	2	1	1
	УШ. Топография	10	5	5
апрел ь	Занятие №1 Понятие о топографии	2	2	
	Занятие №2 Азимут.	2	1	1
	Занятие №3 Определение азимута на местности и на карте	2	1	1
	Занятие №4 Составление картосхем маршрута	2		2
	Занятие №5 Движение по карте	2	1	1
	XI. Общая физическая подготовка	26	2	24
	Занятие №1 Кроссовая подготовка	2		2
	Занятие №2 Кроссовая подготовка	2		2
	Занятие №3 Туристическая полоса препятствий	2		2
	Занятие №4 Туристическая полоса препятствий	2		2
Занятие №5 Туристическая полоса препятствий	2		2	

	Занятие №6 Маршрут выживания	2		2
	Занятие №7 Маршрут выживания	2		2
май	Занятие №8 Маршрут выживания	2		2
	Занятие №9 Маршрут выживания	2		2
	Занятие №10 Бег по пересеченной местности	2		2
	Занятие №11 Бег по пересеченной местности	2		2
	Занятие №12 Бег по пересеченной местности	2		2
	Занятие №13 Бег по пересеченной местности	2		2
	Х. Воспитательные мероприятия Городские соревнования «Школа безопасности»	8	2	6
	Итого	144	48	94

Содержание программы

Вводное занятие. Порядок и содержание работы объединения

Тема №1

Понятие об экстремальной ситуации.

Экстремальная ситуация — ситуация, в которой возникает угроза жизни человека, его здоровью или имуществу.

В природе ее разновидности определяются несколькими условиями:

1. Намерение. Человек, стремящийся к рискованной работе или видам отдыха, вероятнее попадет в экстремальную ситуацию, но имеет больше возможностей ее предвидеть и подготовиться к ней. Человек, в намерении которого не входит попадание в рискованное положение, большей частью застрахован, но в экстремальной ситуации чувствует себя неуверенно.

2. Подготовленность. Степень подготовленности к экстремальной ситуации не всегда совпадает с профессиональной подготовкой даже для людей, где профессия связана с риском. Зачастую человек, считающий, что с ним ничего никогда не случится, в трудной ситуации вынужден на собственном опыте, методом проб и ошибок приходить к тому, что известно специалистам и подготовленным людям.

3. Степень экстремальности. В зависимости от материальных условий (экипировка, снаряжение, наличие аварийных укладок) и особенностей климатогеографических условий одна и та же ситуация может иметь различные последствия: скажем, вынужденная посадка самолета в пустыне, безусловно, является более экстремальной, чем та же посадка в тайге. Как правило, степень экстремальности влияет на фактор жизненного времени, определяющий возможность выживания.

Отсюда можно сделать вывод, что вероятность экстремальной ситуации для людей различных профессий и образа жизни существенно отличается.

Люди, чьи профессии связаны с пребыванием в природе (геологи, строители), хотя и рискуют чаще, но, как правило, лучше подготовлены к внешним неблагоприятным воздействиям, особенно, если постоянно работают в одной климатической зоне.

Сложнее положение специалистов, вынужденных изменять условия работы.

Состояние изменившихся внешних условий порождает необходимость акклиматизации, и в этом случае экстремальная ситуация переносится тяжелее, да и незнакомая местность осложняет процесс выживания. Это обычно происходит с людьми, вынужденными часто работать в командировках, с военными и с обычными людьми в отпуске.

Особое значение имеет пребывание человека в автономии (одиночестве). Не случайно профессия летчика всегда считалась одной из наиболее рискованных —

ведь здесь сочетаются необходимость следить за многими приборами, принимать решение и многие другие функции.

Точно также человек, оказавшийся в ситуации вынужденной автономии, прежде всего должен понять, что теперь он один должен позаботиться и об убежище, и о питании, о возвращении к людям.

Первое, с чем сталкивается человек в этой ситуации — состояние стресса, проявляющееся у людей различного склада характера и темперамент по-разному: от чрезмерного возбуждения до апатичного расслабления. Одним из надежных средств в преодолении стресса может быть аутотренинг.

Но в любом случае самый важный фактор — это организация собственных действий.

Для этого нужно уметь анализировать ситуацию, оценивая влияние внешних факторов (температура, солнечная радиация и т. д.), имеющихся в распоряжении ресурсов и физическое состояние человека (одежда, наличие палаток, чувство голода, состояние здоровья и т. д.)

Принимая решение, нельзя забывать, что в любом случае прежде всего необходимо:

- оказать медицинскую помощь;
- принять меры по установлению связи;
- организовать укрытие;
- добыть воды и питания;
- произвести ориентирование и поиск маршрута выхода к людям.

Приступая к выполнению принятого решения, человек должен выйти из состояния стресса, и тогда его действия могут дать результат при условии их грамотности, а это уже вопрос практики. Многие дети считают, что развести костер — пустяк, поскольку мало кому приходит в голову отправиться за город в дождь и ветер, но ведь именно в плохую погоду костер нужнее всего, а развести его не так просто. Поэтому изучение первого раздела заканчивается проведением практического занятия — однодневного похода.

ТЕМА № 2 «Экстремальные ситуации в природе».

Учебные вопросы

1. Профессии, связанные с деятельностью в природе (геологоразведка, изыскательство, строительство и т. д.) и вынужденной сменой климатогеографических условий (командировки, отдых, служба в армии).
2. Акклиматизация и реакклиматизация. Переход «холод-тепло» и наоборот.
3. Часовые пояса.
4. Воздействие внешних факторов на организм. Подбор защитной одежды и экипировки. Режим питания, питьевой режим.

ВОПРОС 1: Профессии, связанные с деятельностью в природе (геологоразведка, изыскательство, строительство и др.) и вынужденной сменой климатогеографических условий (командировка, отдых, служба в армии).

Профессия — род трудовой деятельности, требующий определенной подготовки и являющийся обычно источником существования.

В настоящее время существует множество профессий, связанных с деятельностью человека в природе, например:

- геологоразведка;
- изыскательство;
- строительство;
- лесное хозяйство и т. д.,

а также вынужденной сменой климатогеографических условий:

- командировки;
- отдых различного вида;
- служба в армии и на флоте и т. д.

Все профессии, связанные с деятельностью в данных условиях, требуют крепкого здоровья, психологической подготовки, совместимости, знания своей специальности.

Со школьной скамьи существует профессиональная ориентация, при которой даются рекомендации по выбору профессии, наиболее подходящей данному человеку.

Определение пригодности человека к выполнению определенного вида труда или к освоению той или иной профессии происходит в ходе профессионального отбора. Профессиональный отбор обязательно проводится при приеме на работу, связанную с наличием неблагоприятных факторов, или на работу, выполнение которой при наличии отклонений в состоянии здоровья невозможно. Заключение о профессиональной пригодности дают медицинские комиссии. В медицинских картах при этом отмечается состояние здоровья обследуемых и состояние тех органов и систем, которые при выполнении намеченной работы могут подвергаться действию профессиональных вредностей, в том числе, сменой климатогеографических условий и деятельностью в природе.

ВОПРОС 2: Акклиматизация и реакклиматизация. Переход «холод-тепло» и наоборот.

Акклиматизация — приспособление растений, животных и человека к жизни в новых, непривычных климатических условиях. Акклиматизация человека является одной из форм адаптации и сопровождается изменениями обменных процессов и функциональными сдвигами в организме.

Адаптация — способность всего живого приспосабливаться к различным условиям, этот термин часто используют также для обозначения результата приспособительного процесса.

Способность к акклиматизации возникла в процессе развития жизни на Земле и связана с наличием различных климатических зон и циклическими изменениями климата.

Акклиматизация обуславливает те факторы природной среды, которые в наибольшей степени отличаются от условий прежнего местопребывания, т. е.:

- высокая и низкая температура;
- повышенная влажность;
- сухость;
- недостаточная или избыточная ультрафиолетовая радиация;
- пониженное или повышенное атмосферное давление и т. д. При приспособлении человека к новым климатическим условиям наряду с биологическими процессами важное место занимают социально-экономические факторы:
- условия труда и быта;
- характер питания;
- одежда;
- жилище и др.

В нашей стране изучение процессов акклиматизации получило широкое развитие в связи с осуществлением освоения Заполярья, Сибири, Дальнего Востока, а также использованием природных ресурсов, жарких пустынных зон. Исследования позволяют прогнозировать напряженность и направленность процессов акклиматизации, разрабатывать соответствующие режимы питания и другие вопросы жизнеобеспечения населения в осваиваемых районах.

Здоровые люди сравнительно легко, без особых функциональных расстройств, переносят акклиматизацию. Наибольшее напряжения механизмов адаптации требует акклиматизация в трудных природных условиях, например, на Крайнем Севере, в Антарктиде, где она может сопровождаться некоторыми функциональными расстройствами.

В период полярной ночи возможно угнетенное состояние и сонливость, в период полярного дня — возбуждение. При работе на открытом воздухе может повыситься обмен веществ. При сильном холоде и ветре возможно понижение кровяного давления и затруднение функции дыхания — появляется так называемая полярная одышка.

Акклиматизация в жарком климате может сопровождаться потерей аппетита, расстройством деятельности кишечника, нарушением сна, понижением сопротивляемости к инфекционным заболеваниям. Снижается мышечный тонус, увеличивается потоотделение, понижается мочевыделение, учащаются дыхание, пульс и др.

По мере увеличения влажности воздуха напряжение механизмов адаптации возрастет. Наиболее тягостна для человека акклиматизация в экваториальном климате влажных тропических лесов.

Перегревание тела может вызвать тепловой удар, тепловое истощение, а при большом выделении с потом минеральных веществ — тепловые судороги. Для улучшения самочувствия соблюдают водносолевой режим, рациональное питание, носят соответствующую одежду, в помещениях устанавливают кондиционеры. С течением времени повышается выносливость к высокой температуре и влажности, нормализуется обмен веществ и другие физиологические функции. Появившийся загар ослабляет действие избыточной ультрафиолетовой радиации. В течение первого месяца акклиматизации пульс при физической работе снижается на 20 — 30 ударов в минуту, а температура тела на 0,5 — 1° по сравнению с первыми днями

пребывания в новых климатических условиях. Завершение акклиматизации наступает через более длительное время, иногда исчисляемое годами.

Акклиматизация в условиях высокогорья протекает тем сложнее, чем выше над уровнем моря находится место нового пребывания. В этих условиях развивается горная болезнь патологическое состояние организма, обусловленное пребыванием в разреженном воздухе высоких горных местностей. Она является разновидностью высотной болезни, возникающей из-за кислородного голодания, т. е. гипоксия — при подъеме на большие высоты. Основными признаками горной болезни являются:

- одышка, сердцебиение, головокружение, головные боли;
- шум в ушах, учащенный пульс;
- нарушение сердечной деятельности;
- мышечная слабость;
- кровотечение из носа;
- ощущение тошноты и др.

Горная болезнь может возникать при подъеме на большие высоты пешком без длительного отдыха, при подъеме в город на автомобиле, по канатной дороге и т. п. При постепенном, медленном подъеме признаки горной болезни с 3-го дня пребывания в горах ослабевают в результате акклиматизации.

Горная болезнь, как правило, возникает на высоте 4000 метров и выше, однако начальные ее признаки (сонливость) могут появиться у пожилых людей даже на высоте 100 метров. На высоте 2000 метров нередко наблюдается возбужденное состояние (эйфория). При физической нагрузке действие кислородной недостаточности обнаруживается уже на высоте 3000 метров — одышка, головные боли и др. Начиная с высоты 4000 метров могут отмечаться нарушения речи, оговорки. На высоте 5000 метров наблюдается понижение возбудимости коры головного мозга. Иногда отмечаются необоснованные поступки, нередко приводящие к гибели альпинистов. С наступлением акклиматизации все эти явления проходят.

В ходе акклиматизации физиологические функции постепенно стабилизируются и достигают показателей, характерных для постоянных жителей гор, с некоторым урежением ритма сердца, замедлением скорости кровотока, снижением уровня основного обмена.

Смена климата часто оказывает и благотворное влияние на организм, что широко используется в курортологии.

Сейчас курортологи не рекомендуют жителям северных районов увлекаться отдыхом на юге. После пребывания в изнеживающих условиях, скажем, Крыма или Кавказа, организм с трудом «привыкает» к родным условиям. Подобная реакклиматизация может закончиться и обострением ревматизма, туберкулеза, гипертонической и ишемической болезней, нередко протекающих скрытно.

Случается, полетел в Сочи без туберкулеза, позагорал так, как следует, на солнце, а вернулся с туберкулезом, перешедшим из скрытой формы в открытую. Чаще всего мы вспоминаем об акклиматизации, отправляясь в отпуск в горы. Начиная уже с 2500 метров над уровнем океана, давление снижается настолько, что возможно кислородное голодание. В первые дни заметно увеличивается легочная вентиляция — дыхание углубляется и учащается, в последующем к этому подключается способность гемоглобина поглощать кислород из вдыхаемого воздуха. В более поздней — завершающей стадии высотной акклиматизации —

происходит адаптация тканей и клеток к пониженному содержанию кислорода и увеличение мышечного гемоглобина.

Быстрее адаптироваться к высокогорью и новым условиям помогают активная акклиматизация, физические нагрузки, контрастный, прохладный и холодный души и воздушные ванны — все это ускоряет перестройку организма.

Проще всего — ускоренная ходьба и пробежки в легкой одежде, а в горах — радиальные вылазки с возвращением на базу в первые дни и с последовательным увеличением высоты подъемов. Помимо развития общей физической работоспособности и выносливости быстрой акклиматизации способствуют положительные эмоции, достаточный сон.

Важное значение имеет специальная тренировка перед отправлением в путешествие в иную климатическую географическую зону. Доведите до автоматизма двигательные навыки — работу веслами, ходьбу на лыжах, это послужит хорошим подспорьем для перестройки организма в новых условиях внешней среды.

Условный двигательный рефлекс обеспечит более совершенную ответную реакцию организма, и на новый климат, создав своеобразную модель, матрицу. Для путешествующих в поездах, на автобусах, судах большое значение имеет общеоздоровительная физическая подготовка, закаливание и рациональное питание.

Перед отправкой в горы, в морское путешествие, в контрастную климатическую географическую зону подкормите свой организм витаминами, особенно группы В, С и Р (черная смородина, рябина обыкновенная, калина красная, брусника, клюква, шиповник). Полезны и дрожжевые таблетки — геведритин, богатые витаминами В. Много ценных свойств, повышающих тонус и адаптивные свойства организма, содержится в гранате, китайском чае, натуральном какао, корнях хрена, луке и чесноке. Во время перелета, переезда полезно принимать отвар или настойку элеутерококка, женьшеня, китайского лимонника, аралии маньчжурской, левзея — адаптогенов, повышающих общую работоспособность и приспособленные реакции организма. Регулирующим и стимулирующим действием обладают также мята перечная и лимонная (мелисса), тимьян, а лавр благородный, перец черный — возбуждающим и общеукрепляющим влиянием.

Если вы отмечаете перед путешествием утомляемость, "пониженную работоспособность, адаптогены следует принимать за пару недель до отпуска. Тут кстати окажется и крепкий чай, кофе. При повышенной раздражительности поможет валериана, пустырник.

Для безболезненного течения акклиматизации разработана система предварительного медицинского отбора, определен перечень заболеваний, являющихся противопоказанием для пребывания в тех или иных климатических условиях. Немаловажное значение имеют такие гигантские мероприятия, как планировка населенных пунктов и жилья с учетом климатических особенностей, обеспечение одеждой, соответствующей климату, правильная организация питания и питьевого режима, предупреждение последствий недостатка или избытка ультрафиолетовой радиации, соблюдение соответствующего режима труда, быта и отдыха.

Реакклиматизация — это все противоположное, обратное акклиматизации и предмет отдельного разговора.

|I Переход «холод-тепло» рассмотрим вот на таком примере. * При работе в пещере спелеологи сталкиваются с таким явлением, угрожающим жизни, как переохлаждение (гипотермия). Обычно замерзание связано с истощением физических и психических ресурсов в организме. На состояние определяющее влияние оказывают температура и размеры внутренних зон тела. При развитии гипотермии эти зоны сжимаются и их температура падает.

Тепло вырабатывается в организме человека в скелетных мышцах как при работе, так и в покое, а также во внутренних органах — в основном, в печени и сердце. Распределяется тепло в теле преимущественно током крови. Под воздействием холода сосуды кожи сжимаются, уменьшается приток крови и кожа остывает. Потеря тепла происходит за счет проводимости, конвекции, излучения, испарения с кожи, при дыхании. На воздействие холода организм человека реагирует увеличением теплопродукции за счет появления дрожи (сокращения мышц с целью выработки дополнительного тепла) и уменьшением теплоотдачи путем ее централизации (уменьшается циркуляция крови на периферии — в коже, мышцах для сокращения тепла в центральной зоне — мозг, сердце, легкие). На этом этапе рекомендуются движения, теплое питье, согревание любыми способами. Однако, после стадии начального возбуждения, характеризующегося ознобом, ресурсы организма постепенно исчерпываются, а температура внутренних зон тела снижается, если холодное воздействие не устранено. Мышцы пострадавшего ни дрожью, ни работой уже не могут выработать достаточного количества тепла для компенсации увеличивающихся потерь, вызванных понижением температуры. Скорость остывания резко повышается, потому дальнейшая физическая активность только истощит организм и усугубит потерю тепла.

Запомните: Пострадавшего, который перестал дрожать, ни в коем случае нельзя растирать, двигать и заставлять двигаться, так как первым эффектом этих действий будет приток холодной крови с периферии к центральной зоне и дальнейшее падение температуры, охлаждение мозга и сердца (вплоть до его остановки). В результате наступает так называемая «смерть при спасении». Категорически запрещается давать пострадавшему в таком состоянии алкоголь. Первая помощь — изоляция любыми способами от воздействия холода, от скал, от земли. При возможности замените влажную одежду на сухую. Если такой возможности нет выжмите влажную и снова оденьте. Придайте пострадавшему позу «ребенка в утробе матери» — приведите согнутые в коленных суставах ноги к животу, а согнутые в локтевых суставах руки к телу и укутайте его фольгированной пленкой. При невозможности подогреть вдыхаемый воздух укутайте пострадавшего пленкой с головой, чтобы он выдыхал в мешок. Единственный метод, доступный любым группам — это медленное согревание. Его преимущество — достаточное для регуляции процессов кровообращения время, позволяющее внутренним органам приспособиться к повышению температуры. Переход «тепло-холод» — замерзание, которое развивается вследствие общего переохлаждения организма, при длительном пребывании на холоде, особенно в сырую ветреную погоду. При высокой влажности и сильном ветре, замерзание возможно, даже если температура воздуха выше нуля. Чем ниже температура воздуха, тем быстрее наступает замерзание. Быстрому замерзанию способствуют также утомление, голодание и алкогольное опьянение. Особенно быстро человек

замерзает в воде. Пребывание в ледяной воде в течение 30 минут смертельно опасно, а при внезапном погружении в такую воду возможен холодовой шок. Переход «холод-тепло» — тепловой удар, болезненное состояние, возникающее в результате общего перегревания, организма при длительном воздействии высокой температуры окружающей среды. Работа в горячем цеху, длительные походы и марши, ношение плотной, не пропускающей воздух одежды в жаркую погоду создают условия, которые могут привести к тепловому удару. Солнечный удар наступает при действии прямых солнечных лучей на непокрытую голову. Обычно при этом происходит перегревание тела.

Первая помощь — до прибытия врача пострадавшего следует уложить в тени или в хорошо проветриваемом помещении. К голове, а также на область крупных сосудов прикладывают пузыри со льдом или холодной водой. Полезно укутать больного мокрой простыней, т. к. испарение воды из нее несколько снизит температуру. Чтобы избежать теплового и солнечного удара, необходимо соблюдать правила работы и поведения. Очень важно соблюдать правильный питьевой режим.

ВОПРОС 3: Часовые пояса.

Часовые пояса, есть поясное время. Поясное время — средне-солнечное время, определяемое для 24 основных географических меридианов, отстоящих на 15° по долготе. Поверхность Земли разделена на 24 часовых пояса, в пределах каждого из которых поясное время совпадает со временем проходящего через них основного меридиана. Поясное время в смежных поясах различается на 1 час, отсчет ведется с запада на восток от Гринвичского меридиана. Поясное время принято в большинстве государств, в нашей стране с 1919 года.

Средне-солнечное время — время, определяемое изменением часового угла среднее экваториального солнца — фиктивной точки, равномернодвигающейся по небесному экватору со средней скоростью движения истинного Солнца по эклиптике.

Меридиан — линии сечения поверхности земного шара плоскостью, проведенной через какую-либо точку земной поверхности и ось вращения Земли. Меридиан начальный — меридиан, от которого ведется счет долготы географической. В международной практике за начальный меридиан принят Гринвичский. Этой точкой является обсерватория в н. п. Гринвич, Великобритания.

ВОПРОС 4: Воздействие внешних факторов на организм. Подбор защитной одежды и экипировки. Режим питания, питьевой режим.

На человека и его организм постоянно воздействуют большое количество внешних факторов. К ним можно отнести от природных, до социально-экономических, политических и т. д. Поэтому рассмотрим несколько вопросов, при выполнении которых можно ослабить действие определенных внешних факторов на организм. Одежда защищает тело человека от воздействия окружающей среды, способствует поддержанию на определенном постоянном уровне температуры тела. Под одеждой вокруг тела поддерживается ровная температура ($28 — 32^\circ\text{C}$), невысокая влажность ($20 — 40\%$). Одежда уменьшает теплопотери организма и тем самым экономит его энергетические ресурсы.

Кроме того, она призвана защищать кожный покров от механических и химических повреждений, пыли и грязи. Появившись на определенном историческом этапе, одежда, наряду с жилищем, значительно расширит возможности существования и производственной деятельности человека, уменьшив его зависимость от климатических условий.

Основными требованиями к подбору защитной одежды являются:

1. Гигиенические:

- соответствие теплозащитной способности и воздухопроницаемости климату;
- интенсивности мышечной работы;
- особенности пола, возраста;
- состоянию здоровья и т. п.

2. Конструктивные:

- регулирование теплозащитной способности и воздухопроницаемости;
- свобода дыхания и крово-лимфообращение;
- максимальная свобода движений.

3. Технические и экономические:

- прочность;
- доступная стоимость.

4. Эстетические:

Подбор защитной одежды и экипировки осуществляется в строгом соответствии с профессиональной деятельностью, повседневной жизнью и отдыхом.

Режим питания включает следующие понятия:

- количество приемов пищи;
- интервалы между приемами пищи;
- распределение калорийности суточного рациона между отдельными приемами пищи.

Наиболее рационально четырехразовое питание, при котором создается равномерная нагрузка на пищеварительный тракт и обеспечивается наиболее полноценная обработка пищи пищеварительными соками. Прием пищи в одно и то же время вырабатывает рефлекс на наиболее активное выделение в установленное время желудочного сока. Распределение суточного рациона при четырехразовом питании производится в зависимости от распорядка дня и установившейся привычки. В любом случае последний прием пищи должен быть не менее чем за 2 — 3 часа до сна. Наиболее целесообразным является следующее распределение рациона: завтрак — 25%, обед — 35%, полдник — 15%, ужин — 25%. Для нормального пищеварения важен также температурный режим пищи.

Горячая пища должна иметь температуру 50 — 60°, холодные блюда не ниже 10°.

Питьевой режим — рациональный порядок потребления воды. Правильно установленный питьевой режим обеспечивает нормальный водно-солевой баланс и создает благоприятные условия для жизнедеятельности организма. Беспорядочное излишнее питье ухудшает пищеварение, создает дополнительную нагрузку на сердечно-сосудистую систему и почки, приводит к увеличению выделения через почки и потовые железы ряда ценных для организма веществ, т. е. поваренной соли. Даже временная перегрузка водой нарушает условия работы мышц, приводит к быстрому утомлению, а иногда — вызывает судороги.

Недостаточное потребление воды также нарушает нормальную жизнедеятельность организма:

- падает вес тела;
- увеличивается вязкость крови;
- повышается температура тела;
- учащается пульс и дыхание;
- возникает чувство жажды и тошноты;
- снижается работоспособность.

Минимальное количество воды, необходимое для поддержания водно-солевого баланса в течение суток (питьевая норма), зависит от климатических условий, а также характера и тяжести выполняемой работы. Для климатических условий средней полосы страны количество воды, вводимое с питьем и пищей при минимальной физической нагрузке, составляет 2,6 л в сутки, при физической работе средней тяжести до 4 л. В условиях климата Средней Азии при минимальной физической нагрузке средней тяжести — до 5 л, при тяжелой работе на открытом воздухе — до 6,5 литра.

Особо важное значение соблюдение правильного питьевого режима приобретает в условиях, порождающих большие потери жидкости организмом, что часто имеет место у жителей жаркого климата, при работе в горячих цехах, при длительной и значительной физической нагрузке, например — при тренировке и соревнованиях, горных восхождениях, на марше и т. д. Жителям районов с жарким климатом рекомендуется полностью утолять жажду только после насыщения и строго ограничивать прием жидкости в промежутки между приемом пищи. Для утоления жажды следует использовать чай, увеличивающий слюноотделение и устраняющий сухость во рту, добавлять к воде фруктовые и овощные соки или экстракты. В горячих цехах следует пить газированную воду или отвары сухофруктов. Питьевой режим спортсменов предусматривает также утоление жажды только после окончания спортивных упражнений, в процессе выполнения упражнений чувство жажды и сухости во рту устраняется прополаскиванием водой рта и глотки. При горных восхождениях рекомендуется утолять жажду только во время больших привалов. Во время походов или на марше во избежание беспорядочного питья и введения излишней жидкости следует полностью утолить жажду перед выступлением, на 1-м и 2-м малых привалах воздерживаться от питья, на 3-м и 4-м — выпивать не более 1 — 2 стаканов воды, на большом привале вновь полностью утолить жажду.

ТЕМА № 3 «Вынужденная автономия».

ЗАНЯТИЕ № 1. Учебные вопросы

1. Фактор одиночества. Совмещение в одном лице различных функциональных обязанностей.
2. Вынужденная автономия. Ситуации возможной вынужденной автономии (авария транспортных средств, потеря ориентации, потеря коллектива).
3. Подача сигналов бедствия. Подручные сигнальные средства.

ВОПРОС 1.

20-й век характеризуется интенсивным освоением человечеством глубин морей и океанов, воздушного и космического пространства, а также труднодоступных

районов земного шара (Арктика, Антарктика, высокогорья, пустыни). Погружаясь в глубины морей, поднимаясь в воздушный океан, проникая в космос, осваивая труднодоступные районы земного шара, человек попадает в необычные условия существования. При этом, его психофизическая система не была подготовлена ни в процессе развития рода, ни в процессе индивидуального развития.

Вот почему пребывание в необычных условиях существования поставило на повестку дня серьезную проблему: «Насколько и каким образом психофизиологическая система человека может обеспечить адекватное восприятие реальной действительности в условиях, к которым она не была приспособлена». Решение этого вопроса имеет не только теоретическое, но и очень важное практическое значение. Осуществление программ освоения Крайнего Севера, Западной Сибири, зоны БАМа, других мест в азиатской части страны привело к увеличению притока людей в эти места. И все же люди до сих пор зачастую предпочитают ехать с севера на юг и с востока на запад, хотя рациональное размещение производственных сил требует движения их в обратном направлении. Как показывают исследования, причиной миграции трудовых ресурсов из районов Крайнего Севера являются трудности, связанные с приспособлением, адаптацией человеческой психики к экстремальным условиям и развитием нервно-психических заболеваний.

Речь идет не об единицах и десятках, а о сотнях тысяч специалистов, работающих за Северным полярным кругом, сотrudниках полярных гидрометеорологических станций, горных рабочих, моряках, нефтяниках, строителях, железнодорожниках. Рассмотрим воздействие на психику человека одного из факторов экстремальных ситуаций, в которых он оказался — это одиночество.

Этот фактор весьма существенно действует на психическое состояние человека, о чем свидетельствуют самонаблюдения людей, находящихся в условиях одиночества.

Вот некоторые примеры:

— Совершивший в прошлом веке в одиночестве кругосветное путешествие на яхте Д. Слокам рассказывает, что в безмолвии океана он чувствовал себя бесконечно одиноким, его часто охватывало чувство страха.

— Вспоминая о своем трансатлантическом плавании на плоту, В. Виллис пишет: «...с одиночеством связаны минуты страданий, когда тобой овладевает смутная тревога от сознания, что ты живешь на краю бездны. Человек нуждается в общении с себе подобными, ему необходимо с кем-нибудь разговаривать и слышать человеческие голоса» (В. Виллис. На плоту через океан. М. 1959, стр. 123).

— Врач А. Бомбар, переплывший с целью эксперимента на резиновой лодке Атлантический океан, заключает: «Полное одиночество невыносимо. Горе тому, кто одинок».

— Г. Биллинг в книге «Один в Антарктиде» так описывает переживания своего героя: «То было тоскливое одиночество существа, оставленного его сородичами: тошнотворное одиночество сжимало ему желудок, подступало к горлу, делало его бесчувственным, ожесточало сердце».

— Представляют интерес самонаблюдения революционеров, подвергшихся одиночному заключению. Декабрист Беляев в своих воспоминаниях о пребывании в Петропавловской крепости рассказывает: «Одинокое, гробовое заключение ужасно. То полное заключение, какому мы подвергались в крепости, хуже казни». Ему вторит декабрист Зубков:

«Изобретатели виселицы и гильотины — благодетели человечества. Придумавший же одиночное заключение — подлый негодяй; это наказание не телесное, но духовное. Тот кто не сидел в одиночном заключении, не может представить себе, что это такое».

— Э. Тельман в письме другу писал: «Раньше я никогда не чувствовал и не представлял себе так реально, что значит находиться в одиночном заключении и быть изолированным от людей, какое психологическое воздействие это оказывает с течением времени на человека, если он приговорен так жить годами». Фактор одиночества может возникнуть и в нашей современной жизни в результате стихийного бедствия, производственной аварии. Например, при землетрясениях люди оказываются изолированными от внешнего мира, находясь в подвалах, под развалинами домов, сооружений. Чудом оставшись в живых, они потом рассказывают о своих ощущениях тяжкого одиночества — безысходности своего положения, отсутствия информации, страхе.

Им оставалось только надеяться и ждать спасения, но какое это тяжкое испытание. Люди, благополучно вернувшиеся из одиночного плавания, путешествия вынуждены были, совмещать в одном лице, т. е. в себе, многие функциональные обязанности различных специальностей; капитанов своих судов, механиков, поваров, радистов, врачей и других.

Это очень важное и необходимое качество человека — владение многими специальностями — помогло выжить и успешно преодолеть эти невероятные трудности.

Готовя себя к подобным испытаниям, начните с морально-психологической закалки и закончите профессиональной подготовкой.

Мы рассмотрели примеры экстремальных ситуаций «гонимых ветром дальних странствий». Люди оказались в чрезвычайных ситуациях, чаще всего, по своей доброй воле. Они старались доказать крепость духа и тела человека, далее рассмотрим сущность возможной вынужденной автономии человека.

ВОПРОС 2: Вынужденная автономия человека может возникнуть в результате аварии транспортных средств, потери ориентировки в тайге, в горах, в пустыне, при полете в воздухе, при возникновении стихийных бедствий.

Рассмотрим лишь некоторые примеры вынужденной автономии человека и их трагические последствия.

— 26 апреля 1986 года произошел взрыв водорода на атомном реакторе 4 энергоблока Чернобыльской АЭС. Повышенный радиационный фон был зарегистрирован на огромной территории в нашей стране и стран Европы. В некоторых районах Белоруссии он сохраняется до настоящего времени, т. к. местность заражена долгоживущими радионуклидами — Цезий-137 с периодом полураспада 30 лет и более,

— 7 декабря 1988 года — произошло землетрясение в Армении. Под обломками разрушившихся производственных и жилых зданий погибло 25 тысяч человек.

— 7 апреля 1989 года — в Норвежском море затонула советская атомная подводная лодка «Комсомолец». Из 69 членов экипажа удалось спасти только 27 человек.

— 3 июня 1989 года на 1710 км Куйбышевской железной дороги в Башкирской АССР произошел объемный взрыв и пожар. Из 1284 пассажиров двух поездов погибло 575 человек, 623 человека получили телесные повреждения различной степени. Материальный ущерб составил 12 миллионов 318 тысяч 976 рублей.

— За 8 месяцев (январь-август) 1991 г. в Самарской области зарегистрировано 2659 дорожно-транспортных происшествий. В аварийных ситуациях оказалось около 300 человек, из них 516 человек погибли, ранены 2871 человек.

В целом по стране ежегодно данные аварии уносят 55 тысяч жизней.

Этот печальный список трагических событий можно продолжать и дальше, да нет в этом необходимости. Ясно, что человек-одиночка или группа людей вынужденно оказавшись в условиях чрезвычайной ситуации, естественно, будут стремиться к выходу из нее с использованием своих знаний, навыков, опыта, имеющихся табельных и подручных средств. Спасение людей будет зависеть от оказания им своевременной помощи со стороны спасателей, в первую очередь, и правильных целесообразных действий самих пострадавших.

Под давлением страха, панического состояния людей, возникающих в таких ситуациях, потери могут увеличиваться. Их так и назвали — психологические потери. Они проявляются у человека в чрезвычайных ситуациях в результате возникновения страха, психологического шока, приступа истерии, двигательного паралича, паники, частичной потери памяти, зрения и слуха.

Целесообразно ознакомиться со взглядами немецкого профессора В. Шоля, изложенными в заметке «О поведении человека в чрезвычайных ситуациях». Автор указывает, что на основе опыта многих стран и катастрофических ситуаций можно сделать вывод о том, что в этих условиях лишь около 20% людей оказывается психологически стойкими. Остальные теряются, перевозбуждаются, подвержены стрессу, паническим реакциям.

ВОПРОС 3.

Каждый человек, попавший в экстремальную ситуацию, должен знать сигналы бедствия и, кроме того, пользоваться подручными сигнальными средствами. Для подачи сигналов бедствия, в первую очередь, необходимо использовать телефонную связь «01», «02», «03» и «04». В различных ситуациях в качестве сигнальных средств используются сигнальные ракеты, огонь костров, факелы, различный материал, крик, свист и т. д.

Исходя из складывающихся экстремальных ситуаций, в различных производствах используют свои профессиональные сигналы бедствия.

Есть такие сигналы у шахтеров, моряков, подводников, летчиков и т. д.

Необходимо помнить, что если Вы оказались в изолированном помещении, то необходимо подавать звуковые сигналы частым постукиванием по стенам, потолку, трубам.

В качестве примера рассмотрим сигналы бедствия, которые подают в путешествии терпящие бедствия или аварию. Сигналы подаются любым способом:

— криком, свистом;

- фонарем, зеркалом;
- маханием светлым предметом на темном фоне или, наоборот, темным на светлом фоне;
- в ясную погоду хорошо виден белый дым костра (получается от добавления в огонь зеленых веток, мха);
- в пасмурную — черный дым (смолистые ветки).

Периодичность сигнала должна быть 6 раз в минуту, затем минута перерыва и снова сигнал бедствия 6 раз в минуту. Ответом является сигнал «Вывоз принят, помощь идет». Он подается с периодичностью 3 раза в минуту и также любым доступным способом. Сигналом бедствия служит также красная ракета. Приняв сигнал бедствия, туристы должны немедленно оказать помощь товарищам, а в случае необходимости срочно сообщить о ЧП в местный туристский контрольно-спасательный пункт, органам власти, местным жителям.

Для передачи простейших сообщений спасателям, находящимся на спасательном вертолете (самолете), рекомендуется пользоваться сигналами международного кода. Сигналы выкладываются на открытых, заметных с воздуха местах с помощью подручных средств — кусков материи, одежды, ветками, камнями, на снегу знаки могут быть «вытоптаны», нанесены с помощью золы и т. д.

ТЕМА № 4. Стрессовое состояние и его преодоление

Учебные вопросы:

1. Стрессовое состояние и его преодоление. Факторы возникновения стрессового состояния (одиночество, потеря ориентировки, травмы).
2. Преодоление стресса. Анализ ситуации. Принятие решения. Разработка плана действий. Основа преодоления стрессового состояния — целенаправленные грамотные действия. Последовательность действий.

ВОПРОС 1: «Стрессовое состояние и его преодоление. Факторы возникновения стрессового состояния (одиночество, потеря ориентировки, травмы)».

Если бы проводили конкурс на наиболее часто употребляемое сегодня в обиходе научное понятие, то, видимо, чемпионом признали бы слово «стресс». Отдавая дань моде, стрессом объясняют пошатнувшееся здоровье, неприятности по службе или семейные неурядицы. Стресс получил узаконенное место в различных медицинских и околomedicalных текстах. Признаем, однако, что в понятие «стресс» иногда пытаются включить самые различные, подчас взаимно исключаящие состояния.

Стресс — это зубная боль и в то же время ощущение страха перед бормашиной, высверливающей полость в больном зубе. Стресс — это травма или автомобильная катастрофа, известие о смерти близкого человека и даже трамвайная ссора.

Итак, что же такое стресс? В переводе с английского оно означает давление, натяжение, усилие, а также внешнее воздействие, создающее это состояние.

Впервые это слово появилось в 1303 году в стихах поэта Роберта Маннинга: «...эта мука была манной небесной, которую господь послал людям, пребывавшим в пустыне сорок зим и находившимся в большом стрессе».

В литературу по медицине и психологии слово «стресс» попало полвека назад, в результате сообщения канадского физиолога Ганса Селье в 1936 году под названием «Синдром, вызываемый разными подтверждающими агентами».

Еще будучи студентом, Селье обратил внимание на тот факт, что различные инфекционные заболевания имеют сходное начало: общее недомогание, потеря аппетита, температура, озноб, ломота, боли в суставах. Эксперименты подтвердили наблюдение молодого ученого. Они показали, что не только инфекции, но и другие вредоносные воздействия (охлаждение, ожоги, ранения, отравление и т. д.), наряду со специфическими для каждого из них последствиями, вызывают комплекс однотипных биохимических, физиологических и поведенческих реакций. Селье предположил, что существует общая неспецифическая реакция организма на любую «вредность» направленная на мобилизацию защитных сил организма. Эту реакцию он назвал стрессом.

Стресс — совокупность всех неспецифических изменений, возникающих под влиянием любых сильных воздействий и сопровождающихся перестройкой защитных систем организма.

Стрессор — агент, вызывающий стресс.

Что это значит — неспецифическая реакция?

Различные воздействия на организм вызывают, как правило, разные реакции. В морозный день мы стараемся больше двигаться, чтобы увеличить количество выделяемого в организме тепла: сосуды кожи сужаются, чтобы уменьшить теплоотдачу. Жарким летом желание двигаться сводится до минимума: возникает рефлекторное потоотделение, увеличивающее теплоотдачу. Реакции разные (специфические), но в любом случае нужно «приспособиться к ситуации». Усилие, необходимое для такого приспособления (адаптации), составляет неспецифическое стрессовое действие любого раздражителя: холода, ожога, боли, отравления и т. д. Селье выделил три стадии развития стресса:

— первая — реакция тревоги, которая выражается в мобилизации всех ресурсов организма;

— вторая — сопротивление, когда организму удается успешно справиться с вредными воздействиями. В этот период может наблюдаться повышенная стрессоустойчивость;

— третья — истощение, оно наступает, если действие вредоносных факторов долго не удается устранить и преодолеть.

Первые исследования стресса касались в основном его физиологических и биохимических реакций, хотя с самого начала было обнаружено, что конечный стрессорный эффект любого раздражителя зависит от совокупности внешних и внутренних условий в момент воздействия.

Понятие «стресс» подвергалось со временем существенным изменениям и стало более широким. Слово «стрессор» стало обозначать не только физическое, но и «чисто» психологическое воздействие, а слово «стресс» — реакцию не только на физически вредные воздействия, но и на любые события, вызывающие отрицательные эмоции.

Внимание исследователей в 60-е, а особенно в 70-е годы сосредоточилось на изучении психологических механизмов и проявлений стресса, их роли в развитии так называемых болезней стресса, возникающих в результате эмоционального перенапряжения. Многочисленные исследования показали: когда речь идет о человеке, основным моментом стресса и обыденной жизни являются психологические события, а в экстремальных ситуациях, это одиночество, потеря ориентировки, травмы.

Факторы, вызывающие стресс, могут даже и не содержать непосредственной угрозы здоровью, материальному благополучию или жизни, но угрожают самооценке, престижу, месту в обществе.

Итак, стресс всегда — психофизиологическая реакция личности, а не организма, как это представлялось в начале. А ряд воздействий, которые его вызывают, оказался гораздо длиннее, чем полагали первоначально, не только холод, или жара, голод или боль, опасность для жизни или угроза здоровью, но и обида, вина, ревность, стыд. Наиболее часто встречающимися факторами возникновения стрессового состояния в природе являются:

- одиночество;
- потеря ориентировки;
- различные травмы и т. д.

ВОПРОС 2: Преодоление стресса. Анализ ситуации. Принятие решения.

Разработка плана действий. Основа преодоления стрессового состояния — целенаправленные грамотные действия. Последовательность действия.

Итак, три взаимодействующих звена, три системы обнаруживаются в возникновении и течении стресса:

- оценка стрессового события;
- физиологические и биохимические реакции на само событие и на его оценку;
- действие, поведенческие реакции, направленные на устранение причин и последствий стресса или имеющие целью избежать его в будущем.

Отношение к событию оказывается нередко «ядром» стресса. Не столь важно, какова объективная опасность, главное — как она оценена.

Ложный испуг, неправильная интерпретация поступка близкого человека, отсутствие реальной вредности или угрозы точно так же вызовут физические и биохимические сдвиги, характерные для стресса, как и реальные опасности, т. е. одиночество, травмы, потеря ориентировки.

Ошибка возможна и при оценке своих возможностей справиться с ситуацией, при определении «стоимости» необходимых условий (я этого не выдержу! Я больше не могу!) и т. п. Ощущение стресса усиливается, когда требуемые усилия кажутся чрезмерными. Известны высказывания в народе: «пуганная ворона куста боится», «обжегшись на молоке, на воду дуют», «пришла беда — отворяй ворота», «беда одна не ходит» и т. д. А рядом: «глаза боятся — руки делают» — это активная позиция, позиция сопротивления, преодоления.

Реакции второго звена — физиологические и биохимические сдвиги — влияют на дальнейшее течение стресса не только сами по себе, но и через их сознание и оценку личностью.

Третье звено — поведенческие и эмоциональные ответы — действие в ходе преодоления стресса.

Названные действия существуют отдельно лишь в схеме. Реально любое стрессовое событие мгновенно включает все три названные системы, и каждый последующий миг развития стресса определяется их воздействием. Ведь в оценке события, помимо величины сиюминутной (боль, повреждение и страх), усилия по преодолению и различные другие последствия самого события.

Оценка «стоимости» будущего поведения входит в начальную оценку события и соответственно влияет на величину физиологических реакций. Они же, возникнув, в

свою очередь влияют и на оценку события, и на поведение. Поведение — и само по себе, и за счет изменения ситуации — также влияет на первые два звена. Получается как бы замкнутая многозвенная цепь, на которую можно воздействовать через любое звено.

Что испытывает человек, оказавшийся один на один с природой? Одно из первых психологических ощущений — чувство страха, естественная реакция человека на опасность. Страх обостряет реакцию, анализирует мышление. Но если человеку кажется, что в его положении ничего сделать нельзя, к тому же если он ранен и испытывает слабость, то может легко возникнуть стрессовое состояние и тогда уже о самовывживании говорить не приходится.

Как преодолеть чувство страха? Если человек не владеет методикой аутотренинга, то самый надежный способ — немедленно приступить к анализу ситуации и выработать план действий. В начале это может показаться почти невозможным, но стоит разделить ситуацию на составляющие (оказание самопомощи, строительство убежища и др.), и окажется, что такое под силу любому.

Выработка плана действий очень важна, т. к. в вынужденной изоляции человек должен совмещать в одном лице различные обязанности: медика, повара, строителя и т. д. Без распределения времени никак не обойтись. Значит, нужно четко представлять, что и в каком порядке необходимо делать. Прежде всего позаботиться о самопомощи: спасти необходимое снаряжение и имущество. Это следует делать в первые же минуты, особенно, если ситуация аварийная.

Затем установить радиосвязь или подготовить сигнальные средства, оборудовать временное укрытие, добыть воду и пищу, сориентироваться и начать искать маршрут выхода к населенному пункту.

После определения плана действий можно говорить о способах выживания.

Тема №5

Ориентирование

Компас

Компас представляет собой очень удобный прибор для ориентирования.

Ориентироваться на местности — значит определять направления всех сторон света (север, юг, восток, запад) и свое местонахождение.

Его мы находим относительно каких-то ориентиров: рек, перекре-ков дорог, опушки леса, водонапорной башни и ^, п. Ориентирами называют наиболее выдающи-на общем фоне постройки, особенности рель->a и другие заметные признаки конкретной ме-ности, легко бросающиеся в глаза. Труднее все-ориентироваться в степях, в тундре и т. п., где |стность очень однообразная и глазу, как гово-не за что зацепиться.

Удобнее всего ориентироваться по компасу — специальному прибору, оснащеному магнитной стрелкой все время показывающей направление на север. Перед использованием компасу нужно придать горизонтальное положение и дождаться, пока стрелка успокоится. Удобнее пользоваться жидкостными компасами, стрелка в которых плавает в нитроглицерине и очень быстро останавливается. Магнитный конец компаса показывает на север. [По периметру

корпуса компаса нанесены деления обозначающие градусы. Градусы отсчитываются по ходу часовой стрелки от 0 до 360°. Нулевое деление находится у буквы "С" (север), там же нанесен светящийся в темноте треугольник, заменяющий в некоторых компасах букву "С". Градус-Деления требуются для измерения азимута, зависимости от конструкции у компаса может быть визирное приспособление с указаниями, служащими для обозначения направления при движении по азимуту. Для передвижения по компасу необходимо знать, что такое дирекционный угол и азимут, а также как их переводить друг в друга.

Азимут магнитный, как вам известно из курса географии, — это угол между направлением на север (это направление показывает стрелка у компаса) и направлением на тот или иной выбранный вами ориентир на местности.

Если вы возьмете карту, определите точку своего стояния, направление на север и начертите измеренный вами угол, то для точного определения дирекционного угла вам потребуется внести погрешность (предусмотренную неточность), рассчитанную геодезистами при составлении карты.

После того как погрешность будет учтена, вы сможете начертить уже не азимут, а дирекционный угол — угол между северным направлением по карте и отмеченным на карте ориентиром.

Отправляясь на задание, разведчики заранее прокладывают свой маршрут по карте, отмечая на ней удобные ориентиры. Опытные контрразведчики, кстати говоря, анализируя возможные пути движения вражеских лазутчиков, возле самых удобных ориентиров выставляют засады.

И, тем не менее, разведчики на незнакомой местности могут идти только от ориентира к ориентиру. Именно тогда и возникает необходимость перевода дирекционных углов в азимуты магнитные.

Самые точные карты местности выпускаются Генеральным штабом Российских вооруженных сил. Такие карты являются секретными. Современные туристические карты не обеспечивают достаточной точности для работы с дирекционными углами и азимутами.

На спортивные карты для удобства спортсменов в большинстве случаев азимуты уже нанесены.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН ГОРИЗОНТА ПО СОЛНЦУ И ЗВЕЗДАМ

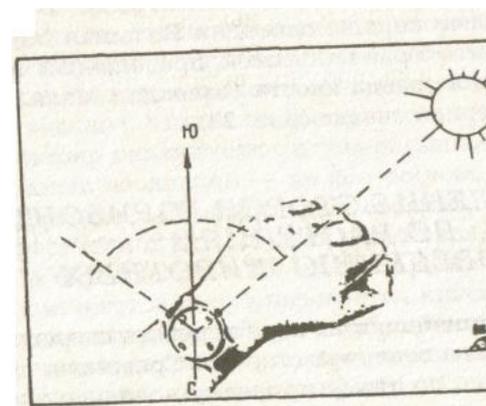




Рис. 31. Определение направления по Солнцу и часам до полудня

(426) Широко известен способ определения направления север-юг по Солнцу и часам. Для этого часы ставят по местному времени и поворачивают их в горизонтальной плоскости, направляют часовую стрелку на Солнце (минутная и секундная стрелки во внимание не принимаются). Угол между часовой стрелкой и направлением на цифру 12 циферблата делят пополам. Тогда биссектриса этого угла (равноделяющая линия) укажет приблизительно направление север-юг, или полуденную линию, причем юг до 12 часов будет вправо от Солнца, а после 12 часов — влево (рис. 31, 32). Описанный способ дает сравнительно правильные результаты в северных и отчасти в умеренных широтах

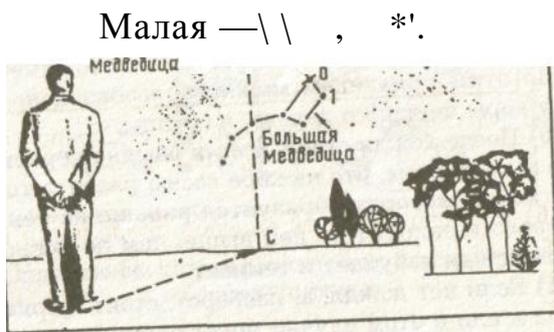


Рис. Как найти полярную звезду и взять направление на север

Ночью лучше ориентироваться по Полярной звезде, которая почти точно находится на продолжении земной оси и всегда показывает направление на север,

Ночью лучше ориентироваться по Полярной звезде, которая почти точно находится на продолжении земной

оси и потому всегда показывает направление на север не участвуя в видимом движении звезд по небосводу. Ошибка здесь очень мала (не более 1—3°).

Полярную звезду легко найти по известному всем созвездию Большая Медведица. Для этого надо видимый отрезок 1—0 между крайними звездами ковша созвездия Большая Медведица мысленно отложить 5 раз на прямой, проведенной через эти звезды. Последняя звезда хвоста созвездия Малая Медведица и есть Полярная звезда .

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОН ГОРИЗОНТА ПО РАСТЕНИЯМ И ПОВЕДЕНИЮ ЖИВОТНЫХ

Мхи и лишайники на коре деревьев сосредоточены преимущественно на северной стороне. Сравнивая несколько деревьев, можно по этому признаку довольно точно определить линию север-юг. Стремление мхов и лишайников развиваться в тени позволяет использовать для ориентирования не только деревья, но и старые деревянные строения, большие камни, скалы и т. д. На всех этих предметах мхи и лишайники распространены преимущественно с северной стороны.

Кора деревьев обычно с северной стороны бывает грубее и темнее, чем с южной. Особенно это заметно на березе. Но этим признаком можно пользоваться, наблюдая окраску коры не одного дерева, а группы.

После дождя стволы сосен обычно чернеют с севера. Это вызвано тем, что на коре сосны развита тонкая вторичная корка, которая образуется раньше на теневой стороне ствола и заходит по ней выше, чем по южной. Корка во время дождя набухает и темнеет.

Если нет дождя, а, наоборот, стоит жаркая погода, то сосны и ели в этом случае могут служить ориентирами. Надо только внимательно присмотреться, с какой стороны ствола выделяется больше смолы. Эта сторона всегда будет южной.

Следует обращать внимание и на траву, которая весной на северных окраинах полян более густая, чем на южных. Если же взять отдельно стоящие деревья, пни, столбы, большие камни, то здесь, наоборот, трава растет гуще с юга от них, а с севера дольше сохраняется свежей в жаркое время года.

В больших лесных хозяйствах стороны горизонта легко найти по просекам, которые, как правило, прорубают почти строго по линиям север-юг и восток-запад. На некоторых топографических картах это очень хорошо видно.

Лес разделяется просеками на кварталы, которые нумеруются обычно с запада на восток и с севера на юг, так что первый номер оказывается в северо-западном углу хозяйства, а самый последний — на юго-востоке. Номера кварталов отмечаются на квартальных столбах, поставленных на всех пересечениях просек. Для этого верхняя часть каждого столба обтесывается в виде граней, на каждой из которых выжигается или надписывается краской номер противоположного квартала. Легко сообразить, что ребро между двумя соседними гранями с наименьшими цифрами указывает направление на север

Обнаружено, что сахарная свекла сорта «верхняч-екая» может служить своего рода естественным компасом, реагирующим на магнитное поле Земли. Корневая система у такой свеклы бьшает белого (корешки, поглощающие минеральные

вещества, расположены в широтном направлении) или розового цвета (корешки, поглощающие минеральные вещества, расположены в меридианальном направлении).

(444) Кумирии, пагоды, буддийские монастыри фасадами обращены на юг. Выход из юрт обычно делают на юг.

ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ЗВУКУ

' (445) Мы обладаем способностью определять направленность звука не только в горизонтальной плоскости, но и в вертикальной, хотя точность этой оценки значительно ниже. Слышимость ухудшается (звук поглощается) в жаркую солнечную погоду, против ветра, в лесу, кустарнике, камыше, густой траве, на рыхлом свежевывавшем снегу и на песчаном грунте. Речь, свистки и другие высокие звуки становятся неслышными за горой, холмом, выемкой, стеной, домом и за другими препятствиями. Чтобы определить дальность предмета по звуку, можно воспользоваться следующей таблицей.

Источники ЗВУКА	СРЕДНЯЯ ДАЛЬНОСТЬ слышимости ДНЕМ НА РОВНОЙ МЕСТНОСТИ ПРИ ПОЛНОЙ ТИШИНЕ В КМ
Раскаты грома	5—10
Шум поезда	10
Паровозный и пароходный гудок, мощная сирена	7—10
Стрельба из охотничьего ружья	2—5
Автомобильный гудок, ржание лошадей, лай собак	2—3
Шум грузовой автомашины, неразборчивый крик	1
Треск падающих деревьев	0,8
Шум шагов по дороге, стук весел, рубка леса	0,25—0,5
Звяканье посуды, разговор (разбираются слова), кашель	0,005—^,075

ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СЛЕДАМ

Следы босых ног определяют примерный рост человека, так как длина ступни приблизительно равна $1/7$ человеческого роста. По следам босых ног можно обнаружить особые признаки, присущие данному человеку: мозоль, рубец, плоскостопие и др.

Когда человек стоит, получают следы, глубже вдавленные в каблуках. При ходьбе человек последовательно оставляет следы каблуков, подошвенной части и

носков, как бы перекатываясь с каблуков на носки. При беге остаются отпечатки только незначительной части стопы, чаще всего носка.

ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ЛЕСУ

Если споровые растения — мхи, папоротники, хвощи, плауны, а также грибы — встречаются на открытых местах, то это свидетельствует о том, что здесь недавно был лес.

Прежде, чем углубиться в лес, надо всегда обратить внимание на Солнце, запомнить, с какой стороны оно расположено. Если Солнце справа, то при выходе в том же направлении из леса нужно, чтобы оно оказалось слева.

При задержке в лесу свыше часа необходимо помнить, что вследствие вращения Земли Солнце кажется сместившимся вправо. Поэтому, при выходе из леса по Солнцу, если мы пользуемся им в качестве ориентира, приходится дополнительно уклоняться влево на 15° в час.

Передвигаясь в лесу, необходимо все время представлять свое местоположение, т. е. запоминать по возможности свой путь, замечая по дороге предметы, которые могут служить ориентирами: вывороченный пенек, поваленное дерево; просеки, дороги и их пересечения; реки, ручьи и их характерные изгибы, переправы и направления течения; хорошо заметные формы рельефа (обрывы, вершины, седловины, курганы, ямы, крутые скаты).

В густом лесу нередко ориентируются, взобравшись на высокое дерево. По эху можно судить о расположении близких утесов или крутых склонов, определив удвоенное расстояние до них по времени прохождения звука. Выйдя на тропу, нужно внимательно ее осмотреть. Бьет ветка в лицо, грудь — с тропы надо уйти: она звериная и к жилью человека не приведет. Заблудившись, надежнее всего вернуться по своим следам к исходному пункту ходьбы и ориентироваться снова. Если этого сделать нельзя, то надо выйти к любому линейному ориентиру — реке, дороге, просеке, направление которых известно, применив для этой цели грубо определенный перпендикуляр к избранному ориентиру. Определить направление на дорогу можно по звуку проходящих автомобилей или поездов.

Если вы заблудились в лесу, то следует знать, что громкий, на низких тонах, крик будет слышен значительно дальше, чем свист или пронзительный крик.

Тема №6 АВТОНОМНОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ И ВЫЖИВАНИЕ

АВАРИЙНОЕ ПРИЗЕМЛЕНИЕ САМОЛЕТА В БЕЗЛЮДНОЙ МЕСТНОСТИ

1 Если самолет совершил вынужденную посадку в безлюдной местности, следует придерживаться следующих правил поведения:

после вынужденной посадки строго выполняйте указания членов экипажа, если они живы;

немедленно покиньте самолет или плавсредство;

перенесите пострадавших в безопасное место и окажите им необходимую помощь;

возьмите, по возможности, все свои вещи, аварийное снаряжение и парашюты;

сориентируйтесь на местности и уточните свое местонахождение; подготовьте к немедленному применению средства визуальной сигнализации;

организуите временный лагерь и установите дежурство по лагерю;

распределите обязанности между вами, учитывая способности каждого.

2 Если вы не знаете своего местонахождения, оставайтесь на месте приземления. Этим вы облегчите поиск 5 и сумеете принять более эффективные меры по защите от • воздействия факторов внешней среды, сохраните силы |и здоровье до прихода помощи.

3 Решение об уходе с места приземления следует принимать:

если точно известно месторасположение ближайшего населенного пункта, а состояние здоровья потерпевших зволяет преодолеть расстояние до него;

если вы обнаружили неподалеку просеку, дорогу, реку и признаки жилья;

в случае непосредственной угрозы жизни (лесной пожар, наводнение, разлом ледяного поля и т.п.);

если в течение 4—5 дней не удалось установить связь с поисковыми группами.

Следует помнить, что в каждом самолете имеется носимый аварийный запас (НАЗ), где находятся: сигнальные патроны, мортирки, ракеты, сигнальное зеркало, пакеты с красящим порошком, радиостанция, т. е. различные средства для установления радиосвязи и подачи визуальных сигналов.

При появлении звука пролетающего самолета, вертолета или при непосредственном его наблюдении, передавайте «визуальные сигналы. Хорошим средством визуальной сигнализации в любое время суток являются сигнальные костры. Костры подготовьте заранее на возвышенных или открытых местах.

Если есть топливо, костры целесообразно жечь непрерывно.

В летнее время, днем, чтобы дым был гуще, в разгоревшийся костер добавьте свежую траву, мох, листья. Густой, •черный дым образуется при горении резины (покрышки), изоляции, смоченных в масле тряпок. В зимнее время заго- (товленнный костер прикройте от снега лапником или тряп- кой. Сухие смолистые деревца можно поджигать прямо на корню.

В солнечную погоду эффективным средством сиг нализации является зеркало или любой предмет с полированной поверхностью. Периодически посылайте «зайчик»вдоль горизонта. Нередко этот сигнал экипаж поискового самолета обнаруживает раньше, чем вы сами увидите его или услышите шум его двигателей.

ДВИЖЕНИЕ ПО СНЕЖНОЙ РАВНИНЕ В ТЕЧЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ДНЕЙ

Закройте кожу вокруг глаз чем-либо темным, чтобы уменьшить ослепительный блеск, отражающийся от белого снега. Если у вас нет специальных защитных очков,

сделайте их из подручных материалов: бумаги, картона, резины, фотопленки, коры деревьев и т. п.

Если в изготовленной маске (очках) вы прорежете два отверстия по размерам глаз, то этим почти никакой защиты от ярких солнечных лучей, отражающихся от снега, вы не получите. Лучше сделать в очках прорези в виде двух крестообразных щелей по форме знака «плюс». В этом случае снижается возможность обзора местности, однако гарантируется полная защита глаз.

Никогда не делайте защитные приспособления для глаз из металла, так как это может привести к сильному обморожению кожи в местах ее соприкосновения с металлом.

ПОИСК И ОЧИСТКА ВОДЫ

Если поблизости нет водоема, а существует потребность в пополнении запасов питьевой воды, то нужно отрыть во влагонасыщенной почве ямку глубиной до полуметра и размером, достаточным для погружения ведра и походного котелка. Когда ямка наполнится водой, вычерпать ее. Когда вода опять набежит, ее надо снова вычерпать. Так повторяют до тех пор, пока вода не станет и прозрачной. Чтобы осадить муть на дно, в ведро бросить щепотку алюминиевых квасцов или поваренную соль. После этого воду дезинфицируют марганцовкой или кипятят. Применяют еще и хлорные таблетки (одна на литр воды). Такую воду можно пить через 20-30м.

Для дезинфекции воды можно пользоваться лапками можжевельника и листьями черемухи, которые содержат мощные фитонциды. Вода обеззараживается таким способом в течение полусуток.

Воду из ключей, родников, лесных речек и ручьев можно пить сырой, но прежде чем утолить жажду ее очищают.

Фильтр—несколько слоев бинта или пустая консервная банка, пробив в доньшке 3-4 отверстия и заполнить песком.

Выкопать ямку в 0,5 м от водоема,

Однако самый надежный способ обеззараживания воды — кипячение.

Выбор места для укрытия

Начинать искать место для ночлега или укрытия следует минимум часа за два до наступления темноты. Тогда вам хватит времени подобрать место, расчистить его от растительности или камней, чтобы спать было удобнее, а также собрать достаточно подручного материала для строительства убежища.

При выборе места нельзя забывать о таких заурядных вещах, как защита от насекомых, камнепадов и диких животных.

Опытный человек всегда выбирает определенный тип местности, чисто инстинктивно избегая мест опасных. В считанные минуты на вас может обрушиться поток воды с камнями и грязью — следствие сильного дождя, выпавшего где-то за много миль от вас. Поэтому вы должны избегать на первый взгляд сухих, глубоких лощин и оврагов у подножья и на склонах горных хребтов. Лавины и оползни тоже на первый взгляд выглядят невинно, а потому, если вам пришлось остановиться на ночлег в одном из таких мест, сперва убедитесь, что вы будете защищены от всего, что может обрушиться вам на голову.

Опасайтесь речных берегов — на тот случай, если вдруг начнется внезапный подъем воды. То же относится и к морскому побережью: убедитесь, что вы находитесь за отметкой высшего уровня прилива.

Необходимо учитывать и время года. Зимой вам нужна защита от ветров, которые могут налететь с севера; также следует выбирать место, где будет достаточно топлива для костра; летом прежде всего стоит подумать об источнике воды и защите от кусающих и жалящих насекомых. Идеальное укрытие в одно время года может стать совершенно непригодным в другое.

Типы укрытий

Тип укрытия или убежища, которое вы строите, в большой степени зависит от подручного материала. Если у вас имеется плащ-палатка, подстилка, парашют или даже просто кусок пластика, то можете считать, что вам повезло.

Нет смысла сооружать слишком просторное убежище, особенно зимой. Под тентом, сооруженным из парашюта, человек может вполне сносно провести ночь, согреваясь лишь пламенем одной свечи. Если дело происходит во время снегопада, следует регулярно счищать снег с "крыши", чтобы он всей тяжестью не обрушился на вас. И чем меньше убежище, тем меньше у вас будет работы.

Самое простое по форме убежище можно соорудить, имея под рукой плащ-палатку, кусок веревки и два дерева. Прежде всего убедитесь, что с подветренной стороны будет находиться задняя сторона вашей палатки. Привяжите поддерживающие веревки к двум углам одной из длинных сторон плащ-палатки. Распустите горловину. Привяжите две веревки к стволам двух деревьев примерно на высоте талии (ниже, если на первом месте стоит задача укрыться от глаз противника) и закрепите свободную сторону с помощью трех коротких колышков. Если деревьев поблизости нет, можно изготовить и вбить в землю жерди.

Плащ-палатку можно также использовать для сооружения укрытия на двух человек. Этот способ используют в британских войсках. Находясь в лесистой местности, сперва расстелите палатку на земле, чтобы обозначить место. Затем расчистите этот участок от шишек, камней, корней и т. д. Привяжите плащ-палатку за четыре угла к четырем деревьям и убедитесь, что она натянута туго.

Можно, используя шнурки капюшона, привязать центр палатки к дереву таким образом, чтобы он оказался приподнятым — тогда капли воды будут стекать с нее. В пустынной местности, где поблизости нет деревьев, расстелите плащ-палатку на земле и, используя ее как лекало, очертите по краям. Затем снимите слой дерна внутри этой линии на глубину примерно 15 см и соорудите нечто вроде валика из выкопанного дерна по краям, оставив один край открытым. Это будет вход в палатку (тент), и он должен располагаться лицом к предполагаемому появлению противника.

Вбейте в каждом углу по 60-сантиметровому колышку и закрепите углы палатки так, чтобы она образовывала нечто вроде навеса. Края палатки должны заходить за валик из дерна. Затем все стороны туго натягиваются. Не прислоняйте никаких предметов к краям палатки, иначе она будет пропускать дождь.

СПОСОБЫ ДОБЫВАНИЯ ОГНЯ БЕЗ СПИЧЕК

Для этого необходимо подобрать сухой, легко воспламеняющийся брусок толщиной около 12 мм, заостренный с одного конца сухой прут («сверло») длиной 25—30 см и толщиной 2—2,5 см, веревку длиной 45—50 см и толщиной около 12 мм, «растяжку» для натяжения веревки наподобие лука, а также небольшой кусок дерева («рукоятка») с углублением для удобства вращения «сверла» и удержания его ладонью руки в вертикальном положении. В бруске, ближе к краю, сделать небольшое конусообразное отверстие, вставить в него тупой конец «сверла». Углубление в «рукоятке» смазывается маслом, а при его отсутствии — смачивается водой. Для получения огня необходимо во время вращения «сверла» вначале легко нажимать на «рукоятку», затем постепенно увеличивать нагрузку в целях создания большего трения. Брусок, нагреваясь, вначале обугливается, а затем постепенно воспламеняется.

Более эффективным способом является добывание огня путем протягивания (трения) стальной проволоки, взятой за концы руками, через деревянный брусок, который можно прижать ногой. Проволока быстро нагревается, от нее легко зажечь бездымный порох, фотопленку, сухую вату или пучок высушенной травы.

Можно добывать огонь и используя кресало, кремь и прут. Кресалом может служить металлическая пластинка, с помощью которой при известной сноровке высекается снап искр. Если нет металлической пластинки, то вместо нее рекомендуется использовать нож или кусок стали. В качестве трута применяется высушенный гриб-трутовик, фитиль из ваты, а при их отсутствии — сухой мох.

Нетрудно получить огонь при помощи солнечных лучей, пропущенных через линзу окуляра бинокля, стекло очков и часов, лупу и т. д. Солнечные лучи, проходя через линзу, концентрируются в пучок, изменяя расстояние до объекта зажигания. Необходимо добиться наибольшего сосредоточения лучей в одном месте. При отсутствии увеличительной линзы и стекла можно использовать кусок обычного толстого стекла, доньшко бутылки.

Зажечь подготовленный горючий материал можно также с помощью холостого выстрела. Для этого необходимо из патрона вынуть пулю и направить снап огня, образующийся при выстреле, на горючий материал.

ЗАЩИТА НОГ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Для защиты ног в экстремальных условиях нужно придерживаться следующих советов:

1.) Вытряхивайте песок и насекомых из обуви и носков, даже если для этого придется делать частые остановки.

2.) Если у вас нет сапог, сделайте обмотки из любого подручного материала. Для этого отрежьте две полосы шириной 7—10 см и длиной 120 см. Оберните ими ноги в виде спирали поверх имеющейся у вас обуви. Это предохранит от попадания в нее песка.

3.) Изготовьте импровизированные сандалии из боковины старой шины, если есть какой-либо поврежденный транспорт, однако лучше укрепить подошвы ботинок (сапог) прочным материалом, если износившаяся обувь является причиной беспокойства.

4.) При отдыхе снимайте обувь и носки. Делайте это осторожно, поскольку ноги могут отекают, что затруднит последующее надевание обуви.

Не пытайтесь идти босиком. Песок может натереть ноги. Кроме того, передвижение босиком по солончакам или грязи может вызвать щелочные ожоги.

Для защиты ног сделайте деревянные башмаки, прикрепив к куску дерева гвоздем ремешок. Защищайте ноги от воздействия солнца.

Тема №7 П М П

ЖИВОТНЫЕ И ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЙ ПРОФИЛАКТИКА И

КОМАРЫ И МОСКИТЫ

Наиболее опасны тропические переносчиками малярии, желтой лихорадки, энцефалита и других болезней. Для того, чтобы максимально избежать опасности, если приходится останавливаться на ночлег в местах скопления комаров, нужно руководствоваться следующими правилами: 1) разбивайте лагерь на возвышенном месте в стороне от болот; 2) спите под сеткой (в противном случае замените ее любым другим подходящим материалом — например, москитной сеткой); 3) смажьте лицо, шею, руки и ноги (илом), брюки в носки или ботинки; 4) одевайте антикомариновую маску и антикомариновые мази — нанесенные на кожу, они сохраняют свое действие на целые недели, в кожу впитываются в считанные часы; 5) используйте таблетки;

Целый год может отпугивать комаров смесь из одной части диметилфталата и четырех частей

Закрытый накомарник можно (капронового тюля) обязательно видно. Можно использовать и крупно-крупноячеистой сетки (например, «авоськи»).

Внутри палатки, если она не снабжена марли с припуском 20 — 30 см, чтобы комары не пролезли.

САМОДЕЛЬНЫЕ РЕПЕЛЛЕНТЫ

Комары не любят запаха корицы. Пакет корицы залейте стаканом холодной воды и прокипятите в этом растворе лоскут марли. Высушенную марлю можно накинуть поверх головного убора, повесить у входа в палатку.

Не выносят комары и запаха камфары. Чтобы выгнать комаров из палатки, нужно налить на горячую сковородку немного камфары.

РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР, ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА. ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ И УКУСАХ

комары, так как они являются лихорадки, энцефалита и других болезней. Для того, чтобы максимально избежать опасности, если приходится останавливаться на ночлег в местах скопления комаров, нужно руководствоваться следующими правилами: 1) разбивайте лагерь на возвышенном месте в стороне от болот; 2) спите под сеткой (в противном случае замените ее любым другим подходящим материалом — например, москитной сеткой); 3) смажьте лицо, шею, руки и ноги (илом), брюки в носки или ботинки; 4) одевайте антикомариновую маску и антикомариновые мази — нанесенные на кожу, они сохраняют свое действие на целые недели, в кожу впитываются в считанные часы; 5) используйте таблетки;

сетка-накомарник, если вы пропитаете ее тилфталатом и четырьмя частями

изготовить из мелкоячеистой сетки темного цвета: сквозь белый ничего не пройдет. Можно использовать и крупно-крупноячеистой сетки (например, «авоськи»).

застежкой «молния», пришивают полог из марли с припуском 20 — 30 см, чтобы комары не пролезли.

Пакет корицы залейте стаканом холодной воды и прокипятите в этом растворе лоскут марли. Высушенную марлю можно накинуть поверх головного убора, повесить у входа в палатку.

В лесу можно приготовить мазь от комаров: в сосновую смолу добавляют столько же вазелина и тщательно перемешивают. Такая мазь отпугивает комаров своим запахом.

В палатке можно разместить ветки цветущей черемухи, несколько веток полыни горькой или стебли пижмы обыкновенной, ветки дикой рябины. Дым ромашки аптечной также отпугивает насекомых.

Нужно помнить, что на влажную, вспотевшую кожу комары садятся в 2—3 раза чаще, чем на сухую. Биологи установили, что из всех цветов комары предпочитают голубой.

В местах, где много комаров, палатки нужно устанавливать на береговом откосе или высоком открытом месте, так как комары и мошкара боятся ветра. Палаточный городок защищается от насекомых дымом. На костер кладут сверху мох, сырую траву, сгнившую березу — получается хороший дымок. Если консервную банку с дымящимися углями и мхом занести в палатку, то можно выкурить из нее насекомых, разгоняя дым по всей палатке, дверь при этом нужно открыть. По окончании описанной процедуры палатку плотно закрывают.

ЕСЛИ КОМАРЫ ВСЕ ЖЕ ИСКУСАЛИ ВАС

В таком случае растворите в 1 стакане воды $\frac{1}{\%}$ чайной ложки пищевой соды — и вы получите хорошее средство, которое поможет быстро снять зуд.

Краснота, припухлость, зуд от укусов комаров, пчел, ос уменьшается, если смазать кожу свежим соком или аптечным настоем календулы, а также соком лука, подорожника, листьев петрушки, нашатырным спиртом.

Укусы насекомых можно лечить подорожником. Для этого нужно несколько листочков размять и этой сырой массой смазать места укусов.

Хорошо помогает белый сок одуванчиков. При укусах насекомых можно также использовать свежий сок тимьяна ползучего (чабреца), паслена черного, пижмы обыкновенной.

ПРОФИЛАКТИКА МАЛЯРИИ

Для профилактики малярии используются различные лекарственные препараты. Некоторые из них, например, хлоридин (тиндулин, дараклор), надо принимать с первого дня пребывания в тропическом лесу один раз в неделю по 0,025 г. Другие, как хингамин (делагил, хлоро-хин), принимают по 0,25 г два раза в неделю. Третьи, такие, как бигумаль (палюдрин, балюзид), назначают два раза в неделю по 0,2 г.

КЛЕЩИ

Клещ опасен как носитель вируса клещевого энцефалита. Это тяжелое заболевание центральной нервной системы сопровождается сильными головными болями, судорогами, рвотой, параличами. Клещи любят влажные затемненные места с густым подлеском и высокой травой, осинник, малинник. Особенно активны они утром и вечером. Укус клеща незаметен, поскольку он вводит в ранку обезболивающее вещество. Поэтому присосавшегося паразита замечают по зуду и

воспалению кожи часто лишь на 2—3 сутки. Клещ впивается в наиболее укромные места: подмышечные впадины, шею (особенно за ушами), пах.

Чтобы защититься от клещей, голову нужно закрыть легкой шляпой, накинув на нее сверху платок, свисающий на воротник, или надеть капюшон. Штормовку нужно заправить в брюки и плотно подпоясаться, брюки заправить в плотные носки, обувь хорошо затянуть. Кожу нужно смазать гвоздичным маслом или диметилфталатом.

Рекомендуется через каждые 2—3 часа движения по опасным местам осматривать открытые части тела, а при остановке на привале осматривать одежду и тело. Особенно тщательно необходимо проверять все складки в одежде, потому что путем встряхивания клещей не удалить.

В случае обнаружения клеща, впившегося в тело, нужно смазать это место вазелином, маслом — и он вылезет сам. Затем клеща нужно осторожно снять с кожи, стараясь не раздавить его и не оставить в ранке головку. Затем пораженный участок кожи необходимо дезинфицировать.

Если через несколько дней пострадавший почувствует себя плохо, то ему нужно обеспечить полный покой и принять меры для госпитализации.

ПЧЕЛЫ И ОСЫ

Укусы возбужденного роя пчел, ос или шершней могут быть опасны и даже смертельны. Избегайте их гнезд, но если вы были атакованы ими, нырните в густой кустарник или подлесок. Веточки, согнутые вами, возвращаясь в свое исходное положение, отгонят их.

К укусам пчел и ос следует относиться серьезно, так как у некоторых людей укусы пчел или ос могут вызывать тяжелую общую реакцию с повышением температуры. Припухлость, жжение, краснота, отек кожи возникают сразу после укуса и окончательно исчезают через сутки или двое. Жало пчелы осторожно удаляют пинцетом или иглой и накладывают марлю, смоченную нашатырным спиртом, разведенным водой (1:5), а сверху — холодную примочку. Нельзя присыпать ранку землей, золой, глиной, так как можно занести инфекцию. При значительном отеке и сильном жжении обязательно принимают супрастин, димедрол, пипольфен (1—2 таблетки в течение дня). К месту пчелиного укуса можно приложить таблетку валидола, боль исчезнет. Место укуса рекомендуется смазать вьетнамским бальзамом «Золотая звезда» — боль исчезнет.

МУХИ И МУРАВЬИ

Если вас беспокоят мухи, места их наибольшего скопления обливают кипятком. Используют свежую **вытяжку** из гриба мухомора. Чтобы в лагере не было мух, следите за чистотой посуды, прячте оставшиеся после приготовления пищи продукты, остатки пищи и весь мусор закапывайте в стороне от лагеря.

На привалах нередко досаждают муравьи. Чтобы сохранить от них сахар и другую еду, нужно вокруг рюкзаков с продуктами насыпать тонкий валик из древесной золы от костра. Ни один муравей не осмелится преодолеть это препятствие.

Слепни и оводы чаще донимают в жаркую солнечную погоду, а мошка нападает обычно в определенное время дня и через час-два исчезает. Средства, которые используются для защиты от комаров, можно применить и для защиты от мух.

БЛОХИ

Эти маленькие бескрылые насекомые могут быть чрезвычайно опасными в некоторых местностях, поскольку могут переносить от грызунов чуму. Если вы используете грызуна в качестве пищи в таких местностях, повесьте зверька сразу, после того, как убили, и не притрагивайтесь к нему, пока он не остынет. Блохи водятся только на теплых телах. Для защиты от блох используйте против них соответствующий порошок и оденьте плотно пригнанные на ноги гамаши или ботинки.

ВШИ

Примитивные поселения обычно заражены вшами. Пытайтесь избегать помещений и личных контактов с аборигенами. Если вас укусила вошь, старайтесь не чесать это место, поскольку лишь ускорите проникновение инфекции. Именно таким путем можно заразиться эпидемическим тифом и рецидивной лихорадкой. Если у вас нет порошка против вшей, избавиться от них можно, прокипятив вашу одежду. Если и это невозможно, тогда выставляйте свое тело и одежду, особенно ее швы, солнечным лучам на несколько часов для очищения от вшей. После этого умывай на остановке на большой привал осматривать одежду и тело. Особенно тщательно необходимо проверять все складки в одежде, потому что путем встряхивания клещей не удалить.

В случае обнаружения клеща, впившегося в тело, нужно смазать это место вазелином, маслом — и он вылезет сам. Затем клеща нужно осторожно снять с кожи, стараясь *не* раздавить его и не оставить в ранке головку. Затем пораженный участок кожи необходимо дезинфицировать.

Если через несколько дней пострадавший почувствует себя плохо, то ему нужно обеспечить полный покой и принять меры для госпитализации доставить пострадавшего в лечебное учреждение. При этом следует помнить, что транспортировать такого раненого нужно в лежачем положении.

ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЙ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ С ПОМОЩЬЮ РАСТЕНИЙ

Крапива двудомная содержит большое количество витамина К, который способствует свертыванию крови. Поэтому настоем из листьев крапивы пользуются для остановки кровотечений. Приготовление настоя: 1 столовую ложку листьев крапивы залить 1 стаканом кипятка и настаивать 10 минут. Высушенные листья крапивы можно измельчить в порошок. Этот порошок хорошо помогает при

носовых кровотечениях. Если порошком из листьев крапивы присыпать рану, она быстрее очистится от гноя.

Всем известен лопух большой. Это растение — великан. Он растет по берегам рек, среди кустарников, на обочине канав, опушках, оврагах, пустырях. Мощный стебель с красноватым оттенком достигает двухметровой высоты. Листья достигают 1 м в длину. В июле—сентябре на растении раскрываются многочисленные соцветия — корзинки темно-пурпурной окраски. Лопух помогает остановить небольшое кровотечение, излечить рану. Соком молодых листьев смазывают порезы, потертости. Отваренные листья прикладывают к гнойным ранам.

Окопник лекарственный ускоряет восстановление тканей. На больное место прикладывают кашу, сваренную из измельченных корневищ и корней растения. На кровоточащие раны нужно нанести небольшое количество порошка окопника. Сок, выжатый из свежих листьев, а также из корневищ и корней применяют при носовых кровотечениях, с этой же целью можно использовать порошок из листьев.

В русской народной медицине шишки ольхи с давних пор применяли как кровоостанавливающее средство. Отвар шишек ольхи готовят из 10—20 граммов сырья. Шишки заливают стаканом кипятка и нагревают в другой кастрюле с кипящей водой 30 минут. Процедить, принимать по 1 столовой ложке 3—4 раза в день за 30 минут до еды.

Среди полевых растений можно найти водяной перец. Искать его нужно по берегам рек, ручьев, в канавах. Растет водяной перец сплошной массой, высота стебля до 60 см, красный к осени стебель с узлами. Листья узкие, ланцетные. Зеленовато-розовые мелкие цветки собраны в поникшие соцветия. Все растение имеет жгучий, как у перца, вкус. Отвары водяного перца оказывают кровоостанавливающее действие. В лесу можно пользоваться свежими листьями.

Пастушья сумка встречается повсюду. Это растение с кистью беленьких цветков на тонком стебельке, в нижней части стебля торчат во все стороны треугольные стручки, напоминающие маленькие сумочки. Это злостный сорняк полевых. Но в то же время он может быть использован как лекарственное растение. Отвар сухой пастушьей сумки или ее свежие листья останавливают кровь. Применяют отвар пастушьей сумки и при лихорадке. Крупные листья розетки можно употреблять в пищу, как салат. Это хорошее средство против цинги.

ПРОФИЛАКТИКА РАНЕНИЙ В ПОХОДЕ

(858) Кровоточащие раны, как правило, туристы получают из-за небрежного пользования топором, пилой, ножом, другими острыми предметами. Поэтому опасные острые предметы должны переноситься в специальных чехлах. На стоянках для них отводится отдельное место. Хранятся они по установленному правилу. Запрещается пилы, топоры, ледорубы, металлические багры и другие предметы бросать на землю, вешать на деревья, растяжки палаток.

Работа с острыми, режущими предметами требует определенных навыков, умения и мастерства. Не случайно говорят, что топор в неумелых руках — страшное оружие. Есть определенные правила работы с топором, нарушать которые не следует. Прежде чем приступить к работе, топор нужно хорошо наточить. Опасность большую, чем острый, представляет затупленный топор. Дело в том, что

затупленные топор, ледоруб, нож, пила не врезаются в обрабатываемый предмет и могут соскользнуть, поранив работающего. Второе важное условие безопасной работы — проверка надежности насадки

287

топора на топорнице, потому что, если насадка топора ослабела, то при взмахе топор может слететь. Если топор в походе разболтался, щели между топором и топорницей залейте эпоксидной смолой. Для этого поставьте топор вертикально и снизу замажьте зазор пластилином, а сверху налейте эпоксидную смолу. По мере того, как она будет протекать, добавляйте новые порции. Когда заливка полимеризуется, тогда топор и рукоять образуют одно целое. В таких случаях можно также в торец топорницы вбить клин или поместить топор на некоторое время в воду для размачивания топорницы. Лезвие топора надо особенно беречь от затупления, зазубрин. Не рекомендуется топором разбивать твердые предметы: может расколоться обух.

В морозы, прежде чем рубить, топор нужно подогреть. Для рубки дров выбирают пень потолще или кусок сухого дерева. Заготовку дров ведут из сухостоя. Тонкие сухие ветки, деревья срубают низко, возле самой земли. Прежде чем срубить толстые сухие деревья, намечают куда их валить. Куда дерево клонит ветер, туда оно и падает. В безветренную погоду нужно посмотреть, куда наклонен ствол. При обрубке сучьев рекомендуется стоять с противоположной стороны.

ПЕРЕЛОМЫ

Переломом называется нарушение целостности кости, поэтому в области перелома появляются резкая боль, хруст, кровоподтеки, припухлость или разрывы мягких тканей. Если при переломе нарушены кожные покровы или подлежащие мягкие ткани, перелом называется открытым. Если целостность кожных покровов не нарушена, перелом называется закрытым.

Основной способ самопомощи и взаимопомощи при переломах костей — наложение шинной повязки. При наложении шины должны фиксироваться два, ближайших сустава: один — выше места перелома, другой — ниже (рис. 51). Нельзя накладывать шину на обнаженную поверхность. При открытом переломе перед шинированием рану нужно очистить от грязи, смазать кожу вокруг раны йодом и наложить стерильную повязку.

При переломе плеча шина накладывается при согнутой руке, вдоль плечевого пояса по всей конечности до кисти с наружной стороны. Кисть поворачивается ладонью к животу. Рука подвешивается на бинте, косынке или ремне. Если сломаны кости предплечья, то шина накладывается по наружной стороне руки на согнутую в локтевом суставе

СПОСОБЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПОСТРАДАВШЕГО

Если пострадавший сам не может передвигаться, то в походных условиях, оказав первую помощь, его доставляют в ближайший населенный пункт для оказания дальнейшей медицинской помощи.

Нести или везти получившего травму нужно так, чтобы не причинять ему боли, не усугублять и без того тяжелого состояния. Очень важно уметь правильно поднимать пострадавшего, знать, в каких случаях можно нести его сидя, а в каких обязательно лежа и даже не на носилках, а на щите.

Укладывать на носилки надо так: два, а лучше три человека, встав рядом и опустившись на одно колено, подводят свои руки под голову и лопатки, поясницу и таз, бедра и голени пострадавшего и все одновременно поднимают его. В это время четвертый пододвигает носилки, доску, одеяло и т.п.

Пострадавшего, способного сидеть, можно перенести на небольшие расстояния на руках или с помощью так называемого «замка» в четыре руки. Лучше нести его вдвоем на сложенном замке из трех рук, а четвертой удерживать за спину. Можно транспортировать и на заке.

В тяжелых случаях или на большие расстояния пострадавшего переправляют на носилках, устроенных из подручных средств, — на волокушах из четырех лыж зимой, атки, хвойного лапника, небольших лиственных деревьев, на носилках из шестов и мешков, на носилках-волоку-шестов или лыж со штормовками, «ой пострадавшего нужно тепло одеть и следить по ва его состоянием. Летом пострадавшему нужно , приток свежего воздуха. **При** подъеме пострадавшего в гору его несут головой а при спуске и на ровном месте — ногами вперед.

НАЛОЖЕНИЕ ПОВЯЗОК

При наложении повязки надо выполнять общие 1. Вначале следует обнажить рану, разорвав одежду I по швам, приподнять раненую часть тела (напри-или ногу), положив ее на скатку из одежды; ра-, В грудь посадить и прислонить к какому-нибудь Г, раненую руку перед бинтованием согнуть в лок-, а ногу — разогнуть. Наложённая повязка не быть слишком тугой или слишком свободной, сползать и разматываться. Бинт держат в пра-9, а левой удерживают повязку и расправляют бинт, ложился равномерно, без складок и морщин. Бин-• конечность нужно слева направо, от периферии , чтобы повязка не затрудняла отток венозной кро-(фы к сердцу. Ходы (туры) бинта укладывают так, >едыдушый ход прикрывался наполовину или на его ширины. При завязывании бинта следят за узел не находился над раной или ожоговой по-Можно закрепить конец бинта безопасной бу-1практикой выработаны правила наложения повяз-ле части тела.

надывая повязку на плечевой сустав, обычно хода бинта вокруг плеча, затем ведут бинт по голожную подмышечную впадину на раненый сустав

Тема 8: Топография

Понятие о топографии. Значение топографии в народном хозяйстве и в военном деле. Топографические условные знаки.

Рельеф местности и его изображение на картах. Приборы для ориентирования на местности.

Топографические карты. Определение расстояний на местности и на карте.

Азимут. Определение азимута на местности и на карте. Движение на местности по азимуту.

Ориентирование на местности. Составление картосхем маршрута

Тема 9: Общая физическая подготовка

Бег по пересеченной местности.

Преодоление препятствий.

Силовые упражнения

ЛИТЕРАТУРА:

1. Советский энциклопедический словарь, Москва, «Советская энциклопедия», 1989.
2. Популярная медицинская энциклопедия, Москва, «Советская энциклопедия», 1979 г.
3. Турист № 6 — 1989 г.
4. Турист № 10 — 1989 г.
5. В. И. Лебедев — «Человек в экстремальных ситуациях»
6. Краткий справочник туриста, Москва, Профиздат, 1985г.
- 7 Журнал «Военные знания», № 1, 1992 г.
8. Б. М. Коган «Стресс и адаптация», Издательство «Знамя», Москва, 1980 г.
9. Э. М. Рутман «Надо ли убегать от стресса?», Москва, «Физкультура и спорт», 1990 г
10. *Волович, В. Г.* Академия выживания / В. Г. Волович. - М.:Толк, 2005.
11. *Волович, В. Г.* Как выжить в экстремальной ситуации / В. Г. Волович. - М: Знание, 1999.
12. *Гостюшин, А. В.* Энциклопедия экстремальных ситуаций / А. В. Гостюшин. - М.: Зеркало, 2004.
13. *Гражданская оборона* / под ред. генерала армии А. Т. Алтунина. -М.: Воениздат, 1982.
14. *Лифлянский, В. Г. и др.* Лечебные свойства пищевых продуктов / В. Г. Лифлянский, В. В. Закревский, М. Н. Андропова.- М.: Терра, 2006.
15. *Поляков, В. В.* Безопасность человека в экстремальных ситуациях / В. В. Поляков, Е. А. Сербаринов. - М, 2002.
16. *Правила поведения и действия населения при стихийных бедствиях, авариях, катастрофах.* -М.: Воениздат, 1999.
17. *Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях.* - М: ВИМИТ, 1993.

18. *Справочник* лекарственных растений. - М., 2009.

19. *Справочные* данные о чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и экологического происхождения. - Ч. 2. - М.: МЧС, 2005.

20. *Чрезвычайные* ситуации и защита от них / сост. А. Бондаренко. - М., 1998.

