

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

 УТВЕРЖДАЮ
Директор
/ С.А. Махновский
«27» февраля 2019 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**
по учебной дисциплине
БД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Профиль **технологический**

Форма обучения **очная**

Магнитогорск, 2019

ОДОБРЕНО:

Предметной комиссией
Физической культуры и БЖ
Председатель Е.А.Киреева
Протокол № 6 от 20.02.2019

Методической комиссией

Протокол № 5 от 21 февраля 2019 г.

Составитель:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК Марина Михайловна Буркарт

Методические указания по выполнению практических работ разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности».

Содержание практических работ ориентировано на формирование универсальных учебных действий, подготовку обучающихся к освоению программы подготовки специалистов среднего звена.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	7
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	9
Практическое занятие 1	9
Практическое занятие 2	14
Практическое занятие 3	20
Практическое занятие 4	25
Практическое занятие 5	30
Практическое занятие 6	36
Практическое занятие 7	39
Практическое занятие 8	45
Практическое занятие 9	52
Практическое занятие 10	58
Практическое занятие 11	63

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочей программой учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» предусмотрено проведение практических занятий.

Состав и содержание практических работ по общеобразовательной подготовке направлены на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование учебных практических умений, необходимых в последующей учебной деятельности по общепрофессиональной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

Ведущей дидактической целью является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей).

В рамках практического занятия обучающиеся могут выполнять одну или несколько практических работ.

Содержание практических работ ориентировано на формирование универсальных учебных действий:

Личностных:

ЛР1 российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

ЛР3 готовность к служению Отечеству, его защите;

ЛР6 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

ЛР11 принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

ЛР14 сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

ЛР15 ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметных:

МР2 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

МР4 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

МР5 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

МР6 умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

МР7 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

МР9 владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

В результате их выполнения должны быть сформированы предметные результаты:

ПР1 сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищённость личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

ПР2 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних внутренних угроз;

ПР3 сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

ПР4 сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

ПР5 знание распространённых опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

ПР6 знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

ПР7 знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

ПР8 умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

ПР9 умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

ПР10 знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;

ПР11 знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

ПР12 владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

Выполнение практических работ по учебной дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление, развитие и детализацию полученных теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины;

- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;

- формирование и развитие умений: наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, пользоваться различными приемами измерений, оформлять результаты в виде таблиц, схем,

графиков;

- приобретение навыков работы с различными приборами, аппаратурой, установками и другими техническими средствами для проведения опытов;

- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;

- выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические занятия проводятся после соответствующей темы, которая обеспечивает наличие знаний, необходимых для выполнения практических работ.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Содержание обучения	Темы практических занятий	Кол-во часов	Планируемые результаты освоения
Раздел 1 Государственная система обеспечения безопасности населения			
Тема 1.1 Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.	Практическая работа № 1. Изучение и отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии.	2	ЛР14 ПР1, ПР5, ПР8, ПР9 МР2, МР9
	Практическая работа № 2. Изучение и отработка моделей поведения в ЧС на транспорте.	2	ЛР14 ПР1, ПР5, ПР8, ПР9 МР2, МР9
Тема 1.5 Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	Практическая работа № 3. Изучение и использование средств индивидуальной защиты органов дыхания от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени.	2	ЛР14 ПР1, ПР5, ПР7, ПР8, ПР9 МР2, МР9
Раздел 2 Основы обороны государства и воинская обязанность			
Тема 2.5 Качества личности военнослужащего как защитника Отечества. Воинская дисциплина и ответственность	Практическая работа № 4. Изучение способов бесконфликтного общения и саморегуляции.	2	ЛР1, ЛР3 ПР10, ПР11 МР4, МР7, МР9
	Практическая работа № 5. Как стать офицером Российской армии.	2	ЛР1, ЛР3 ПР10, ПР11 МР4, МР7, МР9
Раздел 3 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья			
Тема 3.2 Факторы, способствующие укреплению здоровья.	Практическая работа № 6. Изучение основных принципов организации рационального питания.	2	ЛР11, ЛР14 ПР4, ПР6 МР4, МР7, МР9
	Практическая работа № 7. Основные источники загрязнения окружающей среды	2	ЛР11, ЛР14 ПР4, ПР6 МР4, МР7, МР9
Тема 3.3 Вредные привычки и их профилактика	Практическая работа № 8. Социальные последствия вредных привычек.	2	ЛР11 ПР4, ПР6 МР4, МР9
Тема 3.5 Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и	Практическая работа № 9. Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка. Основы ухода за младенцем.	2	ЛР11, ЛР15 МР4, МР9

Содержание обучения	Темы практических занятий	Кол-во часов	Планируемые результаты освоения
общества.			
Раздел 4 Основы медицинских знаний			
Тема 4.3 Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях	Практическая работа № 10. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях.	2	ЛР12 ПР12 МР4, МР7, МР9
Тема 4.6 Первая помощь при отсутствии сознания.	Практическая работа № 11. Изучение и освоение правил проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких.	2	ЛР12 ПР12 МР4, МР7, МР9
Итого		22	

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тема 1.1 Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

Практическая работа № 1 Изучение и отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии.

Цель работы: Формирование знания об основных видах потенциальных опасностей и отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь: отрабатывать модели поведения в условиях вынужденной природной автономии.

Материальное обеспечение: Презентация

Задание:

1. Прочитать краткие теоретические сведения.
2. Письменно ответить на вопросы
3. Дать письменный ответ на ситуационные задачи

Краткие теоретические сведения:

Автономное существование человека в природной среде – это самостоятельное независимое существование его в природных условиях.

Автономное существование человека в природных условиях может быть добровольным или вынужденным.

Добровольная автономия – это ситуация, когда человек или группа людей по собственной воле, с определенной целью, на определенное время переходит на самостоятельное существование в природных условиях.

Вынужденная автономия – это ситуация, когда человек случайно в силу не зависящих от него обстоятельств оказывается в природной среде и вынужден самостоятельно обеспечивать свои жизненные потребности, чтобы выжить и вернуться к людям.

Человек и природа неразделимы, человек – неотъемлемая часть природной среды и не может существовать вне ее. В процессе общения человека с природой происходит совершенствование его физических качеств: выносливости, силы, ловкости, быстроты.

В то же время любое пребывание человека на природе требует от него определенной подготовки.

Живя в городе, человек привыкает пользоваться определенными благами цивилизации.

В природной среде все иначе. Чтобы правильно перемещаться в желаемом направлении, надо знать, как ориентироваться на местности. Чтобы прожить на природе хотя бы один день, нужно уметь обеспечить себя пищей и водой, а в некоторых случаях – соорудить для себя временное укрытие от непогоды. Необходимо знать особенности того места, где организовать свой отдых (горы, лес, вода), соблюдать правила безопасного поведения, уметь оказывать первую медицинскую помощь. Человек должен уметь обеспечивать свое автономное существование в природной среде.

Деятельность человека в условиях добровольной автономии направлена на выполнение поставленной цели, а при вынужденной – на возвращение к людям и привычной жизни.

Цели добровольной автономии могут быть разными: активный отдых на природе, исследование человеческих возможностей самостоятельного пребывания в природе, спортивные достижения и др.

Добровольной автономии человека в природе всегда предшествует серьезная всесторонняя подготовка с учетом поставленной цели: изучение особенностей природной среды, подбор и подготовка необходимого снаряжения и, главное, физическая и психологическая подготовка к предстоящим трудностям.

Но может случиться так, что человек неожиданно, помимо его воли, в силу стечения обстоятельств оказывается один на один с природой. *Вынужденная автономия* накладывает определенный отпечаток на состояние и поведение человека. Он попадает в условия, к которым не готовился, его жизнь и здоровье зависят только от него самого. Перед ним сразу встает задача, как выйти к людям. Для этого ему необходимо успокоиться, реально оценить обстановку, принять решение, как себя вести, чтобы сохранить жизнь и здоровье. Безопасность человека в этих условиях всецело зависит от его духовных и физических качеств, от его общей подготовки к пребыванию в природной среде и способности мобилизовать все свои знания и умения для достижения единой цели: выжить и выйти к людям. Ведь надо будет добывать питьевую воду, обеспечивать себя пищей, устраивать ночлег и укрытие от непогоды, ориентироваться на местности, двигаться в нужном направлении и подавать сигналы бедствия.

В подтверждение сказанному существует множество примеров как в нашей стране, так и за рубежом.

Можно привести такой пример выживания людей в экстремальных условиях. В ночь на 17 января 1960 г. во время урагана сорвало с тросов и унесло в океан самоходную баржу, стоявшую на якоре у одного из островов Курильской гряды. На барже несли боевое дежурство военнослужащие Советской Армии: младший сержант Асхат Зиганшин и рядовые Филипп Поплавский, Анатолий Крючковский и Иван Федотов. Позднее уже стало ясно, что на барже вышла из строя радиостанция, остановились двигатели. Из продовольствия был только аварийный пакет с продуктами на двое суток и два ведра картофеля. Солдаты знали и верили, что им придут на помощь, нужно только выстоять и продержаться. Они очень экономно расходовали продукты, а когда те закончились, начали варить кожаные ремни и подметки сапог, которые потом нарезали тонкими полосками и ели. Вынужденная автономия в океане длилась 49 дней. Только 7 марта 1960 г. они были обнаружены и спасены экипажем американского авианосца. Вся страна с замиранием сердца следила за этими событиями. Это фактически был уникальный по продолжительности и трудности условий дрейф в океане. Имея небольшой запас продовольствия, победив панику и страх, молодые солдаты продержались и выжили.

Русский художник и путешественник Федор Конюхов в 2002 году пересёк Атлантический океан на одиночной гребной лодке за 46 суток и 4 мин. Гребной марафон Фёдор Конюхов начал 16 октября с острова Ла Гомера, входящего в группу Канарских островов, а 1 декабря финишировал на острове Барбаросс, входящем в группу Малых Антильских островов.

К этому плаванию Ф. Конюхов готовился очень долго, накапливая опыт экстремальных путешествий. Путешествие Фёдора Конюхова – это первый в истории России успешный гребной марафон по Атлантическому океану. (Это — добровольное существование человека в природе)

Маленькому АН-2 предстоял недолгий, хорошо знакомый путь из поселка Кербо до точки, куда летчик В.Агафонов не раз доставлял охотников и геологов. Но на этот раз произошло непредвиденное. Отказал радиопередатчик, и, потеряв ориентировку, летчик сбился с курса. Быстро пустели баки. Когда бензомер показал, что горючее на исходе, пришлось идти на вынужденную посадку. Приземлиться удалось благополучно на маленькую полянку,

окруженную высокими соснами. Стоял конец октября. Уже похолодало. Но на самолете не оказалось ни теплой одежды, ни унтов, ни аварийного запаса. День за днем проходили в бесплодном ожидании, а помощь все не появлялась. Почти месяц, пробыли летчики в зимней тайге без теплой одежды, почти без пищи, но мужество и дружеская поддержка помогли им преодолеть все трудности этого похода. (Это – вынужденная автономия)

Выводы

1) Опыт свидетельствует, что люди, оказавшиеся в силу различных обстоятельств один на один с природой, могут в течение длительного времени сохранять свои силы и надежно защищать себя от неблагоприятных природных факторов.

2) Человеку необходимо всегда быть в определенной степени подготовленным к автономному существованию в природных условиях.

3) Результаты автономного пребывания человека в природе зависят от его способности определенное время без посторонней помощи обеспечивать свои жизненные потребности в еде, тепле, воде, используя имеющиеся запасы или дары природы. Опыт многих людей, оказавшихся в экстремальных ситуациях, связанных, например, с авариями транспортных средств позволил специалистам выявить общую схему первоочередных действий в целях спасения жизни. Что надо сделать в первую очередь человеку, потерпевшему бедствие при аварии транспортных средств?

Необходимо воспользоваться следующими практическими рекомендациями:

- перебраться самим и помочь перебраться пострадавшим в безопасное место;
- покидая транспортное средство, необходимо взять с собой имущество, которое может пригодиться для автономного существования;
- оказать пострадавшим первую медицинскую помощь;
- сориентироваться на местности и уточнить свое местонахождение;
- при неблагоприятных климатических условиях соорудить временное укрытие.

После выхода из опасной ситуации, непосредственно угрожающей жизни и здоровью, необходимо решить, что делать дальше: ждать помощи на месте или попытаться добраться до ближайшего населенного пункта.

Как организовать ночлег.

Организация ночевки – дело трудоемкое. Сначала необходимо подыскать подходящий участок. В первую очередь оно должно быть сухим. Во-вторых, расположиться лучше всего поблизости от ручья, на открытом месте, чтобы всегда иметь под рукой запас воды. Простейшее убежище от ветра и дождя изготавливают, связав отдельные элементы основы (рамы) тонкими корнями ели, ветвями ивы, тундровой березы. Естественные полости в обрывистом берегу реки позволяют удобно расположиться на них так, чтобы место сна находилось между костром и вертикальной поверхностью (обрыв, скала), служащей отражателем тепла.

При подготовке места для сна вырывают две ямки – под бедро и под плечо. Можно заночевать на подстилке из елового лапника в глубокой яме, вырытой или оттаянной до земли большим костром. Здесь же, в яме, следует всю ночь поддерживать огонь в костре во избежание серьезной простуды.

В зимней тайге, где толщина снежного покрова значительна, легче устроить убежище в яме у дерева. В сильный мороз можно построить простейшую снежную хижину в рыхлом снегу. Для этого снег сгребают в кучу, поверхность его уплотняют, поливают водой и дают замерзнуть. Затем снег из кучи выгребают, а в оставшемся куполе проделывают маленькое отверстие для дымохода. Разведенный внутри костер оплавляет стены и делает прочной всю конструкцию. Такая хижина сохраняет тепло. Нельзя забираться под одежду с головой, так как от дыхания материал отсыревает и промерзает. Лучше закрыть лицо предметами одежды,

которые в последствии легко высушить. От горящего костра возможно скопление угарного газа и нужно позаботиться о постоянном притоке свежего воздуха к очагу горения.

Как добыть огонь.

Костер в условиях автономного существования – это не только тепло, это сухая одежда и обувь, горячая вода и пища, защита от гнуса и отличный сигнал для поискового вертолета. И главное, костер – аккумулятор бодрости, энергии и активной деятельности. Для получения огня надо воспользоваться огнивом, куском кремня. Огнивом может служить любой стальной предмет, в крайнем случае, тот же железный колчедан. Огонь высекают скользящими ударами по кремню так, чтобы искры попадали на трут – сухой мох, измельченные сухие листья, газета, вата, и т.п. Огонь можно добывать трением. Для этой цели изготавливают лук, сверло и опору: лук – из мертвого ствола молодой березы или орешника толщиной 2 – 3 см и куса веревки в качестве тетивы; сверло – из сосновой палочки длиной 25 – 30 см, толщиной в карандаш, заостренный с одного конца; опору очищают от коры и высверливают ножом лунку глубиной 1 – 1,5 см. Сверло, обернув один раз тетивой, вставляют острым концом в лунку, вокруг которой укладывают трут. Затем, прижимая сверло ладонью левой руки, правой быстро двигают лук перпендикулярно к сверлу. Чтобы не повредить ладонь, между нею и сверлом кладут прокладку из куска ткани, коры дерева или надевают перчатку. Как только трут затлеет, его надо раздуть и положить в растопку, заготовленную заранее. Чтобы достигнуть успеха, следует помнить о трех правилах: трут должен быть сухим, действовать надо в строгой последовательности и главное, проявить терпение и упорство.

Добывание пищи и воды.

Человеку, оказавшемуся в условиях автономного существования, надо предпринимать самые энергичные меры для обеспечения себя питанием с помощью сбора съедобных дикорастущих растений, рыбалки, охоты, т.е. использовать все, что дает природа. На территории нашей страны произрастает свыше 2000 растений, частично или полностью пригодных в пищу.

При сборе растительных даров надо соблюдать осторожность. Около 2% растений могут вызвать тяжелые, и даже смертельные отравления. Для предупреждения отравления необходимо различать такие ядовитые растения, как вороний глаз, волчье лыко, вех ядовитый (цикута), белена горькая и др. Пищевые отравления вызывают ядовитые вещества, содержащиеся в некоторых грибах: бледной поганке, мухоморе, ложном опенке, ложной лисичке и др.

От употребления незнакомых растений, ягод, грибов лучше воздержаться. При вынужденном использовании их в пищу рекомендуется съесть за один раз не более 1 – 2 г пищевой массы, при возможности запивая большим количеством воды (растительный яд, содержащийся в такой пропорции, не нанесет организму серьезного вреда). Подождать 1 – 2 часа. Если нет признаков отравления (тошноты, рвоты, боли в животе, головокружения, расстройств кишечника), можно съесть дополнительно 10 – 15 г. Через сутки можно есть без ограничений.

Косвенным признаком съедобности растения могут служить: плоды, поклеванные птицами; множество косточек, обрывки кожуры у подножья плодовых деревьев; птичий помет на ветках, стволах; растения, обглоданные животными; плоды, обнаруженные в гнездах и норах. Незнакомые плоды, луковицы, клубни и т.п. желательно проварить. Варка уничтожает многие органические яды.

В условиях автономного существования рыбалка, пожалуй, наиболее доступный способ обеспечить себя питанием. Рыба обладает большей энергетической ценностью, чем растительные плоды, и менее трудоемко, чем охота. Рыболовную снасть можно изготовить из подручных материалов: леску – из распущенных

шнурков ботинок, нити, вытасченной из одежды, расплетенной веревки, крючки – из булавок, сережек, заколок от значков, «невидимок», а блесны – из металлических и перламутровых пуговиц, монет и т.п.

Мясо рыбы допустимо есть сырым, но лучше нарезать его на узкие полоски, высушить их на солнце, так оно станет вкуснее и дольше сохраниться. Во избежание отравления рыбой надо соблюдать определенные правила. Нельзя есть рыб, покрытых колючками, шипами, острыми наростами, кожными язвами, рыб, не покрытых чешуей, лишенных боковых плавников, имеющих необычный вид и яркую окраску, кровоизлияния и опухоли внутренних органов. Нельзя есть несвежую рыбу – с жабрами, покрытыми слизью, с провалившимися глазами, дряблой кожей, с неприятным запахом, с грязной и легко отделяющейся чешуей, с мясом, легко отстающим от костей и особенно от позвоночника. Незнакомую и сомнительную рыбу лучше не есть. Не следует также употреблять рыбью икру, молоки, печень, т.к. они часто бывают ядовитыми.

Охота – наиболее предпочтительный, в зимнее время единственный способ обеспечить себя питанием. Но в отличие от рыбалки охота требует от человека достаточного умения, навыков, больших трудозатрат.

Мелких животных и птицу добывать сравнительно не трудно. Для этого можно использовать ловушки, силки, петли и другие приспособления. Добытое мясо зверька, птицы поджаривают на примитивном вертеле. Мелких животных, птиц жарят на вертеле, не снимая шкурки и не ощипывая. После приготовления обуглившаяся шкурка удаляется, и тушка очищается от внутренности. Мясо более крупной дичи целесообразно после потрошения и очистки обжечь на сильном огне, а затем дожаривать на углях.

Реки, озера, ручьи, болота, скопление воды на отдельных участках почвы обеспечивают людей необходимым количеством жидкости для питья и приготовления пищи. Воду из ключей и родников, горных и лесных речек и ручьев можно пить сырой. Но прежде чем утолить жажду водой из стоячих или слабопроточных водоемов, ее следует очистить от примесей и обеззаразить. Для очистки легко изготовить простейшие фильтры из нескольких слоев ткани или из пустой консервной банке, пробив в доньшке 3 – 4 небольших отверстия, а затем заполнив песком. Можно выкопать неглубокую ямку в полуметре от края водоема, и она через некоторое время наполнится чистой, прозрачной водой. Самый надежный способ обеззараживания воды – кипячение. В случае отсутствия посуды для кипячения подойдет примитивный короб из куска березовой коры при условии, что пламя будет касаться только той части, что наполнена водой. Можно вскипятить воду, опустив деревянными щипцами в берестяной короб нагретые камни.

Порядок выполнения работы:

Задание 1:

Ответить на вопросы:

1. Какие основные способы ориентирования вы знаете? Как по ним ориентироваться?
2. Что может служить укрытием в вынужденной природной автономии? 3. Назовите типы костров и их предназначение.
4. Что может использовать человек в качестве пищи в вынужденной природной автономии?

Задание 2:

Ситуационные задачи

1. Вы отстали от экспедиции и заблудились в лесу. У вас нет запасов воды и еды. Как и где вы будете искать воду и еду?
2. Вы заблудились в лесу. Как сориентироваться в лесной местности?

3. Вас в лесу настигла сильная гроза. Какие меры вы примите по обеспечению вашей безопасности?

Форма предоставления результата: письменные ответы на вопросы, решение ситуационных задач

Критерии оценки:

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Тема 1.1 Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.

Практическая работа № 2 Изучение и отработка моделей поведения в ЧС на транспорте.

Цель работы: формирование знаний об основных видах потенциальных опасностей и их последствия при авариях и катастрофах на транспорте, принципы снижения вероятностей их проявлений.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь: правильно обрабатывать свое поведение при ЧС на транспорте.

Материальное обеспечение: презентация

Задание:

1. Прочитать краткие теоретические сведения и письменно ответить на вопросы.
2. Решить ситуационные задачи.

Краткие теоретические сведения:

Авария на транспорте – это авария транспортного средства, повлекшая за собой гибель людей или причинившая пострадавшим тяжелые телесные повреждения, уничтожение и повреждение транспортных сооружений и средств или ущерб окружающей природной среде. Транспортные аварии разделяют по видам транспорта, на котором они произошли, и по поражающим факторам опасных грузов. Опасный груз – это опасное вещество, материал, изделие и отходы производства, которые вследствие их специфических свойств при транспортировании или перегрузки могут создать угрозу жизни и здоровью людей, вызвать загрязнения окружающей природной среды, повреждение или уничтожение транспортных сооружений, средств и иного имущества

Аварии на железнодорожном транспорте.

Причины:

1) Природные причины аварий и катастроф: землетрясения, наводнения, обвалы, оползни, сели, снежные лавины, ураганы, природные пожары.. 2) Причины, связанные с деятельностью человека: неисправности железнодорожного пути, неисправность поезда, неисправности средств сигнализации, ошибки диспетчеров, невнимательность и халатность машинистов. Чаще всего происходит: сход поезда с рельсов, столкновения, наезды на препятствия на переездах, пожары и взрывы непосредственно в вагонах.

Поражающие факторы:

- задымление;
- повышенная температура окружающей среды;
- токсичные продукты горения;
- переворачивание вагонов ведет к тяжелым травмам;
- велика вероятность возгорания;
- при резком торможении возможны ушибы, переломы, вывихи;
- человеческие жертвы;
- снижение видимости из-за пыли и тумана;

Основные профилактические правила: Знайте, что с точки зрения безопасности самые лучшие места в поезде – центральные вагоны, купе с аварийным выходом-окном или расположенное ближе к выходу из вагона, нижние полки. Как только вы оказались в вагоне узнайте, где расположены аварийные выходы и огнетушители.

Правила безопасного поведения в поезде:

- при движении поезда не открывайте наружные двери,
- не стойте на подножках и не высовывайтесь из окон; при движении поезда не открывайте наружные двери,
- не стойте на подножках и не высовывайтесь из окон;
- тщательно укладывайте багаж на верхних багажных полках;
- не срывайте без крайней необходимости стоп-кран;
- запомните, что при пожаре нельзя останавливать поезд на мосту, в тоннеле и в других местах, где осложнится эвакуация;
- курите только в установленных местах;
- не возите с собой горючие, химически- и взрывоопасные вещества;
- не включайте в электросеть вагона бытовые приборы;
- при запахе горелой резины или появлении дыма немедленно обращайтесь к проводнику.

Правила поведения при железнодорожной аварии: При крушении или экстремальном торможении поезда закрепитесь, чтобы не упасть. Для этого схватитесь за поручни и упритесь в стену или сиденье ногами. Безопаснее всего опуститься на пол вагона. После первого удара не расслабляйтесь и держите мышцы напряжёнными до тех пор, пока не станет окончательно ясно, что движения больше не будет.

Сразу после аварии быстро выбирайтесь из вагона через дверь или аварийные выходы, окна (в зависимости от обстановки), так как высока вероятность пожара. При необходимости разбивайте окно купе только тяжёлыми подручными предметами. Покидая вагон через аварийный выход, выбирайтесь только на полевую сторону железнодорожного пути, взяв с собой документы, деньги, одежду или одеяла.

При пожаре вагона: закройте окна, чтобы ветер не раздувал пламя, и уходите от пожара в передние вагоны. Если это не возможно – идите в конец поезда, плотно закрывая за собой все двери. Прежде чем выйти в коридор, подготовьте защиту для дыхания: шапки, шарфы, куски ткани, смоченные водой. Помните о том, что при пожаре горящие стены вагона выделяют токсичный газ, опасный для жизни.

Если при аварии разлилось топливо отойдите от поезда на безопасное расстояние, так как возможен пожар и взрыв. Если токонесущий провод оборван и касается земли, удаляйтесь от него прыжками или короткими шажками, чтобы обезопасить себя от шагового напряжения. Расстояние, на которое растекается электроток по земле, может быть от 2м до 30м (зависит от влажности земли).

Аварии на автомобильном транспорте

Около 75 % всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения.

Наиболее опасными видами нарушений являются:

- превышение скорости,
- игнорирование дорожных знаков,
- выезд на полосу встречного движения,
- управление автомобилем в нетрезвом состоянии.
- погодные условия.

Очень часто приводят к аварии плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (тормоза, рулевое управление, колёса и шины).

Поражающие факторы:

- травмы при столкновениях и опрокидываниях;
- возгорания, взрывы;
- аварии токоснабжения на электротранспорте;
- человеческие жертвы;
- поломка, деформация, уничтожение транспортного средства.

Правила безопасного поведения при аварии:

- Сохраняйте самообладание – это позволит управлять машиной до последней возможности.
- Напрягите все мышцы и не расслабляйтесь до полной остановки.
- Сделайте всё, чтобы уйти от встречного удара: забор, кустарник, даже дерево лучше идущего на вас автомобиля.
- Правила безопасного поведения при аварии
- Помните о том, что при столкновении с неподвижным предметом удар левым или правым крылом хуже, чем всем бампером.
- При неизбежности удара защитите голову.
- Если автомашина идёт на малой скорости, вдавитесь в сиденье спиной, и, напрягая все мышцы, упритесь руками в руль.
- Если же скорость превышает 60 км/ч, и вы не пристёгнуты ремнём безопасности, прижмитесь грудью к рулю.
- Если вы едете на переднем месте пассажира, закройте голову руками и завалитесь на бок, распростёршись на сидении.
- Сидя на заднем сидении, постарайтесь упасть на пол.
- Если рядом с вами ребёнок – накройте его собой.

Правила безопасного поведения после аварии:

- Определитесь в каком месте автомобиля и в каком положении вы находитесь, не горит ли автомобиль и не подтекает ли бензин (особенно при опрокидывании).
- Если двери заклинены, покиньте салон автомобиля через окна, открыв их или разбив тяжёлыми подручными предметами.
- Выбравшись из машины, отойдите от неё как можно дальше – возможен взрыв. Действия при падении автомобиля в воду:
- При падении в воду машина может держаться на плаву некоторое время, достаточное для того, чтобы покинуть её. Выбирайтесь через окно, так как при открывании двери машина резко начнёт тонуть.

- При погружении на дно с закрытыми окнами и дверьми воздух в салоне автомобиля держится несколько минут.
- Включите фары (чтобы машину было легче искать), активно провентилируйте лёгкие (глубокие вдохи и выдохи позволяют наполнить кровь кислородом «впрок»), избавьтесь от лишней одежды, захватите документы и деньги.
- Выбирайтесь из машины через дверь или окно при заполнении машины водой наполовину, иначе вам мешает поток воды, идущей в салон.
- При необходимости разбейте лобовое стекло тяжёлыми подручными предметами.
- Протиснитесь наружу, взявшись руками за крышу машины, а затем резко плывите вверх.

Правила безопасного поведения при движении в общественном транспорте:

Находясь в общественном транспорте, при отсутствии свободных сидячих мест постарайтесь встать в центре салона, держась за поручень для большей устойчивости. Обратите внимание на расположение аварийных и запасных выходов.

- Правила безопасного поведения при движении в общественном транспорте
- Электрическое питание трамваев и троллейбусов создаёт дополнительную угрозу поражения человека электричеством (особенно в дождливую погоду), поэтому наиболее безопасным являются сидячие места. Если обнаружилось, что салон находится под напряжением – покиньте его.
- При аварии у выходов возможна паника и давка. В этом случае воспользуйтесь аварийным выходом, выдернув специальный шнур и выдавив стекло.
- Правила безопасного поведения при движении в общественном транспорте При падении автобуса в воду дождитесь заполнения салона водой наполовину, задержите дыхание и выныривайте через дверь. Аварийный выход или разбейте окно.

Аварии на воздушном транспорте

Причины аварий на воздушном транспорте:

- разрушения отдельных конструкций самолёта;
- отказ двигателей;
- нарушение работы систем управления, электропитания, связи, пилотирования;
- недостаток топлива;
- перебои в жизнеобеспечении экипажа и пассажиров.
- Действия при декомпрессии

Поражающие факторы аварий на воздушном транспорте:

- задымление ;
- повышенная температура ;
- токсичные продукты горения ;
- паника
- декомпрессия
- затруднение дыхания;
- звон в ушах, кишечные боли;
- перегрузки;
- травмы при ударах, падении;

Декомпрессия – это разряжение воздуха в салоне самолёта при нарушении его герметичности. Быстрая декомпрессия обычно начинается с оглушительного рёва (уходит воздух). Салон наполняется пылью и туманом. Резко снижается видимость. Из лёгких человека быстро выходит воздух, и его невозможно задержать. Одновременно могут возникнуть звон в ушах и боли в кишечнике.

В случае декомпрессии, не дожидаясь команды, немедленно:

1. Наденьте кислородную маску.
2. Не пытайтесь оказать кому-либо помощь до того, как сами наденете маску, даже если это

ваш ребёнок. Если вы не успеете помочь себе и потеряете сознание, вы оба окажетесь без кислорода.

3. Сразу же после надевания маски пристегните ремни безопасности и подготовьтесь к резкому снижению.

Действия при пожаре в самолёте: Помните:

- В случае пожара на борту самолёта наибольшую опасность представляет дым, а не огонь. Дышите только через элементы одежды, смоченные водой.

- Пробираясь к выходу, двигайтесь пригнувшись или на четвереньках (внизу салона задымлённость меньше).

- Защитите открытые участки тела от прямого воздействия огня, используя имеющуюся одежду, пледы и т.д. После приземления и остановки самолёта немедленно:

- Направляйтесь к ближайшему выходу, так как высока вероятность взрыва.

- Если проход завален, пробирайтесь через кресла, опуская их спинки. • При эвакуации избавьтесь от ручной клади.

- Избегайте выхода через люки, вблизи которых имеется открытый огонь или сильная задымлённость.

- После выхода из самолёта удалитесь от него как можно дальше и лягте на землю, прикрыв голову руками (возможен взрыв).

Действия при «жёсткой» посадке и после неё: Перед каждым взлётом и посадкой тщательно подгоняйте ремень безопасности. Он должен быть плотно закреплён как можно ниже у ваших бёдер. Проверьте, нет ли у вас над головой тяжёлых чемоданов. Аварии на взлёте и посадке внезапны, поэтому обращайте внимание на дым, резкое снижение, остановку двигателей и т.д.

В случае аварии:

1. Освободите карманы от острых предметов, согнитесь и плотно сцепите руки под коленями (или схватитесь за лодыжки).

2. Голову уложите на колени или наклоните её как можно ниже.

3. Ноги уприте в пол, выдвинув их как можно дальше, но не под переднее кресло.

4. В момент удара напрягитесь и подготовьтесь к значительной перегрузке.

5. Ни при каких обстоятельствах не покидайте своего места до полной остановки самолёта, не поднимайте панику.

Аварии на водном транспорте

Причины аварий на водном транспорте: Крупные аварии и катастрофы на кораблях происходят по природным причинам и по вине людей.

Природные причины:

- ураганы, штормы,

- туманы,

- дрейфующие льды (айсберги).

Причины аварий по вине людей:

- неверные действия капитанов, лоцманов и членов экипажа;

- промахи и ошибки при проектировании и строительстве кораблей;

- износ оборудования корабля.

Поражающие факторы:

- затопление плавающего средства;

- травмы при ударах, падении;

- травмы при столкновениях и опрокидываниях;

- возгорания, взрывы;

- аварии токоснабжения на электротранспорте;

- человеческие жертвы;

Правила безопасного поведения при аварии на водном транспорте Пассажиру необходимо:

- запомнить дорогу из своей каюты к спасательным шлюпкам на верхнюю палубу, так как во время катастрофы ориентироваться очень трудно, особенно при задымлении и крене корабля;
- уметь пользоваться спасательным жилетом;
- знать порядок действий при пожарной тревоге;
- не гулять по открытой палубе, когда она влажная, обледенела или когда море штормит;
- знать расположение медпункта на корабле, чтобы вовремя отыскать врача.

Действия при высадке с корабля

- в первую очередь в шлюпках предоставляются места женщинам, детям, раненым и старикам;
- перед посадкой в шлюпку или на спасательный плот наденьте на себя побольше одежды, а сверху – спасательный жилет. Если есть возможность, погрузите в шлюпку одеяла, дополнительную одежду, аварийное радио, питьевую воду и еду;
- если вы вынуждены прыгать с борта корабля в воду, то желательно с высоты не более 5 метров, закрыв рот и нос рукой, второй крепко держась за жилет;
- так как в воде с каждым движением увеличиваются потери тепла, плывите только к спасательному средству;
- после погрузки на спасательное средство необходимо отплыть на безопасное расстояние от тонущего корабля (не менее 100 метров).

Действия при нахождении на спасательном плавательном средстве: • примите таблетки от морской болезни;

- чтобы сберечь тепло, на шлюпке держитесь ближе к другим пострадавшим, делайте физические упражнения;
- давайте пить только больным и раненым;
- в открытом море, если нет надежды достичь берега и выйти на пути движения других кораблей, старайтесь держаться вместе с другими шлюпками вблизи места гибели корабля.

Порядок выполнения работы:

Задание 1:

Как вы будете действовать, если:

- Вы едете в поезде. Вам сообщили, что в соседнем вагоне очаг возгорания. Ваши действия.

Вы летите в самолете. Объявили непредвиденную экстренную посадку. Ваши действия.

Каждый день вы отправляетесь на работу на автобусе. Назовите правила безопасного поведения в городском транспорте.

Вы пассажир маршрутки и попали в небольшое ДТП. Ваши действия.

Задание 2:

Ответить кратко на контрольные вопросы:

1. Назовите возможные причины возникновения ЧС на транспорте?
2. Какие существуют общие правила безопасного поведения на транспорте?
3. Какие качества личности помогут выйти из сложной ЧС?

Форма предоставления результата: письменные ответы на вопросы, решение ситуационных задач

Критерии оценки:

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Тема 1.5 Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Практическая работа № 3 Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени.

Цель работы: Познакомиться со средствами индивидуальной защиты органов дыхания и правилами их применения.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь: правильно использовать СИЗ от поражающих факторов в ЧС

Материальное обеспечение: раздаточный материал, рулетка, противогаз ГП-5.

Задание:

1. Изучить краткие теоретические сведения.
2. Составить схему – классификацию видов СИЗ.
3. Заполнить таблицу 1 «Назначение и виды СИЗ».
4. Подобрать лицевую часть ГП-7.
5. Зарисовать и подписать часть ГП-7.
6. Изучить и записать инструкцию по надеванию противогаза.
7. Письменно ответить на вопросы.

Краткие теоретические сведения: Средства индивидуальной защиты предназначены для защиты от попадания внутрь организма, на кожные покровы и одежду радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных (биологических) средств.

Средства индивидуальной защиты делятся на средства защиты органов дыхания (СИЗОД), средства защиты кожи и медицинские средства защиты.

Средства защиты органов дыхания делятся на:

1. Фильтрующие: а) фильтрующие противогазы гражданские (ГП-5, ГП-7), общевойсковые (РШ-4, ПМГ-2), детские (ДП-6, ДП-6м, ПДФ-Ш), промышленные; б) респираторы взрослые Р-2, детские Р-2Д, промышленные РПГ-67, РУ-60М, «лепесток» и др.; в) простейшие средства защиты (ватно-марлевые повязки, противопыльные тканевые маски).

2. Изолирующие противогазы: ИП-4, ИП-5, КИП-5, КИП-7 и др.

Противогазы предназначены для защиты органов дыхания и глаз человека от воздействия АХОВ, РВ, БС и др.

Действие фильтрующих противогазов основано на принципе очистки зараженного воздуха во внутренних слоях фильтрующе-поглощающей коробки.

Для защиты органов дыхания взрослого населения применяются гражданские противогазы ГП-5, ГП-7.

Для защиты органов дыхания у детей используются противогазы ДП-бм, ДП-6, ПДФ-Д, ПДФ-Ш (в зависимости от возраста). Кроме того для защиты детей в возрасте до 1,5 лет могут использоваться камеры защитные детские КЗД-4, КЗД-6.

Учитывая то, что низкомолекулярные химически опасные вещества (аммиак и др.) слабо задерживаются фильтрами гражданских противогазов, для защиты от них используют промышленные противогазы.

Промышленные противогазы предназначены для защиты от АХОВ, конструктивно отличаются от гражданских противогазов коробкой, которая может быть поглощающей или фильтрующе-поглощающей. Поглощающая коробка окрашивается в определенный цвет в зависимости от наличия в ней специальной шихты, задерживающей только некоторые АХОВ.

Фильтрующе-поглощающая коробка, кроме шихты, имеет фильтр, задерживающий все аэрозоли. Для отличия эти коробки помечены на передней части белой вертикальной полосой.

Правила пользования промышленными и гражданскими противогазами аналогичны.

Изолирующие противогазы (ИП-4, ИП-6) или кислородо-доизолирующие приборы (КИП-5, КИП-7) полностью изолируют органы дыхания человека от наружного воздуха; дыхание осуществляется за счет высвобождающегося из регенеративного патрона или подаваемого из кислородного баллона кислорода. Эти типы противогазов и приборов используются: при проведении химической (радиационной) разведки в зоне заражения; при утечке АХОВ; при высоких концентрациях оксида углерода (СО); при недостатке кислорода в окружающей среде (менее 18%).

Респираторы. Для защиты органов дыхания от РВ, БС, ядовитых веществ служат респираторы. Респиратор представляет собой фильтрующую полумаску многократного пользования. Респираторы бывают двух видов: Р-2 и Р-2Д. Последний является модификацией для детей и имеет меньшие размеры.

Кроме того, на предприятиях, где имеются вредные условия производства, для защиты органов дыхания используются как промышленные противогазы (о которых уже было сказано), так и промышленные респираторы. Они отличаются от обычных респираторов тем, что имеют специальные фильтрующие элементы, которые задерживают только определенные ядовитые вещества.

Простейшие средства защиты органов дыхания. К ним относятся: противопыльные тканевые маски (ПТМ) и ватно-марлевые повязки (ВМП). Они просты по своему устройству, могут изготавливаться самим населением и поэтому рекомендуются в качестве подручных средств защиты. Такие простейшие средства защиты могут в определенной степени защитить органы дыхания от АХОВ. Для этого они предварительно должны увлажняться водой. Для повышения их защитных свойств могут использоваться слабые (2-5%) растворы кислот или щелочей (в зависимости от рН АХОВ).

В качестве средств защиты кожи используют изолирующие плащи и костюмы, выполненные из прорезиненных материалов, фильтрующие средства, представляющие собой костюм или комбинезон из обычного материала, пропитанного специальными химическими составами.

Средства защиты кожи предназначаются для защиты открытых участков кожи, одежды, обуви от попадания на них капельно-жидких АХОВ, возбудителей инфекционных заболеваний, радиоактивных веществ и т. п. Они делятся на табельные (ОЗК, Л-1, ЗФО-58) и подручные (образцы повседневной одежды).

По принципу защиты табельные средства делятся на фильтрующие (воздухопроницаемые) и изолирующие (воздухонепроницаемые). К фильтрующим средствам защиты кожи относятся

комплект фильтрующей одежды ЗФО-58. Он состоит из хлопчатобумажного комбинезона, пропитанного химическими веществами, обладающими хемосорбционными свойствами. Кроме ЗФО, в качестве фильтрующих средств защиты кожи могут использоваться определенные образцы повседневной одежды (плащи, накидки, сапоги, рукавицы и др.). Для повышения защитных свойств эта одежда может быть пропитана химическими веществами (например, мыльно-масляной эмульсией).

К изолирующим средствам защиты кожи относятся: комплекс ОЗК (общевоинской защитный комплект), легкий защитный костюм (Л-1) и др. Эти образцы средств защиты изготавливаются из прорезиненной ткани. Чаще всего этими средствами защиты оснащаются определенные формирования РСЧС.

Изолирующие средства защиты используются: при проведении химической (радиационной) разведки в зоне заражения; при утечке АХОВ, обладающих кожно-резорб-тивным или прижигающим действием в высоких концентрациях в капельно-жидком состоянии; при выполнении дегазационных, дезактивационных и дезинфекционных работ.

Пребывание в изолирующей одежде ограничено по времени из-за нарушения теплоотдачи и теплообмена и зависит от температуры окружающей среды.

К медицинским средствам индивидуальной защиты относят: пакет перевязочный индивидуальный, аптечку индивидуальную (АИ-2), индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10).

Порядок выполнения работы:

1. Изучить СИЗ, заполнив таблицу 1:

Таблица 1 Назначение и виды СИЗ

Название	Назначение	Виды
1.Фильтрующие противогазы		
2.Изолирующие противогазы		
3. Респираторы		
4. Простейшие средства защиты органов дыхания		
5. Изолирующие средства защиты кожи		
6. Фильтрующие средства защиты кожи		
7. Подручные средства защиты кожи		

2. Подобрать лицевую часть противогаза ГП-7 под свои антропометрические параметры лица, запишите свой размер противогаза, используя данные таблицы 2.

Сумма измерений головы:..... см

Рост лицевой части:.....

Положение упоров лямок для ГП-7:.....

Таблица 2 Подбор противогаза по размеру.

Подбор противогаза по размеру								
Для противогазов ГП-7, ГП-7В, ГП-7МВ								
Рост лицевой части		1		2		3		
Положение упоров лямок	ГП-7	7-8-8	3-7-8	3-7-8	3-6-7	3-6-7	3-5-6	3-4-5
	ГП-7В							
	ГП-7МВ	4-8-6	3-7-6	3-7-6	3-6-5	3-6-5	3-5-4	3-4-3
Сумма измерений головы, см		118,5	119-121	121,5-123,5	124-126	126,5-128,5	129-131	131 и более

Подбор шлем-маски осуществляется по результатам измерений вертикального обхвата головы по замкнутой линии, проходящей через подбородок, щеки и макушку и горизонтального обхвата головы по замкнутой линии, проходящей выше надбровных дуг и ушей на 1,5-2 см и макушку;

-сложить оба обмера, по сумме измерений и данным таблицы подобрать шлем-маску.



Первым указан номер лобной лямки, вторым – височных, третьим – щечных.

3. Зарисовать и подписать все части ГП-7, используя рисунок 1.

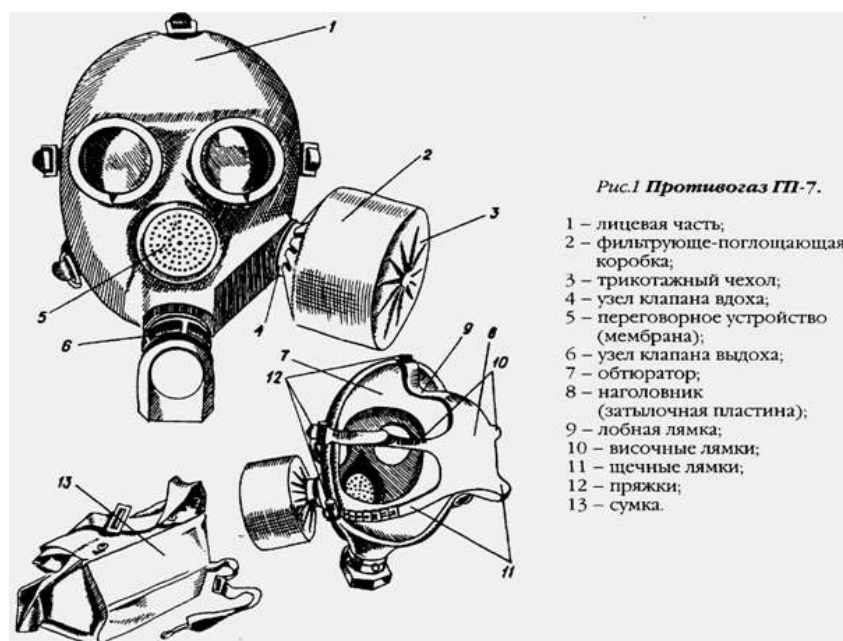


Рисунок 1 Противогаз ГП-7.

4. Изучить и записать инструкцию по надеванию противогаза:

«Походы» положения противогаза:

Верх сумки на уровне талии, клапан застегнут.

В положении «наготове» противогаз переводят в готовность по команде: «Противогазы готовы!», сумка передвигается вперед, клапан отстегивается.

В «боевом» положении надевается лицевая часть, по команде «Газы!»

При переводе противогаза в «боевом» положение необходимо:

снять головной убор;

вынуть шлем – маску из сумки, взять ее обеими руками за утолщенные края у нижней части так, чтобы большие пальцы рук были с наружной стороны, а остальные внутри;

задержать дыхание и закрыть глаза;

подвести шлем-маску к подбородку и резким движением рук вверх и назад натянуть ее на голову так, чтобы не было вверху складок;

сделать полный выдох, открыть глаза и возобновить дыхание ;

надеть головной убор,

застегнуть сумку и закрепить ее на туловище.

Противогаз считается надетым правильно, если стекла очков лицевой части находятся против глаз, шлем-маска плотно прилегает к лицу. Необходимость сделать сильный выдох перед открытием глаз и возобновлением дыхания после надевания противогаза объясняется тем, что надо удалить из-под маски зараженный воздух, если он туда попал в момент надевания.

При надетом противогазе следует дышать глубоко и равномерно.

Если нужно бежать – темпы увеличивают постепенно. Противогаз снимается по команде «Противогаз снять!». Для этого надо приподнять головной убор, взять другой рукой за клапанную коробку, слегка оттянуть шлем-маску вниз и движением вперед и вверх снять ее, надеть головной убор, вывернуть шлем-маску, тщательно протереть ее и уложить в сумку.

По армейским нормативам требуется 7 секунд на надевание противогаза.

5. Письменно ответить на вопросы:

- Почему необходимо сделать выдох при надевании противогаза?
- Для чего предназначен ГП-7?
- Какие предметы бытовой одежды можно использовать для защиты при отсутствии промышленных защитных средств?
- Какая модель противогаза подходит для вашего возраста?

Форма предоставления результата: Письменный отчет о проделанной работе

Критерии оценки:

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Тема 2.5 Качества личности военнослужащего как защитника Отечества. Военная дисциплина и ответственность

Практическая работа № 4 Изучение способов бесконфликтного общения и саморегуляции.

Цель работы: Ознакомиться со способами бесконфликтного общения и саморегуляции.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь: использовать способы бесконфликтного общения

Материальное обеспечение: раздаточный материал

Задание:

1. Изучить краткие теоретические сведения.
2. Проанализировать конфликтную ситуацию.
3. Сделать выводы о наиболее правильном поведении.
4. Решить ситуационные задачи.

Краткие теоретические сведения:

В настоящее время растет значение эффективного взаимодействия человека с социальной средой, в том числе с трудовым учебным коллективом; с отделением, расчетом, экипажем при прохождении военной службы; с членами семьи, друзьями; с клиентами. Важное значение приобретают не только самостоятельность, ответственность, способность быстро и правильно принимать решения в условиях ЧС мирного и военного времени, но и умение правильно вести себя в коллективе, не допуская конфликтов, а также владение методами саморегуляции. Умение разрешать конфликты и острые ситуации без насилия, с соблюдением взаимных интересов исключительно актуально в современных условиях. Конфликт (от лат. *conflictus*) - это столкновение двух или более различных точек зрения. Конфликт - это острый способ разрешения противоречий в интересах, целях, взглядах, который возникает в процессе взаимодействия и заключается в противодействии его участников. Конфликт обычно сопровождается негативными эмоциями, выходит за рамки правил и норм. Конфликты являются предметом изучения науки конфликтологии. Конфликт - ситуация, в которой каждая из сторон стремится занять позицию, несовместимую и противоположную по отношению к интересам другой стороны. Конфликтующими сторонами могут быть как общественные группы, так и отдельные личности. Конфликтная ситуация - это ситуация, объективно содержащая явные предпосылки для конфликта, провоцирующая враждебные действия. Можно ли вообще не вступать в конфликты и существуют ли люди, которые в них никогда не вступают? Людей, никогда не вступающих в конфликты, не существует. Конфликты возникают в нашей жизни почти ежедневно, причем большинство из них – не по желанию участников. Можно назвать конфликтом и серьезную ссору между друзьями, и случайную перебранку незнакомых людей в переполненном автобусе, и скандал с родителями из-за очередной двойки, и противостояние представителей различных национальностей.

Формула конфликта: Конфликт = истинная причина + повод

Истинная причина - это накопившиеся противоречия, или «корни», конфликта. Повод - или обстоятельство являющееся толчком к началу конфликта. Повод иногда кажется незначительным. Конфликт можно сравнить с айсбергом: на поверхности воды мы видим только небольшую его часть (то есть повод), а глубоко под водой, скрытая для

поверхностного наблюдателя, находится большая часть айсберга (истинная причина конфликта).

Все конфликты можно разделить на пять видов:

1. Личностные - между одним человеком и группой людей (например, на вечеринке все ребята хотят танцевать, а Сережа включает для прослушивания новую рок-оперу).
2. Межличностные - между двумя людьми (например, Сережа с братом живут в одной комнате. В 11 часов вечера Сережа собирается лечь спать, а его брат включил громкую музыку).
3. Групповые - между людьми одной группы (например, одна половина группы считает, что всем надо прогулять учебное занятие, а вторая половина - что всем нужно остаться).
4. Межгрупповые конфликты (например, между фанатами к Спартака и Динамо).
5. Внутренние - внутри одного человека (например, Сереже знакомые ребята предлагают сигарету, ему интересно попробовать, но в то же время он знает об опасности курения).

Основными проявлениями конфликтного поведения считаются:

- стремление к превосходству, выражающееся в виде угроз, обвинений, замечаний, несправедливой критики, насмешек.
- хвастовство;
- категоричность;
- навязывание советов, своей точки зрения;
- открытое недоверие;
- прерывание собеседника;
- снисходительное отношение к собеседнику;
- подчеркивание различий между собой и собеседником не в его пользу;
- устойчивое нежелание признавать свои ошибки и чью-то правоту;
- заниженная оценка вклада партнера в общее дело и преувеличение собственного вклада;
- неискренность в суждениях;
- резкое ускорение темпа беседы и ее неожиданное свертывание;
- неумение выслушать и понять точку зрения собеседника и др.

В протекании конфликта можно выделить пять основных этапов:

- возникновение конфликтной ситуации (предпосылка конфликта);
- осознание наличия конфликтной ситуации ее участниками. Оно проявляется в виде грубых и недоброжелательных высказываний, угроз, изменения настроения. Угрозы не просто выражают желание сделать что-то что повредит другой стороне - они преследуют цель принудить соперника действовать согласно предъявленным требованиям (Если не вернешь деньги, то...), (Если ты ко мне приблизишься...);
- начало открытого конфликтного взаимодействия. При этом один из участников переходит в наступление, направленное на нанесение ущерба противнику. Другой участник в свою очередь предпринимает активные ответные шаги;
- развитие открытого конфликта, когда участники выдвигают требования, не всегда понимая суть происходящего. Развитие конфликта идет по нарастающей - каждое действие порождает противодействие, которое опережает его на шаг. Иногда участники теряют предмет конфликта, забывая в пылу битвы, с чего все началось;
- разрешение конфликта, которое часто достигается педагогическими (убеждение, беседа) или административными методами (увольнение, перевод на другую работу).

Важную роль в возникновении конфликтов играют конфликтогены (от лат, conflictus + gen - рождающий конфликт) - слова, действия (или бездействие), способствующие возникновению и развитию конфликта, то есть приводящие к конфликту непосредственно.

Основными словами – конфликтогенами являются:

- слова, выражающие недоверие: «вы меня обманываете», «я вам не верю», «вы в этом не разбираетесь» и др.;
- оскорбления: «негодяй», «подонок», «дурак», «бестолочь», «лентяй», «ничтожество» и др.;
- угрозы: «мы еще встретимся», «я вам это припомню», «ты еще пожалеешь» и др.;

- насмешки: «очкарик», «лопоухий», «мямля», «дистрофик», «коротышка» и др.;
- обидные сравнения: «как скотина», «как свинья», «как попугай» и др.;
- слова, выражающие отрицательное отношение: «я тебя ненавижу», «я не хочу с тобой разговаривать», «ты мне противен» и др.;
- долженствования: «вы обязаны», «ты должен» и др.;
- обвинения: «вы все испортили», «вы обманщик», «ты во всем виноват» и др.;
- слова, выражающие категоричность: «всегда», «никогда», «все», «никто» и др.;
- слова, выражающие снисходительность: «Это же все, кроме тебя, прекрасно понимают», «Не представляю, как можно не знать таких элементарных вещей!», «Ведешь себя, как маленький»;
- слова, выражающие хвастовство: «Я разбираюсь в этом лучше, чем ты», «Вот я - совсем другое дело!»;
- слова, навязывающие свою точку зрения: «Слушайся меня, я старше и понимаю это лучше тебя».

Способы бесконфликтного общения:

Стратегия поведения - устойчивый комплекс действий, предпочитаемый человеком для решения различных задач. Устойчивыми считаются привычные, автоматизированные действия. Стратегия поведения человека в конфликтной ситуации, то есть то, как он ведет себя в данной ситуации, зависит от его индивидуальных свойств (пола, общих способностей) и его окружения. В то же время стратегия поведения является результатом личного выбора определенных действий из множества других.

В современной конфликтологии выделяют пять стратегий поведения в конфликтной ситуации:

- 1) соперничество - активное противостояние другой стороне;
- 2) избегание - уход от конфликтной ситуации;
- 3) приспособление - одна сторона во всем соглашается с другой, но имеет свое мнение, которое боится высказывать;
- 4) компромисс - попытка совместного решения, частично удовлетворяющая обе стороны, стратегия взаимной уступки;
- 5) сотрудничество - уравнивание интересов, признание ценностей межличностных отношений. Многие люди, попав в конфликтную ситуацию, выбирают стратегию поведения: «я выигрываю - ты проигрываешь» (конкуренция, соперничество).

Для разрешения конфликта необходимо:

- принять упорную, стойкую установку на прекращение конфликта. Проявить инициативу и изменить свое поведение в конфликте. Настроиться на то, что для перехода на путь сотрудничества или компромисса нужны определенные усилия. Чтобы выработать в себе эту установку, надо понять: в конфликтах никто никогда никому ничего не может доказать. Это в равной степени относится к каждому участнику конфликта, поскольку отрицательные эмоции блокируют способность принимать, соглашаться, учитывать, понимать, то есть останавливают работу мысли. Значит, незачем и пытаться что-то доказывать, когда одна из сторон не приемлет никаких доводов;
- отказаться от негативных эмоций по отношению к противнику. Постараться найти возможность уменьшить его негативные эмоции по отношению к себе;
- посмотреть на ситуацию со стороны, попытаться увидеть, что оба оппонента не совсем правы, у обоих есть сильные и слабые стороны;
- понять суть конфликта, выявить, каковы истинные интересы противника, что он боится потерять в случае проигрыша;
- попытаться смягчить конфликт, чтобы в дальнейшем снять противоречия. Подготовить два-три варианта частичного разрешения или смягчения конфликта с максимально

возможным учетом своих интересов и интересов противника. Если это возможно, представить варианты полного разрешения конфликта;

- открыто поговорить с противником. Объяснить ему, что конфликт вредит обеим сторонам, предложить перемирие; признать свои ошибки ; обсудить возможность взаимных уступок, компромисса и, таким образом, частично или полностью разрешить конфликт. Если разговор не удался,

следует вернуться к нему через какое-то время. А есть и иной, не менее эффективный способ поведения. Если вы незаметно для себя уже оказались втянутым в конфликт, то нужно замолчать. Не от противника требовать: «замолчи», «прекрати», а от себя. Добиться этого от себя легче, чем от другого. Молчание дает возможность выйти из конфликтной ситуации и тем самым прекратить ее. Это же просто: для ссоры, конфликта, скандала нужно участие двух сторон, а если одна исчезла - с кем ссориться? Так же следует всячески избегать словесной констатации отрицательного эмоционального состояния партнера («А чего ты нервничаешь, чего злишься?», «Ты никогда меня не можешь понять»), так как это его только укрепляет и усиливает. Войну может победить только отказ от войны. Нужно учиться избегать конфликтов. А это достигается прежде всего силой собственного примера. И самое главное - надо вести себя с другими так, как вам хотелось бы, чтобы они вели себя с вами, Поэтому, заявляя о своих правах, следует помнить: они есть и у окружающих, Если каждый научится уважать личные права других, то другие будут также уважать его права. И конфликтов в нашей жизни станет намного меньше.

Порядок выполнения работы:

Задание 1. :Проанализировать одну из конфликтных ситуаций, которая была в вашей жизни (ученик – ученик, ученик- учитель (воспитатель), ученик – родители, ученик – тренер) по предложенному плану.

Задание 2. Используя предложенные рекомендации, сделайте выводы о наиболее правильном поведении в вашем конфликте и тех ошибках, которые вы допустили и постараетесь избежать в будущем.

Анализ конфликтной ситуации:

1. Описание конфликта. Какая проблема послужила "толчком" к возникновению конфликта?

2. Участники конфликта: действия одной стороны конфликта, действия другой стороны конфликта. _____

3. Можно ли было остановить перерастание проблемы в конфликт? В какой момент?

4. Что помешало остановить перерастание проблемы в конфликт?

5. Какой способ разрешения конфликта вы считаете наиболее эффективным в данной ситуации и почему?

6. Подумайте над последствиями выбора вариантов поведения:

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ

Варианты поведения в конфликтных ситуациях:

- Избегание (нежелание вступать в конфронтацию, уход от конфликта).
- Компромисс ("половинчатая" выгода каждой стороны).
- Сотрудничество (учитываются интересы обеих сторон).

- Приспособление одной из сторон к целям и интересам другой.

- Соревнование (выигрывает одна из сторон конфликта).

Правила эффективного поведения в конфликте:

1. Остановись! Не торопись реагировать!
2. Дай себе немного времени, чтобы оценить ситуацию!
3. Откажись от установки: "Победа любой ценой!"
4. Подумай о последствиях выбора!

Когда ты очень раздражен, разгневан...

1. Дай себе минуту на размышление и, что бы ни произошло, не бросайся сразу "в бой".
2. Сосчитай до десяти, сконцентрируй внимание на своем дыхании.
3. Попробуй улыбнуться и удерживай улыбку несколько минут.
4. Если не удастся справиться с раздражением, уйди и побудь наедине с собой некоторое время.

Задание 3. Решите ситуационные задачи:

1. Вы нечаянно толкнули в переполненном транспорте стоящую рядом пожилую женщину, она сделала вам резкое замечание. Как правильно вести себя в этой ситуации?
2. Муж начал злоупотреблять спиртными напитками. жена не хочет (выносить сор из избы, боится разрушить семью, поэтому делает вид, что ничего не происходит, скрывает ситуацию от родственников и друзей. Какую стратегию поведения в данной ситуации выбрала жена? Правильно ли она поступает? Как вы считаете, какая стратегия поведения здесь наиболее эффективна?

3. Вспомните конфликтные ситуации, свидетелем которой вы были и проанализируйте, ответив на следующие вопросы:

Алгоритм анализа ситуационных задач:

1. Определите вид конфликта.
2. Кто был инициатором конфликта?
3. Какая, по вашему мнению, была причина конфликтной ситуации?
4. Как разрешился данный конфликт?
5. Можно было бы избежать этого конфликта и, каким образом?

Форма предоставления результата: письменные ответы на вопросы, решение ситуационных задач

Критерии оценки:

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Тема 2.5 Качества личности военнослужащего как защитника Отечества. Военская дисциплина и ответственность

Практическая работа № 5 Как стать офицером Российской армии.

Цель: формирование у студентов знаний о видах военных образовательных учреждений, правилах приема граждан в них, организации учебного процесса в данных учреждениях.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь: анализировать правила приема граждан в военные образовательные учреждения.

Материальное обеспечение: раздаточный теоретический материал

Задание:

1. Изучить теоретический материал.
2. Письменно ответить на вопросы.

Краткие теоретические сведения:

Офицерский состав- это административно-правовая категория лиц, имеющих военную и военно-специальную подготовку (образование и персонально присвоенное офицерское звание).

Офицерский состав — это становой хребет любой армии, главный организатор и непосредственный исполнитель задач в области военного строительства, обеспечения обороны и безопасности страны. Именно на офицерском составе, его выдержке, стойкости, самоотверженности, профессионализме, преданности Отечеству держалась во все времена боеготовность Вооруженных сил.

Военно-учебные заведения в нашей стране впервые появились при Петре I. В середине XIX в. в России было 4 военные академии, 20 кадетских корпусов, 9 училищ, 7 военных школ. К концу XIX в. военно-учебные заведения делились на четыре разряда: высшие — военные академии со сроком обучения 3 — 5 лет; средние училища и специальные школы со сроком обучения 2 — 3 года; средние общеобразовательные военные гимназии и кадетские корпуса со сроком обучения 6 — 7 лет; низшие военные школы со сроком обучения один год.

В настоящее время подготовка офицерских кадров для Вооруженных сил РФ по различным специальностям в основном осуществляется в военных образовательных учреждениях профессионального образования.

Ведущими учебно-методическими и научными центрами в системе военного образования являются *военные академии*. Ряд военных академий входит в число старейших высших учебных заведений страны. Военно-морская, Военно- инженерная, Военная артиллерийская академия и Военная академия имени Петра Великого были организованы в середине XIX в., а Военно-медицинская академия — в 1798 г. Все они ведут свою историю от офицерских классов и школ, созданных еще раньше, на рубеже XVIII — XIX вв. (рис. 33).

Сегодня основное предназначение академий — готовить высококвалифицированных офицеров, уже имеющих высшее образование и опыт офицерской службы, на вышестоящие должности. Иными словами, академии дают своим выпускникам второе высшее образование как специалистам по управлению крупными воинскими коллективами. Выпускники назначаются на должности, как правило, не ниже полкового звена.

В то же время ряд академий принимают на учебу юношей, не имеющих офицерских званий, со средним (полным) общим или средним профессиональным образованием.

Военные университеты как новый вид военно-учебных заведений были организованы в 1995 г.

Военные академии и военные университеты являются многоуровневыми военно-учебными заведениями.

Кроме подготовки руководящих военных кадров с высшим военным образованием они готовят офицеров на первичные офицерские должности.

Заведениями, обеспечивающими подготовку военных кадров для замещения первичных офицерских должностей, являются *военные институты*. Они готовят офицеров — дипломированных специалистов с высшим военно-специальным образованием более чем по 250 специальностям, необходимым для армии и флота.

В ближайшие годы число военных институтов будет возрастать за счет преобразования в соответствующие единицы высших военных училищ.

В военные вузы принимаются граждане РФ:

- со средним (полным) общим образованием или средним профессиональным образованием;
- не проходившие военную службу, которым до конца года исполнилось 17 лет, но не старше 21 года включительно на год поступления;
- проходившие или прошедшие военную службу - до 23 лет включительно на год поступления.

Прием в военно-учебные заведения проводится по личному заявлению (рапорту) граждан, на основе которого они допускаются к предварительному профессиональному отбору в районных (городских) военных комиссариатах или в воинских частях. Подавшие рапорт рассматриваются как кандидаты для поступления в военные вузы.

Паспорт, военный билет или удостоверение о прописке и подлинный документ об образовании представляются кандидатом в приемную комиссию военно-учебного заведения по прибытии.

Информацию о времени и месте прибытия для прохождения профессионального отбора кандидаты получают через военные комиссариаты или через штабы воинских частей.

Профессиональный отбор проводится приемными комиссиями вузов с 5 по 25 июня. В ходе отбора кандидаты подвергаются проверке по следующим критериям:

- состояние здоровья;
- военно-профессиональная направленность и индивидуальные психологические качества;
- физическая подготовка;
- общеобразовательная подготовка.

Индивидуальные психологические качества проверяются при собеседовании кандидата со специалистами профессионального отбора и при тестировании. Физическая подготовка оценивается по результатам выполнения следующих упражнений: подтягивание на перекладине, бег на 100 метров, бег на 3 километра, плавание на 100 (50) метров.

Абитуриенты, поступающие в военный университет на военно-юридический факультет, представляют рекомендацию помощника командира по правовой работе корпуса, эскадры или вышестоящего старшего юрисконсульта (начальника юридической службы) той воинской единицы, где они служили.

У поступающих на прокурорско-следственный факультет военного университета должна быть рекомендация военного прокурора гарнизона или вышестоящего органа военной прокуратуры.

К сдаче экзаменов на отделение судебной работы военного университета допускаются лица, имеющие рекомендацию председателя военного суда гарнизона или вышестоящего военного суда.

В Военный институт физической культуры принимаются военнослужащие и гражданская молодежь, имеющие спортивные разряды не ниже второго по одному из видов спорта. Военнослужащие — мастера спорта, мастера спорта международного класса или заслуженные мастера спорта — принимаются в возрасте не старше 25 лет.

На военно-дирижерский факультет при Московской государственной консерватории принимаются военнослужащие (воспитанники военных оркестров) и гражданская молодежь, имеющие среднее музыкальное образование или равную ему самостоятельную подготовку по одному из инструментов духовой группы.

Все вступительные экзамены проводятся по программам, соответствующим учебным программам среднего (полного) общего образования.

Во все военные вузы вступительные экзамены сдаются в *три этапа*. Первый этап — это психологическое и психофизиологическое обследование кандидатов. Второй этап — проверка физической подготовки. Третий этап — общеобразовательная подготовка проверяется по следующим предметам: математика (результаты ЕГЭ), физика (результаты ЕГЭ), русский язык (результаты ЕГЭ).

Без проверки общеобразовательной подготовки при условии соответствия всем другим требованиям профессионального отбора зачисляются:

- Герои Российской Федерации — во все вузы;
- выпускники Санкт-Петербургского кадетского ракетно- артиллерийского корпуса, суворовских военных и нахимовского военно-морского училищ — в военные училища и военные институты;
- выпускники школ-интернатов с первоначальной летной подготовкой учащихся — в высшие военные авиационные училища летчиков и штурманов; выпускники Московского военно-музыкального училища — на военно- дирижерский факультет при Московской государственной консерватории;
- кандидаты, окончившие среднее (полное) образовательное учреждение с медалью или среднее профессиональное учебное заведение с дипломом с отличием, — в средние военные училища (предназначены для подготовки офицеров со средним военно-специальным образованием).

На основании собеседования в высшие и средние военные училища, военные институты без проверки знаний по общеобразовательным предметам также могут быть зачислены кандидаты, окончившие первый или последующие курсы гражданских учебных заведений по специальностям, соответствующим профилю данного военно-учебного заведения, и отвечающие другим требованиям профессионального отбора. При несоответствии профилей кандидаты сдают экзамены на общих основаниях. Решение о проведении собеседования или сдаче экзаменов принимает председатель приемной комиссии.

Кандидаты, окончившие среднее (полное) образовательное учреждение с медалью или среднее профессиональное учебное заведение с «красным» дипломом и удовлетворяющие требованиям профессионального отбора, сдают определяемый начальником высшего военно-учебного заведения один экзамен по профилирующему предмету. При получении оценки «пять» указанные кандидаты освобождаются от дальнейшей сдачи экзаменов, а при получении оценки «четыре» или «три» сдают экзамены и по всем остальным предметам, выносимым на экзамены.

Призеры олимпиад и конкурсов по отдельным предметам решением приемных комиссий могут освобождаться от сдачи вступительных экзаменов по этим предметам с выставлением в экзаменационном листе оценки «пять».

Вне конкурса при получении положительных оценок по предметам, выносимым на вступительные экзамены, и на основании результатов профессионального отбора зачисляются кандидаты из числа сирот или лиц, оставшихся без попечения родителей.

Кандидаты на места, оставшиеся после зачисления лиц, имеющих право на поступление без проверки общеобразовательной подготовки и вне конкурса, зачисляются на конкурсной основе.

Преимущественным правом на зачисление в военно-учебные заведения пользуются:

- награжденные орденами или медалями Российской Федерации: «За отвагу», Суворова, Ушакова, «За боевые заслуги», Нахимова, а также военнослужащие, выполнявшие специальные задания Правительства РФ и проявившие при этом высокие моральные и боевые качества;
- военнослужащие, имеющие квалификацию 1-го класса или мастера, — при поступлении в вузы, готовящие специалистов по данной (родственной) специальности; военнослужащие, проходящие военную службу по призыву и прослужившие не менее одного года;
- кандидаты из числа гражданской молодежи, имеющие стаж практической работы не менее одного года или окончившие юношеские военно-патриотические школы (клубы);
- кандидаты из числа гражданской молодежи, имеющие первоначальную летную подготовку, — в высшие военные училища летчиков и штурманов.

Законодательно для поступающих в военно-учебные заведения предусмотрены некоторые льготы. В частности, проезд для кандидатов бесплатный. Его обеспечивают военные комиссариаты (командиры воинских частей), а в случае не поступления — начальники вузов за счет средств Министерства обороны РФ.

Кандидаты, прибывшие в вузы, обеспечиваются бесплатным размещением и питанием, учебными пособиями и литературой.

Кандидаты из числа гражданской молодежи, не принятые на учебу как не прошедшие профессиональный отбор, откомандировываются в военные комиссариаты по месту жительства. Личные дела и другие документы с указанием причин отказа в зачислении на учебу, а также справки о результатах поступления в военно-учебное заведение выдаются кандидатам на руки под расписку.

Кандидаты из числа военнослужащих, не принятые на учебу как не прошедшие профессиональный отбор, направляются в свои воинские части.

Лица, не проходившие военную службу, при зачислении в военные образовательные учреждения приобретают статус военнослужащих, проходящих военную службу по призыву. По достижении восемнадцатилетнего возраста они заключают контракт о прохождении военной службы, но не ранее окончания первого курса обучения.

Граждане, прошедшие военную службу по контракту, а также проходящие или прошедшие военную службу по призыву, при зачислении в указанные образовательные учреждения заключают контракт до начала обучения.

Проходящие военную службу по контракту при зачислении их в военные образовательные учреждения заключают новый контракт.

Военнослужащие, получающие профессиональное военное образование, заключают первый контракт о прохождении военной службы на время обучения в указанном образовательном учреждении и на пять лет военной службы после его окончания.

Военнослужащие, отказавшиеся заключить контракт о прохождении военной службы в установленном порядке, подлежат отчислению из военных образовательных учреждений профессионального образования.

Обучение в военно-учебных заведениях организуется в целом на тех же принципах, что и в гражданских образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования. Вместе с тем в организации и проведении учебного процесса есть ряд особенностей, диктуемых принадлежностью военно-учебных заведений к Вооруженным силам и спецификой военной службы.

Учебный год начинается 1 сентября и делится на два семестра, каждый из которых заканчивается экзаменационной сессией. Однако у курсантов первых курсов учебный год начинается 1 августа. В течение одного-двух месяцев с ними проводится общевоинская подготовка, в ходе которой они знакомятся с основами военной службы и со своей будущей офицерской профессией.

По окончании каждого семестра курсантам предоставляются каникулярные отпуска: зимний продолжительностью четырнадцать суток и летний продолжительностью тридцать суток.

Занятия проводятся шесть раз в неделю. Как и в гражданских вузах, общий объем учебной работы курсантов планируется из расчета не более пятидесяти четырех часов в неделю. Из них на занятия с преподавателем отводится не более тридцати шести часов в неделю на всех курсах, кроме выпускного, и не более тридцати часов в неделю на выпускном курсе. Остальное время выделяется для самостоятельной работы курсантов. Обязательным является не только посещение всех занятий с преподавателем (занятий по расписанию), но и самоподготовка.

Наряду с лекциями, семинарами, лабораторными и практическими занятиями большое место отводится учебным занятиям, отражающим специфику профессиональной деятельности офицера. Проводятся военные игры, тактические и тактико-специальные занятия и учения. На них отрабатываются навыки организации и обеспечения боевых действий, управления подразделениями в бою. Занятия и учения проводятся в загородных учебных центрах, на полигонах, учебных командных пунктах, т.е. в условиях, максимально приближенных к боевым. В ходе таких занятий широко используются реальное оружие и боевая техника, состоящие на вооружении, тренажеры и новейшая вычислительная техника.

В ходе учебы курсанты проходят практику (производственную, ремонтную, корабельную и другую в зависимости от получаемой специальности). На завершающем этапе обучения организуется войсковая (флотская) стажировка. В процессе стажировки, проводимой непосредственно в войсках или на флотах, курсанты приобретают практические навыки в выполнении обязанностей по своему должностному предназначению.

Успеваемость курсантов проверяется в ходе текущего контроля, на экзаменах и зачетах. Для отлично и хорошо успевающих курсантов наряду с поощрениями, установленными для военнослужащих, предусмотрен целый ряд дополнительных льгот и преимуществ:

- курсантам, проявившим выдающиеся способности, могут назначаться специальные (именные) стипендии (Президента РФ, Правительства РФ);
- курсантам второго и последующих курсов может быть разрешена досрочная сдача экзаменов и зачетов; высвободившееся время они могут использовать по желанию, в том числе для увеличения продолжительности каникулярных отпусков;
- курсанты второго и последующих курсов могут переводиться на обучение по индивидуальным планам;
- дополнительно к основной специальности может быть предоставлено право изучать дисциплины второй специальности, а при полном выполнении ее программ — получить по окончании вуза второй диплом.

Все курсанты после успешного завершения программ обучения проходят итоговую государственную аттестацию, включающую защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) и сдачу итоговых экзаменов. Защита выпускной квалификационной работы в высших военно-учебных заведениях является обязательной для подавляющего большинства специальностей, в том числе для всех специальностей командного, командно-инженерного и инженерного профилей.

Курсантам, успешно прошедшим итоговую государственную аттестацию, присваивается квалификация по полученной специальности и выдается диплом государственного образца о высшем (или среднем) профессиональном образовании. За успехи в учебе, научной работе и

примерную дисциплину решением государственной аттестационной комиссии выпускнику выдается диплом с отличием. Тем, кто в течение всего обучения на всех экзаменах и зачетах получал только отличные оценки, может быть присуждена золотая медаль (в высших военно-учебных заведениях); фамилии лучших выпускников заносятся на доску почета вуза. Окончившим вуз с золотой медалью и дипломом с отличием или только с дипломом с отличием выплачивается единовременное денежное вознаграждение. Они пользуются преимущественным правом выбора места службы. В связи с дополнениями, внесенными в Федеральный закон «О воинской обязанности и воинской службе» Правительством РФ, утверждены Положение об учебных военных центрах и Положение о факультетах военного обучения (военных кафедрах) при федеральных государственных образовательных учреждениях высшего профессионального образования.

Учебный военный центр создается в целях обучения по программе военной подготовки граждан Российской Федерации, обучающихся в этом образовательном учреждении по очной форме обучения, для прохождения ими после окончания данного образовательного учреждения военной службы по контракту в Вооруженных силах Российской Федерации на воинских должностях, подлежащих замещению офицерами. Военная подготовка осуществляется в добровольном порядке на основании договора, заключаемого между гражданином и Минобороны РФ.

Граждане до достижения ими 24-летнего возраста, изъявившие желание получить военную подготовку, должны пройти предварительный отбор, в частности для определения годности по состоянию здоровья к военной службе. Предварительный отбор кандидатов осуществляется военным комиссариатом по месту воинского учета гражданина или по месту расположения высшего учебного заведения в порядке, установленном Минобороны РФ. Военная подготовка проводится по конкретным военно-учетным специальностям. Граждане, оканчивающие высшее учебное заведение, проходят итоговую аттестацию по военной подготовке, в ходе которой устанавливаются уровень их теоретической и практической подготовки для выполнения военно-профессиональных задач и соответствие подготовки квалификационным требованиям, предъявляемым к выпускникам учебных военных центров.

Завершившие военную подготовку в установленном порядке заключают контракт о прохождении военной службы с Минобороны РФ или иным федеральным органом исполнительной власти, в котором федеральным законом предусмотрена военная служба.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретический материал.
2. Письменно ответить на вопросы:
 - 1) Какова роль офицерского корпуса в российской армии?
 - 2) Какие виды военных образовательных учреждений осуществляют подготовку будущих офицеров российской армии?
 - 3) Каковы правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования?
 - 4) Каковы правила заключения контракта с военнослужащими, обучающимися в военных вузах?
 - 5) Какие категории граждан имеют льготы для поступления в военные образовательные учреждения?
 - 6) Как организуется учебный процесс в военных образовательных учреждениях профессионального образования?

Форма предоставления результата: Письменные ответы на вопросы

Критерии оценки:

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Тема 3.2 Факторы, способствующие укреплению здоровья.**Практическая работа № 6 Изучение основных принципов организации рационального питания.**

Цель: Ознакомиться с условиями обеспечения рационального питания и нормами физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь: определять собственные физиологические потребности в энергии.

Материальное обеспечение: раздаточный материал

Задание:

1. Изучить краткие теоретические сведения.
2. Определить свой суточный расход энергии.
3. Письменно ответить на вопросы.

Краткие теоретические сведения:

Общий суточный расход энергии складывается из величины основного обмена, рабочей прибавки, энергии на специфическое динамическое действие пищи. Основным обменом называют минимальный уровень обмена веществ и энергетических затрат. На протяжении суток человек выполняет разные виды работы, затрачивая при этом неодинаковое количество энергии. В связи с этим вид работы определяет общие энергозатраты организма. В основе хронометражно-табличного метода лежит хронометраж, т. е. время (в минутах), затраченное на выполнение разнообразной деятельности в течение суток.

В современной литературе приводятся гигиенические нормативы суточных энергозатрат для лиц разной профессиональной принадлежности:

I группа – работники умственного труда: руководители предприятий, медики (кроме хирургов), педагоги, научные работники, писатели, работники печатной отрасли, журналисты, студенты.

Суточный расход энергии составляет для мужчин 2550–2800 ккал, для женщин 2200–2400 ккал, т. е. в среднем 40 ккал/кг массы тела;

II группа – работники легкого физического труда (рабочие автоматизированных линий, швейники, агрономы, ветеринары, медсестры, продавцы промтоваров, тренеры, инструкторы по физической культуре).

Суточный расход энергии составляет 3000–3200 ккал для мужчин и 2550–2700 ккал для женщин; в среднем 43 ккал;

III группа – работники среднего по тяжести труда (водители, хирурги, работники пищевой промышленности, продавцы продовольственных товаров, работники водного транспорта).

Суточный расход энергии составляет 3200–3650 ккал (муж.) и 2600–2800 ккал (жен.), на 1 кг массы в среднем 46 ккал;

IV группа – работники тяжелого физического труда (строители, сельхозработчие, механизаторы, металлурги, спортсмены).

Суточный расход энергии составляет 3700–4250 ккал (муж.) и 3150–2900 ккал (жен.), 53 ккал/кг массы;

V группа – лица особо тяжелого физического труда (сталевары, лесорубы, шахтеры, грузчики).

Суточный расход энергии составляет 3900–4300 ккал у мужчин (61 ккал/кг); для женщин этот расход не нормируется. Вышеуказанные цифры энергозатрат ориентированы на мужчин и женщин среднего веса (70 кг и 60 кг, соответственно).

Для лиц 60–74 лет среднесуточный расход энергии составляет 2300 ккал (муж.), 2100 ккал (жен.), старше 75 лет – 2000 ккал (муж.) и 1900 ккал (жен.).

Для лиц, занимающихся спортом профессионально, существуют другие нормативные значения суточных энергозатрат, конкретизированные по видам спорта.

Величина мышечных усилий человека – один из факторов, составляющих здоровый образ жизни, так как она является стимулятором активности всех органов и систем. Величина мышечной деятельности человека может быть:

- оптимальной (соответствующей биологическим потребностям организма);
- чрезмерной (гиперкинезия, гипердинамия);
- недостаточной (гипокинезия, гиподинамия).

Естественно, что достаточными резервами здоровья способен обладать человек с оптимальным двигательным режимом.

Порядок выполнения работы:

1. Внести в таблицу в порядке очередности виды деятельности, осуществленной в течение предыдущих суток, начиная с утра (таблица 3, столбец 1).
2. Указать временной интервал выполнения каждого вида работы (таблица 3, столбец 2).
3. Рассчитать продолжительность выполнения каждого вида работы (таблица 3, столбец 3).
4. Расход энергии на 1 кг веса за 1 мин (4 колонка таблицы 3) определить по данным таблицы 4 в соответствии с видом деятельности.
5. Умножить суммарную цифру энергозатрат (5 колонка таблицы 3) на массу тела, таким образом, получив суточный расход энергии.
6. С учетом существования неточностей в расчетном методе к полученной цифре следует добавить 15 % (неучтенные энергозатраты) от суточного расхода. Для этого значение, полученное в п. 5, необходимо умножить на 0,15, а затем суммировать значение суточного расхода энергии и неучтенные энергозатраты.
7. Внесите данные в таблицу итогового протокола занятия.
8. Оцените результат, сопоставив полученное значение с гигиеническими нормативами для соответствующей группы

Таблица 3 – Определение суточных энергозатрат.

Виды деятельности за сутки	Время от...до	Время деятельности в мин	Расход энергии на 1 кг за 1 мин	Энергорасход за время деятельности
1	2	3	4	5
Зарядка	7.10-7.30	20 мин	0,0648	$0,0648 \times 20 = 0,1296$
...				
Сон	23.00-7.00	480 мин	0,0155	$0,0155 \times 480 = 7,44$
Итого:		x		x

Таблица 4 Расход энергии с учетом основного обмена

Расход энергии с учетом основного обмена при различных видах деятельности на 1 кг веса в 1 мин, ккал

Бег со скоростью 320 м/мин	0,320	Личная гигиена	0,0329
Бег со скоростью 10,8 км/час	0,178	Передвижение по пересеченной местности	0,2086
Бег со скоростью 8 км/час	0,1357	Переодевание, переобувание	0,0281
Бокс: удары по мешку	0,2014	Печатание на машинке	0,0333
Бокс: бой с тенью	0,1733	Работа каменщика	0,0952
Бокс: упражнения с пневмогрушей	0,1125	Работа комбайнера	0,0390
Бокс: упражнения со скакалкой	0,1033	Работа огородника	0,0806
Борьба	0,1866	Работа переплетчика	0,0405
Велосипедная езда (10-20 км/час)	0,1285	Работа портного	0,0321
Гимнастика:вольные упражнения	0,0845	Работа сапожника	0,0429
Гимнастика (спортивные снаряды)	0,1380	Работа сельхозрабочего	0,1100
Гребля	0,1100	Работа столяра, металлиста	0,0571
Катание на коньках	0,1071	Работа тракториста	0,0320
Льжжные виды: учебные занятия	0,1707	Работа хозяйственно-бытовая	0,0573
Льжжные виды: подготовка льжж	0,0546	Сон	0,0155
Плавание (скорость 50 м/мин)	0,1700	Стирка вручную	0,0511
Фехтование	0,1333	Уборка постели	0,0329
Ходьба 8 км/час	0,1548	Умственный труд сидя	0,0250
Ходьба 6 км/час	0,0714	Умственный труд стоя	0,0360
Ходьба 110 шагов в минуту	0,0680	Физические упражнения	0,0645
Еда	0,0236	Шитье на ручной машине	0,0264
Езда в машине сидя	0,0267	Школьные занятия	0,0264

Контрольные вопросы:

1. Что такое рациональное питание?
2. Каким требованиям должно соответствовать рациональное питание?
3. Каковы основные принципы рационального питания?

Форма предоставления результата: Письменные ответы на вопросы, заполненная таблица.

Критерии оценки:

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Тема 3.2 Факторы, способствующие укреплению здоровья.

Практическая работа № 7 Основные источники загрязнения окружающей среды

Цель: Ознакомиться с основными источниками загрязнения окружающей среды

Выполнив работу, Вы будете:

уметь: характеризовать основные загрязнители биосферы

Материальное обеспечение: раздаточный материал

Задание:

1. Изучить краткие теоретические сведения.
2. Составить схему видов загрязнения окружающей природной среды.
3. Решить кейс-задания.

Краткие теоретические сведения:

Загрязнения – это привнесение в среду или возникновение в ней новых загрязнителей или превышение естественного среднесуточного уровня этих загрязнителей.

С экологических позиций загрязнение не просто привнесение в среду чуждых ей компонентов, а привнесение их в экосистемы. Многие из них химически активны и способны взаимодействовать с молекулами, входящими в состав тканей живых организмов или активно окисляться на воздухе. Такие вещества являются ядами ко всему живому.

Загрязнение окружающей среды подразделяют на природное, вызванное какими-то естественными причинами: извержение вулканов, разломы земной коры, стихийные пожары,

пыльные бури и т. д. и антропогенное, возникающее в связи с хозяйственной деятельностью человека.

Среди антропогенных загрязнений выделяют следующие виды загрязнений: физическое, механическое, биологическое, геологическое, химическое.

К физическому загрязнению относят термическое (тепловое), световое, шумовое, вибрационное, электромагнитное, ионизирующее загрязнения.

Тепловое загрязнение – изменение температуры среды в связи с выбросами нагретых или охлажденных газов, воздуха, воды в окружающую среду. Примером могут служить выпуски теплых вод от различных энергетических установок (тепловые, атомные станции, котельные) в водные объекты. Повышение температуры оказывает существенное влияние на термический и биологический режимы в водных объектах, нарушаются условия нереста рыб, повышается зараженность их паразитами, снижается количество растворенного кислорода и т.д.

Источниками повышения температуры грунтов являются подземное строительство, прокладка коммуникаций. Повышение температуры грунтов стимулирует деятельность микроорганизмов, которые являются агентами коррозии различных коммуникаций.

Световое загрязнение – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов. Увеличение мутности воды в водных объектах снижает поступление солнечного света на глубину и фотосинтез водной растительности.

Шумовое загрязнение. Звук – как физическое явление, представляет собой волновое движение упругой среды. Шум – всякого рода звуки, мешающие восприятию полезных звуков или нарушающие тишину. Звуковой диапазон частоты, который воспринимает ухо человека – составляет от 16 до 20000 Гц. Звуковые волны с частотой ниже 20 Гц называют *инфразвуковыми*, выше 20000 – *ультразвуковыми*.

Громкость звука зависит от амплитуды звуковых колебаний. **Звуковое воздействие** оценивают относительной интенсивностью звука (уровень шума), которую численно выражают в децибелах (дБ).

Источниками шума являются все виды транспорта, промышленные предприятия, бытовая техника и др. Мощными источниками шума являются аэропорты, наибольший шум создают самолеты при взлете. Интенсивный шум создает железнодорожный транспорт. В жилых помещениях большое число источников шума: работающие лифты, вентиляторы, насосы, телевизоры, громкие разговоры и т. д.

Шум отрицательно воздействует на здоровье человека. Особенно тяжело переносятся внезапные резкие звуки высокой частоты. При уровне шума более 90 дБ происходит постепенное ослабление слуха, заболевание нервной, сердечно-сосудистой системы, психические расстройства и др.

Особенно существенны последствия воздействия инфразвука и ультразвука. Инфразвук вызывает резонанс в различных внутренних органах человека, нарушается зрение, функциональное состояние нервной системы, внутренних органов, происходит нервное возбуждение, и др.

Вибрационное загрязнение – связано с акустическими колебаниями разных частот и инфразвуковыми колебаниями. Источниками инфразвуковых колебаний, и связанной с ними *вибрации* являются компрессорные, насосные станции, вентиляторы, виброплощадки, кондиционеры, градирни, турбины дизельных электростанций. Вибрации распространяются по металлическим конструкциям оборудования и через их основания достигают фундаментов общественных и жилых зданий, передаются на ограждающие конструкции отдельных помещений.

Вибрации негативно воздействуют на людей, вызывают раздражающее действие и служат помехой в работе и отдыхе. При передаче вибраций происходит неравномерная осадка фундаментов и оснований, что может привести к деформации и разрушению инженерных сооружений.

Электромагнитное загрязнение. Развитие энергетики, электроники и радиотехники вызвало загрязнение окружающей среды электромагнитными полями. Главными их источниками являются электростанции и подстанции, телевизионные и радиолокационные станции, высоковольтные линии электропередач, электротранспорт и др.

Мерой воздействия электромагнитных полей является напряженность поля. Поля повышенной напряженности оказывают негативное воздействие на организм человека, вызывают расстройства нервной системы, головную боль, утомляемость, развитие неврозов, бессонницу и т.д.

Ионизирующее излучение – это такое излучение, взаимодействие которого со средой приводит к образованию в ней ионов (положительно или отрицательно заряженных частиц) из нейтральных атомов или молекул. Различают несколько видов ионизирующего излучения.

Гамма-излучение представляет собой поток электромагнитных волн, имеет высокую проникающую способность, скорость распространения его близка к скорости света. В воздухе может распространяться на сотни метров, свободно проходить через тело человека и других организмов.

Бета-излучение – составляет поток отрицательно заряженных частичек – электронов, проникает в воздухе на несколько метров, а в живых тканях и воде на несколько миллиметров.

Альфа-излучение – это поток положительно заряженных частичек (ядер атомов гелия), проникающая способность их небольшая, а ионизирующая способность огромна, поэтому наибольшую опасность они представляют при попадании внутрь организма.

Воздействие ионизирующего излучения на человека приводит к его облучению. Количественной оценкой ионизации организма является *доза облучения*. *Поглощенная доза облучения* – это количество энергии радиации, поглощенное единицей массы облучаемого тела. Единицей измерения поглощенной дозы является грей.

Под воздействием ионизирующего излучения происходит ионизация веществ в теле организма на молекулярном уровне, вызывая сильные изменения (в зависимости от дозы облучения) в ядрах клеток, нарушая их нормальное функционирование.

Различают облучение *внешнее*, когда источник облучения находится вне организма и *внутреннее*, когда источник облучения находится внутри организма, попадая туда с воздухом, водой, пищей, медицинскими препаратами.

До середины 20 века основными источниками ионизирующего излучения были *природные источники* – *космические лучи и горные породы*. Но и тогда уровни радиации значительно отличались, достигая наибольших значений в районах месторождений урановых руд, радиоактивных сланцев, фосфоритов, кристаллических пород и т. д.

В настоящее время источники радиоактивного излучения, созданные человеком, привели к повышению естественного радиационного фона.

Дозы облучения населения от природных источников зависят от высоты городов над уровнем моря, геологического строения территории. Для жителей горных районов уровень облучения от космических лучей возрастает. Экипажи самолетов и пассажиры, которые часто летают на высотах 8 – 11 км, могут получать значительные дозы радиации.

Повышение дозы облучения от природных источников может быть вызвано использованием при строительстве зданий, дорог или при планировке территорий строительных материалов с высоким содержанием радионуклидов.

Опасным природным источником внутреннего облучения является газ *радон*. Это радиоактивный газ, продукт радиоактивного распада радия и тория. В настоящее время выявлено, что на всех континентах во многих помещениях он присутствует. Он поступает из горных пород оснований зданий и сооружений и накапливается в подвалах и помещениях первых этажей, особенно при их недостаточной вентиляции, а также через трещины щели в стенах и перекрытиях поступает на другие этажи. Источниками радона также являются строительные материалы, из которых построены здания и сооружения.

Источники радиоактивного излучения, созданные человеком.

Радиационные аэрозоли, которые поступают в атмосферу при испытаниях ядерного оружия. Несмотря на то, что объем испытаний ядерного оружия сократился, по сравнению с 50 – 60 годами XX ст., на поверхность Земли продолжают поступать из стратосферы долгоживущие радионуклиды, способствуя повышению радиационного фона.

Источники ионизирующего излучения используют во многих приборах, оборудовании в народном хозяйстве, гражданской обороне, строительстве, исследовательских целях и т. д.

Распространенным источником облучения являются медицинские процедуры (особенно рентгенологическое обследование). Дозы облучения во многом зависят от квалификации персонала и состояния оборудования.

Атомная энергетика вносит существенный вклад в повышение радиационного фона: при складировании отходов, образующихся при добыче и обогащении урановых руд, производстве ядерного топлива, при захоронении отработанного ядерного топлива и отслужившего срок эксплуатации оборудования АЭС, но наибольшую опасность представляют аварии на атомных электростанциях.

В результате аварии на Чернобыльской АЭС (которую оценивают, как наибольшую техногенную катастрофу в истории человечества) произошло радиоактивное загрязнение значительных территорий, как в нашей стране, так и за рубежом. В атмосферу в составе выбросов поступило более 500 радионуклидов с различными периодами полураспада. Радиационный фон вблизи места аварии в тысячи раз превышал природный радиационный фон, что привело к необходимости отселения жителей близ лежащих районов.

Механическое загрязнение – загрязнение среды материалами, оказывающими лишь механическое воздействие без химических последствий. Примерами могут служить: заиливание водных объектов грунтами, поступление пыли в атмосферу, свалка строительного мусора на земельном участке. На первый взгляд такое загрязнение может показаться безобидным, но оно может вызвать ряд экологических проблем, устранение которых потребует значительных экономических затрат.

Биологическое загрязнение разделяют на бактериальное и органическое. *Бактериальное загрязнение* – привнесение в среду болезнетворных микроорганизмов, способствующих распространению заболеваний, например, гепатита, холеры, дизентерии и других заболеваний.

Источниками могут быть недостаточно обеззараженные канализационные сточные воды, сбрасываемые в водный объект.

Органическое загрязнение – загрязнение, например, водной среды веществами, способными к брожению, гниению: отходами пищевых, целлюлозно-бумажных производств, не очищенными канализационными сточными водами.

К биологическому загрязнению также относят *переселение животных* в новые экосистемы, где отсутствуют их естественные враги. Такое переселение может привести к взрывообразному росту численности переселенных животных и иметь непредсказуемые последствия.

Геологическое загрязнение – стимулирование под влиянием деятельности человека таких геологических процессов, как подтопление, осушение территорий, образование оползней, обвалов, проседания земной поверхности и т.д.

Такие нарушения происходят в результате добычи полезных ископаемых, строительства, утечек воды и сточных вод из коммуникаций, в результате вибрационного воздействия транспорта и других воздействий. Приведенные воздействия необходимо учитывать при проектировании в строительстве (выборе расчетных характеристик грунтов, в расчетах устойчивости зданий и сооружений).

Химическое загрязнение – изменение естественных химических свойств среды в результате выбросов промышленными предприятиями, транспортом, сельским хозяйством различных загрязнителей. Например, выбросы в атмосферу продуктов сжигания углеводородного топлива, загрязнение почв пестицидами, сброс в водоемы неочищенных сточных вод. Одними из наиболее опасных загрязнителей являются тяжелые металлы и синтетические органические соединения.

Тяжелые металлы – химические элементы, имеющие высокую плотность ($> 8 \text{ г/см}^3$), например, свинец, олово, кадмий, ртуть, хром, медь, цинк и др., они широко используются в промышленности и очень токсичны. Их ионы и некоторые соединения легко растворимы в воде, могут попадать в организм и оказывать на него негативное воздействие. Основными источниками отходов, содержащих тяжелые металлы, являются предприятия по обогащению руд, плавке и обработке металлов, гальванические производства.

Синтетические органические соединения используются для производства пластмасс, синтетических волокон, растворителей, красок, пестицидов, моющих средств, могут усваиваться живыми организмами и нарушать их функционирование.

Тяжелые металлы и многие синтетические органические соединения способны к биоаккумуляции. **Биоаккумуляция** – это накопление загрязнителей в живых организмах при поступлении их из внешней среды в малых дозах, кажущихся безвредными.

Биоаккумуляция усугубляется в пищевой цепи, т.е. растительные организмы усваивают загрязнители из внешней среды и аккумулируют их в своих органах, травоядные животные, питаясь растительностью, получают большие дозы, хищные – еще большие дозы. В результате в живых организмах, стоящих в конце пищевой цепи, концентрация загрязнителей может быть в сотни тысяч раз больше, чем во внешней среде. Такое накопление вещества при прохождении через пищевую цепь называют **биоаккумуляцией**.

Опасность биоаккумуляции и биоаккумуляции стала известна в 60-е годы, когда обнаружили сокращение популяций многих хищных птиц, животных, стоящих в конце пищевой цепи.

Порядок выполнения работы:

Задание 1: Составьте структурно-логическую схему видов загрязнения окружающей природной среды

Задание 2: Решите кейс - задания.

1. Иван Васильевич – водитель с небольшим стажем. Как-то зимой он решил проверить работу двигателя в гараже с закрытыми воротами. Размеры гаража 3 х 5 х 2 м. Скорость заполнения гаража угарным газом (Q_{CO}) составляет 30 г в минуту. При концентрации 200–220 мг/м³ могут появиться первые симптомы отравления.

Рассчитайте, через какое время после включения двигателя концентрация угарного газа станет равной ПДК (предельно допустимой концентрации) в гараже размером 3 × 5 × 2 м.

Для расчетов используйте формулы

$$t = m/Q_{CO},$$

где t – время,

m – масса угарного газа,

Q_{CO} – скорость заполнения гаража угарным газом = 30 г/мин;

$$m = K \times V,$$

если известно, что $K = ПДК_{CO} = (3 \text{ мг/м}^3)$,

V – объем гаража

(ответ запишите в виде десятичной дроби.)

2. Анна Ивановна возвращалась домой из магазина по улице Луначарского, проходящей вдоль витаминного завода. Неожиданно она почувствовала, что горло перехватило, стало нечем дышать. Увидев, что метрах в пятидесяти люди шли и дышали как обычно, она побежала в ту сторону и выскочила из опасного аэрозольного облака. Вскоре в микрорайоне выпал кислотный дождь.

Рассчитайте массу загрязнителя, находящегося в аэрозольном облаке, если ПДК (предельно допустимая концентрация) угарного газа (СО) была превышена в аэрозольном облаке в 100 раза. ПДК СО составляет 3 мг/м³. Размер облака считайте примерно 5 × 5 × 5 м (ответ запишите в виде целого числа.)

3. Город Алексеевск небольшой, в нем проживает 100 тысяч жителей. Директору колледжа позвонили из пригородного лесничества с просьбой помочь в посадке лесных насаждений. Один субботний день в колледже был объявлен днем посадки леса. Найдите площадь, которую должны иметь леса вокруг города Алексеевска, если 1 гектар (га) леса выделяет за один солнечный день 210 кг кислорода, а жители города Алексеевска в сутки поглощают 60 тонн кислорода (ответ запишите в виде десятичной дроби, округлив до десятых.)

4. Семья Мочаловых живет в селе на берегу пруда. Заболевшему Саше измеряли температуру, но неожиданно ртутный градусник выскользнул из рук и разбился. Испугавшись, подросток быстро собрал ртуть, осколки градусника и выбросил в пруд. Найдите концентрацию ртути ($K = m/V$, где m – масса растворившейся ртути, V – объем пруда), если в ртутном градуснике содержится 20 г ртути. В воде растворилось 5 % ртути в виде образовавшихся солей. Размеры пруда (длина, ширина и глубина): 20 × 20 × 1 м. Ответ запишите в виде десятичной дроби.

5. Город Алексеевск небольшой, в нем проживает 100 тысяч жителей. Директору колледжа позвонили из пригородного лесничества с просьбой помочь в посадке лесных насаждений. Один субботний день в колледже был объявлен днем посадки леса. Правильными ответами на вопрос «Сколько углекислого газа выделяют в сутки жители города Алексеевска, если 1 человек в сутки в среднем выделяет 750 граммов углекислого газа» являются ...

Форма предоставления результата: составленная схема, заполненная таблица, решенные задачи.

Критерии оценки:

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Тема 3.3 Вредные привычки и их профилактика

Практическая работа № 8 Социальные последствия вредных привычек.

Цель: Ознакомиться с основными социальными последствиями вредных привычек.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь: определять основные социальные последствия вредных привычек.

Материальное обеспечение: раздаточный материал

Задание:

1. Прочитать краткие теоретические сведения.
2. Заполнить таблицу «Вредные привычки и их последствия».
3. Выполнить тестовую работу.

Краткие теоретические сведения:

К вредным привычкам принято относить: алкоголизм, курение, наркоманию и беспорядочный образ жизни. Конфликт алкоголика с обществом ускоряет изменение его личности, так как в нем происходит нравственно-этическая и социальная деградация. Курение является одной из вредных привычек, которая оказывает вред не только самой курящей личности, но и окружающему ее обществу. Табакокурение оказывает вред здоровью, как мужчин, так и женщин, у которых не только увеличивается возможность прерывания беременности, но рождаются дети с патологическими отклонениями в сердечно-сосудистой и нервной системах, эндокринной системе, т. е. дети с ослабленным здоровьем. Кроме того, хотя люди умственного труда и считают, что курение помогает концентрации внимания и решению интеллектуальных задач, не стоит забывать, что такая стимуляция нервной системы всегда приводит к истощению энергетических возможностей организма, способствуя развитию многочисленных заболеваний. Пагубное влияние сигаретного дыма сказывается и на окружающих, так как не все способны переносить негативное влияние дыма, содержащего токсические и другие вредные для организма вещества, вызывающие головную боль, нервное раздражение и быструю утомляемость, что обычно негативно сказывается не только на их работоспособности, но и на здоровье. Наркомания и токсикомания, захлестнувшие весь мир, также способствуют моральному разложению и деградации общества, так как губят здоровье не только наркомана, но и наносят моральный вред всему обществу из-за постепенно подавляющего и вытесняющего нормального влечения людей. Наркомания приводит к повышению роста психических, нервных и умственных расстройств, которые сказываются на развитии не только самой личности, но и общества, приводя его к деградации. Ведение беспорядочной жизни также является одной из вредных привычек, ведущих к росту алкоголизма, курения, наркомании и беспорядочной

половой жизни, приводящей к росту числа венерических заболеваний, а также распространению «чумы XX века» – СПИДу. Все вышеперечисленные вредные привычки приводят к неспособности воспроизводить здоровое во всех отношениях потомство, так как ведут не только к повышенной смертности и к снижению рождаемости, а также к возможности рождения неполноценного умственно и физически нездорового ребенка. Вредные привычки наносят материальный вред обществу в целом, так как оно тратит огромные материальные средства для лечения этих людей от пагубных зависимостей, а также на проведение профилактических мероприятий, связанных с ними, вместо того, чтобы уделять больше внимания развитию здорового общества.

Влияние алкоголя на организм человека

Установлено, что настоящей причиной желания принять алкоголь является стремление к элементарному удовольствию, которое не может контролироваться нравственными нормами и соображениями о возможности индивидуальных и социальных последствий. Поэтому наиболее часто алкоголь употребляется психически незрелыми индивидуумами (молодыми людьми) или неполноценными личностями, которым настоящие удовольствия малодоступны ввиду недостаточного уровня нравственного и интеллектуального развития. При этом совсем не учитывается вредное влияние на здоровье самого любителя алкоголя. Между тем установлено, что алкоголь разрушающе действует на все системы и органы человека. В результате систематического употребления алкоголя развивается симптомакомплекс болезненного пристрастия, при котором теряется чувство меры и контроля над количеством потребляемого алкоголя, нарушается деятельность центральной и периферической нервной системы: появляются психозневроз и т. п., а также нарушаются функции внутренних органов. Возникающие при опьянении нарушения равновесия, внимания, ясности восприятия окружающего, координация движений часто становятся причиной несчастных случаев. Алкоголизм вызывает нарушение обмена веществ, в результате чего и наблюдается поражение нервной системы. Воздействие алкоголя на слизистую оболочку желудка выражается в нарушении всех его функций, развитие хронического алкогольного гастрита, сопровождающегося значительным снижением кислотности желудочного сока, что приводит к более серьезным поражениям этого органа. Отмечается особо вредное влияние алкоголя на печень, так как при его длительном употреблении развивается хронический гепатит, приводящий к циррозу печени. Кроме того, алкоголь пагубно влияет на поджелудочную железу, являясь причиной многих ее заболеваний и функциональных расстройств. Алкоголь вызывает нарушения регуляции тонуса сосудов, сердечного ритма, обмена в тканях сердца и мозга, необратимые изменения в этих тканях. Следствием таких нарушений могут быть остановка сердца и отек мозга. Алкоголь оказывает вредное влияние на железы внутренней секреции и в первую очередь на половые железы. При этом снижается половая функция, вследствие чего, в основном у мужчин, легко возникают различные функциональные нарушения центральной нервной системы, а у женщин наблюдается снижение способности к деторождению и чаще наблюдается токсикоз беременных. Систематическое употребление алкоголя приводит к преждевременной старости и инвалидности. Так, продолжительность жизни лиц, склонных к пьянству, сокращается на 15–20 лет.

Курение и его влияние на здоровье человека

Курение табака является частой причиной возникновения злокачественных опухолей полости рта, гортани, бронхов и легких. Постоянное и длительное курение табака приводит к преждевременному старению из-за нарушения питания тканей кислородом, при этом происходит спазм мелких сосудов, что делает характерной внешность курильщика, так как появляется желтоватый оттенок белков глаз, кожи и преждевременное ее увядание, а изменение слизистых оболочек дыхательных путей влияет на его голос, при этом теряется звонкость, снижается тембр и появляется хрипкость. Действие никотина особенно опасно в

юности и старческом возрасте, когда даже слабое возбуждающее действие нарушает нервную регуляцию. Установлено вредное влияние табакокурения на женский организм. У курящих женщин ускоряется наступление менопаузы, угнетается половая активность, во время беременности увеличивается вероятность выкидыша, преждевременных родов, осложнений беременности, рождения ослабленных детей. Табакокурение также способствует быстрому развитию и утяжелению течения таких заболеваний, как атеросклероз, гипертоническая болезнь, гастриты, гастроэнтероклит, миокардиодистрофия, эндокринные (гормональные) нарушения. А при язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки, тромбозе, эндартериите облитерирующем, болезни Рейно, стенокардии, инфаркте миокарда выздоровление без отказа от табакокурения вообще невозможно. Вред от табакокурения настолько значителен, что в последние годы в ряде стран введены меры, которые направлены против этой вредной привычки. Эти меры заключаются в следующем: запрещена реклама табачных изделий и продажа табачных изделий несовершеннолетним детям, запрещено курение в общественных местах и в транспорте. В нашей стране также не рекламируют табачные изделия на телевидении, но, к сожалению, информации о табачной продукции и ее новых «достижениях» достаточно на рекламных щитах, изобилующих своим количеством и разнообразием во всех городах. Также хотелось бы отметить и тот факт, что месту для «Предупреждения Минздрава» на пачках сигарет, производимых на табачных фабриках России, отводится гораздо меньше, чем информации о вреде курения на пачках сигарет иностранных производителей. Кроме того, мало говорится о вреде пассивного курения, а ведь оно, по некоторым данным, может быть гораздо опаснее, чем само табакокурение. Это объясняется тем, что в сигаретном дыме находится большое количество неотфильтрованных вредных веществ, которые свободно попадают при вдыхании их в легкие некурящего человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье человека

Наркомания начинается с повторных приемов наркотиков вследствие желания вновь и вновь испытать ощущения, вызываемые наркотическим опьянением, при этом формируется пристрастие к наркотику, постепенно подавляющее и вытесняющее нормальные влечения человека. По мере употребления действие наркотика слабеет, и наркоман для достижения прежнего эффекта вынужден увеличивать дозу наркотического вещества. Если вначале наркотик вызывал расслабляющее, умиротворяющее действие, то теперь опьянение стимулирует и возвращает работоспособность. Процессы жизнедеятельности у таких людей протекают при постоянном присутствии наркотика в организме, а прекращение его приема нарушает эти процессы. Сигналом потребности в наркотике служит физическое влечение. Если в начале болезни влечение к наркотику выражалось расстройством психических функций (раздражительностью, подавленным настроением, неспособностью сосредоточиться и пр.), то теперь появляются признаки нарушения физического состояния: потливость, сердцебиение, сухость во рту, мышечная слабость, дрожание конечностей, бледность, расширенные зрачки. Если наркотик не поступает в организм больше суток, развивается абстинентный синдром – тягостное состояние, сопровождающееся тяжелыми психическими и физическими расстройствами, в ряде случаев опасное для жизни. На фоне неудержимого влечения возникают возбуждение, беспокойство, тревога, страх, сменяющиеся часто тоской, мыслями о безысходности. В зависимости от употребляемого вещества в абстинентном периоде могут возникнуть судорожные припадки и острый психоз с нарушением сознания, наплывом галлюцинаций, бредом. Нарушаются функции всех систем организма. Повышается кровяное давление, резко учащается сердцебиение. Мышцы напряжены, бывают сильные мышечные боли, мышечные дрожания, подергивания и судороги. Нарушается работа пищеварительного аппарата: возникают рвота, понос, боли в желудке и по ходу кишечника, отсутствует аппетит, нарушается сон. По мере развития

болезни наступает глубокое истощение организма, падает переносимость наркотика, прежние дозы вызывают тяжелое отравление, поэтому больной употребляет половину дозы и даже меньше, которая несколько выравнивает состояние, не давая уже ни бодрости, ни веселья. Без наркотика состояние слабости столь сильное, что больной может погибнуть. Чаще при этом медпомощь оказывается безрезультатной. Смерть грозит наркоману не только в далеко зашедших случаях – она подстерегает его с первых же недель заболевания. Больные погибают от случайной передозировки, от приема неизвестных веществ, от внесения в свой организм инфекции при инъекциях.

Порядок выполнения работы:

Задание 1: Изучить краткие теоретические сведения.

Задание 2: заполнить таблицу 5 «Вредные привычки и их последствия».

Таблица 5 «Вредные привычки и их последствия»

Вредные привычки	Влияние на организм

Задание 3: Выполнить тест по теме «Влияние вредных привычек на организм человека».

1. Образование раковых опухолей у курильщиков вызывает:

1). Смолы; 2). Эфирные масла, содержащиеся в табаке; 3). Канцерогенные вещества, содержащиеся в табаке; 4). Цианистый водород, содержащиеся в табаке; 5) Окись углерода.

2. Начинаящий курильщик быстро привыкает к веществу, содержащемуся в табаке.

Признаками острого отравления им являются: головокружение, кашель, тошнота, горечь во рту, слабость, недомогание, бледность лица. О каком веществе идет речь:

1) Никотин; 2). Угарный газ; 3). Фенол; 4). Мышьяк

3. Хроническим заболеванием дыхательных путей страдают:

1). 50% курильщиков; 2). 65 % курильщиков; 3). 80% курильщиков.

4. Пассивный курильщик, это человек:

1). Выкуривающий до 2 сигарет в день; 2). Выкуривающий одну сигарету натошак;
3). Находящийся в одном помещении с курильщиком.

5. Табачный дым у пассивного курильщика не вызывает:

1). Головную боль; 2). Недомогание; 3). Увеличение работоспособности; 4). Быстрое утомление; 6). Желание закурить самому; 7). Обострение заболевания верхних дыхательных путей.

6. Как влияет курение на органы пищеварения?

1). Снижает аппетит, способствует развитию гастрита и язвы;

2). Способствует возникновению аппендицита; 3). Угнетает перистальтику кишечника, вызывает перерождение клеток печени.

7. Влияние курения на органы дыхания:

1). Хроническое заболевание плевры; 2). Вызывает заболевание воздухоносных путей и предрасположение к туберкулезу легких; 3). Злокачественное перерождение тканей гортани и бронхов; 4). Предрасположенность к дифтерии.

8. Влияние никотина на кровеносные сосуды:

1). Резко сужает мелкие артерии; 2). Увеличивает проницаемость капилляров; 3). Расширяет мелкие артерии и может вызвать кровотечения.

9. Наиболее частые заболевания, связанные с сосудосуживающим действием никотина:

1). Инфаркт миокарда; 2). Переживающая хромота или гангрена конечности; 3). Кровоточивость из носа и ушей; 4). Расширение вен нижних конечностей; 5). Гипертония; 6) Гипотония

10. В каких органах разлагается алкоголь?

1). в кишечнике; 2). в головном мозге; 3). в печени.

11. Как алкоголь влияет на работу головного мозга?

1) возбуждающе; 2) улучшает память; 3) затормаживает.

12. Почему употребление алкоголя особенно опасно в подростковом возрасте?

1) печень функционирует не в полной мере; 2) алкоголизм развивается быстрее, чем у взрослых; 3) не завершилось развитие головного мозга.

13. По каким признакам можно узнать человека, страдающего алкоголизмом?

1) повышенная работоспособность; 2) приподнятое настроение; 3) отсутствие меры при употреблении спиртного.

14. Систематическое употребление спиртных напитков на протяжении длительного времени, всегда сопровождающееся выраженным опьянением, это:

1). Пьянство; 2). Алкоголизм; 3). Алкогольное опьянение.

15. Употребление какого количества алкоголя может привести к алкогольному отравлению у взрослого человека:

1). 250 гр; 2). 400гр; 3). 500гр и более.

16. Из перечисленных ниже симптомов выберите те, которые являются признаками алкогольного опьянения:

1). Ухудшение слуха; 2). Головокружение, тошнота; 3). Пожелтение кожи; 4). Отсутствие реакции зрачков на свет; 5). Уменьшение сердечных сокращений и понижение артериального давления; 6). Отсутствие речи; 7). Возбуждение и депрессивное состояние; 8). Повышение температуры.

17. Алкоголь, попавший в организм человека:

1). Растворяется в крови и разносится по всему организму, оказывая разрушительное действие на все ткани и органы;

2). Быстро выводится вместе с мочой; 3). Никогда не выводится из организма.

18. Отрицательное влияние алкоголя на органы человека характеризуется:

1). Нарушением защитной функции печени, мозжечка; 2). Развитием сахарного диабета, увеличением поджелудочной железы; 3). Снижением защитной функции организма при переохлаждении.

19. Влияние алкоголя на органы пищеварения:

1). Способствует развитию гастрита, язвы, рака желудка; 2). Резко угнетает функцию легких; 3). Способствует возникновению туберкулеза толстого кишечника.

20. Влияние алкоголя на печень:

1). Вызывает прямое повреждение печени алкоголем или его продуктами метаболизма; 2). Продукты его метаболизма разрушает желчный пузырь; 3). Продукты его метаболизма разрушает клетки кишечника.

21. Влияние алкоголя на зрение:

1). Снижается острота зрения; 2). Нарушение цветоощущения; 3). Возможно воспаление зрительного нерва.

22. Влияние алкоголя и других наркотиков на вестибулярный аппарат:

1). Угнетение функции, нарушение равновесия; 2). Разрастание эпителия внутри полукружных каналов; 3). Нарушение слуха.

23. Влияние алкоголя, никотина и наркотиков на обмен веществ:

1). Усиливают обмен белков и углеводов; 2). «Внедряются» в нормальный обмен и, оставаясь ядами, становятся необходимыми организму – возникает зависимость от них; 3). Отравляют организм, не вмешиваясь в обмен веществ.

24. Назовите факторы, связанные с риском заболевания алкоголизмом:

1). Нерегулярное питание; 2). Плохая успеваемость в школе; 3). Доступность потребления алкоголя; 4). Влияние «дурной» компании

25. Назовите факторы, препятствующие возникновению алкоголизма:

1). Регулярные занятия спортом; 2). Не правильное питание; 3). Прогулки на свежем воздухе; 4) Отсутствие хобби

26. Употребление одурманивающих веществ приводит к хроническому отравлению организма:

1). Поражается нервная система; 2). Разрушается головной мозг; 3). Развивается сердечная и печеночная недостаточность; 4) Нарастает полнейшая деградация личности; 5). Несколько увеличивается работоспособность

27. Попадая во внутреннюю среду организма, наркотические вещества оказывают сильнейше воздействие, прежде всего, на головной мозг. С течением времени у человека появляются, нарастают и закрепляются два основных признака наркомании и токсикомании. Определите из приведенных ответов эти признаки:

1). Психическая зависимость. 2). Вкусовая зависимость; 3). Зрительная зависимость; 4). Физическая зависимость

28. Болезни, возникающие в результате злоупотребления веществами, вызывающими кратковременное чувство благоприятного психического состояния, это:

- 1). Табакокурение; 2). Наркомания; 3). Токсикомания; 4). Пищевое отравление

29. Какое влияние на организм оказывают наркотические вещества?

- 1) Стимулируют обменные процессы; 2). Вызывают зависимость от их применения;
3). Активизируют работу мозга.

30. Какие заболевания сопутствуют наркомании?

- 1). Сахарный диабет; 2). СПИД; 3). Дизентерия; 4). Гепатит.

31. Какие психологические факторы могут стать причиной употребления наркотиков?

- 1). Неумение противостоять мнению или действиям компании; 2). Сниженная эмоциональная реакция; 3). Замкнутость; 4) раскрепощенность; 5) желание идти на поводу других

32. Из перечисленных ниже лекарственных средств выберите наркотический препарат:

- 1). Аспирин; 2). Кодеин; 3). Парацетамол.

33. Из перечисленных ниже признаков, выберите те, которые указывают на наркотическое отравление:

- 1). Тошнота и рвота; 2). Повышение мышечного тонуса; 3). Головокружение; 4). Сужение зрачков и ослабление их реакции на свет; 5). Кровотечение из носа; 6). Покраснение кожи; 7). Насморк; 8). Горечь во рту

34. Три основных признака наркомании и токсикомании – это:

- 1). Психическая и физическая зависимости, изменение чувствительности к наркотику;
2). Вкусовая и биологическая зависимость, изменение материального положения; 3).
Зрительная и химическая зависимость, изменение материального положения.

35. Найдите среди приведенных названий веществ те, которые обладают наркотическим действием: 1). Поваренная соль; 2). Кокаин; 3). Опиум; 4). Эфедрин; 5). Сахароза; 6). Этиловый спирт; 7). Крахмал.

Форма предоставления результата: заполненная таблица, выполненный тест.

Критерии оценки:

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Тема 3.5 Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.

Практическая работа № 9 Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка. Основы ухода за младенцем.

Цель: Ознакомиться с основными понятиями здоровья родителей и здоровье будущего ребенка, а также с принципами ухода за младенцем.

Выполнив работу, Вы будете:
уметь: ухаживать за младенцем

Материальное обеспечение: раздаточный материал

Задание:

1. Прочитать краткие теоретические сведения.
2. Письменно ответить на вопросы самоконтроля.

Краткие теоретические сведения

Рождение человека было и всегда будет одним из самых удивительных и значимых событий. Однако для того, чтобы произвести на свет здорового малыша и вырастить достойного человека, который оправдает надежды и чаяния родителей, потребуется немало сил, умений и терпения. Очень важно, изучив накопленный человечеством опыт в этой области, внести необходимые коррективы в свою жизнь, чтобы в будущем стать счастливыми родителями здоровых детей.

Здоровье будущего ребенка, его нормальное развитие и счастье родителей во многом зависят от того, будет ли малыш желанным, а его появление на свет — заранее продуманным и запланированным. Нет ни одной женщины, которая не мечтала бы о счастье материнства, и каждая из них хотела бы, чтобы этот период в ее жизни — таинство сотворения будущего человека — был самым светлым и праздничным.

Главное условие рождения полноценного ребенка — здоровье родителей перед зачатием, во время него, а женщины — и при вынашивании плода. Следует знать, что любые болезни родителей и, прежде всего, матери, оказывают влияние на внутриутробное развитие ребенка. Крайне неблагоприятно для развития плода, если родители злоупотребляют алкоголем или принимают наркотики. Так же отрицательно на здоровье ребенка может сказаться курение будущей матери.

Готовясь к беременности, необходимо выявить и устранить возможные очаги инфекции. Например, внутриутробное заражение ребенка возможно из-за больных зубов, синусита, гайморита, тонзиллита, бронхита, цистита, воспалительных заболеваний половых органов.

Особого внимания требуют женщины, страдающие одним из следующих заболеваний:

тяжелый врожденный или приобретенный порок сердца с явными признаками нарушения кровообращения, тяжелое течение гипертонической болезни;

- заболевания легких с дыхательной недостаточностью; хроническая почечная недостаточность и другие заболевания почек;

тяжелые заболевания эндокринной системы (сахарный диабет, болезни щитовидной железы, надпочечников);

- онкологические заболевания;
- сильная близорукость, осложненная отслойкой сетчатки;
- некоторые вирусные и паразитарные инфекции (краснуха, корь, токсоплазмоз и др.).

Следует заметить, что в настоящее время учеными разработаны комплексные методы лечения беременных, страдающих пороками сердца, сахарным диабетом, туберкулезом и другими заболеваниями, что позволяет уменьшить или устранить неблагоприятное влияние болезни матери на плод. В специализированных родильных домах (или отделениях) больные женщины при соответствующей подготовке к беременности и лечению во время нее рожают здоровых детей.

Особая миссия каждого человека связана с продолжением рода человеческого. Вопрос грамотного планирования семьи в настоящее время достаточно актуален. Одним из неблагоприятных факторов, разрушающих здоровье женщины, является аборт — искусственное прерывание беременности. Каждая процедура такого рода отрицательно сказывается на здоровье женщины и на будущей беременности. Самыми распространенными последствиями прерывания беременности являются воспаление детородных органов и бесплодие женщины.

Одним из средств грамотного планирования семьи является *контрацепция* (от новолат. *contraceptio* — противозачатие) — предупреждение беременности механическими, химическими, гормональными и др. противозачаточными средствами и способами. Контрацепция — это не только защита от нежелательной беременности, но и путь к сохранению вашего здоровья и рождению здорового ребенка тогда, когда вы этого захотите.

Одной из самых популярных является механическая контрацепция с помощью презерватива, которая позволяет в большинстве случаев не только избежать нежелательной беременности, но и предотвратить заражение ВИЧ-инфекцией, передающейся половым путем.

Спермицидная активность химических средств контрацепции (мазей, кремов, вагинальных таблеток, вагинальных суппозиторий) заключается в угнетении подвижности сперматозоидов, тем самым, создавая препятствие для их проникновения в яйцеклетку. Однако применение спермицидов требует соблюдения определенных правил, в частности, необходимости учитывать время действия препарата, активность которого постепенно снижается, вплоть до полного исчезновения, что требует повторного использования препарата.

Гормональные препараты действуют по-разному, в зависимости от их состава. Комбинированные оральные контрацептивы (КОК) подавляют овуляцию (т.е. препятствуют созреванию и выходу яйцеклетки). Кроме того, они сгущают цервикальную слизь, делая тем самым шейку матки непроходимой для сперматозоидов, а также изменяют слизистую оболочку матки, и оплодотворенная яйцеклетка не может к ней прикрепиться. Принцип действия мини-пили (таблеток, содержащих только прогестин в небольших количествах) другой. Они не подавляют овуляцию, а лишь воздействуют на цервикальную слизь и препятствуют закреплению оплодотворенной яйцеклетки в матке.

Однако гормональная контрацепция требует внимательного подхода к применению. Подбор препаратов для гормональной контрацепции осуществляет только врач, который обязательно учитывает все показания, противопоказания и ограничения к использованию гормонов у данной женщины. Таблетки принимаются по специальной схеме, которой нужно строго придерживаться, что и обеспечит надежный контрацептивный эффект. Непосредственно после родов гормональная контрацепция не назначается, поскольку нежелательно присутствие высокой концентрации гормонов в грудном молоке, да и естественный уровень гормонов после родов изменяется.

Отдельного внимания заслуживает внутриматочная контрацепция, которая заключается во введении в полость матки спиралей. Спираль выполняет роль инородного тела в полости матки, препятствуя имплантации в ней яйцеклетки. У данного метода контрацепции, несмотря на его достаточно высокую эффективность, существует ряд ограничений к применению. В частности, не рекомендуется внутриматочная контрацепция нерожавшим женщинам, а также женщинам, страдающим бактериальным вагинозом и кольпитом. Кроме

того, внутриматочная контрацепция требует регулярного контроля со стороны лечащего врача и своевременного удаления спирали из полости матки.

Одним из факторов, влияющих на здоровье ребенка, является *возраст будущих родителей*. Данный фактор включает в себя два аспекта: физиологический и социальный. Первый аспект связан с тем, что организм будущих родителей окончательно формируется в среднем к 20 — 25 годам. Более молодые родители рискуют здоровьем своих будущих детей, т.к. возрастает процент рождения недоношенных детей и возникает угроза смертности в первый год жизни.

Второй аспект связан с социальным положением родителей. Более зрелый возраст родителей — гарантия того, что условия жизни ребенка будут лучше, чем у родителей, только что вышедших из подросткового периода и не добившихся финансовой и социальной самостоятельности. Лучше, конечно, если ребенок родится, когда семья достигнет определенной материальной независимости и стабильности.

Уход за младенцем.

Здоровье ребенка зависит, прежде всего, от внимательного и правильного ухода за ним в семье. Наиболее трудная и ответственная задача родителей — обеспечить правильный уход за ребенком, сохранить его здоровье на первом году жизни, особенно в первые дни и недели после рождения. Чтобы обеспечить правильный уход, вскармливание и воспитание новорожденного и грудного ребенка, будущая мать должна знать, как работает организм ребенка, как он развивается.

При рождении ребенок обычно имеет рост 48 — 54 см и вес 2500 — 4500 г. На первом году жизни ребенок растет и развивается особенно быстро. Например, вес новорожденного ребенка к 5 — 6 месяцам удваивается, к концу первого года жизни увеличивается в 2,5 — 3 раза, а рост — в 1,5 раза. В возрасте одного года ребенок уже весит 9 — 10 кг и рост его равен 72 — 75 см

С момента рождения и до конца первого месяца жизни[^] ребенок считается новорожденным и нуждается в особом внимании и уходе.

До рождения, в утробе матери, ребенок, окруженный Околоплодными водами, находился в тепле при температуре 37°С Все необходимые для развития вещества и кислород ребенок получал из крови матери через детское место и пуповину. Во время родов эти условия резко меняются. Все тело ребенка подвергается сильному давлению, особенно головка. При прохождении через узкие родовые пути головка часто меняет форму — суживается с боков и выпячивается вверх или: назад. Иногда на головке появляется так называемая родовая опухоль. Эти явления проходят сами собой. Ни в коем случае *нельзя выправлять форму головки*, так как при этом легко повредить еще мягкие кости черепа и мозг ребенка. Ножки новорожденный прижимает к животу. Голени у него слегка искривлены. *Нельзя вытягивать ножки и туго пеленать их*, чтобы выправить кривизну. Этим ребенку наносят только вред. Ножки постепенно сами выпрямляются, если за ребенком правильно ухаживать. После рождения новорожденный делает первый вдох, легкие расправляются и он издает первый крик. Ребенок начинает дышать, но дыхание его поверхностно, поэтому, чтобы получить нужное количество кислорода, он дышит очень часто. Мать должна так пеленать или одевать ребенка, чтобы *ничем не стеснять его дыхание*. Кроме того, необходимо регулярно проветривать помещение, где находится новорожденный.

После рождения новорожденный делает первый вдох, легкие расправляются и он издает первый крик. Ребенок начинает дышать, но дыхание его поверхностно, поэтому, чтобы получить нужное количество кислорода, он дышит очень часто. Мать должна так пеленать или одевать ребенка, чтобы *ничем не стеснять его дыхание*. Кроме того, необходимо регулярно проветривать помещение, где находится новорожденный.

После рождения ребенок сразу попадает в обстановку, где температура окружающего его воздуха почти в два раза ниже той температуры, при которой он развивался в утробе матери. Организм новорожденного еще не способен удерживать постоянно нормальную температуру тела в 36,5 — 37° С. При охлаждении температура новорожденного падает ниже нормы, что может вызвать заболевание и даже привести к смерти ребенка. В условиях высокой температуры (например, на ярком солнце, при чрезмерном укутывании) ребенок перегревается, у него повышается температура, он беспокоен, на теле появляется сыпь (потница), расстраивается пищеварительный тракт. Поэтому мать должна уметь ухаживать за новорожденным так, чтобы он всегда был *согрет должным образом*, но не перегревался.

Кожа новорожденного обычно ярко-розового цвета, очень нежная и тонкая. Иногда плечи и спинка новорожденного бывают покрыты пушком, который через несколько дней исчезает. В течение первой недели кожа новорожденного может шелушиться. Иногда на 2—3-й день жизни кожа становится желтой. При этом ребенок остается здоровым, моча и испражнения его нормального цвета. Через неделю эта желтизна проходит сама собой, и кожа вновь приобретает розовый цвет. Если же при появлении желтой окраски кожи ребенок делается беспокойным и моча темнеет, становится коричневой, значит он болен и необходимо немедленно показать его врачу.

После рождения у ребенка на животике имеется остаток пуповины. Через 6 — 8 дней после рождения он подсыхает и отпадает. До отпадения остатка пуповины это место должно быть закрыто повязкой. *Повязку должна менять только акушерка*. Мать может менять только наружный бинт, поддерживающий повязку, если ребенок его обмочит. *Купать ребенка нельзя, пока не отпадет пуповина и не подсохнет пупочная ранка*. Эти меры необходимы для того, чтобы через пупочную ранку в организм ребенка не попали микробы, которые могут вызвать у него заражение крови. Пока ребенка нельзя купать, все его тело нужно ежедневно обтирать специальными детскими салфетками. Можно использовать также натуральные средства, например прокипяченное подсолнечное масло.

Иногда у новорожденных — мальчиков и девочек — на 3 — 4-й день после рождения набухают грудные железы. При надавливании из них выделяется 1 — 2 капли жидкости, похожей на молозиво. При этом дети остаются совершенно здоровыми. Это набухание желез проходит само собой через 1 — 2 недели. Ни в коем случае *нельзя растирать, мять или стягивать бинтами припухшие грудные железы*. Этим можно вызвать их воспаление и нагноение.

У девочек иногда в первые дни из половых органов выделяется слизь, а на 4 — 5-й день даже появляются кровянистые выделения. Через 2 — 3 дня эти явления прекращаются, никакого лечения при этом не требуется. Нужно только обмывать половые органы девочек теплым раствором марганцовокислого калия. Все это происходит потому, что в организме ребенка после родов остается большое количество материнских женских гормонов.

Если в утробе матери ребенок получал все необходимые питательные вещества из крови матери через пуповину, то после рождения условия питания его резко меняются. Он должен сосать грудь матери, переваривать и усваивать грудное молоко, выводить из своего организма неусвоенные остатки пищи в виде мочи и кала.

После рождения у ребенка выделяется первородный ка^л темно-зеленого цвета, а также моча, поэтому в течение первых 3 — 4 дней жизни новорожденный обычно теряет в вес около 200 г. Начиная с 4-го дня вес ребенка увеличивается и к 10 — 14-му дню восстанавливается первоначальный вес. В последующем ребенок прибавляет в весе по 150 — 200 г.р. неделю. Сразу же после рождения мозг ребенка начинает воспринимать множество различных раздражителей, идущих из внешней среды. Ребенок видит, и зрачки его глаз суживаются при ярком свете. Он слышит и вздрагивает при резких звуках. Но он еще не осознает и не понимает увиденное услышанное. Большую часть суток новорожденный спит, просыпаясь

только для еды, или если его что-то беспокоит. Он производит массу движений руками и ногами. Движения эти беспорядочны, неосознанны, однако они необходимы для развития организма: движения руками помогают дыханию; движения ногами облегчают выведение газов из кишечника. Поэтому *нельзя туго пеленать ножки ребенка, ручки должны оставаться свободными*. Если новорожденного взять на руки, головка у него беспомощно свисает, спинка сгибается, так как мышцы его еще слабы. Поэтому *ребенка нельзя сажать, нужно держать его так, чтобы, головка и спинка всегда опирались на руку матери*.

Однако у ребенка есть так называемые врожденные умения: умение сосать, глотать, дышать, кричать, мигать. Как только ребенок почувствует сосок матери у своих губ, он захватывает его ртом и начинает сосать, а когда во рту появляется молоко, он его глотает. Если ребенок голоден, или его беспокоит боль, или ему неудобно лежать, он начинает плакать. Мать должна уметь разобраться, отчего плачет ребенок. Если настало время кормления, нужно дать ребенку грудь или бутылочку с молочной смесью. Нужно вовремя подмывать ребенка, обрабатывать присыпкой или специальным кремом, менять подгузники. Если ребенок долго лежит на спине, нужно повернуть его на бок, освободить руки. Рассмотрим основные правила ухода за ребенком на первом году жизни. Мероприятия ухода за новорожденным можно условно разделить на ежедневные и еженедельные. Очень важно выполнять эти процедуры своевременно, чтобы новорожденный ребенок чувствовал себя комфортно.

Ежедневный уход за новорожденным

1. Умывайте ребенка теплой кипяченой водой. Лицо можно протирать, используя специальные ватные шарики, затем протрите ушные раковины.

2. Глаза протирайте ватными дисками, смоченными в кипяченой воде. Если вы заметили, что глаз стал загрязняться больше обычного, можно использовать раствор фурацилина (1:5000 аптечной заготовки). Существует мнение, что глазки можно протирать крепким чаем. Если вы решили промывать чаем, то обязательно проследите, чтобы на ватном диске не было чаинок, они могут привести к раздражению глаз. Промывание проводится от наружного угла глаза к внутреннему. Для каждого глаза используйте отдельный ватный диск.

3. Кожные складки смазывайте стерильным вазелиновым или растительным маслом, детским кремом.

4. Обработка пупочной ранки осуществляется по рекомендации врача. Следите за тем, чтобы пупочная ранка была чистой и сухой.

5. Подмывайте ребенка после каждого мочеиспускания и дефекации. Подмывать нужно проточной водой, а ни в коем случае не в тазике или в ванночке, так как это увеличивает риск загрязнения и инфицирования мочеполовых путей. Правила подмывания сводятся к следующему:

- девочек подмывают спереди назад;
- подмывание проводят рукой, на которую направляется струя теплой воды (37 — 38° С);
- прежде чем начать подмывание ребенка, обязательно проверьте температуру воды (сначала подставляйте свою руку, а только потом ребенка).

После подмывания чистой пеленкой промокательными движениями осушите кожу малыша. Затем складки кожи смажьте детским кремом или стерильным растительным маслом.

6. Меняйте подгузники каждые 2—3 часа, а после опорожнения кишечника — немедленно.

Еженедельный уход за новорожденным:

1. Носовые ходы очищайте ватными жгутиками, смоченными в стерильном вазелиновом или растительном масле. Жгутик вводят в носовой ход на глубину не более чем 1—1,5 см и вращательными движениями очищают изнутри наружу. Правый и левый носовые ходы очищают отдельными жгутиками. Не следует слишком долго и часто проводить эту

процедуру. Не используйте для этого плотные предметы, в том числе спички и ватные палочки. Это может привести к травматизации слизистой оболочки.

2. Наружные слуховые проходы очищайте вращательными движениями с помощью сухих ватных жгутиков или ватных палочек с ограничителями.

3. Слизистые оболочки полости рта протирать не следует, так как они очень легко травмируются.

4. Для обрезания ногтей удобнее пользоваться ножницами с закругленными концами или щипчиками для ногтей, чтобы избежать травмирования малыша.

У новорожденного легко воспитать полезные для здоровья привычки. Например, приучить есть только в определенные часы дня с шестичасовым перерывом ночью, что дает возможность и ребенку, и матери хорошо отдохнуть за ночь. Ребенок может также привыкнуть засыпать в своей постели без укачивания и ношения на руках, спать свободно спеленатым. Эти привычки, приобретенные с первых дней жизни, в дальнейшем облегчат матери воспитание грудного ребенка и уход за ним.

Очень важно, чтобы в семье царил атмосфера любви, доброжелательности, взаимоуважения, чтобы контроль со стороны родителей не был избыточным и не мешал развитию самостоятельности и ответственности ребенка. Ребенок счастлив только тогда, когда у него здоровая семья. Здоровая семья — это небосвод, на котором всегда светит ласковое солнце, взаимопонимание, уважение, забота, любовь, дружба, совместные дела. Какова семья, таковы будут дети, таково будет и будущее России.

Здоровье семьи тесно связано с духовностью. Какой бы успешной ни была ваша карьера, какой бы важной ни была бы ваша будущая работа, каких бы достижений вы не добились в производственной или общественной деятельности, воспитание счастливого и здорового ребенка не сравнимо ни с чем. То, что вы отдадите ребенку, ваша любовь, понимание и опыт будут вознаграждены по мере его роста и развития. Каждый ребенок — генетическое слагаемое своих родителей, но в то же время уникальная личность, олицетворяющая третье тысячелетие.

Порядок выполнения работы:

Задание 1: Изучить краткие теоретические сведения.

Задание 2: Ответить на вопросы:

1. Каково главное условие рождения здорового ребенка?
2. Перечислите факторы негативного воздействия на внутриутробное развитие ребенка.
3. Какие заболевания женщины представляют угрозу для будущего ребенка?
4. В чем опасность искусственного прерывания беременности?
5. Что является средством грамотного планирования семьи?
6. Как возраст родителей влияет на здоровье будущих детей?
7. В каком возрасте ребенок считается новорожденным?
8. Как изменяется рост и вес ребенка в течение первого года жизни?
9. Какие изменения происходят с новорожденным ребенком после рождения?
10. Можно ли купать новорожденного ребенка, если у него не отпала пуповина?
11. Какие врожденные умения свойственны новорожденному ребенку?
12. Какие процедуры включает ежедневный уход за новорожденным?
13. Назовите процедуры, включенные в еженедельный уход за новорожденным.
14. Охарактеризуйте общую атмосферу семьи нового тысячелетия.

Форма предоставления результата: письменные ответы на вопросы.

Критерии оценки:

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Тема 4.2 Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях

Практическая работа № 10 Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях.

Цель работы: Закрепление полученных знаний, умений и навыков в оказании первой доврачебной помощи при несчастных случаях.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь: разными способами останавливать кровотечения (артериальные, венозные, капиллярные)

Материальное обеспечение: презентация, раздаточный материал, жгут, бинты

Задание:

1. Изучить краткие теоретические сведения.
2. Заполнить таблицу 6 «Виды кровотечений».
3. Выполнить по предложенному алгоритму остановку кровотечения.
4. Ответить на вопросы.

Краткие теоретические сведения:

Кровотечение может быть артериальным, венозным, капиллярным и паренхиматозным.

В случае **артериального кровотечения** кровь ярко-красного (алого) цвета, бьет из поврежденного сосуда прерывистой струей. Такое кровотечение представляет большую опасность из-за быстрой кровопотери.

При **венозном кровотечении** кровь темно-красного цвета, вытекает она непрерывной струей.

В случае **капиллярного кровотечения** кровь сочится из раны каплями.

Паренхиматозное кровотечение наблюдается при повреждении внутренних органов (печени, почек и др.).

Кровотечение, которое происходит из открытой раны, называют **наружным**. Кровотечение, при котором кровь вытекает из сосуда в ткани и полости тела (грудную, брюшную и др.), **называют внутренним**.

Принято различать первичное и вторичное кровотечение. **Первичное** происходит сразу после травмы. **Вторичное** кровотечение начинается через определенное время после нее

вследствие выталкивания тромба, закупорившего сосуд, или в результате ранения сосуда острыми осколками кости или инородными телами. Причиной вторичного кровотечения могут быть неосторожное оказание первой медицинской помощи, плохая иммобилизация конечности, тряска пострадавшего при транспортировании, развитие в ране нагноения.

Опасность кровотечения для здоровья и жизни человека определяется количеством излившейся крови, быстротой кровотечения, возрастом пострадавшего, характером сопутствующих поражений и др. Для взрослого человека угрожающей для жизни является кровопотеря 1,5–2 л. Кровотечение является основной причиной смерти на поле боя, и поэтому главным мероприятием первой помощи раненым является временная остановка кровотечения.

При острой кровопотере у пострадавших отмечают потемнение в глазах, одышка, головокружение, шум в ушах, жажда, тошнота (иногда рвота), побледнение кожных покровов, особенно конечностей, и губ. Пульс частый, слабый или почти не прощупываемый, конечности холодные. Иногда наблюдается обморок.

В случае повреждения легких, желудочно-кишечного тракта или мочеполовых органов кровь может быть соответственно в мокроте, рвотных массах, испражнениях и в моче.

Большая кровопотеря приводит к утрате пострадавшим сознания. Потеря крови, как уже отмечалось, является основной причиной смерти на поле боя.

При острой кровопотере после остановки кровотечения следует для восполнения недостатка циркулирующей крови ввести в организм большое количество жидкости. Раненым дают пить крепкий чай, кофе, воду. Следует помнить, что при ранении внутренних органов живота пить пострадавшему давать нельзя.

В целях улучшения кровоснабжения мозга и других жизненно важных органов нужно приподнять ноги пострадавшего. Раненого следует согреть.

Кровопотерю восполняют путем переливания раненым крови, плазмы крови, кровезаменяющих жидкостей. Им показана дача кислорода.

В случае ранения капилляров, венозных сосудов и мелких артерий кровотечение может останавливаться самопроизвольно в результате закупорки сосуда сгустком крови.

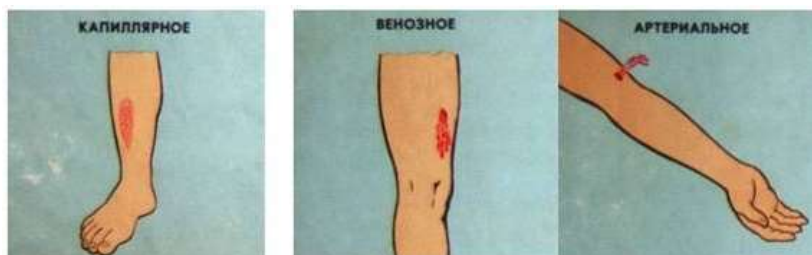


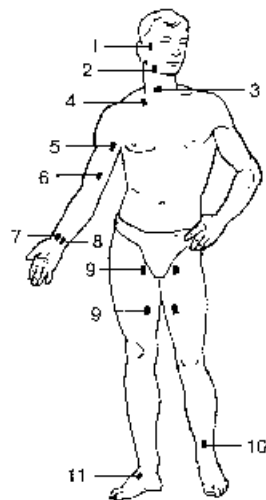
Рисунок 2 Виды кровотечений

Таблица 6 Виды кровотечений

Виды кровотечений	Особенности кровотечений	Оказание первой помощи
	Повреждаются мелкие кровеносные сосуды. Вся раневая поверхность кровоточит, как губка. Обычно такое кровотечение не сопровождается	

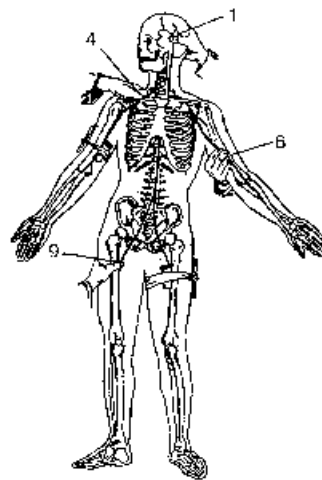
Виды кровотечений	Особенности кровотечений	Оказание первой помощи
	значительной потерей крови и легко останавливается.	
		На рану необходимо положить давящую повязку Доставить к врачу.
Артериальное кровотечение		
	Признаки: бледность, холодный, липкий пот, поверхностное дыхание, слабый и частый пульс.	

Места прижатия артерий при кровотечениях



1-поверхностной височной; 2-наружной челюстной; 3-общей сонной; 4-подключичной; 5-подкрыльцовой; 6-плечевой; 7-лучевой; 8-локтевой; 9-бедренной; 10-передней большеберцовой; 11-тыльной артерии стопы

Точки прижатия артерий для временной остановки кровотечения



Точки находятся в тех местах, где сосуд расположен относительно поверхностно и где удается пальцем прижать его к подлежащей кости

Временная остановка кровотечений сгибанием конечностей

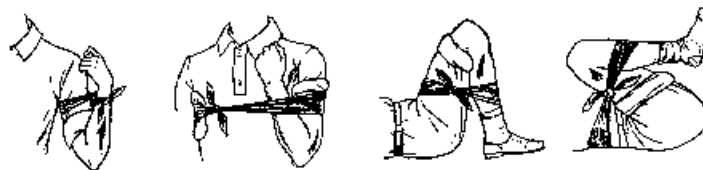


Рисунок 3 Временная остановка кровотечений сгибанием конечностей

При оказании первой помощи необходимо соблюдать следующие правила:

- 1) промывать рану можно только в случае попадания в нее едких или ядовитых веществ;
- 2) в случае если в рану попал песок, ржавчина и т.п. промывать ее водой и растворами лекарственных средств нельзя;
- 3) нельзя смазывать рану мазями или засыпать порошком — это препятствует ее заживлению;

- 4) при загрязнении раны следует осторожно удалить грязь с кожи вокруг раны по направлению от краев раны наружу; очищенный участок перед наложением повязки смазывают настойкой йода;
- 5) нельзя допускать попадания йода внутрь раны;
- 6) нельзя прикасаться к ране руками, даже если они чисто вымыты; нельзя удалять из раны сгустки крови, так как это может вызвать сильное кровотечение;
- 7) удалять из раны мелкие осколки стекла может только врач;
- 8) после оказания первой помощи, когда кровотечение остановлено, если потеря крови оказалась значительной, пострадавшего следует срочно направить к врачу.

Наложение давящей повязки.

Непосредственно на кровоточащую рану накладывают стерильный бинт, марлю или чистую ткань. Если используют нестерильный перевязочный материал, на ткань рекомендуется капнуть немного настойки йода, чтобы получилось пятно размером больше раны. Поверх ткани накладывают плотный валик из бинта, ваты или чистого носового платка. Валик туго прибинтовывают и при необходимости продолжают надавливать на него рукой. Если это возможно, кровоточащую конечность следует поднять выше тела. При правильном положении давящей повязки кровотечение прекращается и повязка не промокает.

Остановка кровотечения из конечности сгибанием в суставах.

Для остановки кровотечения необходимо до предела согнуть конечность в суставе, расположенном выше раны.

Наложение жгута или закрутки.

Неквалифицированно наложенный жгут сам по себе представляет серьезную опасность; к этой операции следует прибегать только в крайнем случае при очень сильных кровотечениях, которые не удается остановить иначе. Не теряйте времени! Тяжелое кровотечение может привести к смерти пострадавшего за 3—5 мин.

Если жгут не может быть наложен немедленно, с целью временной остановки кровотечения необходимо надавить пальцами на сосуд выше раны (рис. 3).

Кровотечения останавливают:

- из нижней части лица – прижатием челюстной артерии к краю нижней челюсти (2);
- на виске и лбу – прижатием височной артерии впереди козелка уха (1);
- на голове и шее – прижатием сонной артерии к шейным позвонкам (3);
- на подмышечной впадине и плече – прижатием подключичной артерии к кости в подключичной ямке (4);
- на предплечье – прижатием плечевой артерии посередине плеча с внутренней стороны (5);
- на кисти и пальцах рук – прижатием двух артерий (лучевой и локтевой) к нижней трети предплечья у кисти (6);
- из голени – прижатием подколенной артерии (10),
- на бедре – прижатием бедренной артерии к костям таза (9);
- на стопе – прижатием артерии на тыльной части стопы (11).

Если под рукой нет специального резинового жгута, наиболее подходящим материалом для его изготовления служит мягкий резиновый шланг. На место наложения жгута (выше раны на 5—7 см), чтобы не прищемить кожу, необходимо предварительно положить плотную, ткань или обмотать конечность несколькими слоями бинта. Можно накладывать жгут поверх рукава или брюк. Конечность обматывают несколько раз предварительно растянутым жгутом. Витки должны ложиться плотно, без зазоров и нахлестов. Первый виток наматывают не слишком туго, каждый следующий — все с большим натяжением. Накладывание витков продолжают только до остановки кровотечения, после чего

завязывают жгут. Не следует допускать чрезмерного натяжения жгута, так как при этом могут пострадать нервные волокна.

Максимальное время, в течение которого можно не снимать жгут, в теплое время года составляет 1,5—2 ч, в холодное время — 1 ч. Превышение указанного времени может привести к омертвлению обескровленной конечности. После наложения жгута необходимо принять все меры для скорейшей доставки пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение.

Если жгут причиняет сильную боль, допускается на время снять его, чтобы дать пострадавшему отдохнуть от боли. Перед этим необходимо плотно прижать пальцами сосуд, по которому кровь идет к ране. Распускать жгут следует очень осторожно и медленно.

Вместо жгута можно воспользоваться закруткой, изготовленной из мягкого не растягивающегося материала — бинта, полотенца, галстука, пояса и т. п. Прочную петлю окружностью в полтора-два раза превышающей окружность конечности надевают узлом вверх выше раны на 5—7 см. Кожу, так же как и при наложении жгута, защищают от защемления тканью. В узел или под него продевается короткая палочка или любой подходящий предмет, с помощью которого производится накручивание. Как только кровотечение прекратится, закрепляют палочку, чтобы она не могла самопроизвольно раскрутиться, и закрывают рану асептической повязкой.

Под закрутку или жгут необходимо вложить записку с указанием точного времени их наложения.

Порядок выполнения работы:

1. Выполните приемы остановки венозного наружного кровотечения наложением давящей повязки. Для этого:

- а) Поднимите конечность вверх;
- б) Прижмите пальцами кровоточащий сосуд;
- в) Подготовьте перевязочный материал для изготовления давящей повязки;
- г) Наложите материал на рану и туго прибинтуйте.

2. Выполните приемы остановки артериального кровотечения на предплечье с помощью кровоостанавливающего жгута, используя следующий алгоритм действий:

- а) Определите место прижатия артерии и прижмите пальцами кровоточащий сосуд к подлежащей кости, выше раны.
- б) Оберните место наложения жгута (выше места ранения) чем-либо мягким, например чистой тканью, тщательно расправьте.
- в) Прежде, чем наложить жгут, растяните его, а затем туго забинтуйте им конечность, не оставляя между оборотами жгута непокрытых им участков кожи.
- г) Зафиксируйте жгут, чтобы он не ослаб;
- д) Проверьте правильность наложения жгута (прекращение кровотечения и исчезновение пульса, бледность кожи)
- е) Закрепите за жгут записку с указанием времени его наложения.

3. Выполните приемы остановки артериального кровотечения на предплечье с помощью «закрутки», используя следующий алгоритм действий:

- а) Подготовьте материал для «закрутки» (косынку, платок, полотенце и т.п.);
- б) Оберните место наложения «закрутки» мягкой тканью;
- в) Закрутку обведите вокруг конечности и свяжите узлом на наружной стороне конечности: в этот узел введите палочку и закручивайте ее до прекращения кровотечения.
- г) Закрутив до необходимой степени палочку, закрепите ее так, чтобы она не смогла раскрутиться.

4. Ответьте на вопросы:

- Какие существуют виды кровотечений?
- Перечислите правила оказания первой помощи при кровотечениях.
- На какое время накладывается жгут в летнее и зимнее время года?

Форма представления результата: Правильно наложенные повязки, жгуты, устные ответы.

Критерии оценки:

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Тема 4.6 Первая помощь при отсутствии сознания.

Практическая работа № 11 Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания.

Цель работы: овладеть навыками в приемах проведения искусственной вентиляции легких

Выполнив работу, Вы будете:

уметь: проводить искусственную вентиляцию легких

Материальное обеспечение: Видеофильм «Реанимация пострадавшего при остановке сердца», робот-тренажер для отработки приемов выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца

Задание:

1. Изучите приемы экстренной реанимационной помощи.
2. Отработайте приемы выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.
3. Ответьте на контрольные вопросы.

Краткие теоретические сведения:

При оказании первой медицинской помощи следует придерживаться следующих принципов:

- 1) Все действия оказывающего помощь должны быть целесообразными, обдуманными, решительными, быстрыми и спокойными.
- 2) Прежде всего следует оценить обстановку и принять меры к прекращению воздействия вредно действующих на организм факторов.

- 3) Быстро и правильно оценить состояние пострадавшего. Этому способствует выяснение обстоятельств, при которых произошла травма или внезапное заболевание, времени и места возникновения травмы. Это особенно важно, если пострадавший находится в бессознательном состоянии. При осмотре пострадавшего устанавливают, жив он или мертв, определяют вид и тяжесть травмы, было ли и продолжается ли кровотечение.
- 4) На основании осмотра пострадавшего определяют способ и последовательность оказания первой медицинской помощи.
- 5) Выясняют, какие средства необходимы для оказания первой медицинской помощи, исходя из конкретных условий, обстоятельств и возможностей.
- 6) Оказывают первую медицинскую помощь и готовят пострадавшего к транспортировке.

Таким образом, **первая медицинская и доврачебная помощь** – это комплекс срочных мероприятий, направленных на прекращение воздействия повреждающего фактора на организм, ликвидацию или уменьшение последствий этого воздействия и обеспечение максимально благоприятных условий транспортировки пострадавшего или больного в лечебное учреждение.

Признаки жизни и смерти. Клиническая и биологическая смерть

При тяжелой травме, поражении электрическим током, утоплении, удушении, отравлении, а также ряде заболеваний может развиваться потеря сознания, т.е. состояние, когда пострадавший лежит без движения, не отвечает на вопросы, не реагирует на окружающих. Это результат нарушения деятельности центральной нервной системы, главным образом головного мозга.

Оказывающий помощь должен четко и быстро отличать потерю сознания от смерти.

При массивных повреждениях (авиационная, железнодорожная травмы, черепно-мозговые травмы с повреждением головного мозга) смерть наступает очень быстро. В других случаях наступлению смерти предшествует **агония**, которая может длиться от нескольких минут до часов и даже дней. В этот период ослабляется сердечная деятельность, дыхательная функция, кожные покровы умирающего становятся бледными, черты лица заостряются, появляется липкий холодный пот. Агональный период переходит в состояние клинической смерти.

Клиническая смерть характеризуется:

- прекращением дыхания;
- потерей сознания;
- остановка сердца.

В этот период еще не развились необратимые изменения в организме. Различные органы умирают с различной скоростью. Чем выше уровень организации ткани, тем более она чувствительна к недостатку кислорода и тем более быстро эта ткань умирает. Самая высокоорганизованная ткань человеческого организма - кора больших полушарий головного мозга умирает максимально быстро, через 4-6 минут. Период, пока жива кора больших полушарий, называется клинической смертью. В этот период времени возможно восстановление функции нервных клеток и центральной нервной системы.

Биологическая смерть характеризуется наступлением необратимых процессов в тканях и органах.

При обнаружении признаков клинической смерти необходимо немедленно приступить к реанимационным мероприятиям.

Признаки жизни.

Сердцебиение. Его определяют на слух, приложив ухо к левой половине грудной клетки.

Пульс. Наиболее удобно определять пульс на лучевой, сонной и бедренной артериях. Для определения пульса на сонной артерии необходимо положить пальцы на переднюю поверхность шеи в области хрящей гортани и переместить пальцы вправо или влево. Бедренная артерия проходит в области паховой складки. Пульс определяют указательным и средним пальцами. Не следует определять пульс большим пальцем. Дело в том, что по внутренней стороне большого пальца проходит артерия, кровоснабжающая его, достаточно крупного калибра, и в ряде случаев возможно определение собственного пульса. В критических ситуациях, когда пострадавший находится без сознания, определять пульс необходимо только на сонных артериях. Лучевая артерия имеет относительно небольшой калибр, и, при наличии у пострадавшего низкого артериального давления, определить пульс на ней может оказаться невозможным. Сонная артерия - одна из крупнейших в организме человека и определить пульс на ней возможно даже при самом низком давлении. Бедренная артерия также является одной из самых крупных, однако определение пульса на ней может оказаться не всегда удобным и корректным.

Дыхание. Дыхание определяют по движению грудной клетки и живота. В случае, когда невозможно определить движение грудной клетки, при очень слабом поверхностном дыхании, наличие дыхания определяют, поднеся ко рту или носу пострадавшего зеркало, которое от дыхания запотеваает. При отсутствии зеркала можно использовать любой блестящий холодный предмет (часы, очки, лезвие ножа, осколок стекла и др.). При отсутствии указанных предметов можно использовать нитку или вату, которая будет колебаться в такт дыханию.

Реакция зрачков на свет. Зрачки живого человека реагируют на свет - сужаются, а в темноте расширяются (рис.4.) В светлое время суток реакцию зрачков на свет определяют следующим образом: если человек лежит с закрытыми глазами, то поднимают ему веки – зрачки сузятся; если человек лежит с открытыми глазами, то закрывают глаза ладонью на 5-10 секунд, а затем ладонь убирают – зрачки сузятся. В темное время суток необходимо осветить глаз источником света, например, фонариком. Реакцию зрачков на свет необходимо проверять на обоих глазах, так как один глаз может быть искусственным.

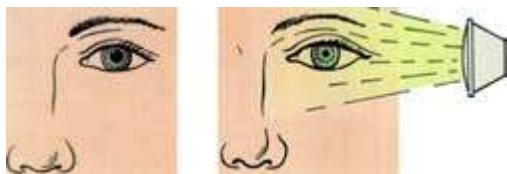


Рисунок 4 Реакция зрачков на свет

Признаки клинической смерти

- **Отсутствие признаков жизни.**
- **Агональное дыхание.** Наступлению смерти в большинстве случаев предшествует агония. После наступления смерти в течение короткого времени (15-20 секунд) продолжается так называемое агональное дыхание, то есть дыхание частое, поверхностное, хриплое, возможно появление пены у рта.
- **Судороги.** Также являются проявлениями агонии и продолжаются короткое время (несколько секунд). Происходит спазм как скелетной, так и гладкой мускулатуры. По этой причине практически всегда смерть сопровождается произвольными мочеиспусканием, дефекацией и семяизвержением. В отличие от некоторых заболеваний, сопровождающихся судорогами, при наступлении смерти судороги несильные и неярко выраженные.

– **Реакция зрачков на свет.** Как было сказано выше, признаки жизни будут отсутствовать, однако реакция зрачков на свет в состоянии клинической смерти сохраняется. Данная реакция является высшим рефлексом, замыкающимся на кору больших полушарий головного мозга. Таким образом, пока жива кора больших полушарий головного мозга, будет сохраняться и реакция зрачков на свет. Надо отметить, что первые секунды после смерти в результате судорог зрачки будут максимально расширены. Учитывая, что агональное дыхание и судороги будут иметь место только в первые секунды после смерти, главным признаком клинической смерти будет наличие реакции зрачков на свет.

Первая помощь при клинической смерти

Предположить у пострадавшего наступление клинической смерти можно при наличии следующих симптомов: отсутствие признаков сердечной деятельности (пульс на артериях шеи не определяется), остановка дыхания (отсутствие потока воздуха из носа или рта пострадавшего) и потеря сознания. Иногда в момент наступления клинической смерти могут наблюдаться судорожные подергивания конечностей.

При выявлении указанных симптомов необходимо сразу же вызвать скорую медицинскую помощь и немедленно приступить к выполнению реанимационных мероприятий.

Для этого пострадавшего укладывают на спину на ровную и жесткую поверхность. Открыв ему рот, убеждаются в отсутствии или наличии в нем инородных предметов, слизи, рвотных масс, зубных протезов. В этом случае необходимо удалить все инородные тела из полости рта. Затем осторожно запрокидывают голову пострадавшего назад, положив одну руку под шею, а другую на лоб так, чтобы подбородок оказался на одной линии с шеей (положение максимального разгибания). При таком положении головы просвет глотки и верхних дыхательных путей значительно расширяется и обеспечивается их полная проходимость, что является основным условием для эффективного искусственного дыхания.

Начинать реанимационные мероприятия необходимо с выполнения двух вдохов пострадавшему, затем приступать к наружному массажу сердца.

При вдувании воздуха оказывающий помощь плотно прижимает свой рот ко рту пострадавшего. Одна рука спасателя находится под шеей, а другая зажимает нос пострадавшего. Объем вдыхаемого воздуха не должен быть чрезмерно большим, поскольку это может привести к разрыву легких пострадавшего. После прекращения вдоха рот и нос пострадавшего освобождаются и происходит пассивный выдох.

При невозможности полного охвата рта пострадавшего вдувать воздух в его легкие следует через нос, плотно закрыв при этом рот пострадавшего. У маленьких детей воздух вдувают одновременно в рот и в нос, охватывая своим ртом рот и нос пострадавшего.

Вдувание воздуха в рот или нос нужно производить через марлю, салфетку или носовой платок, следя за тем, чтобы при каждом вдувании происходило расширение грудной клетки пострадавшего. Увеличение размеров живота во время выполнения искусственного дыхания указывает на то, что воздух поступает не в легкие, а в желудок пострадавшего. В этом случае необходимо повторно выполнить прием по восстановлению проходимости дыхательных путей и возобновить искусственное дыхание.

Для проведения наружного массажа сердца оказывающий помощь должен встать с правой или с левой стороны от пострадавшего и занять такое положение, при котором возможен более или менее значительный наклон над пострадавшим. Оптимальным является положение, при котором пострадавший лежит на полу, а спасатель находится возле него на коленях.

Наружный (непрямой) массаж сердца производится путем ритмичных надавливаний на нижнюю треть грудины (на линии, соединяющей соски пострадавшего). При этом руки спасателя должны оставаться прямыми и после прекращения нажатия не отрываться от грудины. Число нажатий на грудину - 80 - 90 в минуту.

Нажатие следует производить быстрым толчком так, чтобы грудина прогибалась на 3 - 4 сантиметра, а у детей - на 5 - 6 сантиметров. Следует избегать надавливания на ребра, так как это может привести к их перелому. Ни в коем случае нельзя надавливать ниже края грудной клетки (на мягкие ткани), так как можно повредить расположенные здесь органы, в первую очередь печень.

Необходимо соблюдать соотношение вдохов и нажатий на грудную клетку. Если помощь оказывает один человек, то после каждого двух искусственных вдохов выполняется 15 нажатий на грудину. При выполнении реанимационных мероприятий двумя спасателями после каждого вдоха выполняется 5 нажатий на грудину.

О восстановлении деятельности сердца у пострадавшего судят по появлению у него собственного, не поддерживаемого массажем регулярного пульса. Для проверки пульса прерывают массаж на 2 - 3 секунды, и если пульс сохраняется, то это указывает на восстановление сердечной деятельности. При отсутствии пульса необходимо немедленно возобновить массаж.

После восстановления сердечной деятельности продолжают искусственное дыхание до восстановления самостоятельного дыхания либо до момента подключения аппарата искусственной вентиляции легких.

Порядок выполнения работы:

1. Разделиться на группы по три человека.
2. Отработайте приемы реанимации с комментариями своих действий на тренажере.
3. Ответьте на вопросы:
 - Перечислите принципы оказания первой помощи
 - Перечислите признаки жизни
 - Чем характеризуется клиническая смерть?
 - Как правильно определить пульс?
 - В каких случаях проводится искусственная вентиляция легких?
 - Каким образом обеспечить проходимость верхних дыхательных путей пострадавшего?
 - Как правильно сделать выдох в легкие пострадавшего?
 - Что необходимо сделать, если при совершении выдоха воздух в легкие пострадавшего не поступает?
 - В какой точке должны располагаться ладони оказывающего помощь при проведении непрямого массажа сердца?
 - С какой частотой необходимо надавливать на грудную клетку при проведении непрямого массажа сердца?
4. Сделайте вывод о проделанной работе

Форма представления результата: Правильно продемонстрированные приемы, ответы на вопросы.

Критерии оценки:

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно