**ГЛАВА 1. БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА В ЧРЕЗВЫЧАЙ-**

 **НЫХ СИТУАЦИЯХ (ЧС).**

**ТЕМА 1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНЫХ И ЧРЕЗВЫ- ЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО, ТЕХНОГЕННОГО, ЭКОЛОГИЧЕСКОГО, СОЦИАЛЬНО - ПОЛИТИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНО - ОПАСНОГО ХАРАКТЕРА.**

**Учебные вопросы.**

**1.1.1. Классификация и общая характеристика чрезвычайных ситуаций.**

**1.1.2. Правовая основа, государственная система и основные способы**

 **обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных**

 **ситуациях (ЧС).**

Стихийные бедствия, производственные аварии и катастрофы, загрязнение окружающей среды промышленными отходами и другими вредными веществами, социально-политические конфликты и социально-опасные явления создают реальные ситуации, непосредственно угрожающие жизни, здоровью и благополучию населения.

В обыденной жизни все отклонения от обычного, нормального хода событий люди склонны относить к чрезвычайным происшествиям и ситуациям. В широком смысле слова, под **чрезвычайной ситуацией (ЧС) понимают обстановку на определенной территории (акватории), сложившуюся в результате опасного природного явления, стихийного или иного бедствия, катастрофы или аварии, применения оружия массового поражения (ОМП) или других видов вооружений, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, нанесли ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.**

В основе большинства ЧС (за исключением природных) лежит ряд серьёзных и пока трудно решаемых проблем современного мира. **В первую очередь к ним можно отнести дисбаланс между деятельностью человека и окружающей средой, дестабилизация специальных технических контролирующих систем, невыполнение обслуживающим персоналом требований к нормам технологического процесса производства и правил техники безопасности, нарушение общественных отношений и норм морали.**

**1.1.1. Классификация и общая характеристика чрезвычайных ситуаций.**

 Каждая чрезвычайная ситуация имеет свою физическую сущность, свои, только ей при­сущие, причины возникновения, характер развития, свои особенности воздействия на человека и среду его обитания.

В основу классификации (утверждено правительством Российской Федерации Постановлением № 1094 от 13.09.96) положены масштабы ЧС. **Классификационные признаки определяются количеством пострадавших людей или людей, у которых нарушены условия жизнедеятельности, размером материального ущерба (МРОТ) и размерами зон распространения поражающих факторов. ЧС подразделяются на локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные и трансграничные.**

 По происхождению и по причинам возникновения можно выделить пять основных групп чрезвычайных ситуаций: **природ­ные (стихийные бедствия), техногенные, экологические, социально-политические конфликты и социально-опасные явления.**

**1. Стихийные бедствия** - опасные природные явления или процессы, приводящие к нарушению уклада жизни значительных групп людей, человеческим жертвам, разрушению и уничтожению материальных ценностей.

Стихийные бедствия могут возникать в результате воздействия атмосферных явлений (ураганы, смерчи, снежные заносы и обвалы и т.п.), огня (лесные пожары, пожары в населенных пунктах, торфяные пожары), изменения уровня воды в водоемах (паводки, наводнения), изменений в почве и земной коре (оползни, извержения вулканов, землетрясения, цунами) и других природных, не зависящих от деятельности людей причин.

Стихийные бедствия могут возникать как независимо друг от друга, так и во взаимосвязи: одно из них может повлечь за собой другое. Некоторые из них часто возникают в результате не всегда разумной деятельности человека (например, лесные и торфяные пожары, производственные взрывы в горной местности, при строительстве дорог, плотин, разработке карьеров, что зачастую приводит к оползням, снежным лавинам, обвалам ледников и т. п.).

Для каждого стихийного бедствия характерно наличие присущих ему поражающих факторов, вредно воздействующих на состояние здоровья человека. Больше всего люди страдают от наводнений (40%), ураганов (20%), землетрясений и засух (по 15%). Около 10% общего ущерба приходится на остальные виды стихийных бедствий.

**2. Техногенными ЧС** принято считать внезапный выход из строя машин, механизмов и агрегатов во время их эксплуатации, сопровождающийся серьезными нарушениями произ­водственного процесса, взрывами, образованием очагов пожаров, радиоактивным, химическим, биологическим заражением больших территорий, групповым поражением (гибелью) людей.

К техногенным ЧС относятся аварии на промышленных объектах, строительстве, а также на железнодорожном, воздушном, автомобильном, трубопроводном и водном транспорте, в результате которых возникли пожары, разрушения гражданских и промышленных зданий, создалась опасность радиационного, химического и бактериального заражения местности, произошло растекание нефтепродуктов и агрессивных (ядовитых) жидкостей на поверхности земли и воды и возникли другие последствия, создающие угрозу населению и окружающей среде.

Техногенные ЧС могут быть следствием воздействия внешних природных факторов, в том числе стихийных бедствий, проектно-производственных факторов, нарушений технологических процессов производства, правил эксплуатации транспорта, оборудования, машин, механизмов и т. п. **Однако наиболее распространенными причинами являются нарушения обслуживающим персоналом технологического процесса производства и правил техники безопасности.**

**3. Экологические ЧС** - качественное изменение биосферы, вызванное действием **антропогенных** факторов, порождаемых хозяйственной деятельностью человека и оказывающее вредное воздействие на людей, животный и растительный мир, окружающую среду в целом.

Деградация окружающей среды является следствием урбанизации (неконтролируемого роста численности городского населения), резкого расширения масштабов хозяйственной деятельности человечества, бездумного, потребительского отношения к природе.

**К ЧС экологического характера можно отнести: интенсивную деградацию почвы и ее загрязнение тяжелыми металлами (кадмий, свинец, ртуть, хром и т. д.) и другими вредными веществами; загрязнение атмосферы вредными химическими веществами, шумом, электромагнитными и ионизирующими излучениями; кислотные дожди; разрушение озонового слоя; температурные инверсии над промышленными городами (смог), загрязнение, засоление и истощение водных ресурсов и другие ситуации, которые не только снижают качество жизни людей, но и угрожают их здоровью.**

**4. Социально-политические конфликты** - крайне острая форма разрешения противоречий между государствами с применением современных средств поражения (региональные и глобальные военно-политические конфликты), а также межнациональные и религиозные противоречия, сопровождающиеся насилием.

Вооруженные конфликты с точки зрения безопасности жизнедеятельности представляют по существу совокупность опасных и вредных факторов, присущих всем стихийным бедствиям, производственным авариям и катастрофам вместе взятым. В войне с применением обычного оружия — это разрушение зданий и пожары в результате действий артиллерии и авиации, катастрофические наводнения в связи с повреждением гидротехнических сооружений, заражение обширных территорий ра­диоактивными и химическими веществами при разрушении атомных электростанций и химических предприятий. В случае же применения средств массового поражения резко воз­растут масштабы разрушений, очагов радиоактивного, химического и бактериологического заражения, а также зон катастрофического затопления территорий с вытекающими отсюда по­следствиями.

События последних лет свидетельствуют о том, что разрешение социальных, межнациональных и религиозных конфликтов происходит в различных формах борьбы, носящих порой чрезвычайный характер и приводящих к нарушению нормальной деятельности населения, гибели людей, разрушению и уничтожению материальных ценностей.

**5. Социально-опасные явления** – терроризм, голод, общественные беспорядки, алкоголизм, табакокурение, наркомания, токсикомания и др.

 Последствия чрезвычайных ситуаций могут быть самыми разнообразными. Они обусловливаются видом, характером ЧС и масштабами ее распространения. Основными видами последствий ЧС являются: **разрушения, затопления, массовые пожары, радиоактивное загрязнение, химическое и бактериальное заражение территорий, деградация и вымирание людей, которые, в свою очередь, создают условия, опасные для жизни, здоровья и благополучия значительных групп населения**.

**1.1.2. Правовая основа, государственная система и основные способы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.**

Правовой основой защиты населения Российской Федерации от последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) является **Конституция Российской Федерации и федеральные законы: 1) «О защите населения и территорий от чрез­вычайных ситуаций природного и техногенного характера» (1994 г.); 2) «О гражданской обороне» (1998 г.) и ряд других правовых документов.**

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время, а в случае их воз­никновения - для ликвидации их последствий, обеспечения безопасности населения, защиты окружающей среды и уменьшения ущерба народному хозяйству создана Российская единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций **(РСЧС**), далее именуемая **«единой системой»** (постановление Правительства РФ № 794 от 30.12.03.).Она объединяет органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации всех уровней, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от ЧС.

На всех объектах народного хозяйства независимо от форм собственности создаются подсистемы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Эффективность защиты населения в ЧС может быть достигнута лишь на основе осознанного учета принципов обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях и наилучшего использования всех сил, средств и способов.

В современных условиях безопасность жизнедеятельности работающих и населения при чрезвычайных ситуациях достигается путем проведения комплекса мероприятий, реализующих **три основных способа защиты:**

1. **применение коллективных средств защиты (ЗС ГО);**
2. **получение и использование населением средств индивидуальной защиты (СИЗ), а также средств медицинской профилактики;**
3. **эвакуация населения из мест (районов), где для них реально существует риск неблагоприятного воздействия опасных и вредных факторов.**

**Вопросы выходного контроля к теме 1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО, ТЕХНОГЕННОГО, ЭКОЛОГИЧЕСКОГО, СОЦИАЛЬНО- ПОЛИТИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНО - ОПАСНОГО ХАРАКТЕРА.**

1. Назовите чрезвычайные ситуации, непосредственно угрожающие жизни, здоровью и благополучию населения.

2. Дайте определение понятию «чрезвычайная ситуация».

3. Какие проблемы современного мира лежат в основе большинства ЧС?

4. Какие специфические особенности имеет каждая ЧС?

5. Что положено в основу классификации ЧС (утверждено правительством Российской Федерации Постановлением № 1094 от 13.09.96.)?

6. Приведите показатели, определяющие классификационные признаки ЧС.

7. Как подразделяются ЧС?

8. Назовите пять основных групп ЧС.

9. Дайте характеристику первой группе.

10. Дайте характеристику второй группе.

11. Дайте характеристику третьей группе.

12. Дайте характеристику четвёртоё группе.

13. Дайте характеристику пятой группе.

14. Назовите, чем обуславливаются последствия чрезвычайных ситуаций и их основные виды?

15. Назовите правовые документы, являющиеся основой защиты населения Российской Федерации от последствий ЧС.

16. Для чего создана РСЧС? (расшифровать аббревиатуру)

17. Какие органы государственной власти она объединяет?

18. Что за подсистемы создаются на всех объектах народного хозяйства независимо от форм собственности для защиты населения в ЧС?

19. За счёт чего достигается эффективность защиты населения в ЧС?

20. Назовите три основных способа защиты жизнедеятельности работающих и населения в случае возникновения ЧС?

**Вопросы выходного контроля к теме 1.2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.**

Изложите основные правила безопасного поведения и действий населения при:

 1) стихийных бедствиях;

2) радиационной опасности;

3) химической опасности;

4) эпидемиологической опасности;

5) пожарной опасности;

6) экологической опасности.

**Ключ к** **вопросам выходного контроля к теме № 1.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО, ТЕХНОГЕННОГО, ЭКОЛОГИЧЕСКОГО, СОЦИАЛЬНО- ПОЛИТИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНО - ОПАСНОГО ХАРАКТЕРА.**

**1**.Назовите чрезвычайные ситуации (ЧС), непосредственно угрожающие жизни, здоровью и благополучию населения.

 **Стихийные бедствия, производственные аварии и катастрофы, загрязнение окружающей среды промышленными отходами и другими вредными веществами, социально-политические конфликты и социально-опасные явления создают реальные ситуации, непосредственно угрожающие жизни, здоровью и благополучию населения.**

**2.**Дайте определение чрезвычайной ситуации (ЧС).

**Под чрезвычайной ситуацией (ЧС) понимают обстановку на определенной территории (акватории), сложившуюся в результате опасного природного явления, стихийного или иного бедствия, катастрофы или аварии, применения оружия массового поражения (ОМП) или других видов вооружений, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, нанесли ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.**

**3.**Какие проблемы современного мира лежат в основе большинства ЧС?

1. **дисбаланс между деятельностью человека и окружающей средой;**
2. **дестабилизация специальных технических контролирующих систем;**
3. **невыполнение обслуживающим персоналом требований к нормам технологического процесса производства и правил техники безопасности;**
4. **нарушение общественных отношений и норм морали.**

**4.** Какие специфические особенности имеет каждая ЧС?

**Каждая чрезвычайная ситуация имеет:**

1. **свою физическую сущность;**
2. **свои, только ей при­сущие, причины возникновения;**
3. **характер развития;**
4. **свои особенности воздействия на человека и среду его обитания.**

**5.** Что положено в основу классификации ЧС (утверждено правительством Российской Федерации Постановлением № 1094 от 13.09.96)?

 **В основу классификации (утверждено правительством Российской Федерации Постановлением № 1094 от 13.09.96)положены масштабы ЧС.**

**6.** Приведите показатели, определяющие классификационные признаки ЧС.

Классификационные признаки определяются:

1. **количеством пострадавших людей или людей, у которых нарушены условия жизнедеятельности;**
2. **размером материального ущерба (МРОТ);**
3. **размерами зон распространения поражающих факторов.**

**7**.Как подразделяются ЧС по масштабам распространения поражающих факторов?

 **ЧС по масштабам распространения поражающих факторов подразделяются на: локальные ЧС, местные ЧС, территориальные ЧС, региональные ЧС, федеральные и трансграничные ЧС.**

**8**.Назовите пять основных групп ЧС?

По происхождению и по причинам возникновения можно выделить пять основных групп чрезвычайных ситуаций:

1. **природ­ные ЧС (стихийные бедствия);**
2. **техногенные ЧС;**
3. **экологические ЧС;**
4. **социально-политические конфликты;**
5. **социально-опасные явления.**

**9**. Дайте характеристику первой группе.

**Стихийные бедствия** - **опасные природные явления или процессы, приводящие к нарушению уклада жизни значительных групп людей, человеческим жертвам, разрушению и уничтожению материальных ценностей.**

Стихийные бедствия могут возникать в результате воздействия атмосферных явлений (ураганы, смерчи, снежные заносы и обвалы и т.п.), огня (лесные пожары, пожары в населенных пунктах, торфяные пожары), изменения уровня воды в водоемах (паводки, наводнения), изменений в почве и земной коре (оползни, извержения вулканов, землетрясения, цунами).

Стихийные бедствия могут возникать как независимо друг от друга, так и во взаимосвязи: одно из них может повлечь за собой другое. Некоторые из них часто возникают в результате не всегда разумной деятельности человека (например, лесные и торфяные пожары, производственные взрывы в горной местности, при строительстве дорог, плотин, разработке карьеров, что зачастую приводит к оползням, снежным лавинам, обвалам ледников и т. п.).

Для каждого стихийного бедствия характерно наличие присущих ему поражающих факторов, вредно воздействующих на состояние здоровья человека. Больше всего люди страдают от наводнений (40%), ураганов (20%), землетрясений и засух (по 15%). Около 10% общего ущерба приходится на остальные виды стихийных бедствий.

**10.** Дайте характеристику второй группе.

**Техногенными ЧС** принято считать внезапный выход из строя машин, механизмов и агрегатов во время их эксплуатации, сопровождающийся серьезными нарушениями произ­водственного процесса, взрывами, образованием очагов пожаров, радиоактивным, химическим, биологическим заражением больших территорий, групповым поражением (гибелью) людей.

К техногенным ЧС относятся аварии на промышленных объектах, строительстве, а также на железнодорожном, воздушном, автомобильном, трубопроводном и водном транспорте, в результате которых возникли пожары, разрушения гражданских и промышленных зданий, создалась опасность радиационного, химического и бактериального заражения местности, произошло растекание нефтепродуктов и агрессивных (ядовитых) жидкостей на поверхности земли и воды и возникли другие последствия, создающие угрозу населению и окружающей среде.

Техногенные ЧС могут быть следствием воздействия внешних природных факторов, в том числе стихийных бедствий, проектно-производственных факторов, нарушений технологических процессов производства, правил эксплуатации транспорта, оборудования, машин, механизмов и т. п. Однако наиболее распространенными причинами являются нарушения обслуживающим персоналом технологического процесса производства и правил техники безопасности.

**11**. Дайте характеристику третьей группе.

**Экологические ЧС** - качественное изменение биосферы, вызванное действием антропогенных факторов, порождаемых хозяйственной деятельностью человека и оказывающее вредное воздействие на людей, животный и растительный мир, окружающую среду в целом.

Деградация окружающей среды является следствием урбанизации (неконтролируемого роста численности городского населения), резкого расширения масштабов хозяйственной деятельности человечества, бездумного, потребительского отношения к природе.

К ЧС экологического характера можно отнести: интенсивную деградацию почвы и ее загрязнение тяжелыми металлами (кадмий, свинец, ртуть, хром и т. д.) и другими вредными веществами; загрязнение атмосферы вредными химическими веществами, шумом, электромагнитными и ионизирующими излучениями; кислотные дожди; разрушение озонового слоя; температурные инверсии над промышленными городами (смог), загрязнение, засоление и истощение водных ресурсов и другие ситуации, которые не только снижают качество жизни людей, но и угрожают их здоровью.

**12**. Дайте характеристику четвёртой группе.

**Социально-политические конфликты** - крайне острая форма разрешения противоречий между государствами с применением современных средств поражения (региональные и глобальные военно-политические конфликты), а также межнациональные и религиозные противоречия, сопровождающиеся насилием.

Вооруженные конфликты с точки зрения безопасности жизнедеятельности представляют по существу совокупность опасных и вредных факторов, присущих всем стихийным бедствиям, производственным авариям и катастрофам. В войне с применением обычного оружия — это разрушение зданий и пожары в результате действий артиллерии и авиации, катастрофические наводнения в связи с повреждением гидротехнических сооружений, заражение обширных территорий ра­диоактивными и химическими веществами при разрушении атомных электростанций и химических предприятий. В случае же применения средств массового поражения резко воз­растут масштабы разрушений, очагов радиоактивного, химического и бактериологического заражения, а также зон катастрофического затопления территорий с вытекающими отсюда по­следствиями.

События последних лет свидетельствуют о том, что разрешение социальных, межнациональных и религиозных конфликтов происходит в различных формах борьбы, носящих порой чрезвычайный характер и приводящих к нарушению нормальной деятельности населения, гибели людей, разрушению и уничтожению материальных ценностей.

**13.** Дайте характеристику пятой группе.

**Социально-опасные явления** – терроризм, голод, общественные беспорядки, алкоголизм, табакокурение, наркомания, токсикомания и др.

**14.** Назовите, чем обуславливаются последствия чрезвычайных ситуаций и их основные виды?

Последствия чрезвычайных ситуаций могут быть самыми разнообразными. Они обусловливаются видом, характером ЧС и масштабами ее распространения. Основными видами последствий ЧС являются: **разрушения, затопления, массовые пожары, радиоактивное загрязнение, химическое и бактериальное заражение, деградация и вымирание людей, которые, в свою очередь, создают условия, опасные для жизни, здоровья и благополучия значительных групп населения**.

**15.** Назовите правовые документы, являющиеся основой защиты населения Российской Федерации от последствий ЧС?

Правовой основой защиты населения Российской Федерации от последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) является **Конституция Российской Федерации и федеральные законы: 1) «О защите населения и территорий от чрез­вычайных ситуаций природного и техногенного характера» (1994 г.); 2) «О гражданской обороне» (1998 г.) и ряд других.**

**16.**Для чего создана система «РСЧС»? (расшифровать аббревиатуру)

**Для предупреждения чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время, а в случае их воз­никновения - для ликвидации их последствий, обеспечения безопасности населения, защиты окружающей среды и уменьшения ущерба народному хозяйству создана Российская единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), далее именуемая «единой системой» (постановление Правительства РФ № 794 от 30.12.03.).**

**17**.Какие органы государственной власти она объединяет?

 **Она объединяет органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации всех уровней, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от ЧС.**

**18.** Что за подсистемы создаются на всех объектах народного хозяйства независимо от форм собственности для защиты населения в ЧС?

**На всех объектах народного хозяйства независимо от форм собственности создаются подсистемы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.**

**19.** За счёт чего достигается эффективность защиты населения в ЧС?

**Эффективность защиты населения в ЧС может быть достигнута лишь на основе осознанного учета принципов обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях и наилучшего использования всех сил, средств и способов.**

**20.** Назовите три основных способа защиты жизнедеятельности работающих и

населения.

В современных условиях безопасность жизнедеятельности работающих и населения при чрезвычайных ситуациях достигается путем проведения комплекса мероприятий, реализующих три основных способа защиты:

1. **применение коллективных средств защиты (ЗС ГО);**
2. **получение и использование населением средств индивидуальной защиты (СИЗ), а также средств медицинской профилактики;**
3. **эвакуация населения из мест (районов), где для них реально существует риск неблагоприятного воздействия опасных и вредных факторов ЧС.**

**ТЕМА 1.2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.**

 **Правила безопасного поведения и действий населения при:**

**1.2.1.) стихийных бедствиях;**

**1.2.2.) радиационной опасности;**

**1.2.3.) химической опасности;**

**1.2.4.) эпидемиологической опасности;**

**1.2.5.) пожарной опасности;**

**1.2.6.) экологической опасности.**

**1.2.1. Правила безопасного поведения и действий населения при**

**стихийных бедствиях.**

Стихийные действия сил природы, пока еще не подвластные человеку, вызывают катастрофы, наносят населению нашей планеты огромный ущерб. Только за последние 20 лет они унесли более трех миллионов человеческих жизней. Почти один миллиард жителей Земли, по данным ООН, за этот период испытал последствия стихийных бедствий.

 Подлинным бичом человечества являются землетрясения, наводнения, ураганы, сели, оползни, снежные заносы, лавины, лесные пожары, цунами, штормы и другие явления природы, возникающие, как правило, внезапно.

 Об угрозе возникновения стихийных бедствий население, как правило, оповещается. В информации указываются характер предполагаемого бедствия, его масштабы, время возникновения в данном районе и возможные последствия, а также рекомендуется, что необходимо делать до и во время стихийного бедствия.

**А).Землетрясение** — это природное явление, возникающее в результате мощного проявления внутренних сил Земли. Освободившаяся при этом энергия распространяется в виде сейсмических волн, вызывая нарушения земной коры и разрушения на ее поверхности. Землетрясения обычно охватывают обширные зоны и влекут за собой тяжелые последствия: разрушение зданий и сооружений, коммунально-энергетических сетей, транспортных коммуникаций и линий связи, порой человеческие жертвы. Когда землетрясения проходят под водой, образуются огромные волны — цунами (высотой более 60 м), вызывающие большие разрушения на суше.

**Что же надо делать в предвидении землетрясения?** Прежде всего детально продумать порядок своих действий в различных условиях — дома, на работе, на улице, в общественных местах. Заранее определить наиболее безопасные места в квартире, где можно переждать толчки. Это — проемы капитальных стен, углы, образованные ими, места у колонн и под балконами каркаса здания.

**Как вести себя во время землетрясения?** Если первые толчки застали вас в здании, лучше всего быстро (в течение первых 15—20 секунд) выбежать на открытое место.

Вам не удалось выбежать на улицу. Укройтесь в заранее выбранном относительно безопасном месте — распахните дверь на лестничную клетку и встаньте в проеме. Как только толчки прекратятся, немедленно выйдите на улицу, спускаясь по лестнице с верхних этажей, будьте внимательны — могут быть повреждены не только ступени, но и лестничные марши.

Если подземные толчки застали вас на улице, отойдите подальше от зданий, линий электропередач. Остерегайтесь оборванных проводов.

Если вы в общественном транспорте, лучше оставайтесь в нем до конца колебаний почвы, не надо бить окна, рваться к дверям, тем самым создавая панику, опасность травмы и т. д. Водители автобусов, трамваев, троллейбусов сами остановят транспортное средство и будут держать двери открытыми. После толчков по возможности скорее окажите нуждающимся первую медицинскую помощь, попавших в небольшие завалы постарайтесь освободить.

**Помните — после первого могут последовать повторные толчки. Будьте готовы и к этому. Они могут произойти через несколько часов, а иногда и суток. Большей частью повторные толчки слабее первых.**

**Б).Наводнение**. Это временное затопление обширной местности водой в результате подъема уровня воды в реке, озере или море. Наводнения являются следствием сильных ливней, интенсивного таяния снега (ледников), разрушения гидротехнических сооружений, ветровых нагонов воды со стороны моря в устьях рек, а также цунами — морских волн сейсмического или вулканического происхождения. Как правило, наводнения прогнозируются, и население о них заранее оповещается.

При наличии достаточного времени население эвакуируется из опасных районов. Прежде чем покинуть дом, следует перенести на верхние этажи и в другие незатапливаемые места все, что вода может испортить, выключить газ и электричество. Затем, взяв с собой документы и самые необходимые вещи, небольшой запас продуктов и воды, прибыть на место сбора. Эвакуация производится в большие населенные пункты, находящиеся вне зон затопления. О внезапно начавшемся затоплении (разрушение гидротехнического сооружения) население предупреждается всеми имеющимися техническими средствами. В этом случае следует подняться на верхние этажи, если дом одноэтажный — занять чердачное помещение или выйти на крышу. Эвакуация населения в этом случае будет осуществляться на лодках, катерах, плотах и других плавающих средствах. Во время посадки на них необходимо соблюдать строгую дисциплину. В лодку спускаться по одному, ступая на середину настила, рассаживаться только по указанию старшего. Во время движения нельзя меняться местами, садиться на борт лодки. Ее нос следует держать перпендикулярно волне. После причаливания один из пассажиров выходит на берег и держит лодку за борт до тех пор, пока все люди не окажутся на суше.

Оказавшись во время наводнения в поле, лесу, нужно занять более возвышенное место, забраться на дерево.

Поиск людей на затопленной территории организуется и осуществляется немедленно, для этого привлекаются экипажи всех плавающих средств. К тонущему подходят на лодке против течения, а поднимают его с кормы. Если в воде оказалось несколько человек, в первую очередь берут на борт тех, кто нуждается в немедленной помощи, остальным подаются спасательные средства.

**Г). Ураган.** Это чрезвычайно быстрое, нередко катастрофическое движение воздуха или ветра. Ураган возникает вследствие циклонической деятельности в атмосфере и является одной из самых мощных сил стихии и по своему пагубному воздействию может сравниться с землетрясением. Ураган, как правило, возникает внезапно. Разновидность урагана — буря.

Ураган на суше разрушает строения, линии связи и электропередач, повреждает транспортные коммуникации и мосты, ломает и вырывает с корнями деревья, опустошает поля, при распространении над морем вызывает огромные волны высотой 10—12 м и более, повреждает суда или даже приводит к их гибели.

Современные методы прогноза погоды позволяют за несколько часов и даже суток предупредить население о надвигающемся урагане, о его направлении и скорости.

Получив сообщение о приближающемся урагане, закройте плотно двери, окна (ставни), чердачные (вентиляционные) люки. С крыш, лоджий, балконов уберите предметы, которые порывами ветра могут быть сброшены вниз и причинить людям травмы. Предметы, находящиеся во дворах, закрепите или занесите в помещение, потушите огонь в печах.

Если ураган застал вас на улице, укройтесь в ближайшем прочном здании, заглубленном помещении, естественном укрытии.

Находясь в здании, следует остерегаться ранений осколками выбитых стекол. Самые безопасные места во время урагана — защитное сооружение гражданской обороны (ЗС ГО), подвалы и внутренние помещения первых этажей кирпичных зданий.

Не выходите на улицу сразу же после ослабления ветра, так как через несколько минут порыв может повториться. Если выйти все же необходимо, то держитесь подальше от зданий и строений, высоких заборов, столбов, деревьев, мачт опор, проводов. Следует помнить, что чаще всего в таких условиях люди получают травмы от осколков стекол, шифера, черепицы, кусков кровельного железа, сорванных дорожных знаков, деталей отделки фасадов и карнизов, предметов, хранящихся на балконах и лоджиях.

Если ураган застал вас на открытой местности, лучше всего укрыться в канаве, яме, овраге, любой выемке: лечь на дно углубления и плотно прижаться к земле.

**Д).Сели и оползни.** Сель — это временный грязевой или грязекаменный поток, внезапно формирующийся в руслах горных рек в результате ливней, бурного таяния ледников или серьезного снежного потока, а также прорывов моренных и завальных озер, обвалов, землетрясений. Оползни — скользящее смещение участков местности под действием собственного веса вниз по склону.

Сели и оползни разрушают здания, дороги, гидротехнические и другие сооружения, выводят из строя линии связи и электропередач, уничтожают сельскохозяйственные угодья, приводят к гибели людей и животных.

При угрозе селевого потока или оползня и при наличии времени население эвакуируется из опасных районов, эвакуация производится как пешим порядком, так и с использованием транспорта. Вместе с людьми эвакуируются и материальные ценности, производится отгон сельскохозяйственных животных.

В случае оповещения о приближающемся селевом потоке или начавшемся оползне, а также при первых признаках их проявления нужно как можно быстрее покинуть помещение, предупредить об опасности окружающих и выйти в безопасное место. Покидая помещение, следует затушить печи, перекрыть газовые краны и выключить свет и электроприборы: это поможет предотвратить возникновение пожаров.

Селевые потоки и оползни представляют серьезную опасность при их внезапном, появлении. В этом случае страшнее всего паника.

В случае захвата человека движущимся потоком селя нужно оказать ему помощь всеми имеющимися средствами. Такими средствами могут быть шесты, канаты или веревки. Выводить спасаемых из потока нужно по направлению потока с постепенным приближением к его краю.

При оползнях возможно заваливание людей грунтом, травмы от падающих предметов, строительных конструкций, деревьев. В этих случаях надо быстро оказать помощь пострадавшим, при необходимости делать им искусственное дыхание.

**Е). Снежные заносы, бураны и лавины.** Продолжительные снегопады значительно усложняют условия жизнедеятельности населения, создают опасные ситуации, особенно в сельской местности. Отрицательное влияние этого явления усугубляется метелями (пургой, снежными буранами), при которых резко ухудшается видимость, прерывается транспортное сообщение как внутригородское, так и междугородное. Выпадение снега с дождем при пониженной температуре и ураганном ветре создает условия для обледенения линий электропередач, связи, контактных сетей, электротранспорта, а также кровли зданий, различного рода опор и конструкций, что нередко вызывает их разрушение.

С объявлением штормового предупреждения — предупреждения о возможных снежных заносах — необходимо ограничить передвижение, особенно в сельской местности, создать дома небольшой запас продуктов, воды и топлива. В отдельных районах с наступлением зимнего периода по улицам между домами натягивают канаты, помогающие в сильную пургу ориентироваться пешеходам и преодолевать сильный ветер.

При следовании на автомобиле следует остановиться, полностью закрыть жалюзи машины, укрыть двигатель со стороны радиатора. Периодически надо выходить из автомобиля и разгребать снег, чтобы не оказаться погребенным под ним, а также прогревать двигатель автомобиля во избежание его «замораживания». При прогревании важно не допустить затекания в кабину (кузов, салон) выхлопных газов.

Во время гололеда масштабы бедствия увеличиваются. Передвижения пешеходов затрудняются. Обрушивания различных конструкций и предметов под нагрузкой становятся реальной опасностью. В этих условиях желательно не находиться в ветхих строениях, под линиями электропередач и связи, а также вблизи их опор.

В горных районах после сильных снегопадов возрастает опасность схода снежных лавин. Об этом население будет извещаться различными предупредительными сигналами, устанавливаемыми в местах возможного схода снежных лавин и снежных обвалов. Не следует пренебрегать этими предупреждениями, надо строго выполнять их рекомендации.

При захвате снежной лавиной примите меры, чтобы оказаться на ее поверхности (освободитесь от громоздкого груза, стремитесь двигаться вверх, совершая движения как при плавании). Когда движение лавины прекратится, попытайтесь освободить лицо и грудь, чтобы обеспечить возможность дыхания.

**1.2.2. Правила безопасного поведения и действий населения при**

 **радиационной опасности.**

 Развитие ядерной энергетики во многих странах мира в последние годы сделало угрозу радиоактивного заражения больших территорий реальной не только в случае применения ядерного оружия, но и в случае разрушения объектов ядерно-топливного цикла, находящихся в районе ведения боевых действий, обычным оружием или при их аварии в ходе промышленной эксплуатации. Поэтому защита от ионизирующих излучений (радиационная безопасность) превращается в одну из важнейших задач по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека.

Сама по себе радиоактивность — явление не новое, как считают некоторые, связывая ее с появлением ядерного оружия и со строительством АЭС. Она существовала на Земле задолго до зарождения жизни. Известно, что в природе существуют химические элементы устойчивые и неустойчивые (уран, торий, радий и др.). Внутриядерных сил для сохранения прочности ядра у последних недостаточно и ядра атомов неустойчивого элемента превращаются в ядра атомов другого элемента. Такой процесс самопроизвольных превращений ядер атомов неустойчивых элементов называют **радиоактивным распадом или радиоактивностью**. Акт распада сопровождается испусканием излучений в виде гамма-лучей, альфа- и бета-частиц и нейтронов.

Радиоактивные излучения характеризуются различной проникающей и ионизирующей (повреждающей) способностью. Альфа-частицы обладают такой малой проникающей способностью, что задерживаются листом обыкновенной бумаги. Их пробег в воздухе равняется 2—9 см, в тканях живого организма — долями миллиметра. Иными словами, эти частицы при наружном воздействии на живой организм не способны проникнуть через слой кожи. Вместе с тем ионизирующая способность этих частиц чрезвычайно велика, и опасность их воздействия возрастает при попадании внутрь организма с водой, пищей, вдыхаемым воздухом, через открытую рану, так как они могут повредить те органы и ткани, в которые проникли.

Бета-частицы обладают большей, чем альфа-частицы, проникающей, но меньшей ионизирующей способностью, их пробег в воздухе до 15 м, в ткани организма — 1—2 см.

Гамма-излучение распространяется со скоростью света, обладает наибольшей глубиной проникновения — его может ослабить только толстая свинцовая или бетонная стена.

Проходя через материю, радиоактивное излучение вступает с ней в реакцию, теряя свою энергию. При этом чем выше энергия радиоактивного излучения, тем больше его повреждающая способность.

Величина энергии излучения, поглощенная телом либо веществом, называется поглощенной дозой. В качестве единицы измерения поглощенной дозы излучения в системе СИ принят грей (Гр). На практике используется внесистемная единица — рад (1 рад = 0,01 Гр). Однако при равной поглощенной дозе альфа-частицы дают значительно больший повреждающий эффект, чем гамма-излучение. Поэтому для оценки повреждающего действия различных видов ионизирующего излучения на биологические объекты применяют специальную единицу измерения — бэр (биологический эквивалент рентгена). В системе СИ единицей этой эквивалентной дозы является зиверт (1 Зв = 100 бэр).

 Для оценки радиационной обстановки на местности, в рабочем или жилом помещении, обусловленной воздействием рентгеновского или гамма-излучения, используют экспозиционную дозу облучения. За единицу экспозиционной дозы в системе СИ принят кулон на килограм (Кл/кг). На практике она чаще всего измеряется в рентгенах (Р). Экспозиционная доза в рентгенах достаточно надежно характеризует потенциальную опасность воздействия ионизирующих излучений при общем и равномерном облучении тела человека. Экспозиционной дозе в 1 Р соответствует поглощенная доза, примерно равная 0,95 рад.

При прочих равных условиях доза ионизирующего излучения тем больше, чем больше время облучения, т. е. доза накапливается со временем. Доза, отнесенная к единице времени, называется мощностью дозы или уровнем радиации. Так, если мы говорим, что уровень радиации на местности составляет 1 Р/ч, то это значит, что за 1 час нахождения на местности человек получит дозу, равную 1 Р.

Рентген является весьма крупной единицей измерения, и поэтому уровни радиации обычно выражаются в долях рентгена — тысячных (миллирентген в час — мР/ч) и миллионных (микрорентген в час — мкР/ч).

Для обнаружения ионизирующих излучений, измерения их энергии и других свойств применяются дозиметрические приборы: радиометры и дозиметры.

Радиометр — это прибор, предназначенный для определения количества радиоактивных веществ (радионуклидов) или потока излучений.

Основными приборами радиационной разведки в системе ГО являются измерители мощности дозы ДП-5В (А, Б) и СРП 68-01. Измеритель мощности дозы ДП-5В предназначен для измерения уровней радиации на местности, степени зараженности различных предметов по гамма-излучению и обнаружения бета-зараженности поверхностей объектов. Диапазон измерений радиометра-рентгенометра от 0,05 мР/ч до 200 Р/ч.

Измеритель мощности дозы СПР 68-01 используется для измерения мощности дозы излучения при аварийных ситуациях на АЭС, а также для поиска источников ионизирующих излучений. Диапазон измерений от 0 до 3000 мкР/ч.

Дозиметры — это приборы для измерения мощности экспозиционной или поглощенной дозы. К этой группе приборов относятся ДКП-50А, ИД-1, ИД-11, ДК-02 и др.

Человек в течение всей жизни подвергается воздействию ионизирующего излучения. Это прежде всего естественный радиационный фон Земли космического и земного происхождения. В среднем доза облучения от всех естественных источников ионизирующего излучения составляет в год около 200 мР, хотя это значение может колебаться в разных регионах Земли от 50 до 1000 мР/год и более.

Кроме того, человек встречается с искусственными источниками излучения (техногенное облучение). Сюда относится, например, ионизирующее излучение, используемое в медицинских целях. Определенный вклад в техногенный фон вносят предприятия ядерно-топливного цикла и ТЭЦ на угле, полеты на самолетах на больших высотах, просмотр телепрограмм, пользование часами со светящимися циферблатами и т. д. В целом техногенный фон колеблется от 150 до 200 мбэр.

 Таким образом, каждый житель Земли ежегодно в среднем получает дозу облучения в 250—400 мбэр. Это уже обычное состояние среды обитания человека. Неблагоприятного действия от этого уровня радиации на здоровье человека не установлено.

Совершенно иная ситуация возникает при ядерных взрывах и при авариях на атомных реакторах, когда образуются обширные зоны радиоактивного заражения (загрязнения) с высоким уровнем радиации.

Любой организм (растение, животное или человек) живет на Земле не изолированно, а, так или иначе, связан со всей живой и неживой природой. В этой цепочке путь РВ примерно следующий: растения усваивают их листьями непосредственно из атмосферы, корнями из почвы (почвенных вод), т. е. аккумулируют, и поэтому концентрация РВ в растениях выше, чем в окружающей среде. Все сельскохозяйственные животные получают РВ с пищей, водой, из атмосферы. Радиоактивные вещества, попадая в организм человека с пищей, водой, воздухом, включаются в молекулы костной ткани и мышц и, оставаясь в них, продолжают облучать организм изнутри. Поэтому безопасность человека в условиях радиоактивного загрязнения (заражения) окружающей среды достигается защитой от внешнего облучения, от заражения радиоактивными осадками, а также защитой органов дыхания и желудочно-кишечного тракта от попадания РВ внутрь организма с пищей, водой и воздухом. В общем, действия населения в районе заражения в основном сводятся к соблюдению соответствующих правил поведения и осуществлению общих санитарно-гигиенических мероприятий.

При сообщении о радиационной опасности населению рекомендуется незамедлительно выполнить следующие мероприятия:

1. Укрыться в жилых домах или служебных помещениях. Важно знать, что стены деревянного дома ослабляют ионизирующее излучение в 2 раза, а кирпичного — в 10 раз. Заглубленные укрытия (подвалы) еще больше ослабляют дозу излучения: с деревянным покрытием — в 7 раз, с кирпичным или бетонным — в 40—100 раз.
2. Принять меры защиты от проникновения в квартиру (дом) радиоактивных веществ с воздухом: закрыть форточки, вентиляционные люки, отдушины, уплотнить рамы и дверные проемы.
3. Создать запас питьевой воды: набрать воду в закрытые емкости, подготовить простейшие средства санитарного назначения (например, мыльные растворы для обработки рук), перекрыть краны.
4. Провести экстренную йодную профилактику (как можно раньше, но после специального оповещения!). Йодная профилактика заключается в приеме препаратов стабильного йода: таблеток йодистого калия или водно-спиртового раствора йода. Йодистый калий следует принимать после еды вместе с чаем или водой 1 раз в день в течение 7 суток по одной таблетке (0,125 г) на один прием. Водно-спиртовой раствор йода нужно принимать после еды 3 раза в день в течение 7 суток по 3—5 капель на стакан воды. Следует знать, что передозировка йода чревата целым рядом побочных явлений, таких, как аллергическое состояние и воспалительные изменения в носоглотке.
5. Начать готовиться к возможной эвакуации. Подготовить документы и деньги, предметы первой необходимости, упаковать лекарства, к которым вы часто обращаетесь, минимум белья и одежды (1—2 смены). Собрать запас имеющихся у вас законсервированных продуктов на 2—3 суток. Собранные вещи следует упаковать в полиэтиленовые мешки и пакеты. Использовать личные мультимедийные приборы (компьютеры (Интернет), мобильные телефоны, телевизоры, радио) для получения информационных сообщений Комиссии по ЧС.
6. Постараться соблюдать правила радиационной безопасности и личной гигиены: использовать в пищу только консервированные молоко и пищевые продукты, хранившиеся в закрытых помещениях и не подвергавшиеся радиоактивному загрязнению. Не пить молоко от коров, которые продолжают пастись на загрязненных полях, — радиоактивные вещества уже начали циркулировать по так называемым биологическим цепочкам; не употреблять овощи, которые росли в открытом грунте и сорваны после начала поступления радиоактивных веществ в окружающую среду; принимать пищу только в закрытых помещениях, тщательно мыть руки с мылом перед едой и полоскать рот 0,5%-ным раствором питьевой соды; не пить воду из открытых источников и из водопровода после официального объявления радиационной опасности; накрыть колодцы пленкой или крышками.
7. Избегать длительных передвижений по загрязненной территории, особенно по пыльной дороге или траве, не ходить в лес, воздержаться от купания в ближайшем водоеме; переобуваться, входя в помещение с улицы («грязную» обувь следует оставлять на лестничной площадке или на крыльце).
8. В случае передвижения по открытой местности необходимо использовать подручные средства защиты: органов дыхания — прикрыть рот и нос смоченными водой марлевой повязкой, носовым платком, полотенцем или любой частью одежды; кожи и волосяного покрова — прикрыть любыми предметами одежды, головными уборами, косынками, накидками, перчатками. Если вам крайне необходимо выйти на улицу, то рекомендуем надеть резиновые сапоги.

Эти рекомендации, конечно, не исчерпывают всех мер защиты. Ограничения вообще создают неудобства, снижают качество жизни. Однако соблюдение перечисленных правил или хотя бы их части — вынужденная необходимость, позволяющая намного уменьшить риск неблагоприятных радиационных последствий в чрезвычайных ситуациях.

**1.2.3. Правила безопасного поведения и действий населения при**

 **химической опасности.**

 Одним из видов оружия массового поражения является химическое оружие, поражающее действие которого основано на использовании токсических свойств отравляющих веществ.

Отравляющие вещества (ОВ) — это такие химические соединения, которые при применении способны поражать людей и животных на больших площадях, проникать в различные сооружения, заражать местность и водоемы.

По действию на организм человека ОВ делятся на нервно-паралитические (VX, зарин), кожно-нарывные (иприт), удушающие (фосген), общеядовитые (синильная кислота), раздражающие (CS, адамсит) и психохимические (BZ).

Территорию, подвергшуюся непосредственному воздействию химического оружия, и территорию, над которой распространяется облако зараженного воздуха в поражающих концентрациях, называют зоной химического заражения.

Зона химического заражения может образоваться не только в случае применения противником ОМП, но и при авариях на предприятиях химической, нефтехимической и других родственных видов промышленности, на предприятиях этих отраслей, которые специализируются на выпуске материалов, широко используемых в народном хозяйстве и в быту, перерабатывают самые различные химические вещества, в том числе опасные и вредные для здоровья и жизни человека.

Например, исходным сырьем для получения поролона, пенопластов, полиуретанов, необходимых в автомобиле- и самолетостроении, является фосген. Оргстекло, специальные синтетические каучуки, искусственные меха производят из синильной кислоты. Оба эти соединения являются боевыми отравляющими веществами. Весьма ядовиты также сероводород, хлор, аммиак и другие вещества, которые в огромных количествах используются в химическом синтезе и технологических процессах.

Химическое вещество, которое предназначается для применения в народнохозяйственных целях и обладает токсичностью, способной вызвать массовое поражение людей, животных и растений, принято называть сильнодействующим ядовитым веществом (СДЯВ).

Некоторые из СДЯВ в обычном состоянии являются газами, другие — жидкостями, образующими при испарении ядовитые пары. Те и другие действуют на человека в основном через органы дыхания, пищеварения, раздражают слизистые оболочки носа и горла, действуют на глаза. Некоторые СДЯВ при определенных концентрациях раздражают кожу.

Весовое количество СДЯВ в единице объема воздуха называют его концентрацией, которая выражается в миллиграммах СДЯВ на кубический метр или литр воздуха (мг/м или мг/л).

При определении степени воздействия СДЯВ на человека концентрацию вещества в воздухе связывают с продолжительностью пребывания людей в зараженной атмосфере, т. е. с экспозицией. Одна и та же концентрация СДЯВ при различных экспозициях оказывает различное действие на человека.

Различают предельно допустимые, поражающие и смертельные концентрации.

Для определения наличия боевых отравляющих веществ в воздухе, на местности, технике и других объектах применяются приборы химической разведки. К ним относится войсковой прибор химической разведки (ВПХР). Принцип работы этого прибора основан на изменении цвета специально подобранных веществ (индикаторов) при взаимодействии с ОВ.

Для качественного и количественного определения в воздухе СДЯВ используется универсальный переносной газоанализатор УГ-2. Принцип работы УГ-2 аналогичен принципу работы ВПХР. Кроме того, измеряя длину окрашенного столбика индикаторного порошка по шкале, отградуированной в миллиграммах на литр, определяют концентрацию анализируемого СДЯВ в воздухе.

Основным способом защиты населения от токсичных веществ (ОВ и СДЯВ) является укрытие в убежищах и загерметизированных помещениях, а также строгое ограничение времени пребывания на открытой местности и использование средств индивидуальной защиты с учетом того, какое вещество является источником заражения. При этом успех противодействия опасному влиянию токсичных веществ возможен только при последовательном и полном проведении следующих мероприятий: прекращение дальнейшего поступления токсичного вещества в организм пострадавших (надеть противогаз или ватно-марлевую повязку, выйти за пределы зараженного района); максимально быстрое удаление яда из организма, а также с кожных покровов и слизистых оболочек; обезвреживание (нейтрализация) яда или продуктов его распада в организме; устранение или ослабление ведущих признаков поражения; профилактика и лечение осложнений.

Информацию об опасности химического заражения, а также рекомендации, что необходимо делать в каждом конкретном случае, население получит из сообщения, передаваемого Комиссией по ЧС.

При получении предупреждения об угрозе химического заражения рекомендуется незамедлительно выполнить следующие мероприятия:

1. Наденьте подручные средства индивидуальной защиты органов дыхания (прикройте рот и нос смоченными водой марлевыми повязками, носовым платком и т. п.) и покиньте предполагаемый район заражения.
2. Если выйти из зоны заражения не удалось, оставайтесь дома (в школе и т. п.). При этом немедленно наденьте простейшие средства защиты органов дыхания и загерметизируйте помещение, в котором вы находитесь: плотно закройте окна и двери, дымоходы и вентиляционные люки; входные двери завесьте плотными тканями (одеялами, пледами и пр.), заделайте в окнах щели с помощью различных пленок, лейкопластыря, обычной бумаги и т. п. Слушайте последующие сообщения Комиссии по ЧС.
3. В случае невозможности дальнейшего нахождения в помещении необходимо его покинуть и выйти из зоны заражения. Если направление выхода неизвестно, следуйте в одну из сторон (желательно на возвышенный и хорошо проветриваемый участок), перпендикулярно направлению ветра.
4. При движении по зараженной территории надо неукоснительно соблюдать следующие правила: двигаться быстро, но не бежать и не поднимать пыли; использовать подручные средства защиты органов дыхания и кожи; избегать перехода через тоннели, лощины и другие открытые заглубленные места, где наиболее вероятен застой токсичных веществ; при выходе из зоны заражения промойте глаза и открытые участки тела водой, примите обильное теплое питье (чай, молоко и т. п.); при подозрении на поражение токсичными веществами исключите любые физические нагрузки и обратитесь к медицинскому работнику.
5. По возможности окажите необходимую помощь пострадавшим. В первую очередь следует защитить органы дыхания от дальнейшего воздействия токсичных веществ.
6. Наденьте на пострадавшего противогаз или ватно-марлевую повязку, предварительно смочив ее при отравлении хлором водой или 2% -ным раствором питьевой соды, а при отравлении аммиаком — 5%-ным раствором лимонной кислоты, и вынесите (выведите) его из зоны заражения.
7. При отравлении аммиаком эвакуируйте пострадавшего из зоны заражения, предоставьте тепло и покой. Кожные покровы, глаза, нос, рот обильно промойте водой. В глаза закапайте 2—3 капли 30% -ного раствора альбуцида, а в нос — оливковое масло**. Делать искусственное дыхание запрещается!**
8. При отравлении хлором вынесите пострадавшего из зоны заражения. При остановке дыхания сделайте искусственное дыхание. Кожные покровы, рот, нос обильно промойте 2%-ным раствором питьевой соды.
9. При поражении фосгеном вынесите пострадавшего из опасной зоны, обеспечьте полный покой, тепло. Расстегните ворот, пояс и все застежки, при возможности снимите верхнюю одежду, которая может быть заражена парами фосгена. Дайте горячее питье, кислород. **Искусственное дыхание делать НЕЛЬЗЯ!** Пораженного следует быстро доставить в лечебное учреждение.
10. При поражении синильной кислотой первая помощь должна оказываться немедленно. Наденьте на пораженного противогаз, дайте антидот (раздавите ампулу амилнитрита и вложите под маску противогаза). Одновременно обеспечьте больному покой, тепло. Обратитесь к медицинскому работнику.

**Во всех случаях пораженных токсичными веществами после оказания**

**им первой медицинской помощи доставляют в медицинское учреждение.**

**1.2.4. Правила безопасного поведения и действий населения при**

 **эпидемиологической опасности.**

 Бактериологическое оружие, наряду с ядерным и химическим, относится к оружию массового поражения. Основу его поражающего действия составляют биологические средства — специально выращенные для боевого применения биологические агенты, способные вызвать у людей, животных, растений массовые инфекционные заболевания.

Стихийные бедствия, крупные аварии и социально-политические конфликты, создавая неблагополучные условия для жизнедеятельности населения, также способствуют возникновению массовых инфекционных заболеваний.

Массовое распространение одноименных инфекционных заболеваний, связанных общими источниками инфекций, называется эпидемией.

Любое инфекционное заболевание возникает в результате проникновения в организм человека болезнетворных микроорганизмов — бактерий, вирусов, риккетсий, спирохет, а также грибков и простейших.

Возбудители инфекционных заболеваний, проникая в организм, находят там благоприятную среду для развития. Быстро размножаясь, они выделяют ядовитые продукты (токсины), которые разрушают ткани, что приводит к нарушению нормальных процессов жизнедеятельности организма. Болезнь возникает, как правило, через несколько часов или дней с момента заражения. В этот период, называемый инкубационным, идет размножение микробов и накопление токсических веществ без видимых признаков заболевания. Носитель их заражает окружающих или обсеменяет возбудителями различные объекты внешней среды.

Механизм передачи инфекций неодинаков при различных заболеваниях и находится в прямой зависимости от локализации (местонахождения) возбудителя в живом организме. Различают несколько путей проникновения возбудителей инфекционных заболеваний в организм человека: с воздухом через пищеварительный тракт; через слизистые оболочки рта, носа, глаз, а также через поврежденные кожные покровы; через поврежденную кожу в результате укусов зараженных кровососущих насекомых.

Наиболее типичные признаки инфекционных заболеваний — озноб, жар, повышение температуры. При этом возникают головная боль, боли в мышцах и суставах, недомогание, общая слабость, разбитость, иногда тошнота, рвота, понос, нарушается сон, ухудшается аппетит.

В зависимости от локализации возбудителя в организме и механизма его передачи все инфекционные болезни подразделяются на четыре группы: инфекции дыхательных путей, кровяные инфекции, кишечные инфекции, инфекции наружных покровов.

Инфекции дыхательных путей — наиболее многочисленные и самые распространенные заболевания. Большая часть этих заболеваний объединена общим названием — острые респираторные заболевания. Возбудители локализуются в верхних дыхательных путях больного человека и распространяются воздушно-капельным способом при разговоре, чихании, кашле. Кроме широко известного гриппа, к числу инфекции дыхательных органов относятся также натуральная оспа, дифтерия которые в недалеком прошлом являлись эпидемиологическими заболеваниями, уносившими тысячи человеческих жизней. В эту группу болезней входит туберкулез и др.

При стихийных бедствиях и крупных катастрофах обычно происходит скапливание людей, нарушаются нормы и правила общежития, что и обусловливает массовость заболевания гриппом, дифтерией, ангиной.

К инфекциям кишечной группы относятся: дизентерия, брюшной тиф, холера, вирусный гепатит, сальмонеллез, ботулизм и др. Для всех этих инфекций общим является механизм передачи возбудителя болезни через рот с пищей или водой и поражение кишечного тракта, хотя для таких инфекции, как ботулизм и полиомиелит, наиболее характерным признаком заболевания является поражение центральной нервной системы.

Разрушение водопроводных и канализационных сетей, низкая санитарная культура, беспечность и неосмотрительность при пользовании открытыми водоемами приводят к возникновению этих эпидемий.

К группе кровяных (трансмиссивных) инфекции относятся: сыпной тиф, чума, малярия, клещевой энцефалит, туляремия и др. Отличительной чертой этой группы инфекций является прежде всего механизм передачи инфекций кровососущими насекомыми (блохи, вши, клещи и комары). Больной кровяной инфекцией только тогда опасен для здорового человека, когда имеется кровососущий переносчик. Исключение представляет человек, страдающий легочной формой чумы, так как инфекция в этом случае передается воздушно-капельным путем.

Столбняк, сибирская язва, рожа — инфекции наружных покровов, или, как их иногда называют, раневые, являются острыми инфекционными заболеваниями, возникающими в результате проникновения возбудителей этих болезней через поврежденную кожу и значительно реже через поврежденные слизистые оболочки.

Основным направлением деятельности по обеспечению эпидемиологической безопасности было и остается профилактическое. При этом комплекс предупредительных мер в отношении инфекционных заболеваний направлен на все три звена (фактора) эпидемиологического процесса — источник инфекции, пути ее передачи и восприимчивый к заболеванию человек. Если исключить хотя бы одно звено из этой цепи, эпидемиологический процесс прекращается. Следовательно, цели предупреждающих мероприятий — воздействовать на источник, чтобы уменьшить обсеменение внешней среды, локализовать распространение микробов, а также повысить устойчивость населения к заболеваниям.

Источником инфекции могут быть: больной человек или бактерионоситель, больные домашние животные и дикие животные и птицы, а также кровососущие насекомые. К мероприятиям, проводимым в отношении источника инфекции, относятся раннее активное и полное выявление носителей, их своевременная изоляция, госпитализация и лечение, проведение дезинфекционных мероприятий в очаге.

Весьма важен разрыв второго звена эпидемиологического процесса — путей передачи возбудителя. В целях предупреждения распространения инфекционных заболеваний и ликвидации возникшего очага проводится комплекс изоляционно-ограничительных мероприятий, называемых карантином и обсервацией, которые предусматривают выполнение определенных правил.

Вот некоторые из них:

1. нельзя без специального разрешения покидать местожительство. Выходя из дома, надевайте средства индивидуальной защиты органов дыхания, избегайте мест большого скопления людей;
2. проводя ежедневную влажную уборку помещения, используйте дезинфицирующие средства;
3. истребляйте переносчиков инфекционных заболеваний: крыс, мышей, блох, клещей, клопов, тараканов;
4. строго соблюдайте правила личной и общественной гигиены. Тщательно, особенно перед приемом пищи, мойте руки теплой водой с мылом;
5. соблюдайте санитарно-гигиенические требования в питании: воду используйте из проверенных источников и пейте только кипяченую. Сырые овощи и фрукты после мытья обдавайте кипятком; хлеб прокаливайте на огне или в духовке, печке;
6. надо внимательно наблюдать за домашними животными. Если у них будут замечены какие-либо признаки заболевания, следует немедленно сообщить об этом ветеринару.

Профилактические меры, направленные на третье звено эпидемиологического процесса — восприимчивость населения, заключается в повышении устойчивости населения к возбудителям инфекции путем массовой иммунизации предохранительными вакцинами, введением специальных сывороток.

В целом восприимчивость как отдельного человека, так и коллектива людей к инфекционным заболеваниям определяется: состоянием иммунитета; возрастом; социально-бытовыми условиями; медико-санитарным обеспечением; уровнем общей культуры; рациональным питанием; благоустройством населенных мест; знанием и соблюдением основ гигиены и санитарии. Трудно выделить наиболее значимые факторы, определяющие восприимчивость населения к отдельным инфекционным болезням, но все-таки иммунитет — это одно из самых ценных и замечательных свойств организма человека.

**1.2.5. Правила безопасного поведения и действий населения при**

 **пожарной опасности.**

 Неконтролируемый, стихийно развивающийся процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и создающий опасность для жизни людей, называется пожаром. Любой пожар начинается с загорания, которое нередко может ликвидировать один человек. Но ликвидировать пожар одному человеку практически невозможно. Разгулявшаяся стихия потребует значительных усилий большого числа людей, специальной пожарной и другой техники.

Наиболее доступными средствами тушения загорания и пожаров являются вода, песок или грунт, ручные огнетушители, покрывала из плотной ткани и даже ветви деревьев и одежда. Общим правилом борьбы с пожаром является тушение его в местах наиболее интенсивного горения, при этом огнегасящим средством необходимо действовать не на пламя, а на горящую поверхность. При тушении пожара следует, прежде всего, остановить распространение огня.

Чрезвычайно опасными являются лесные пожары. Причинами возникновения таких пожаров являются: неосторожное обращение с огнем, нарушение правил пожарной безопасности, самовозгорание сухой растительности и торфа, а также разряд атмосферного электричества.

Лесные пожары воздействуют на людей своим сильным психологическим эффектом. Известно, что паника среди людей даже при небольших пожарах служит причиной значительного числа жертв. Зная правила поведения, человек, застигнутый этим бедствием, в любой обстановке сможет не только выстоять, спасти свою жизнь, но и оказать помощь при спасении других людей.

При лесном пожаре надо опасаться высокой температуры, задымленности, падения подгоревших деревьев и провалов в прогоревший грунт.

Тушение лесных пожаров производится с использованием самых различных средств пожаротушения. При этом широкое применение могут найти подручные средства и простейший инвентарь — ветви лиственных деревьев, лопаты и т. д. Ветвями можно захлестывать кромку пожара (делать это следует так, чтобы угольки и мелкий опад отбрасывались на выгоревшие участки); с помощью лопат можно засыпать кромку пожара грунтом.

Основными правилами каждого, кто привлечен к тушению лесных пожаров, должны быть осторожность и предусмотрительность. При тушении таких пожаров подгоревшие деревья нужно сваливать в направлении пожара; передвижение следует осуществлять с максимальной осторожностью, поскольку можно провалиться в торфяные прогары.

В случае, если пожар застиг вас в лесу или степи, не следует принимать поспешное, порой неосознанное решение. Обычно люди, испугавшись быстро надвигающегося вала огня, стараются бежать в противоположную сторону, не оценивая скорости его движения. Обнаружив рядом с собой, к примеру, вал степного или лесного низового пожара преодолевайте кромку огня против ветра, укрыв голову и лицо верхней одеждой. Если на вас загорелась одежда, ложитесь на землю и, перекатываясь, сбивайте пламя; бежать нельзя — это еще больше раздует пламя. Выходить из зоны любого лесного пожара, скорость распространения которого невелика, надо в наветренную сторону, используя открытые пространства (поляны, просеки, дороги, реки, ручьи и т. д.), а также участки лиственного леса.

Во время пожара на людях может загореться одежда. При небольших участках горящей одежды огонь может быть погашен путем сбивания его курткой, головным убором, веткой. Не исключено, что в некоторых случаях люди в горящей одежде попытаются бежать; необходимо остановить их, накинуть на них куртку, какое-либо полотнище, плотно прижать к телу пострадавшего. Это остановит приток воздуха к месту горения и самогорение.

**1.2.6. Правила безопасного поведения и действий населения при**

**экологической опасности.**

Развитие промышленности, транспорта, энергетики, индустриализация сельского хозяйства привели к тому, что антропогенное воздействие на окружающую среду резко возросло и приняло катастрофический характер. Ежегодно выбрасываются миллионы тонн твердых и газообразных отходов, водоемы загрязняются миллиардами кубометров сточных вод. Почву и сельскохозяйственные угодья губят ядохимикатами, уничтожают в процессе строительства населенных пунктов, промышленных предприятий и транспортных магистралей. Постоянно сокращается площадь лесов, мелеют реки. Среда обитания человека во все больших масштабах «загрязняется» шумом, электромагнитными полями и радиоактивными излучениями; истощаются запасы кислорода; разрушается озоновый слой. В результате загрязнения природной среды ухудшается здоровье населения, погибает растительный и животный мир, ускоряется разрушение материалов, зданий и сооружений. Антропогенное воздействие на природу превышает ее восстановительный потенциал, что влечет за собой необратимые изменения природной среды. Возникла реальная угроза экологического кризиса. Экологический кризис — это нарушение динамического равновесия взаимодействия общества и природы, выражающееся в неспособности естественной природной среды выполнять свойственные ей функции обмена веществ и энергии, поддерживать условия, необходимые для существования и развития жизни. При решении задачи снижения загрязнения природной среды главным является создание и внедрение принципиально новых, безотходных технологических процессов как производства товаров и услуг, так и эксплуатации технических систем. Вместе с тем в условиях зародившегося экологического кризиса остро стоит вопрос защиты человека от воздействия на него видоизмененной и зараженной среды, т. е. обеспечение экологической безопасности.

Наше здоровье в немалой степени зависит от того, чем мы дышим, что пьем и едим, в каких условиях живем и работаем.

Начнем, пожалуй, с воздуха. Не случайно существует поговорка «необходим как воздух». Народная мудрость не ошибается. Без пищи человек может прожить 5 недель, без воды — 5 суток, без воздуха — около 5 минут.

В результате хозяйственной деятельности человека воздушная среда загрязняется вредными веществами: различными газами, среди которых наиболее широко распространены окись углерода, диоксид серы и окислы азота; парами углеводородов и кислот; металлами, а также разнообразными пылями, взвесями и туманами имеющими органическое и неорганическое происхождение.

При воздействии на человека вредных веществ, загрязняющих воздух, очень важным обстоятельством является то, что он сразу не ощущает их влияния. Примером такого вредного вещества является окись углерода — газ без цвета, вкуса и запаха. Вместе с тем высокие концентрации этого газа могут вызвать тяжелые последствия вплоть до паралича сердца. Другой пример — пары ртути, вдыхая которые человек тоже непосредственно не ощущает их пагубного действия. Между тем это вещество вызывает нарушение работы центральной нервной системы и почек. Поскольку ртуть может накапливаться в организме человека, то в конечном итоге ее воздействие приводит к расстройству умственных способностей. Часто встречающийся оксид азота, не имея цвета и запаха, очень ядовит, раздражает органы дыхания человека. Отравление оксидами азота начинается с легкого кашля, при повышении концентрации появляется сильный кашель, рвота, иногда головная боль. При контакте оксидов азота с влажной поверхностью образуются кислоты, в легких они создают отек.

При большом содержании в воздухе газов и пыли (сажи) и застое воздуха над промышленными районами в связи с метеорологической инверсией, сопровождающейся ростом температуры снизу вверх, образуются смоги. Особенно опасен смог в случае загрязнения воздуха сернистым газом. Он поражает органы дыхания человека и уменьшает их сопротивляемость действию других вредных примесей в воздухе (дыма, грунтовой, асфальтовой и асбестовой пыли, ртутных паров и различных органических веществ).

Неблагоприятное влияние на здоровье людей оказывают выбрасываемые автотранспортом соединения свинца (в бензин для повышения октанового числа добавляют тетраэтилсвинец), приводящие к нервным расстройствам, малокровию, потере памяти, слепоте.

Одна из наиболее тяжелых форм загрязнения окружающей среды — кислотные дожди. Сернистые соединения преобразуются в атмосфере в серную кислоту, вследствие чего в окрестностях газоперерабатывающих заводов, тепловых электростанций и далеко за их пределами выпадают кислотные дожди, которые убивают растения, губят почвы и загрязняют поверхностные и подземные воды.

Неблагополучная ситуация складывается в районах расположения заводов микробиологической промышленности, выбросы которых в атмосферу приводят к грибковым поражениям, болезням легких, бронхов, кожи, снижению иммунитета у населения.

Не менее серьезную опасность для здоровья человека представляет и домашний воздух. По данным ученых, сравнивавших воздух в квартирах с загрязненным городским воздухом, оказалось, что воздух в комнатах в 4—6 раз грязнее наружного и в 8—10 раз токсичнее.

Что отравляет воздух в наших квартирах? Конечно, свинцовые белила, линолеум, пластики, ковры из синтетических волокон, поролоновая обивка кресел, диванов, стиральные порошки. Однако львиную долю (70—80%) вредных веществ в воздух квартир привносит современная мебель. В древесностружечных плитах (основы мебели) содержится много синтетического клеящего вещества. Кроме того, полимеры, краски, лаки этой мебели в силу деструкции тоже загрязняют воздух токсичными химическими соединениями.

Загрязнение комнатного воздуха сказывается на здоровье не сразу. Сначала ухудшается самочувствие, потом начинает болеть голова, от бессонницы появляются раздражительность, утомляемость.

Если вы хотите наглядно определить чистоту наружного воздуха, то повесьте в проеме открытого окна чистую влажную марлю. Вечером, сняв марлю, понюхайте ее и сравните ее цвет с первозданным — белоснежным, а затем сделайте для себя вывод.

Как в повседневной жизни ослабить вредное воздействие находящихся в воздухе токсичных веществ на организм? Для этого следует придерживаться некоторых правил.

Прежде всего, надо научиться дышать носом. Слизистая оболочка носа с множеством ресничек, будто влажная щетка, собирает большую часть вредной пыли, микробов, не пропуская их в легкие. Почаще освобождайте слизистую носа от накопившейся пыли. А перед сном обязательно протрите каждую ноздрю изнутри влажной ваткой.

Воздерживайтесь от занятий оздоровительным бегом на городских улицах. Вблизи автомагистралей, заводов вдохи надо делать неглубокие, поверхностные. Ведь воздух, наполненный вредными и опасными веществами, при глубоком дыхании постепенно загрязняет легочную ткань вредными веществами.

Сельским жителям в дни агрохимической обработки полей с самолетов нужно не только закрывать окна и двери домов, но и самим как можно реже появляться на улице.

Как известно, вредные вещества из воздушной среды могут переходить в водную среду. Однако в значительно большей степени она загрязняется агропромышленным комплексом, а также хозяйственно-бытовыми и промышленными сточными водами, в частности от предприятий перерабатывающей промышленности. Среди загрязнителей — нефть и нефтепродукты, кислоты, щелочи, соли разных металлов, сернистые соединения, аммиак, фенолы, синтетические смолы, болезнетворные микробы и т. д.

Оценить качество воды в домашних условиях можно следующим образом: стакан воды накройте листком бумаги, слегка подогрейте и быстро уберите листок — резкий запах говорит о том, что вода недоброкачественная. Второй способ — налейте воду в прозрачный стакан и оставьте на несколько часов — не должно быть ни осадка, ни пленок на поверхности. Многие для очистки воды используют фильтр «Родничок», но он задерживает только более или менее крупные взвешенные частицы. Соли, растворимые в воде, угольным фильтром не поглощаются.

Как нам обезвредить хотя бы частично воду для питья в домашних условиях?

Прежде всего, питьевую воду необходимо отстаивать. Дело в том, что для обеззараживания водопроводную воду хлорируют, порой даже гиперхлорируют. Поэтому, прежде чем кипятить чай или готовить пищу, следует воду из-под крана выдержать не менее трех часов (лучше дольше) в стеклянной посуде — за это время значительная часть хлора в виде газа выйдет из жидкости. Конечно, если водопроводную воду поставить кипятить, то хлор, как и все газы, тоже будет выходить из жидкости. Однако, при быстром нагревании воды ускоряются химические реакции, и хлор, растворенный в воде, не только не выйдет из нее, но и успеет соединиться с органическими веществами, которые всегда присутствуют в питьевой воде. Соединения же хлора с органикой — яд, разновидность которого — диоксин — особенно опасен. Конечно, при кипячении хлорированной воды этот яд образуется вроде бы в ничтожнейших количествах, но организм, аккумулируя его, отравляется.

Пользуйтесь только кипяченой водой. Тем самым вы убережете организм не только от воздействия болезнетворных микробов, вызывающих инфекционные заболевания (например, холеру, дизентерию и т. п.), но и от избытка солей кальция.

 Загрязнение атмосферного воздуха и водной среды вредными веществами, а также неумеренная химизация сельского хозяйства не могут не отразиться на качестве продуктов питания. Чрезмерные дозы минеральных удобрений и пестицидов, используемых при выращивании корнеплодов, овощей и фруктов, приводят к тому, что содержание нитратов и ядохимикатов в них нередко превышает предельно допустимые концентрации. Проникая в кровь, нитраты соединяются с гемоглобином, при этом образуется метагемоглобин, который теряет свойства переносчика кислорода. В результате у человека наступает кислородное голодание — метагемоглобинемия, сопровождающаяся цианозом — синюшностью кожи и слизистых, анурией — прекращением выделения мочи, увеличением печени и селезенки. В тяжелых случаях возможен летальный исход.

В домашних условиях определить содержание нитратов в растительной пище (в грубом приближении) можно с помощью индикаторных бумажек «нитрат-теста». При контакте с продуктом они меняют цвет — чем больше нитратов, тем интенсивнее окраска. Количество их в продукте покажет цветная шкала (помещена на упаковке комплекта).

При приеме высоких доз нитратов с продуктами или питьевой водой через 4—6 часов появляется тошнота, одышка, посинение кожных покровов и слизистых, понос. Сопровождается все это общей слабостью, головокружением, болями в затылочной области, сердцебиением. Первая помощь — обильное промывание желудка, прием активированного угля, солевых слабительных, свежий воздух. В профилактике и лечении отравлений нитратами хорошо зарекомендовала себя аскорбиновая кислота (витамин С).

Однако, как считают специалисты, нитратная опасность на порядок менее актуальна, чем опасность отравления пестицидами и тяжелыми металлами (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк и др.).

Пестициды — химические вещества для борьбы с сорняками и возбудителями болезней растений, вредителями древесины, изделий из кожи, шерсти, хлопка, переносчиками особо опасных заболеваний человека и домашних животных.

Наиболее опасны хлор-, фосфор- и ртутеорганические пестициды. Накапливаясь в организме в течение длительного времени, они проявляют различные вредоносные свойства: канцерогенность (вызывают рак), тератогенность (появление уродства у новорожденного), аллергичность, мутагенность (изменение наследственности).

Корнеплоды, фрукты и овощи перед употреблением нужно тщательно мыть, так как значительная часть пестицидов накапливается на поверхности. В тех случаях, когда имеется возможность снять кожицу (яблоки, груши), нужно это сделать, особенно если вы не знаете, в каких условиях выращен этот продукт.

В домашнем питании необходим контроль, который заключается в предупреждении дополнительного загрязнения консервированных продуктов. Рекомендуется вскрытые консервы из сборных жестяных банок, даже для кратковременного хранения, помещать в стеклянную или фарфоровую посуду, так как под влиянием кислорода воздуха коррозия банок резко увеличивается и буквально через несколько дней содержание свинца (и олова) в продукте многократно возрастает. Нельзя также хранить маринованные, соленые и кислые овощи и фрукты в оцинкованной посуде во избежание загрязнения продуктов цинком и кадмием (цинковый слой также содержит некоторое количество кадмия).

Нельзя хранить и готовить пищу в декоративной фарфоровой или керамической посуде (т. е. в посуде, предназначенной для украшения, но не для пищи), так как очень часто глазурь, особенно желтого и красного цвета, содержит соли свинца и кадмия, которые легко переходят в пищу, если такую посуду использовать для еды. Для приготовления и хранения продуктов следует использовать только посуду, специально предназначенную для пищевых целей.

То же самое относится к красивым пластмассовым пакетам и пластмассовой посуде. В них можно хранить, и то непродолжительное время, только сухие продукты.

Общие принципы оказания первой помощи и лечения отравления пестицидами и тяжелыми металлами сводятся к немедленному удалению яда из организма, быстрейшему его обезвреживанию (нейтрализации) с последующим симптоматическим лечением.

Пока в наших силах только в некоторой степени снизить содержание вредных веществ в воздухе, в когда-то здоровых, а ныне небезопасных пище и воде. Конечно, предложенные выше советы не гарантируют полную защиту, но и ими не следует пренебрегать. Возможно, что некоторые из советов покажутся обременительными, но только сначала, позже они войдут в привычку. Выполняя эти рекомендации, вы полностью не избавите свой организм от вредных веществ, но значительно уменьшите их концентрацию, и это пойдет на благо вашему здоровью.

**Вопросы выходного контроля к теме 1.2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ И ДЕЙСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.**

Изложите основные правила безопасного поведения и действий населения при:

1) стихийных бедствиях;

2) радиационной опасности;

3) химической опасности;

4) эпидемиологической опасности;

5) пожарной опасности;

6) экологической опасности.

**ТЕМА 1.3. СОВРЕМЕННЫЕ БОЕВЫЕ СТРЕДСТВА И ИХ ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ. СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ.**

**Учебные вопросы.**

**1.2.1. Современные виды оружия.**

**1.2.2. Ядерное оружие и его поражающие факторы.**

**1.2.3. Химическое оружие.**

**1.2.4. Бактериологическое оружие.**

**1.2.1.**Всё оружие в настоящее время подразделяется на следующие виды: холодное оружие, огнестрельное оружие, оружие, основанное на новых физических принципах и оружие массового поражения (ядерное, химическое и биологическое). К современным видам оружия, основанного на новых физических принципах относят: лазерное оружие; источники некогерентного света; СВЧ оружие; инфразвуковое оружие; средства радиоактивного поражения; оружие электромагнитного импульса; биотехнологическое оружие; высокочастотное оружие нового поколения; метеорологическое и геофизическое оружие; психотропное оружие; парапсихологические методы воздействия на человека; средства информационной борьбы.

**1.2.2.** **Ядерное оружие** — оружие массового поражения взрывного действия. В его основе лежит использование внутриядерной энергии, выделяющейся при цепных ядерных реакциях деления тяжёлых ядёр некоторых изотопов урана и плутония или при термоядерных реакциях синтеза легких ядер — изотопов водорода (дейтерия и трития). В результате ядерного взрыва выделяется огромное количество энергии, значительно превышающее энергию взрыва обычного боеприпаса. Понятие «ядерное оружие» включает различные ядерные боеприпасы, средства доставки их к цели - (носители) и средства управления. Средствами доставки могут выступать ракеты, авиация, артиллерия. Кроме того, ядерное оружие изготавливается в виде фугасов (мин).

Ядерные взрывы осуществляются в воздухе на различной высоте, на поверхности земли (воды) и под землей (водой). Поэтому их принято разделять на высотные, воздушные, наземные (надводные) и подземные (подводные). Точка, где произошел взрыв, называется центром, а ее проекция на поверхность земли (воды) — эпицентром ядерного взрыва.

 Поражающими факторами ядерного взрыва являются:

1. **ударная волна;**
2. **световое излучение;**
3. **проникающая радиация;**
4. **радиоактивное заражение;**
5. **электромагнитный импульс (ЭМИ).**

**А) Ударная волна** — основной поражающий фактор. Большинство разрушений и повреждений зданий и сооружений, а также массовые поражения людей обусловлены, как правило, ее воздействием.

Ударная волна представляет собой область резкого сжатия воздушной среды, распространяющуюся во все стороны от места взрыва со сверхзвуковой скоростью (более 331 м/сек). Передняя граница сжатого слоя воздуха называется фронтом ударной волны. Под воздействием ударной волны люди могут получить легкие поражения (ушибы и контузии); поражения средней тяжести, требующие госпитализации (потеря сознания, повреждение органов слуха, вывихи конечностей, кровотечение из носа и ушей); тяжелые травмы (сильные контузии всего организма, переломы костей, поражения внутренних органов); крайне тяжелые поражения, часто со смертельным исходом.

Защитой от ударной волны могут служить углубления на местности, убежища, подвальные и иные прочные сооружения.

**Б) Световое излучение** — это поток лучистой энергии, включающий видимые, ультрафиолетовые и инфракрасные лучи. Оно образуется раскаленными продуктами ядерного взрыва и раскаленным воздухом, распространяется практически мгновенно и длится, в зависимости от мощности ядерного взрыва, до 20 секунд.

Сила светового излучения такова, что оно способно вызывать ожоги кожи, поражение глаз (временную слепоту), возгорание горючих материалов и объектов.

 От прямого действия светового излучения может защитить любая преграда, способная создать тень. Ослабляет его и запыленный (задымленный) воздух, туман, дождь, снегопад.

**В) Проникающая радиация** — это поток испускаемых при ядерном взрыве гамма-лучей и нейтронов. Воздействие данного поражающего фактора на все живые существа (в том числе и на человека) состоит в ионизации атомов и молекул организма, что приводит к нарушению жизненных функций отдельных его органов, поражению костного мозга, развитию лучевой болезни. По данным Международной комиссии по радиологической защите, опасными являются дозы, превышающие 35 бэр в год. Жизнедеятелъностъ людей не снижается, если доза облучения за четверо суток равна 50 рад, многократная в течение 10-30 суток — 100 рад, в течение года — 300 рад.

 От воздействия проникающей радиации практически полностью защищают человека убежища и противорадиационные укрытия, а открытые и особенно перекрытые щели уменьшают это воздействие. В два раза ослабляют интенсивность гамма-лучей сталь толщиной 2,8 см, бетон — 10 см, грунт — 14 см, древесина — 30 см.

**Г) Радиоактивное заражение** приземного слоя атмосферы, воздушного пространства, местности происходит за счет радиоактивных веществ (РВ), выпадающих из облака ядерного взрыва. Опасность поражения людей в районах радиоактивного заражения местности может сохраняться продолжительное время — дни, недели и даже месяцы. Заражение местности зависит от вида взрыва. Наиболее опасен наземный взрыв. Здесь сильна так называемая наведенная активность. Она увеличивается за счет вовлечения частиц грунта в облако взрыва, и вместе с осколками деления они вызывают радиоактивное заражение за пределами района взрыва. Масштабы и степень заражения местности зависят от количества, мощности и вида ядерного взрыва, метеорологических условий, от скорости и направления ветра. Например, при взрыве мощностью в 1 мегатонну испаряется и вовлекается в огненный шар около 20 тысяч тонн грунта. Образуется огромное облако, состоящее из большого количества радиоактивных частиц. Облако перемещается. Радиоактивные частицы, выпадая из облака на землю, образуют зону радиоактивного заражения (след). Этот процесс длится в течение 10-20 часов после взрыва.

 Очень важно первое время после ядерного взрыва, особенно первые сутки, пересидеть в убежищах, противорадиационных укрытиях или в подвалах.

Местность заражается неравномерно. В зависимости от степени заражения и опасности поражения людей делится на четыре зоны: А — умеренного, Б — сильного, В — опасного, Г — чрезвычайно опасного заражения.

Дозы излучения за время полного распада таковы: на внешней границе зоны А — 40 Р, на внутренней — 400 Р. На внешней границе зоны Б — 400 Р, на внутренней — 1200 Р. На внешней границе зоны В — 1200 Р, на внутренней — 4000 Р. На внешней границе зоны Г — 4000 Р (в середине зоны — 10000 Р и более).

Постепенно уровень радиации на местности снижается ориентировочно в 10 раз через отрезки времени, кратные 7. Например, через 7 часов после взрыва он уменьшается в 10 раз, а через 49 часов — почти в 100 раз.

 **Д) Электромагнитный импульс (ЭМИ)** — поражающий фактор [ядерного оружия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B8%D0%B5), а также любых других источников ЭМИ (например, специального [электромагнитного оружия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B8%D0%B5)). Поражающее действие электромагнитного импульса (ЭМИ) обусловлено возникновением напряжений и токов в различных проводниках. Действие ЭМИ проявляется, прежде всего, по отношению к электрической и радиоэлектронной аппаратуре. Наиболее уязвимы линии связи, сигнализации и управления. При этом может произойти пробой изоляции, повреждение [трансформаторов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80), порча полупроводниковых приборов, порча компьютеров/ноутбуков и сотовых телефонов и т. п. Высотный ядерный взрыв способен создать помехи в этих линиях на очень больших площадях. Защита от ЭМИ достигается экранированием линий энергоснабжения и аппаратуры.

**1.2.3.Химическое оружие** — это оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах химических веществ. Главными его компонентами являются боевые отравляющие вещества (ОВ), средства их доставки и применения (носители), приборы управления. Отравляющими веществами снаряжаются ракеты, авиационные бомбы, артиллерийские снаряды и мины.

В момент применения ОВ могут находиться в парообразном (газообразном), аэрозольном (дым, туман, морось) или капельно-жидком состояниях. Они поражают людей через органы дыхания, слизистые оболочки и кожные покровы, а при употреблении зараженных пищи и воды — через желудочно-кишечный тракт.

Территория, в пределах которой в результате воздействия ОВ произошли массовые поражения людей и сельскохозяйственных животных, называется очагом химического поражения (ОХП). Размеры очага зависят от типа ОВ, масштаба и способа его применения, метеоусловий, рельефа местности. В лесах, парках, оврагах, на узких улицах отравляющие вещества сохраняются дольше, чем на открытой местности. ОХП и территория, над которой распространилось облако зараженного воздуха в поражающих концентрациях, называется зоной химического заражения.

По воздействию на организм человека отравляющие вещества делятся на нервно-паралитические, кожно-нарывные, удушающие, общеядовитые, раздражающие и психо-химические.

ОВ нервно-паралитического действия: УХ (ви-икс), зарин, зоман. Они могут быть в парообразном и капельно-жидком состоянии, попадают в организм через органы дыхания, кожу, желудочно-кишечный тракт вместе с пищей и водой, поражают нервную систему. Стойкость их летом — более суток, зимой - несколько недель и даже месяцев. Эти ОВ самые опасные: для поражения человека достаточно очень малого количества.

Самый сильный нервно-паралитический газ VХ в 300 раз токсичнее фосгена, использовавшегося во время первой мировой войны. Он создан в Экспериментальных лабораториях химической защиты в Портон-Дауне (Великобритания) в 1952 г.

Признаками поражения являются: слюнотечение, сужение зрачков (миоз), затруднение дыхания, тошнота, рвота, судороги, паралич. В качестве средств индивидуальной защиты используются противогаз и защитная одежда. Для оказания пораженному первой помощи на него надевают противогаз и вводят ему с помощью шприц-тюбика или в виде таблетки противоядие. Зараженные отравляющим веществом места на коже или одежде обрабатываются жидкостью из индивидуального противохимического пакета (ИПП).

ОВ кожно-нарывного действия: иприт, люизит. В капельно-жидком и парообразном состоянии они поражают кожу и глаза, при вдыхании паров — дыхательные пути и легкие, при попадании внутрь организма с пищей и водой — органы пищеварения. При любом местном поражении 0В вызывают общее отравление организма, которое проявляется повышением температуры, недомоганием.

Характерная особенность иприта — наличие периода скрытого действия (поражение выявляется не сразу, а спустя некоторое время — через 2 часа и более). Признаками поражения являются покраснение кожи, образование мелких пузырей, которые затем сливаются в крупные и через двое-трое суток лопаются, образуя трудно заживающие язвы.

Люизит — темно-бурая маслянистая жидкость с запахом листьев герани. По токсичности в 3 раза превосходит иприт. Через 2-5 минут после попадания в организм появляются первые при-знаки поражения: вначале кашель, чихание, выделение мокроты из носа, затем тошнота, головная боль, потеря голоса, рвота, общее недомогание. При попадании в глаза через 7-10 суток наступает потеря зрения. Сильное отравление люизитом ведет к летальному исходу. Военные называют люизит «росой смерти».

В условиях применения отравляющих веществ кожно-нарывного действия необходимо находиться в противогазе и защитной одежде.

 Участки кожи или одежды, на которые попали капли ОВ, необходимо немедленно обработать жидкостью из ИПП.

0В удушающего действия: фосген, дифосген. Воздействуют на организм через органы дыхания. Признакам поражения являются сладковатый, не-приятный привкус во рту, кашель, головокружение, общая слабость. После выхода из очага поражения эти ощущения исчезают и пострадавший в течение 4-6 часов чувствует себя нормально, не подозревая о полученном поражении. На самом деле начинается период скрытого действия, в течение которого развивается отек легких. Вскоре резко затрудняется дыхание, повышается температура, появляются кашель с обильной мокротой, головная боль, одышка, учащенное сердцебиение.

На пострадавшего надевают противогаз, выводят его из зараженного района, тепло укрывают и обеспечивают ему покой.

 Пораженным ОВ удушающего действия ни в коем случае нельзя делать искусственное дыхание.

ОВ общеядовитого действия: синильная кислота, хлорциан. Синильная кислота — бесцветная прозрачная жидкость с запахом горького миндаля. Это боевое отравляющее вещество используется давно. Так, в период наполеоновских войн ею предполагали наполнять артиллерийские снаряды.

Очень токсична, относится к веществам смертельного действия. Если попадает в организм через рот, смертельной дозой является 1 мг/кг — это значительно меньше, чем у других печально известных ядов: цианистый калий -2,5 мг/кг, цианистый натрий — 1,8 мг/кг.

В зоне с высокой концентрацией яда (7-12 г/м3) при попадании его на кожу можно получить смертельное отравление даже в противогазе, причем молниеносно: пострадавший теряет сознание, у него начинаются судороги, кровяное давление падает, дыхание останавливается, сердечная деятельность прекращается.

При вдыхании воздуха, зараженного парами синильной кислоты, появляются металлический привкус во рту, раздражение горла, головокружение, слабость, тошнота, резкие судороги, паралич. Через кожу она может проникать в организм как в жидком, так и в парообразном состоянии.

Для оказания помощи пострадавшему надо раздавить ампулу с антидотом и поместить ее под шлем-маску противогаза. В тяжелых случаях пострадавшему делают искусственное дыхание, согревают его и отправляют в медицинский пункт.

ОВ раздражающего действия: С8 (си-эс), адамсит. Вызывают острое жжение и боль во рту, в горле и глазах, сильное слезотечение, кашель, затруднение дыхания.

ОВ психо-химического действия: В2 (би-зет). Специфически действует на центральную нервную систему и вызывает расстройства: психические (галлюцинации, страх, подавленность) или физические (слепота, глухота).

При поражении 0В раздражающего и психо-химического действия необходимо зараженные участки тела обработать мыльной водой, глаза и носоглотку тщательно промыть чистой водой, а обмундирование вытряхнуть или почистить щеткой.

 Пострадавших следует вывести за пределы зараженного участка и оказать им медицинскую помощь.

**1.2.4.Бактериологическое оружие.** Человечество многократно подвергалось эпидемиям различных опасных заболеваний, уничтожавших десятки и сотни тысяч людей. Все это давно натолкнуло военных специалистов на жестокую мысль об искусственном инициировании тяжелых болезней в целях победы над противником. Иначе говоря, о создании и использовании оружия массового поражения, получившего впоследствии название бактериологического (биологического).

Бактериологическое оружие — это специальные боеприпасы и боевые приборы, снаряженные биологическими средствами. Его поражающее действие основано на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов (бактерий, вирусов, риккетсий, грибков), а также вырабатываемых некоторыми бактериями ядов (токсинов) — возбудителей заболеваний людей, животных и сельскохозяйственных растений. Оно предназначено для массового поражения людей, сельскохозяйственных животных и посевов сельскохозяйственных культур. Оказывает поражающее воздействие в течение длительного времени, имеет скрытый (инкубационный) период, определяется с помощью лабораторных исследований. Микробы и токсины трудно обнаруживаются во внешней среде, могут проникать вместе с воздухом в негерметизированные укрытия и помещения.

Бактерии — одноклеточные микроорганизмы растительного происхождения. Устойчивы к низким температурам. Некоторые виды (сибирская язва, столбняк) во внешней среде образуют защитные оболочки (споры), повышающие их устойчивость к дезинфицирующим средствам. Бактерии вызывают такие заболевания, как, например, чума, холера, бруцеллез, сибирская язва, столбняк.

Вирусы — мельчайшие микроорганизмы. В отличие от бактерий могут расти и размножаться только в живых тканях. Хорошо переносят высушивание и замораживание. Вирусы вызывают у человека натуральную оспу, желтую лихорадку.

Риккетсии занимают промежуточное положение между бактериями и вирусами. По размерам и форме близки к бактериям, размножаются простым делением, но живут только в тканях поражаемого ими органа. Попадая в организм человека, вызывают у него сыпной тиф, лихорадку.

Грибки — одноклеточные и многоклеточные организмы. Могут образовывать споры. Хорошо переносят высушивание, воздействие солнечного света и дезинфицирующих средств. Вызываемые ими заболевания у человека и животных называются кандидозами.

Токсины — продукты жизнедеятельности некоторых бактерий. В высушенном состоянии сохраняют токсичность до нескольких месяцев. Чрезвычайно ядовитым является токсин ботулизма, он вызывает у человека тяжелые отравления.

Заболевание людей и животных происходит в результате вдыхания ими зараженного воздуха, попадания микробов или токсинов на слизистую оболочку и поврежденную кожу, употребления в пищу зараженных продуктов питания и воды, укусов зараженных насекомых и клещей, соприкосновения с зараженными предметами или непосредственного общения с больными людьми (животными), ранения осколками боеприпасов, снаряженных бактериальными средствами. Ряд заболеваний быстро передается от больных людей к здоровым и вызывает эпидемии (чумы, холеры, тифа, гриппа).

Признаки применяемого бактериологического (биологического) оружия:

1. **глухой, в отличие от обычных боеприпасов, звук разрыва снарядов и бомб;**
2. **наличие в местах разрывов крупных осколков и отдельных частей боеприпасов;**
3. **появление капель жидкости или порошкообразных веществ на местности;**
4. **необычное скопление насекомых и клещей в местах разрыва боеприпасов и падения контейнеров;**
5. **массовые заболевания людей и животных.**

К медицинским средствам защиты населения от бактериологического оружия относятся: вакцино-сывороточные препараты, антибиотики, сульфаниламидные и другие лекарственные вещества, используемые для специальной и экстренной профилактики инфекционных болезней. Кроме того, применяются специальные химические вещества для обезвреживания бактериологических средств.

**Вопросы выходного контроля к теме 1.3. СОВРЕМЕННЫЕ БОЕВЫЕ СТРЕДСТВА И ИХ ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ. СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ.**

1.Как подразделяется всё оружие в настоящее время?

2.Назовите современные виды оружия, основанного на новых

 физических принципах.

3.Дайте характеристику ядерному оружию.

4.Что включает в себя понятие «ядерное оружие»?

5.В каких средах осуществляются ядерные взрывы?

6.Назовите пять поражающих факторов ядерного взрыва.

7.Дайте краткую характеристику первому.

8.Дайте краткую характеристику второму.

9.Дайте краткую характеристику третьему.

10.Дайте краткую характеристику четвёртому.

11.Дайте краткую характеристику пятому.

12.Дайте краткую характеристику химическому оружию.

13.В каком состоянии находятся ОВ в момент их боевого применения?

14.Что такое ОХП и чем он характерен?

15.Как подразделяются ОВ по воздействию на организм человека?

 (шесть позиций).

16. Дайте характеристику первому.

17.Дайте характеристику второму.

18.Дайте характеристику третьему.

19.Дайте характеристику четвёртому.

20.Дайте характеристику пятому.

21.Дайте характеристику шестому.

22.Что такое бактериологическое оружие и принцип его применения?

23.Назовите с помощью каких микроорганизмов предаётся заражение?

24.Назовите признаки применяемого бактериологического

 (биологического) оружия (пять позиций).

25. Назовите медицинские средства защиты населения от

 бактериологического оружия.

**Ключ к вопросам выходного контроля к теме № 1.3. СОВРЕМЕННЫЕ БОЕВЫЕ СТРЕДСТВА И ИХ ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ. СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ.**

**1.** Как подразделяется всё оружие в настоящее время?

 **Всё оружие в настоящее время подразделяется на следующие виды: холодное оружие, огнестрельное оружие, оружие, основанное на новых физических принципах и оружие массового поражения (ядерное, химическое и биологическое).**

 **2**. Назовите современные виды оружия, основанного на новых физических принципах.

 **К современным видам оружия, основанного на новых физических принципах относят: лазерное оружие; источники некогерентного света; СВЧ оружие; инфразвуковое оружие; средства радиоактивного поражения; оружие электромагнитного импульса; биотехнологическое оружие; высокочастотное оружие нового поколения; метеорологическое и геофизическое оружие; психотропное оружие; парапсихологические методы воздействия на человека; средства информационной борьбы.**

**3**. Дайте характеристику ядерному оружию.

**Ядерное оружие — оружие массового поражения взрывного действия. В его основе лежит использование внутриядерной энергии, выделяющейся при цепных ядерных реакциях деления тяжёлых ядёр некоторых изотопов урана и плутония или при термоядерных реакциях синтеза легких ядер — изотопов водорода (дейтерия и трития).** В результате ядерного взрыва выделяется огромное количество энергии, значительно превышающее энергию взрыва обычного боеприпаса.

**4.**Что включает в себя понятие «ядерное оружие»?

**Понятие «ядерное оружие» включает различные ядерные боеприпасы, средства доставки их к цели - (носители) и средства управления. Средствами доставки могут выступать ракеты, авиация, артиллерия. Кроме того, ядерное оружие изготавливается в виде фугасов (мин).**

**5.** В каких средах осуществляются ядерные взрывы?

**Ядерные взрывы осуществляются в воздухе на различной высоте, на поверхности земли (воды) и под землей (водой). Поэтому их принято разделять на высотные, воздушные, наземные (надводные) и подземные (подводные). Точка, где произошел взрыв, называется центром, а ее проекция на поверхность земли (воды) — эпицентром ядерного взрыва.**

**6.** Назовите пять поражающих факторов ядерного взрыва.

 Поражающими факторами ядерного взрыва являются:

1. **ударная волна;**
2. **световое излучение;**
3. **проникающая радиация;**
4. **радиоактивное заражение;**
5. **электромагнитный импульс (ЭМИ).**

**7.**Дайте краткую характеристику первому.

**А) Ударная волна** — основной поражающий фактор. Большинство разрушений и повреждений зданий и сооружений, а также массовые поражения людей обусловлены, как правило, ее воздействием.

Ударная волна представляет собой область резкого сжатия воздушной среды, распространяющуюся во все стороны от места взрыва со сверхзвуковой скоростью (более 331 м/сек). Передняя граница сжатого слоя воздуха называется фронтом ударной волны. Под воздействием ударной волны люди могут получить легкие поражения (ушибы и контузии); поражения средней тяжести, требующие госпитализации (потеря сознания, повреждение органов слуха, вывихи конечностей, кровотечение из носа и ушей); тяжелые травмы (сильные контузии всего организма, переломы костей, поражения внутренних органов); крайне тяжелые поражения, часто со смертельным исходом.

Защитой от ударной волны могут служить углубления на местности, убежища, подвальные и иные прочные сооружения.

**8.**Дайте краткую характеристику второму.

**Б) Световое излучение** — это поток лучистой энергии, включающий видимые, ультрафиолетовые и инфракрасные лучи. Оно образуется раскаленными продуктами ядерного взрыва и раскаленным воздухом, распространяется практически мгновенно и длится, в зависимости от мощности ядерного взрыва, до 20 секунд.

Сила светового излучения такова, что оно способно вызывать ожоги кожи, поражение глаз (временную слепоту), возгорание горючих материалов и объектов.

 От прямого действия светового излучения может защитить любая преграда, способная создать тень. Ослабляет его и запыленный (задымленный) воздух, туман, дождь, снегопад.

**9.**Дайте краткую характеристику третьему.

**В) Проникающая радиация** — это поток испускаемых при ядерном взрыве гамма-лучей и нейтронов. Воздействие данного поражающего фактора на все живые существа (в том числе и на человека) состоит в ионизации атомов и молекул организма, что приводит к нарушению жизненных функций отдельных его органов, поражению костного мозга, развитию лучевой болезни. По данным Международной комиссии по радиологической защите, опасными являются дозы, превышающие 35 бэр в год. Жизнедеятелъностъ людей не снижается, если доза облучения за четверо суток равна 50 рад, многократная в течение 10-30 суток — 100 рад, в течение года — 300 рад.

 От воздействия проникающей радиации практически полностью защищают человека убежища и противорадиационные укрытия, а открытые и особенно перекрытые щели уменьшают это воздействие. В два раза ослабляют интенсивность гамма-лучей сталь толщиной 2,8 см, бетон — 10 см, грунт — 14 см, древесина — 30 см.

**10.**Дайте краткую характеристику четвёртому.

**Г) Радиоактивное заражение** приземного слоя атмосферы, воздушного пространства, местности происходит за счет радиоактивных веществ (РВ), выпадающих из облака ядерного взрыва. Опасность поражения людей в районах радиоактивного заражения местности может сохраняться продолжительное время — дни, недели и даже месяцы. Заражение местности зависит от вида взрыва. Наиболее опасен наземный взрыв. Здесь сильна так называемая наведенная активность. Она увеличивается за счет вовлечения частиц грунта в облако взрыва, и вместе с осколками деления они вызывают радиоактивное заражение за пределами района взрыва. Масштабы и степень заражения местности зависят от количества, мощности и вида ядерного взрыва, метеорологических условий, от скорости и направления ветра. Например, при взрыве мощностью в 1 мегатонну испаряется и вовлекается в огненный шар около 20 тысяч тонн грунта. Образуется огромное облако, состоящее из большого количества радиоактивных частиц. Облако перемещается. Радиоактивные частицы, выпадая из облака на землю, образуют зону радиоактивного заражения (след). Этот процесс длится в течение 10-20 часов после взрыва.

 Очень важно первое время после ядерного взрыва, особенно первые сутки, пересидеть в убежищах, противорадиационных укрытиях или в подвалах.

Местность заражается неравномерно. В зависимости от степени заражения и опасности поражения людей делится на четыре зоны: А — умеренного, Б — сильного, В — опасного, Г — чрезвычайно опасного заражения.

Дозы излучения за время полного распада таковы: на внешней границе зоны А — 40 Р, на внутренней — 400 Р. На внешней границе зоны Б — 400 Р, на внутренней — 1200 Р. На внешней границе зоны В — 1200 Р, на внутренней — 4000 Р. На внешней границе зоны Г — 4000 Р (в середине зоны — 10000 Р и более).

Постепенно уровень радиации на местности снижается ориентировочно в 10 раз через отрезки времени, кратные 7. Например, через 7 часов после взрыва он уменьшается в 10 раз, а через 49 часов — почти в 100 раз.

**11.**Дайте краткую характеристику пятому.

 **Д) Электромагнитный импульс (ЭМИ)** — поражающий фактор оружия, а также любых других источников ЭМИ (например, специального [электромагнитного оружия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B8%D0%B5)). Поражающее действие электромагнитного импульса (ЭМИ) обусловлено возникновением напряжений и токов в различных проводниках. Действие ЭМИ проявляется, прежде всего, по отношению к электрической и радиоэлектронной аппаратуре. Наиболее уязвимы линии связи, сигнализации и управления. При этом может произойти пробой изоляции, повреждение [трансформаторов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80), порча полупроводниковых приборов, порча компьютеров/ноутбуков и сотовых телефонов (уничтожается информация, записанная на жестких носителях) и т. п. Высотный ядерный взрыв способен создать помехи в этих линиях на очень больших площадях. Защита от ЭМИ достигается экранированием линий энергоснабжения и аппаратуры.

**12.**Дайте краткую характеристику химическому оружию.

 **Химическое оружие** — это оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах химических веществ. Главными его компонентами являются боевые отравляющие вещества (ОВ), средства их доставки и применения (носители), приборы управления. Отравляющими веществами снаряжаются ракеты, авиационные бомбы, артиллерийские снаряды и мины.

**13.**В каком состоянии находятся ОВ в момент их боевого применения?

**В момент боевого применения ОВ могут находиться в парообразном (газообразном), аэрозольном (дым, туман, морось) или капельно-жидком состояниях.** Они поражают людей через органы дыхания, слизистые оболочки и кожные покровы, а при употреблении зараженных пищи и воды — через желудочно-кишечный тракт.

**14**.Что такое ОХП и чем он характерен?

**Территория, в пределах которой в результате воздействия ОВ произошли массовые поражения людей и сельскохозяйственных животных, называется очагом химического поражения (ОХП). Размеры очага зависят от типа ОВ, масштаба и способа его применения, метеоусловий, рельефа местности. В лесах, парках, оврагах, на узких улицах отравляющие вещества сохраняются дольше, чем на открытой местности. ОХП и территория, над которой распространилось облако зараженного воздуха в поражающих концентрациях, называется зоной химического заражения.**

**15.**Как подразделяются ОВ по воздействию на организм человека? (шесть позиций).

По воздействию на организм человека отравляющие вещества делятся на нервно-паралитические, кожно-нарывные, удушающие, общеядовитые, раздражающие и психо-химические.

**16.** Дайте характеристику первому.

**ОВ нервно-паралитического действия: УХ (ви-икс), зарин, зоман.** Они могут быть в парообразном и капельно-жидком состоянии, попадают в организм через органы дыхания, кожу, желудочно-кишечный тракт вместе с пищей и водой, поражают нервную систему. Стойкость их летом — более суток, зимой - несколько недель и даже месяцев. Эти ОВ самые опасные: для поражения человека достаточно очень малого количества.

Самый сильный нервно-паралитический газ VХ в 300 раз токсичнее фосгена, использовавшегося во время первой мировой войны. Он создан в Экспериментальных лабораториях химической защиты в Портон-Дауне (Великобритания) в 1952 г.

Признаками поражения являются: слюнотечение, сужение зрачков (миоз), затруднение дыхания, тошнота, рвота, судороги, паралич. В качестве средств индивидуальной защиты используются противогаз и защитная одежда. Для оказания пораженному первой помощи на него надевают противогаз и вводят ему с помощью шприц-тюбика или в виде таблетки противоядие. Зараженные отравляющим веществом места на коже или одежде обрабатываются жидкостью из индивидуального противохимического пакета (ИПП).

**17.**Дайте характеристику второму.

**ОВ кожно-нарывного действия: иприт, люизит.** В капельно-жидком и парообразном состоянии они поражают кожу и глаза, при вдыхании паров — дыхательные пути и легкие, при попадании внутрь организма с пищей и водой — органы пищеварения. При любом местном поражении 0В вызывают общее отравление организма, которое проявляется повышением температуры, недомоганием.

Характерная особенность иприта — наличие периода скрытого действия (поражение выявляется не сразу, а спустя некоторое время — через 2 часа и более). Признаками поражения являются покраснение кожи, образование мелких пузырей, которые затем сливаются в крупные и через двое-трое суток лопаются, образуя трудно заживающие язвы.

Люизит — темно-бурая маслянистая жидкость с запахом листьев герани. По токсичности в 3 раза превосходит иприт. Через 2-5 минут после попадания в организм появляются первые при-знаки поражения: вначале кашель, чихание, выделение мокроты из носа, затем тошнота, головная боль, потеря голоса, рвота, общее недомогание. При попадании в глаза через 7-10 суток наступает потеря зрения. Сильное отравление люизитом ведет к летальному исходу. Военные называют люизит «росой смерти».

В условиях применения отравляющих веществ кожно-нарывного действия необходимо находиться в противогазе и защитной одежде.

 Участки кожи или одежды, на которые попали капли ОВ, необходимо немедленно обработать жидкостью из ИПП.

**18**.Дайте характеристику третьему.

**ОВ удушающего действия: фосген, дифосген.** Воздействуют на организм через органы дыхания. Признакам поражения являются сладковатый, не-приятный привкус во рту, кашель, головокружение, общая слабость. После выхода из очага поражения эти ощущения исчезают и пострадавший в течение 4-6 часов чувствует себя нормально, не подозревая о полученном поражении. На самом деле начинается период скрытого действия, в течение которого развивается отек легких. Вскоре резко затрудняется дыхание, повышается температура, появляются кашель с обильной мокротой, головная боль, одышка, учащенное сердцебиение.

На пострадавшего надевают противогаз, выводят его из зараженного района, тепло укрывают и обеспечивают ему покой.

 Пораженным ОВ удушающего действия ни в коем случае нельзя делать искусственное дыхание.

**19.**Дайте характеристику четвёртому.

**ОВ общеядовитого действия: синильная кислота, хлорциан.** Синильная кислота — бесцветная прозрачная жидкость с запахом горького миндаля. Это боевое отравляющее вещество используется давно. Так, в период наполеоновских войн ею предполагали наполнять артиллерийские снаряды.

Очень токсична, относится к веществам смертельного действия. Если попадает в организм через рот, смертельной дозой является 1 мг/кг — это значительно меньше, чем у других печально известных ядов: цианистый калий -2,5 мг/кг, цианистый натрий — 1,8 мг/кг.

В зоне с высокой концентрацией яда (7-12 г/м3) при попадании его на кожу можно получить смертельное отравление даже в противогазе, причем молниеносно: пострадавший теряет сознание, у него начинаются судороги, кровяное давление падает, дыхание останавливается, сердечная деятельность прекращается.

При вдыхании воздуха, зараженного парами синильной кислоты, появляются металлический привкус во рту, раздражение горла, головокружение, слабость, тошнота, резкие судороги, паралич. Через кожу она может проникать в организм как в жидком, так и в парообразном состоянии.

Для оказания помощи пострадавшему надо раздавить ампулу с антидотом и поместить ее под шлем-маску противогаза. В тяжелых случаях пострадавшему делают искусственное дыхание, согревают его и отправляют в медицинский пункт.

**20.**Дайте характеристику пятому.

**ОВ раздражающего действия: С8 (си-эс), адамсит, «черёмуха».** Вызывают острое жжение и боль во рту, в горле и глазах, сильное слезотечение, кашель, затруднение дыхания.

**21.**Дайте характеристику шестому.

**ОВ психо-химического действия: В2 (би-зет).** Специфически действует на центральную нервную систему и вызывает расстройства: психические (галлюцинации, страх, подавленность) или физические (слепота, глухота).

При поражении 0В раздражающего и психо-химического действия необходимо зараженные участки тела обработать мыльной водой, глаза и носоглотку тщательно промыть чистой водой, а обмундирование вытряхнуть или почистить щеткой.

 Пострадавших следует вывести за пределы зараженного участка и оказать им медицинскую помощь.

**22.**Что такое бактериологическое оружие и принцип его применения?

**Бактериологическое оружие.** Человечество многократно подвергалось эпидемиям различных опасных заболеваний, уничтожавших десятки и сотни тысяч людей. Все это давно натолкнуло военных специалистов на жестокую мысль об искусственном инициировании тяжелых болезней в целях победы над противником. Иначе говоря, о создании и использовании оружия массового поражения, получившего впоследствии название бактериологического (биологического).

Бактериологическое оружие — это специальные боеприпасы и боевые приборы, снаряженные биологическими средствами. Его поражающее действие основано на использовании болезнетворных свойств микроорганизмов (бактерий, вирусов, риккетсий, грибков), а также вырабатываемых некоторыми бактериями ядов (токсинов) — возбудителей заболеваний людей, животных и сельскохозяйственных растений. Оно предназначено для массового поражения людей, сельскохозяйственных животных и посевов сельскохозяйственных культур. Оказывает поражающее воздействие в течение длительного времени, имеет скрытый (инкубационный) период, определяется с помощью лабораторных исследований. Микробы и токсины трудно обнаруживаются во внешней среде, могут проникать вместе с воздухом в негерметизированные укрытия и помещения.

**23.**Назовите с помощью каких микроорганизмов предаётся заражение?

 **Бактерии** — одноклеточные микроорганизмы растительного происхождения. Устойчивы к низким температурам. Некоторые виды (сибирская язва, столбняк) во внешней среде образуют защитные оболочки (споры), повышающие их устойчивость к дезинфицирующим средствам. Бактерии вызывают такие заболевания, как, например, чума, холера, бруцеллез, сибирская язва, столбняк.

**Вирусы** — мельчайшие микроорганизмы. В отличие от бактерий могут расти и размножаться только в живых тканях. Хорошо переносят высушивание и замораживание. Вирусы вызывают у человека натуральную оспу, желтую лихорадку.

**Риккетсии** занимают промежуточное положение между бактериями и вирусами. По размерам и форме близки к бактериям, размножаются простым делением, но живут только в тканях поражаемого ими органа. Попадая в организм человека, вызывают у него сыпной тиф, лихорадку.

**Грибки** — одноклеточные и многоклеточные организмы. Могут образовывать споры. Хорошо переносят высушивание, воздействие солнечного света и дезинфицирующих средств. Вызываемые ими заболевания у человека и животных называются кандидозами.

**Токсины** — продукты жизнедеятельности некоторых бактерий. В высушенном состоянии сохраняют токсичность до нескольких месяцев. Чрезвычайно ядовитым является токсин ботулизма, он вызывает у человека тяжелые отравления.

Заболевание людей и животных происходит в результате вдыхания ими зараженного воздуха, попадания микробов или токсинов на слизистую оболочку и поврежденную кожу, употребления в пищу зараженных продуктов питания и воды, укусов зараженных насекомых и клещей, соприкосновения с зараженными предметами или непосредственного общения с больными людьми (животными), ранения осколками боеприпасов, снаряженных бактериальными средствами. Ряд заболеваний быстро передается от больных людей к здоровым и вызывает эпидемии (чумы, холеры, тифа, гриппа).

**24.**Назовите признаки применяемого бактериологического (биологического) оружия (пять позиций).

 Признаки применяемого бактериологического (биологического) оружия:

1. **глухой, в отличие от обычных боеприпасов, звук разрыва снарядов и бомб;**
2. **наличие в местах разрывов крупных осколков и отдельных частей боеприпасов;**
3. **появление капель жидкости или порошкообразных веществ на местности;**
4. **необычное скопление насекомых и клещей в местах разрыва боеприпасов и падения контейнеров;**
5. **массовые заболевания людей и животных.**

**25.** Назовите медицинские средства защиты населения от бактериологического оружия.

**К медицинским средствам защиты населения от бактериологического оружия относятся: вакцино-сывороточные препараты, антибиотики, сульфаниламидные и другие лекарственные вещества, используемые для специальной и экстренной профилактики инфекционных болезней. Кроме того, применяются специальные химические вещества для обезвреживания бактериологических средств.**

**ТЕМА 1.4. ТЕРРОРИЗМ, ЕГО СУЩНОСТЬ, СПОСОБЫ ПРОТИВО-**

 **ДЕЙСТВИЯ И ЗАЩИТЫ.**

**1.Исторические аспекты появления терроризма в мире и в России.**

 Понятия "терроризм", "террорист" появились во Франции в конце XVIII века. Так называли себя якобинцы, причем всегда с положительным оттенком. Однако уже во времена Великой французской революции слово "террорист" превратилось в синоним преступника. До самых недавних пор понятие "терроризм" уже означало весь спектр различных оттенков насилия.

В 1881 в России году народовольцами с помощью самодельной бомбы был убит царь Александр П. В 1911 году был убит председатель Совета министров П.А. Столыпин. В период 1902-1907 гг. террористами в России были осуществлены около 5,5 тысяч террористических актов. Жертвами их стали министры, депутаты Государственной Думы, жандармы, полицейские и прокурорские работники. В СССР терроризм до обострения национальных конфликтов был явлением очень редким. Единственный нашумевший случай - это взрыв в вагоне московского метро в январе 1977 года, который унес более десяти жизней. В то время обстановка в стране была иной и потенциальные террористы знали, что они своих целей подобнымидействиями не добьются**.**

 Всерьез наша страна столкнулась с терроризмом уже во время "перестройки". Уже в 1990 году на ее территории было совершено около 200 взрывов, при которых погибло более 50 человек. В 1991 году в тогда еще СССР в результате кровавых столкновений погибло более 1500 человек, было ранено более 10 тысяч граждан, а 600 тысяч стали беженцами.

Особенностью действий террористов является то, что они не знают заранее своих конкретных жертв, ибо их действия направлены прежде всего против государства. Задача - подчинить государство, его органы, всю общественность, заставить их выполнять требования свои и стоящих за ними лиц и организаций. А сделать это можно, по их расчету, лишь вызвав недовольство и возмущение населения, среди которого посеян страх. И террористы целенаправленно, активно и изощренно запугивают людей.

В сентябре 1999 года в Москве были взорваны два жилых дома. Погибли более 200 человек. Следующими местами терактов стали Пятигорск, Каспийск, Владикавказ, Буденновск, Кизляр, где пострадали многие и многие ни в чем не повинные граждане России. Состоялся массовый захват заложников в Москве - в Театральном центре на Дубровке. 6 февраля 2004 года взрыв прогремел в вагоне московского метро, унеся жизни около 50 человек, летом 2004 впервые в мировой истории террористы захватили в заложники детей в Беслане, многие из которых погибли. Но их расчёты, направленные в первую очередь на развал нашей страны успехом не увенчались.

 Усилия нашего государства по обузданию террористов всех мастей дали свои плоды. Только в 2007 году в РФ было предотвращено более 200 готовящихся терактов.

Разгул терроризма - сегодня это острейшая международная проблема. Об этом свидетельствуют многие факты, но особенно красноречивы взрыв в Нью-Йорке Всемирного торгового центра 11 сентября 2001 года, унесший жизни 3,5 тысячи человек, объединенные в одну цепь взрывы 11 марта 2004 года в пригородных поездах в центре Мадрида (Испания), бесконечные теракты в Израиле и Ираке, кровавые события в Индии, на Филиппинах, в других странах. Современный терроризм - это мощные, богатые и хорошо оснащенные структуры. Они способны длительно участвовать в вооруженных конфликтах. Терроризм стал прибыльным бизнесом глобального масштаба с развитым рынком труда (наемники) и вложения капитала (наркоторговля, поставки оружия). С ним трудно бороться, его нелегко остановить. В этих условиях необходимо знать, каким образом, какими средствами и где он обычно действует, и как следует поступать, чтобы предотвратить беду либо максимально уменьшить ее масштабы, как защитить себя от страшной угрозы. Словари определяют понятие "терроризм" как насильственные действия преступных лиц с целью подрыва существующей власти, осложнения международных отношений, политических и экономических вымогательств у государств. Это систематическое применение или угроза применения физического насилия против мирных жителей как шантаж существующих органов власти для достижения определенных политических, социальных или экономических целей.

**2. Типы современного терроризма.**

 **А). Националистический.** Нередко он ставит своей целью формирование самостоятельного государства для какой-либо этнической группы за счет отделения от существующего государства, что ведет к нарушению его исторически сложившейся целостности и другим, часто непредсказуемым, последствиям. Террористы называют это национальным освобождением, утверждая, что они борцы за свободу своего народа. Цель благородная (как-никак, все народы во все века стремились к свободе), однако борьба за ее достижение слишком часто превращается в череду преступных терактов против невиновных. Терроризм такого рода нередко поддерживается другими странами, заинтересованными в ослаблении существующего государства.

**Б). Религиозный.** По заявлениям его представителей, на насилие они уполномочены богом, чтобы бороться с иноверцами. Сейчас очень многие террористические организации заявляют о религиозных мотивах своей деятельности, скрывая истинные политические, экономические и другие цели. Примером могут быть "Аль-Каида", "Хамас", "Аум-Синрикё".

Объекты их нападения размыты и географически, и этнически, и социально. Например, после страшных взрывов в Мадриде в марте 2004 года лидеры "Аль-Каиды" объявили, что намерены устраивать на территории Европы всё новые и новые теракты, а их первостепенными целями будут: "туристы, евреи и... нечестивцы" (т.е. все остальные люди, не разделяющие идеологии "Аль-Каиды").

**В). Политический.** Террористы этого типа могут выступать за смену политической системы или общественного устройства в одной стране либо ряде стран, объявляя себя борцами с капитализмом за коммунизм или борцами против коммунизма, за демократию или против демократии и т.п. Примерами из этого ряда являются японская организация "Сэки-Гун" ("Красная армия"), итальянские "Красные бригады" и др.

Таким образом, жертвой теракта может стать практически каждый человек независимо от его религии, национальности, цвета кожи. Впрочем, террористов вообще не заботит то, что жертвами их акций станут или могут стать невинные люди. Напротив, в большинстве случаев это является их целью.

3. Какие же методы применяют террористы для достижения своих

 целей?

В пирамиде терроризма есть свои уровни и ранги. На вершине - идеологи. Ступенькой ниже - разработчики терактов. Далее - непосредственные исполнители, в том числе террористы-смертники. И наконец, основание пирамиды - это люди, которые обеспечивают террористов документами, деньгами, оружием, взрывчаткой, квартирами, автотранспортом и т.д. так называемые пособники.

**4.Наиболее часто методами террористической деятельности являются:**

1. взрывы жилых и общественных зданий и помещений с большим количеством людей, мест проведения массовых мероприятий, транспортных средств;
2. убийство отдельных людей;
3. захват заложников;
4. поджоги; организация массовых отравлений и даже эпидемий (например, путем заражения почтовых отправлений);
5. организация диверсий, вызывающих техногенные катастрофы (в том числе на предприятиях, где сосредоточены аварийно химически опасные вещества);
6. информационное давление на общество путем заявлений через СМИ о готовности к осуществлению актов терроризма.

**5. Мишенями террористического воздействия являются:**

1. органы государственной власти и управления;
2. некоторые категории граждан, выбранные по политическому, социальному, национальному, религиозному принципу, часто просто случайные люди;
3. места массового пребывания людей;
4. а в конечном итоге - общественный порядок, который определяется конституцией государства и действующими на его территории законами.
5. 6.Уголовная ответственность за терроризм в РФ.
6. Уголовным кодексом Российской Федерации за терроризм установлена уголовная ответственность в виде лишения свободы на срок от 5 до 25 лет, а за особо тяжкие преступления – пожизненное заключение.

**7. Правила поведения в условиях угрозы терактов и их осуществления.**

**7/1).Как не стать жертвой теракта?**

 Прежде всего следует избегать посещения регионов, городов, мест и мероприятий, где возможно проведение терактов. Такой регион, например, Северный Кавказ. Места массового скопления людей - это многолюдные мероприятия с тысячами участников, молодежные развлекательные "тусовки", театры, кинотеатры, крупные магазины, ярмарки и рынки, лечебные и образовательные учреждения. Здесь следует проявлять осмотрительность и гражданскую бдительность.

**7/2).Действия при обнаружении подозрительного предмета.**

 Если вы обнаружили бесхозную вещь в общественном транспорте - немедленно сообщите об этом водителю (или машинисту поезда). Заметили подозрительный предмет в подъезде - сообщите в отделение милиции. Увидели подозрительный предмет в школе, кинотеатре, учреждении - немедленно поставьте в известность администрацию.

Во всех перечисленных случаях:

1. не трогать, не вскрывать и не передвигать никем находку;
2. зафиксировать время ее обнаружения;
3. сделать так, чтобы люди отошли от нее как можно дальше;
4. дождаться прибытия милиции.

При этом нужно помнить и знать, что в качестве взрывных устройств используются обычные бытовые предметы: сумки, пакеты, свертки, коробки, игрушки и т.п.

Не единичны случаи, когда террористы закладывали взрывные устройства в детские игрушки - видимо, в расчете на то, что найденную игрушку подберет и принесет домой проходящий мимо ребенок.

**7/3). Действия при стрельбе на улице:**

1. быстро лечь на землю и постараться отползти за укрытие (угол дома, клумба, автобусная остановка);
2. закрыть голову руками и лежать не двигаясь (если укрытия нет);
3. если вам навстречу попались незнакомые люди, а потом вы наткнулись на раненого, не спешите задерживать тех людей, окажите помощь пострадавшему, позвоните в милицию и "скорую помощь".

**7/4). Если вы услышали выстрелы, находясь дома:**

1. не входите в комнату, со стороны которой слышны выстрелы;
2. не стойте у окна, даже если оно закрыто занавеской;
3. присядьте (или лягте) и не поднимайтесь выше уровня подоконника;
4. сообщите по телефону в милицию о стрельбе около вашего дома;
5. ни в коем случае не выходите на улицу.

Если вы услышали выстрел в подъезде, когда в него входили, выйдите на улицу и "погуляйте" там минут 10.

Взрослым следует всегда помнить, что на случай разного рода чрезвычайных ситуаций у маленького ребенка на одежде всегда должна быть пришита метка с его именем, фамилией, домашним адресом и номером телефона.

**5/5). Как обезопасить дом и его окрестности**

Территория вокруг дома должна хорошо просматриваться, не иметь густых зарослей. В ночное время улица, где вы живете, должна быть хорошо освещена. У входа в дом не должно быть бытовок, сараев, гаражей.

В период угрозы терактов около больших домов нужно организовать круглосуточное наблюдение силами жильцов. Цель наблюдения - следить за незнакомыми людьми, входящими в ваш дом, отслеживать припаркованные машины. О любых подозрительных лицах и предметах около дома немедленно сообщать в милицию. Входная дверь должна быть укреплена и оборудована кодовым замком. Двери в подвал, на чердак укрепить, закрыть.

**7/6). Как предотвратить взрыв своего автомобиля:**

1. оборудуйте его противоугонной сигнализацией;
2. всегда ставьте машину в гараж или на охраняемую стоянку, не оставляйте ее без постоянного присмотра;
3. подходя к своему автомобилю, каждый раз проверяйте его внешнее состояние. Купите детектор взрывчатых веществ или специальное зеркало для осмотра днища и каждый раз перед посадкой обследуйте свой автомобиль. В случае обнаружения торчащих из-под него проводов, натянутой лески или проволоки отойдите от машины подальше и вызовите милицию.

**7/7). Действия при поступлении угрозы по телефону**

Если вам ранее поступали угрозы по телефону, установите автоматический определитель номера и звукозаписывающее устройство, используйте их при звонках с угрозами.

Если у вас нет вышеуказанной аппаратуры:

постарайтесь дословно запомнить разговор и записать его

на бумаге;

по ходу разговора оцените возраст, пол звонившего, особенности его речи:

а) голос (громкий или тихий, низкий или высокий);

б) темп речи (быстрый или медленный);

в) произношение (отчетливое, шепелявое, с заиканием, акцентом

или диалектом);

г) манера речи (развязная, с издевкой и т.п.);

запомните звуковой фон (шум автомобиля, железнодорожного транспорта, звук радио или телевизора, другие звуки и шумы);

отметьте характер звонка (городской или междугородный);

зафиксируйте время начала разговора и его продолжительность.

**Кроме того, если возможно, в ходе телефонного разговора необходимо получить ответ от звонящего на следующие вопросы:**

какие конкретные требования он (она) выдвигает;

кто выдвигает требования сам звонящий или кто-то другой, уполномочивший его на роль посредника;

при каких условиях он (она, они) согласен отказаться от своих требований;

как и когда со звонящим можно связаться;

кому вы можете или должны сообщить об этом звонке.

Не бойтесь запугивания со стороны преступников. Практика показывает, что сокрытие факта подобных угроз способствует безнаказанному совершению преступления. Поэтому по окончании разговора немедленно сообщите о нем в правоохранительные органы. Нужно еще помнить, что преступники могут использовать ваш номер телефона для передачи вами информации в правоохранительные органы. Например, на ваш телефон поступает звонок, в котором неизвестный сообщает, что ваш дом заминирован. В этом случае нужно действовать так же, как указано выше.

**7/8). Действия при получении информации об эвакуации из жилища**

Сообщение об эвакуации может поступить в случае обнаружения взрывного устройства, ликвидации последствий совершенного теракта, при пожаре, стихийном бедствии, угрозе разрушения здания. Если вы находитесь в квартире, в здании, то нельзя допустить, чтобы ваш страх, растерянность переросли в панику, ваши действия должны быть четкими, продуманными.

1. Возьмите личные документы, деньги, ценности.
2. Отключите электричество, воду, газ.
3. Окажите помощь в эвакуации детей и пожилых людей.
4. Закройте входную дверь, окна.
5. Возвращаться в свою квартиру можно только после разрешения ответственных лиц.

**7/9). Как вести себя в городе, где существует угроза терактов?**

1. Не привлекать к себе внимания яркой одеждой, громким разговором.
2. Избегать общественных мест, расположенных вблизи крупных транспортных магистралей.
3. Целесообразно посещать уже известные места, в кафе садиться лицом ко входу, не садиться в полутемные углы.

**7/10). Если существует угроза захвата заложников**

Захват заложников стал излюбленным оружием террористов, которые пытаются таким образом решать свои материальные проблемы (требуя выкуп) или оказывать давление на государство. Итак, что же нужно делать?

1. Немедленно покиньте опасную зону или спрячьтесь.
2. Спрятавшись, дождитесь ухода террористов и при первой возможности покиньте убежище и удалитесь.

**7/11). Если рядом прогремел взрыв.**

1. При взрыве упасть на пол, принять "позу эмбриона".
2. Обуздать страх, не пасть духом, верить, что помощь придет.
3. Убедитесь в том, что вы не получили серьезных травм.
4. Прежде чем что-либо делать, внимательно осмотритесь.
5. Оказавшись в темноте, не чиркайте спичками – могла возникнуть утечка газа.
6. Постарайтесь по возможности оказать первую помощь другим пострадавшим.
7. Не мешкая, спокойно покиньте опасное место.
8. Если дом рушится, укрыться можно под главными несущими стенами.
9. Выходить из здания нужно, прижавшись к стене.
10. Выйдя на улицу, отойдите от дома подальше.
11. Выполняйте все распоряжения спасателей.

**7/12). Если вы оказались в числе заложников.**

1. Помните, что ваша цель - остаться в живых самому и сберечь жизнь родным и близким.
2. Помните, что спецслужбы уже начали действовать и сделают все необходимое для вашего освобождения.
3. Возьмите себя в руки и нейтрализуйте любые истеричекие выходки товарищей по несчастью. Панику среди заложников террористы расценивают как неповиновение.
4. Выполняйте требования террористов.
5. Определите для себя, кто из них наиболее опасен.
6. Не нужно смотреть террористам в глаза - для нервничающего человека это сигнал к агрессии.
7. Не повышайте голоса и не жестикулируйте перед бандитами.
8. Если вас заставляют выйти из помещения, не сопротивляйтесь, возьмите свои вещи и подчинитесь.
9. Не проявляйте ненужного героизма, не пытайтесь разоружить бандитов.
10. Не пытайтесь оказывать сопротивления бандитам, даже если вы уверены, что свернете террориста в бараний рог.
11. В случае, когда необходима медицинская помощь, говорите спокойно и кратко, не нервируя террористов.
12. Ничего не предпринимайте, пока не получите разрешения.
13. Во время проведения спецслужбами операции по вашему освобождению неукоснительно соблюдайте следующие требования:

а) лягте на пол лицом вниз, голову закройте руками и не двигайтесь;

б) ни в коем случае не бегите навстречу сотрудникам спецслужб или от них,

 так как они могут принять вас за террориста;

в) держитесь подальше от окон и дверей.

**Самое главное - не паникуйте, даже если террористы перестали себя контролировать.**

**Правила поведения в толпе.**

Как показывает статистика, наибольшее число жертв при возникновении беспорядков и террористических актов наблюдается в местах массового скопления людей, т.е. в толпе.

**8).Психологическая характеристика толпы:**

1. Снижение интеллектуального начала и резкое повышение эмоционального состояния людей;
2. резкий рост внушаемости и снижение способности к независимому мышлению;

Самое страшное в толпе – это паника, спровоцированная терактом.

**9).Характерные черты паники в толпе:**

1. паническое бегство направлено в сторону от опасности;
2. по своему характеру паническое бегство асоциально (самые сильные связи могут быть прерваны: мать может бросить ребенка, муж - жену);
3. люди становятся неожиданным источником опасности друг для друга;
4. человек, охваченный паникой, всегда верит, что обстановка крайне опасная, и плохо соображает.

Из всего сказанного понятно, что остановить толпу и прекратить панику чрезвычайно трудно. И люди, находясь в толпе, при возникновении чрезвычайной ситуации подвергают опасности не только свое здоровье, но и саму жизнь.

**Основные правила безопасного поведения в толпе.**

В жизни уличной толпы очень опасны такие элементы, как первый брошенный камень и первая кровь - как следствие теракта. Это приводит к тому, что каждый член толпы, стараясь уйти побыстрее и подальше от места происшествия, может невольно превратиться в преступника. Из такой толпы нужно немедленно уходить. Нужно знать и помнить, что толпа - это особый биологический организм. Он действует по своим законам и далеко не всегда учитывает интересы отдельного человека.

**10). Как уцелеть в толпе?**

1. Самое лучшее - не идти в толпу и далеко ее обойти.
2. Находясь в толпе, выберите наиболее безопасное место: подальше от трибун, мусорных контейнеров, ящиков, пакетов, сумок, подальше от центра толпы, от витрин и металлических оград.
3. При возникновении беспорядков, паники в связи с терактом снять галстук, шарф, освободить руки, согнуть их в локтях, прижать к телу, прикрывая грудную клетку от сдавливания, застегнуть все пуговицы и молнии, не хвататься за деревья, столбы, ограды. Иначе вас могут просто ранить или размазать по стенке. Не нужно цепляться ни за что руками их могут сломать. Снимите обувь на высоком каблуке, выбросите сумку, зонтик и т.п. Если у вас что-то упало, не пытайтесь поднять - жизнь дороже. Толчки сзади принимайте на локти.
4. Главная задача в толпе – не упасть. Но если вы все-таки упали, следует защитить голову руками и немедленно вставать. Сделать это очень трудно, но техника подъема такова: быстро подтянуть к себе ноги, сгруппироваться и рывком попытаться встать, начать двигаться по направлению движения толпы.
5. На концерте, в кинотеатре, на стадионе при возникновении паники из-за теракта не спешите своим движением усугублять беспорядок. Оцените обстановку, примите решение и действуйте.
6. Если толпа плотная, но неподвижная, из нее можно выбраться, используя психосоциальные приемы. Можно притвориться больным, пьяным, сумасшедшим, сделать вид, что вас тошнит. Короче говоря, нужно сохранять самообладание и импровизировать.
7. Не привлекайте к себе внимание высказываниями политических, религиозных и других симпатий, не комментируйте происходящее, слушайте молча.
8. Не приближайтесь к лицам ведущим себя агрессивно.
9. Не реагируйте на происходящие в толпе стычки.

10)Если что-то произошло, а у вас есть фотоаппарат или видеокамера, - не привлекая к себе внимания, используйте их на полную мощность. Это поможет правоохранительным органам в расследовании теракта.

**11.Рекомендуемые зоны эвакуации при обнаружении взрывного**

 **устройства, подозрительного предмета или объекта.**

|  |
| --- |
| 1.Граната РГД-5. 50 метров |
| 2.Граната Ф-1. 200 метров |
| 3.Тротиловая шашка массой 200 г. 45 метров |
| 4.Тротиловая шашка массой 400 г. 55 метров  |
| 5. Пивная банка 0,33 литра. 60 метров  |
| 6. Дорожный чемодан. 350 метров  |
| 7. Автомобиль типа “Жигули”. 460 метров  |
| 8. Автомобиль типа “Волга”. 600 метров  |
| 9. Микроавтобус. 900 метров  |
| 10. Грузовая машина. 1500 метров  |

**Вопросы выходного контроля к теме 1.4. ТЕРРОРИЗМ, ЕГО СУЩНОСТЬ, СПОСОБЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ И ЗАЩИТЫ.**

1.Исторические аспекты появления терроризма в мире и в России.

2.Типы современного терроризма.

3.Какие методы применяют террористы для достижения своих целей?

4. Наиболее часто методами террористической деятельности являются?....

5. Мишенями террористического воздействия являются?....

6. Уголовная ответственность за терроризм в РФ.

7. Правила поведения в условиях угрозы терактов и их осуществления.

7/1).Как не стать жертвой теракта?

7/2).Действия при обнаружении подозрительного предмета.

7/3). Действия при стрельбе на улице.

7/4). Если вы услышали выстрелы, находясь дома.

7/5). Как обезопасить дом и его окрестности.

7/6). Как предотвратить взрыв своего автомобиля.

7/7). Действия при поступлении угрозы по телефону.

7/8). Действия при получении информации об эвакуации из жилища.

7/9). Как вести себя в городе, где существует угроза терактов?

7/10). Если существует угроза захвата заложников.

7/11). Если рядом прогремел взрыв.

7/12). Если вы оказались в числе заложников.

  **Правила поведения в толпе.**

8.Психологическая характеристика толпы.

9.Характерные черты паники в толпе:

10. Как уцелеть в толпе?

11.Рекомендуемые зоны эвакуации при обнаружении взрывного устройства, подозрительного предмета или объекта.

**ГЛАВА 2. ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ МИРНОГО И ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ.**

**ТЕМА 2.1. ЕДИНАЯ СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О ЧС МИРНОГО И ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ.**

**Учебные вопросы.**

**2.1.1. Мероприятия, проводимые заблаговременно и непосредственно при возникновении ЧС.**

**2.1.2. Единая система оповещения при ЧС мирного и военного времени.**

**2.1.3. Действия населения при возникновении воздушной, химической или радиационной опасности.**

**2.1.4. Локальные системы оповещения.**

**2.1.1. Мероприятия, проводимые заблаговременно и непосредственно при возникновении ЧС.**

 Каждая чрезвычайная ситуация имеет свои ха­рактерные особенности, а поэтому предполагает совершенно конкретный перечень мероприятий, вы­полняемых в интересах обеспечения безопасности населения. Вместе с тем есть общий комплекс дей­ствий, предпринимаемых для защиты людей в слу­чае возникновения ЧС. Он включает мероприятия, **проводимые заблаговременно и непосредственно при возникновении ЧС**.

**А). Заблаговременно проводятся**:

прогнозирование ЧС, возможных на данной тер­ритории;

мероприятия, направленные на снижение по­терь от возможных ЧС;

планирование действий, осуществляемых при возникновении ЧС;

подготовка сил и средств для реагирования на ЧС;

обучение населения правилам поведения в ЧС;

создание материальных резервов, которые мо­гут потребоваться в ЧС.

**Б). При непосредственной угрозе или возникнове­нии ЧС**

 **осуществляются:**

оповещение органов управления РСЧС (единой системы), аварий­но-спасательных формирований и населения о приближении или возникновении ЧС, информирование населения о мерах защиты;

уточнение сложившейся обстановки;

перевод органов управления на соответствую­щий обстановке режим функционирования;

приведение в готовность сил и средств и их выдвижение в район ЧС;

комплекс работ по ликвидации ЧС и их послед­ствий.

**2.1.2. Единая система оповещения при ЧС мирного и военного времени**.

 Система оповещения представляет собой организационно-техническое объединение сил, средств связи и оповещения, сетей вещания, каналов сети связи общего пользования, обеспечивающих доведение информации и сигналов оповещения до органов управления, сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и населения.

 Системы оповещения предназначены для обеспечения своевременного доведения информации и сигналов оповещения до органов

управления, сил и средств гражданской обороны, РСЧС и населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Основной способ оповещения населения - передача информации и сигналов оповещения по сетям связи для распространения программ телевизионного вещания и радиовещания.

 Передача информации и сигналов оповещения осуществляется органами повседневного управления РСЧС с разрешения руководителей постоянно действующих органов управления РСЧС по сетям связи для распространения программ телевизионного вещания и радиовещания, через радиовещательные и телевизионные передающие станции операторов связи и организаций телерадиовещания с перерывом вещательных программ для оповещения и информирования населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также об угрозе возникновения или при возникновении чрезвычайных ситуаций.

 Речевая информация длительностью не более 5 минут передается населению, как правило, из студий телерадиовещания с перерывом программ вещания. Допускается 3-кратное повторение передачи речевой информации. Передача речевой информации должна осуществляться, как правило, профессиональными дикторами, а в случае их отсутствия – должностными лицами уполномоченных на это организаций. В исключительных, не терпящих отлагательства случаях, допускается передача с целью оповещения кратких речевых сообщений способом прямой передачи или в магнитной записи непосредственно с рабочих мест оперативных дежурных (дежурно-диспетчерских) служб органов

повседневного управления РСЧС. По решению постоянно действующих органов управления РСЧС в целях оповещения допускаются передачи информации и сигналов оповещения с рабочих мест дежурного персонала организаций связи, операторов связи, радиовещательных и телевизионных передающих станций.

 Для оповещения при серьезной опасности используются сирены. Их звучание (прерыви­стые гудки предприятий) **означает сигнал — «Внимание всем!».**

**ПОМНИТЕ**: **услышав вой сирен, надо немедлен­но включить телевизор, радиоприемник, репро­дуктор радиотрансляционной сети, взять в руки сотовый телефон, а если их нет, то выйти на улицу и слушать сообщение местных органов власти или шта­ба по делам гражданской обороны и чрезвычай­ным ситуациям.**

В течение всего периода режима ЧС, ликвидации последствий стихийных бедствий или аварий все информационные средства необходимо держать по­стоянно включенными. Местные теле- и радиотрансляци­онные узлы населенных пунктов и объектов народ­ного хозяйства переводятся на круглосуточную работу.

**Речевая информация:**

На каждый случай чрезвычайных ситуаций ме­стные власти совместно с органами управления по делам ГОЧС заготавливают варианты текстовых сообщений, приближенные к конкретным специ­фическим условиям. Они заранее прогнозируют (моделируют) как вероятные стихийные бедствия, так и возможные аварии и катастрофы. Только после этого может быть составлен текст, более или менее отвечающий реальным условиям.

**К примеру**, произошла авария на промышленном объекте, имеющем в своём технологическом и производственном цикле СДЯВ (АХОВ). У нас в Казани и в частности в Советском районе таковыми являются мясокомбинат, молочный комбинат, очистные сооружения. Какую информацию необходимо получить населению? Возможен следующий вариант: «Внима­ние! Говорит штаб по делам ГОЧС города. Казани. Граждане! Произошла авария на очистных сооружениях с выбросом хлора — сильнодействующего ядови­того вещества. Облако зараженного воздуха распро­страняется в восточном направлении. В зону химического заражения попадают Советский и Ново-Савиновский административные районы. Населению, проживающему на улицах, прилегающих к Советской площади, улица Сибирский тракт, ул. Ершова и в направлении на восток из помещений не выходить. За­крыть окна и двери, произвести герметизацию квар­тир. В подвалах, нижних этажах не укрываться, так как хлор тяжелее воздуха в 2,5 раза (стелется по земле) и заполняет все низинные места, в том числе и подвалы. Населению, проживающему на улицах (указываются конкретные улицы, в направлении которых ветер гонит облако хлора) немедленно покинуть жилые дома, учреждения, предприятия и выходить к улицам, расположенным значительно выше указанных ранее. Перед выходом наденьте ватно-марлевые повязки, предварительно смочив их во­дой или 2-процентным раствором питьевой соды. Сообщите о ЧС соседям. В дальнейшем действуйте в соответствии с нашими указаниями».

Такая информация с учетом того, что ее следу­ет повторить несколько раз, рассчитана примерно на 5 минут.

**Другой пример**. Вероятно возникновение сти­хийного бедствия — наводнения. В этом случае со­общение может быть таким: «Внимание! Говорит штаб по делам ГОЧС. Граждане! В связи с ливневы­ми дождями и резким повышением уровня воды в реке Казанка ожидается затопление домов по ули­цам…. Населению, про­живающему там, перенести необходимые вещи, оде­жду, обувь, продукты питания на чердаки, верхние этажи. В случае угрозы затопления первых этажей будет передано дополнительное сообщение. Всем быть готовыми покинуть дома и выходить в на­правлении…. Перед уходом не забудьте отключить электричество, газ, воду, пога­сить огонь в печах. Захватите с собой документы и деньги. Оповестите о ЧС соседей. Окажите помощь детям, престарелым и больным. Соблюдайте спо­койствие, порядок и хладнокровие.

Если вода застанет вас в поле, лесу, надо выходить на возвышенные места, если нет такой возможности, заберитесь на дерево, используйте все предметы, спо­собные удержать человека на воде — бревна, доски, деревянные двери, бочки.

Следите за нашими сообщениями».

 Могут быть и другие заготовки речевой инфор­мации на случай землетрясений, снежных заносов, ураганов и тайфунов, селей и оползней, лесных по­жаров и схода снежных лавин.

Отсутствие информации или ее недостаток спо­собствуют возникновению слухов, кривотолков, появ­ляются рассказы «очевидцев». Все это способствует возникновению панических настроений. А паника зачастую влечет значительно больше негативных по­следствий, чем само стихийное бедствие или авария.

Очень важно, чтобы информация, данная населе­нию, была правильно понята и обеспечила разум­ные действия.

**2.1.3. При возникновении воздушной, химической или радиационной опасности** также сначала звучат си­рены, то есть подаётся сигнал **«Внимание всем**!», затем следует речевая информация.

**1) По сигналу «Воздушная тревога»** необходимо укрыться в ближайшем защитном сооружении ГО или использовать для укрытия станции метро, подвальные помещения, подземные переходы, придорожные кюветы, котлованы строящихся зданий, овраги, балки, лощины, канавы, ямы и т.п.

**2) По сигналу «Радиационная опасность»** надеть противогаз, (противопыльную тканевую повязку или ватно-марлевую повязку), взять воду, продукты питания и предметы первой необходимости, личные документы и укрыться в убежище, противорадиационном или простейшем укрытии. Укрываясь в доме, следует загерметизировать помещение.

**3) По сигналу «Химическая тревога»** надеть противогаз, а при необходимости и средства защиты кожи (ОЗК) и укрыться в ЗС ГО. Для укрытия можно использовать подвалы, производственные и подсобные помещения, их следует загерметизировать.

**4) По сигналу «Отбой по поданным сигналам оповещения»** разрешается покинуть ЗС ГО и другие укрытия, возвратится к местам работы и проживания.

Таким образом, ныне действующая система оповещения имеет ряд достоинств. **Во-первых**, звучание сирен дает возможность сразу привлечь внимание всего населения города, района, области**. Во-вторых**, ее можно применять как в мирное вре­мя — при стихийных бедствиях и авариях, так и в военное. И последнее, теперь каждый может по­лучить точную информацию о произошедшем со­бытии, о сложившейся чрезвычайной ситуации, ус­лышать напоминание о правилах поведения в конкретных условиях.

 **2.1.4**.**Локальные системы оповещения.**

Чтобы оперативно оповещать население об ава­риях на АЭС, химически опасных предприятиях, гидроузлах и других объектах, где особенно велика опасность катастроф, в настоящее время создаются так **называемые локальные системы оповещения**. С их помощью можно своевременно информиро­вать не только **рабочих и служащих этих объек­тов, но и руководителей предприятий, учреждений, организаций, учебных заведений, находящихся вблизи них, а также все население, попадающее в зоны возможного заражения, разрушения, катаст­рофического затопления.** Границы таких зон опре­деляются заранее. Все предприятия, учреждения и населенные пункты объединяются в самостоятель­ную систему оповещения.

Ло­кальные системы, хотя и самостоятельны, но в то же время являются частью территориальной (рес­публиканской, губернской, краевой, областной) системы центра­лизованного оповещения.

Главное преимущество локальных систем — их оперативность, которая в условиях аварий и ката­строф особенно необходима. В критической ситуа­ции дежурный диспетчер (сменный инженер) опасного промышленного объекта сам принимает решение и немедленно подает сигнал. Первоначально он включает сирены объекта и близлежащего жилого массива, звук которых **оз­начает сигнал «Внимание всем!».** Затем следует речевая информация, поясняющая порядок дейст­вий в создавшейся обстановке. Для предупрежде­ния населения могут применяться и подвижные (на автомобилях) звукоусилительные станции.

Локальная система включается немедленно для того, чтобы информация об угрозе заражения или затопления дошла до граждан заранее, и люди смогли бы оперативно принять защитные меры еще до начала всеобщей беды. Очень многое зави­сит от компетентности и ответственности дежурно­го персонала потенциально опасных объектов. Бы­стро, почти мгновенно оценить обстановку и немедленно включить систему оповещения — вот главное требование к тем, кто несет дежурство на диспетчерском пункте.

Ответственность за организацию связи и опове­щения несут начальники штабов по делам ГОЧС опасного промышленного объекта, а непосредственное обеспечение и поддержание связи в исправном состоянии осуществляют начальники служб связи и оповещения областей, городов, рай­онов и объектов народного хозяйства.

**Вопросы выходного контроля к теме 2.1. ЕДИНАЯ СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О ЧС МИРНОГО И ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ.**

1.Назовите мероприятия, проводимые заблаговременно при угрозе

 возникновении ЧС.

2. Назовите мероприятия, проводимые непосредственно при

 возникновении ЧС.

3.Что из себя представляет система оповещения?

4.Для чего предназначены системы оповещения?

5.Что из себя представляет основной способ оповещения населения?

6. Кем как осуществляется передача информации и сигналов

 оповещения населения?

7. Какие технические системы используются для оповещения

 населения при серьёзной опасности и что означает их звучание?

8. Что надо делать, услышав действие этих технических систем?

9. Что такое речевая информация?

10. К чему ведёт отсутствие информации или её недостаток?

11.Что необходимо делать по сигналу «Воздушная тревога»?

12.Что необходимо делать по сигналу «Радиационная опасность»?

13.Что необходимо делать по сигналу «Химическая тревога»?

14.Что необходимо делать по сигналу «Отбой по поданным сигналам

 оповещения »?

15. Какие достоинства имеет действующая система оповещения?

16. Разъясните суть функционирования локальных систем

 оповещения.

17. В чём состоит преимущество локальных систем оповещения?

18. Кто несёт ответственность за организацию связи и оповещения

 населения, её поддержание в непосредственной готовности к

 действию при работе локальных систем оповещения?

**Ключ к вопросам выходного контроля к теме 2.1. ЕДИНАЯ СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О ЧС МИРНОГО И ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ.**

**1.**Назовите мероприятия, проводимые заблаговременно при угрозе возникновении ЧС.

 **А). Заблаговременно проводятся:**

1. **прогнозирование ЧС, возможных на данной тер­ритории;**
2. **мероприятия, направленные на снижение по­терь от возможных ЧС;**
3. **планирование действий, осуществляемых при возникновении ЧС;**
4. **подготовка сил и средств для реагирования на ЧС;**
5. **обучение населения правилам поведения в ЧС;**
6. **создание материальных резервов, которые мо­гут потребоваться в ЧС.**

**2.** Назовите мероприятия, проводимые непосредственно при возникновении ЧС.

**Б). При непосредственной угрозе или возникнове­нии ЧС**

 **осуществляются:**

1. **оповещение органов управления РСЧС (единой системы), аварий­но-спасательных формирований и населения о приближении или возникновении ЧС, информирование населения о мерах защиты;**
2. **уточнение сложившейся обстановки;**
3. **перевод органов управления на соответствую­щий обстановке режим функционирования;**
4. **приведение в готовность сил и средств и их выдвижение в район ЧС;**
5. **комплекс работ по ликвидации ЧС и их послед­ствий.**

 **3.**Что из себя представляет система оповещения?

 **Система оповещения представляет собой организационно-техническое объединение сил, средств связи и оповещения, сетей вещания, каналов сети связи общего пользования, обеспечивающих доведение информации и сигналов оповещения до органов управления, сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и населения.**

**4**.Для чего предназначены системы оповещения?

 **Системы оповещения предназначены для обеспечения своевременного доведения информации и сигналов оповещения до органов управления, сил и средств гражданской обороны, РСЧС и населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также угрозе возникновения или возникновении ЧС.**

**5.**Что из себя представляет основной способ оповещения населения?

 **Основной способ оповещения населения - передача информации и**

**сигналов оповещения по сетям связи для распространения программ телевизионного вещания и радиовещания**.

**6.** Кем и как осуществляется передача информации и сигналов оповещения населения?

**Передача информации и сигналов оповещения осуществляется органами повседневного управления РСЧС с разрешения руководителей постоянно действующих органов управления РСЧС по сетям связи для распространения программ телевизионного вещания и радиовещания, через радиовещательные и телевизионные передающие станции операторов связи и организаций телерадиовещания с перерывом вещательных программ для оповещения и информирования населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также об угрозе возникновения или при возникновении чрезвычайных ситуаций.**

**7.** Какие технические системы используются для оповещения населения при серьёзной опасности и что означает их звучание?

**Для оповещения при серьезной опасности используются сирены. Их звучание (прерыви­стые гудки предприятий) означает сигнал — «Внимание всем!».**

**8.** Что надо делать, услышав действие этих технических систем?

**ПОМНИТЕ**: **услышав вой сирен, надо немедлен­но включить телевизор, радиоприемник, репро­дуктор радиотрансляционной сети, взять в руки сотовый телефон, а если их нет, то выйти на улицу и слушать сообщение местных органов власти или шта­ба по делам гражданской обороны и чрезвычай­ным ситуациям.**

**9.** Что такое речевая информация?

**Речевая информация:**

**На каждый случай чрезвычайных ситуаций ме­стные власти совместно с органами управления по делам ГОЧС заготавливают варианты текстовых сообщений, приближенные к конкретным специ­фическим условиям. Они заранее прогнозируют (моделируют) как вероятные стихийные бедствия, так и возможные аварии и катастрофы. Только после этого может быть составлен текст, более или менее отвечающий реальным условиям.**

**10.** К чему ведёт отсутствие информации или её недостаток?

**Отсутствие информации или ее недостаток спо­собствуют возникновению слухов, кривотолков, появ­ляются рассказы «очевидцев». Все это способствует возникновению панических настроений. А паника зачастую влечет значительно больше негативных по­следствий, чем само стихийное бедствие или авария.**

**Очень важно, чтобы информация, данная населе­нию, была правильно понята и обеспечила разум­ные действия.**

**11.**Что необходимо делать по сигналу «Воздушная тревога»?

**1) По сигналу «Воздушная тревога» необходимо укрыться в ближайшем защитном сооружении ГО или использовать для укрытия станции метро, подвальные помещения, подземные переходы, придорожные кюветы, котлованы строящихся зданий, овраги, балки, лощины, канавы, ямы и т.п.**

**12**.Что необходимо делать по сигналу «Радиационная опасность»?

**2) По сигналу «Радиационная опасность» надеть противогаз, (противопыльную тканевую повязку или ватно-марлевую повязку), взять воду, продукты питания и предметы первой необходимости, личные документы и укрыться в убежище, противорадиационном или простейшем укрытии. Укрываясь в доме, следует загерметизировать помещение.**

**13.**Что необходимо делать по сигналу «Химическая тревога»?

**3) По сигналу «Химическая тревога**» **надеть противогаз, а при необходимости и средства защиты кожи (ОЗК) и укрыться в ЗС ГО. Для укрытия можно использовать подвалы, производственные и подсобные помещения, их следует загерметизировать.**

**14.** Что необходимо делать по сигналу «Отбой по поданным сигналам оповещения »?

**4) По сигналу «Отбой по поданным сигналам оповещения»** **разрешается покинуть ЗС ГО и другие укрытия, возвратится к местам работы и проживания.**

**15.** Какие достоинства имеет действующая система оповещения?

Таким образом, ныне действующая система оповещения имеет ряд достоинств. **Во-первых, звучание сирен дает возможность сразу привлечь внимание всего населения города, района, области. Во-вторых, ее можно применять как в мирное вре­мя — при стихийных бедствиях и авариях, так и в военное. В третьих, теперь каждый может по­лучить точную информацию о произошедшем со­бытии, о сложившейся чрезвычайной ситуации, ус­лышать напоминание о правилах поведения в конкретных условиях.**

**16.** Разъясните суть функционирования локальных систем оповещения.

**4.Локальные системы оповещения.**

Чтобы оперативно оповещать население об ава­риях на АЭС, химически опасных предприятиях, гидроузлах и других объектах, где особенно велика опасность катастроф, в настоящее время создаются так **называемые локальные системы оповещения**. С их помощью можно своевременно информиро­вать не только **рабочих и служащих этих объек­тов, но и руководителей предприятий, учреждений, организаций, учебных заведений, находящихся вблизи них, а также все население, попадающее в зоны возможного заражения, разрушения, катаст­рофического затопления.** Границы таких зон опре­деляются заранее. Все предприятия, учреждения и населенные пункты объединяются в самостоятель­ную систему оповещения.

Ло­кальные системы, хотя и самостоятельны, но в то же время являются частью территориальной (рес­публиканской, губернской, краевой, областной) системы центра­лизованного оповещения.

**17.** В чём состоит преимущество локальных систем оповещения?

**Главное преимущество локальных систем — их оперативность, которая в условиях аварий и ката­строф особенно необходима**. В критической ситуа­ции дежурный диспетчер (сменный инженер) опасного промышленного объекта сам принимает решение и немедленно подает сигнал. Первоначально он включает сирены объекта и близлежащего жилого массива, звук которых **оз­начает сигнал «Внимание всем!».** Затем следует речевая информация, поясняющая порядок дейст­вий в создавшейся обстановке. Для предупрежде­ния населения могут применяться и подвижные (на автомобилях) звукоусилительные станции.

Локальная система включается немедленно для того, чтобы информация об угрозе заражения или затопления дошла до граждан заранее, и люди смогли бы оперативно принять защитные меры еще до начала всеобщей беды. Очень многое зави­сит от компетентности и ответственности дежурно­го персонала потенциально опасных объектов. Бы­стро, почти мгновенно оценить обстановку и немедленно включить систему оповещения — вот главное требование к тем, кто несет дежурство на диспетчерском пункте.

**18.** Кто несёт ответственность за организацию связи и оповещения населения, её поддержание в непосредственной готовности к действию при работе локальных систем оповещения?

**Ответственность за организацию связи и опове­щения несут начальники штабов по делам ГОЧС опасного промышленного объекта, а непосредственное обеспечение и поддержание связи в исправном состоянии осуществляют начальники служб связи и оповещения областей, городов, рай­онов и объектов народного хозяйства.**

**ТЕМА 2.2. ЗАЩИТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ (УБЕЖИЩА). ИХ НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО. ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ ЛЮДЕЙ В УБЕЖИЩАХ. ЭВАКУАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ.**

**2.2.1.Защитные сооружения гражданской обороны (убежища)**.

 Защита населения и производительных сил страны от оружия массового поражения, а также при стихийных бедствиях, производственных авариях - одна из важнейших задач управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям. Одним из путей решения этой задачи является создание на объектах экономики и в населенных пунктах различных типов защитных сооружений для укрытия людей. Защитные сооружения могут быть построены заблаговременно и по особому указанию. Заблаговременно строят, как правило, отдельно стоящие или встроенные в подвальную часть здания сооружения, рассчитанные на длительный срок эксплуатации. В мирное время предусматривается возможность использовать эти сооружения в различных хозяйственных целях как бытовые помещения, учебные классы, гаражи и др. При этом необходимо обеспечить возможность использования защитных сооружений по прямому назначению в кратчайшие сроки. В настоящее время эффективность защиты людей от современных средств поражения зависит не только от готовности к приему людей и технической исправности защитных сооружений, оснащенных сложным оборудованием, но и от подготовки персонала по обслуживанию защитных сооружений. Обслуживающий персонал защитных сооружений должен уметь в различных ситуациях принять правильное решение и выполнить все возникающие при этом проблемы. Задачи планирования, организации и обеспечения укрытия людей возложены на соответствующие службы убежищ и укрытий ГО. Они должны разрабатывать основные планирующие документы, распределять защитные сооружения между цехами, отделами, службами объектов экономики, наметить маршруты подхода к убежищам или укрытиям, ознакомиться с порядком укрытия всех, кто ими будет пользоваться. Перед составлением документов уточняют вместимость и защитные свойства сооружений. При их нехватке выявляют подвальные и другие помещения, которые могут быть приспособлены под защитные сооружения. Определяют места для строительства быстровозводимых укрытий. В соответствии с численностью населения распределяются защитные сооружения, при этом учитывают возможность их быстрого заполнения людьми из близлежащих домов. Главный принцип - минимальное время на подход к защитным сооружениям. Для обслуживания защитных сооружений на объекте создаются формирования. Личный состав этих формирований отвечает за подготовку сооружения к приему людей, организацию его заполнения, правильную эксплуатацию во время пребывания в нем людей и за эвакуацию их из убежища в случае выхода его из строя. Защитные сооружения гражданской обороны предназначены для защиты людей от современных средств поражения. Они подразделяются на убежища, противорадиационные укрытия и простейшие укрытия.

**1.Устройство убежищ.**

 Убежища обеспечивают наиболее надежную защиту людей от ударной волны, светового излучения, проникающей радиации и радиоактивного заражения при ядерных взрывах, от отравляющих веществ и бактериальных средств, а также от высоких температур и вредных газов в зонах пожаров. Современные убежища - сложные в техническом отношении сооружения, оборудованные комплексом различных инженерных систем и измерительных приборов, которые должны обеспечить требуемые нормативные условия жизнеобеспечения людей в течение расчетного времени. По вместимости убежища можно условно разделить на такие виды: убежища малой вместимости (150-600 чел.), средней вместимости (600-2000 чел.), большой вместимости (свыше 2000 чел.). По месту расположения убежища могут быть встроенные и отдельно стоящие. К встроенным относятся убежища, расположенные в подвальных этажах зданий, а к отдельно стоящим - расположенные вне зданий. Кроме того, под убежища могут приспосабливаться заглубленные помещения (подвалы, тоннели), подземные выработки (шахты, рудники и др.). Убежище состоит из основного помещения, комнаты матери и ребенка, медицинского пункта, шлюзовых камер (тамбуров), фильтровентиляционной камеры, санитарного узла, имеет два выхода. Входы оборудуются защитно-герметическими дверями. Встроенное убежище, кроме того, должно иметь аварийный выход. В одном из входов предусматривается помещение (шлюз), которое обеспечивает сохранение защитных свойств убежища при пропуске в него людей после закрытия других входов. В проемах шлюза устанавливают защитно-герметические двери. В убежищах применяются фильтровентиляционные установки с электрическим или ручным приводом. С помощью таких установок наружный воздух очищается от радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств и подается в убежище. В убежище оборудуются системы водоснабжения, канализации, отопления и освещения, устанавливаются радио и телефон. В основном помещении должны быть скамьи для сидения и нары для лежания. Люди в отсеках размещаются на местах для сидения 0,45х0,45 м на человека и для лежания на ярусах нар размером 0,55х1,8 м на человека. Вместимость защитного сооружения определяют исходя из нормы 0,5 м2 в отсеке на одного человека. Высота помещения должна быть не менее 2,2 м, общий объем воздуха на человека - 1,5 м3. Каждое убежище должно быть оснащено комплектом средств для ведения разведки на зараженной местности, инвентарем, включая аварийный, и средствами аварийного освещения. Необходимо постоянно следить за исправностью оборудования убежищ.

**2.Приведение защитных сооружений в готовность.**

Все защитные сооружения должны содержатся в постоянной готовности к приему людей. Убежища в мирное время используются под хозяйственные нужды предприятия (склады вещевые, кабинет охраны труда, класс гражданской обороны и др.). При приведении защитных сооружений в готовность выполняются подготовительные работы. В первую очередь проводится расчистка подходов к защитным сооружениям, устанавливаются надписи - указатели и световые сигналы "Вход". Открываются все входы и выходы для проветривания помещений. Удаляется из них все оборудование и имущество, хранимое в мирное время. Проводится расконсервация инженерно-технического оборудования. Проверяется система вентиляции, отопление, водо- и энергоснабжение, радио и связь, отключающи устройства (краны, задвижки, рубильники и др.). Устанавливаются нары, скамейки, заполняются водой питьевые бачки, закладываются продукты питания с трехсуточным запасом. Дизельная электростанция пополняется с трехсуточным запасом горючесмазочных материалов. Одновременно проверяется исправность защитно-герметических устройств (дверей, ставен, ворот), убежища пополняются необходимым инвентарем.

**3.Порядок заполнения убежищ и пребывания в них.**

При подаче штабом ГО соответствующих сигналов об опасности население должно организованно направиться к ближайшему убежищу. С собой необходимо взять: средства индивидуальной защиты, документы на всех членов семьи (паспорта, военные билеты, дипломы, свидетельства о рождении на детей и др.), деньги, драгоценности, запасы продуктов питания в виде сухого пайка (на 2-3 суток) и воды (1,5-2 литра на каждого члена семьи). Заполнение убежищ проводится организованно, быстро и без паники. Укрываемые в убежище размещаются на скамейках и нарах. Тех, кто прибыл с детьми, размещают в отдельных секциях или в комнате матери и ребенка. Престарелых и больных размещают поближе к воздухоразводящим вентиляционным трубам. Эту работу проводит звено по заполнению и размещению укрываемых. После заполнения убежища по распоряжению командира группы личный состав звена закрывает защитно-герметические двери, ставни аварийных выходов. Опоздавшие заполняют убежище через специальный шлюз-тамбур. В защитных сооружениях ежедневно дважды проводится уборка помещений силами укрываемых по распоряжению старших групп. Обслуживание оборудования и уборка технических помещений проводится силами звена обслуживания убежища.

 **Укрываемые в убежище обязаны:**

1. выполнять правила внутреннего распорядка, все распоряжения личного состава звена обслуживания убежища;
2. содержать в готовности средства индивидуальной защиты;
3. соблюдать спокойствие, пресекать случаи паники и нарушений общественного порядка;
4. соблюдать правила техники безопасности;
5. оказывать помощь группе обслуживания при ликвидации аварий и устранении повреждений;
6. поддерживать чистоту в помещениях.

**Укрываемым в защитных сооружениях запрещается:**

1. курить и употреблять спиртные напитки;
2. приводить (приносить) в сооружение домашних животных;
3. приносить легковоспламеняющиеся вещества, взрывоопасные и имеющие сильный или резкий запах вещества, громоздкие вещи;
4. шуметь, громко разговаривать, ходить без особой надобности, открывать двери и выходить из сооружения;
5. применять источники освещения с открытым огнем.

В убежищах рекомендуется проводить беседы, чтение в слух, слушать радиопередачи, разрешается играть в тихие игры (шашки, шахматы и др.). Выход из убежищ производится только с разрешения коменданта (старшего) после выяснения обстановки (радиационной, химической, биологической и пожарной).

**4.Организация и проведение спасательных работ при поражении убежищ.**

Для успешного проведения спасательных работ в очаге ядерного поражения в первую очередь необходимо проделать проходы (проезды) в завалах. Эти работы необходимо проводить в максимально сжатые сроки, чтобы обеспечить своевременный ввод спасательных формирований к заваленным или поврежденным убежищам. Перед началом работ по вскрытию убежищ следует по возможности отключить проходящие через убежище или вблизи от него поврежденные водопровод, газопровод, сети электроснабжения, канализации. Они могут создать дополнительную опасность для укрывающихся, а также для личного состава формирований гражданской обороны, ведущих спасательные работы. В случае нарушения работы вентиляционного оборудования и отсутствия поступления воздуха необходимо экстренно пробить шурф в стене укрытия, организовать подачу очищенного от вредных веществ воздуха компрессорами. В зависимости от характера разрушения зданий, под которыми размещаются убежища, могут быть применены следующие способы их вскрытия: расчистка от завалов основного входа; расчистка заваленных оголовков (люков) аварийных выходов; устройство проемов в стенах или перекрытиях заваленных убежищ; устройство проемов в стенах убежищ из подземной выработки. Вскрытие убежищ расчисткой завала основного входа производится в том случае, когда отсутствуют аварийные выходы и когда характер разрушения зданий позволяет применить этот способ. При расчистке вход сначала освобождают от тяжелых обрушенных конструкций автокранами или вручную, затем от мелких обломков и открывают двери. Вскрытие убежищ расчисткой от завала оголовка аварийного выхода применяется в тех убежищах, где имеются аварийные выходы. Работы по расчистке могут вестись с помощью инженерной техники или вручную. При работе вручную достаточно освободить от завала выходное отверстие в оголовке или очистить люк, через который могут выйти укрывающиеся.

В зависимости от сложившейся обстановки можно использовать и другие способы спасения людей из заваленных убежищ. Например, вывод людей через соседние подвальные помещения после пробивки проема в стене убежища, примыкающей к этим помещениям. Задача командира спасательного формирования - выбрать наиболее целесообразный способ вскрытия заваленного убежища. Одновременно, в случае завала убежища или его повреждения, не ожидая помощи извне, следует организовать работы по обеспечению выхода из убежища с привлечением для этого находящихся в нем людей, способных работать. Эвакуацию из убежища производят спасательные формирования в такой последовательности: сначала на поверхность выводят тех, кто не может выйти самостоятельно, и детей. Особое внимание при эвакуации уделяется детям. Затем эвакуируются остальные. При необходимости пострадавшим оказывается первая медицинская помощь на месте. Эвакуация укрываемых из разрушенного или заваленного убежища при необходимости производится в средствах индивидуальной защиты.

**2.2.2. Противорадиационные укрытия.**

Противорадиационные укрытия защищают людей от радиоактивного заражения и светового излучения и ослабляют воздействие ударной волны ядерного взрыва и проникающей радиации. Оборудуются они обычно в подвальных или наземных этажах зданий и сооружений. Следует помнить, что различные здания и сооружения по-разному ослабляют проникающую радиацию: помещения первого этажа деревянных зданий ослабляют проникающую радиацию в 2-3 раза; помещения первого этажа каменных зданий - в 10 раз; помещения верхних этажей (за исключением самого верхнего) многоэтажных зданий - в 50 раз; средняя часть подвала многоэтажного каменного здания - 500-1000 раз. Наиболее пригодны для противорадиационных укрытий внутренние помещения каменных зданий с капитальными стенами и небольшой площадью проемов. При угрозе радиоактивного заражения эти проемы заделывают подручными материалами: мешками с грунтом, кирпичами и т.д. При необходимости сооружаются отдельно стоящие противорадиационные укрытия.

**2.2.3. Простейшие укрытия.**

Самым доступным средством защиты от современных средств поражения являются простейшие укрытия. Они ослабляют воздействие ударной волны и радиоактивного излучения, защищают от светового излучения и обломков разрушающихся зданий, предохраняют от непосредственного попадания на одежду и кожу радиоактивных, отравляющих и зажигательных веществ. Простейшее укрытие - это открытая щель, которую отрывают глубиной 180-200 см, шириной по верху 100-120 см, и по дну 80 см с входом под углом 900 к продольной оси ее. Длина щели определяется из расчета 0,5 м на одного укрываемого.

В последующем защитные свойства открытой щели усиливаются путем устройства одежды крутостей, перекрытия с грунтовой обсыпкой и защитной двери. Такое укрытие называется перекрытой щелью. В целях ослабления поражающего действия ударной волны на укрывающихся щель делают зигзагообразной или ломаной. Длина прямого участка должна быть не более 15 метров. Надо, однако, помнить, что щели, даже перекрытые, не обеспечивают защиты от отравляющих веществ и бактериальных средств. При пользовании ими в случае необходимости следует использовать средства индивидуальной защиты: в перекрытых щелях - обычно средства защиты органов дыхания, в открытых щелях, кроме того, и средства защиты кожи. Место для строительства щели нужно выбирать преимущественно на участках без твердых грунтов и покрытий. В городах лучше всего строить щели в скверах, на бульварах и в больших дворах, в сельской местности - в садах, огородах, пустырях. Нельзя строить щели вблизи взрывоопасных цехов и складов, резервуаров с сильнодействующими ядовитыми веществами, около электрических линий высокого напряжения, магистральных газо- и теплопроводов и водопроводов. При выборе места для щели нужно учитывать, кроме того, влияние рельефа и осадков на характер возможного радиоактивного заражения местности, площадки для них следует выбирать на не затапливаемых грунтовыми, паводковыми и ливневыми водами участках, в местах с устойчивым грунтом (исключающих оползни). Расстояние между соседними щелями должно быть не менее 10 метров. Строительство щели следует начинать с разбивки и трассировки ее - обозначения плана щели на выбранном месте. На границах будущей щели и в местах ее изломов забивают колья, между кольями натягивают трассировочные шнуры, вдоль которых лопатами отрывают канавки. Планировка щели должна быть сделана с таким расчетом, чтобы поверхностные воды свободно стекали в стороны, не попадая в щель. При рытье щели грунт выбрасывают по обе стороны, на расстояние не ближе 50 сантиметров от кромок. Это даст возможность в последующем уложить элементы перекрытия щели на твердый, устойчивый грунт. У одной из стен щели на глубине 130-150 см делают сидение шириной 85 см. Сидение желательно обшить досками (тесом). В стенах щели отрывают ниши (углубления) для хранения запасов продуктов питания и воды. Пол в щели желательно делать дощатым, однако можно ограничиться и земляным. Входы в щель целесообразно делать длиной 2-2,5 метра ступенчатыми, расположенными под прямым углом к щели. Для усиления защиты людей, находящихся в перекрытой щели, от ударной волны и для исключения проникания внутрь радиоактивных веществ входы в нее следует оборудовать дверями или закрыть приставными щитами. Для защиты от возгорания все открытые деревянные части щелей покрывают огнезащитными составами (известковая обмазка - 62% гашеной извести, 32% воды и 6% поваренной соли). Перекрытые щели должны вентилироваться. Для этого в щели с противоположной стороны от входа устраивают вытяжной короб. Короб должен выводиться наружу на высоту 150-200 см. В перекрытой щели следует иметь средства освещения.

Работы по строительству щелей следует вести в ускоренном темпе, чтобы в предельные сжатые сроки после появления опасности нападения противника обеспечить ими все население, нуждающееся в защите.

**2.2.5.Защитные свойства местности.**

Защитные свойства местности зависят от рельефа, от формы местных предметов и их расположения относительно взрыва. Лучшую защиту обеспечивают узкие, глубокие и извилистые овраги, карьеры и особенно подземные выработки. Возвышенности с крутыми скатами, насыпи, котлованы, низкие каменные ограды и другие укрытия подобного типа также являются хорошей защитой от воздействия поражающих факторов ядерного взрыва. Некоторыми защитными свойствами обладают мелкие выемки, ложбины, канавы. Лесные массивы ослабляют действие всех поражающих факторов ядерного взрыва. Они снижают силу воздействия ударной волны, проникающей радиации; уменьшают радиоактивное заражение; ослабляют воздействие светового излучения. Однако следует помнить, что световое излучение вызывает в лесу пожар. Наименее подвержен возгоранию молодой лиственный лес; его и следует использовать в первую очередь в целях защиты. Поскольку сильная ударная волна ломает и рушит деревья, лучше всего располагаться на полянах, прогалинах и вырубках, покрытых кустарником. Если в момент ядерного взрыва вы окажитесь вне убежища или укрытия, необходимо быстро лечь на землю лицом вниз, используя для защиты низкие каменные ограды, канавы, кюветы, ямы, пни, насыпи шоссейных и железнодорожных дорог. Нельзя укрываться у стен зданий и сооружений - они могут обрушиться. При вспышке следует закрыть глаза - этим можно защитить их от поражения световым излучением. Во избежание ожогов открытые участки тела нужно закрыть какой-либо тканью. Когда пройдет ударная волна, необходимо встать и надеть средства индивидуальной защиты. Если их нет, следует закрыть рот и нос любой повязкой (платком, шарфом и т.п.) и отряхнуть одежду от пыли.

Нахождение населения в защитных сооружениях ГО не может превышать 72 часов. По истечении этого времени все население необходимо эвакуировать в безопасные места.

**2.2.6. Эвакуация населения.**

 Одним из основных способов защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и современных средств поражения является его эвакуация.

Эвакуации предшествует оповещение населения. Успех эвакуации во многом зависит от организованности и дисциплинированности самого населения. Узнав о предстоящей эвакуации, граждане должны немедленно подготовиться к выезду (выходу) за город: собрать необходимые вещи, подготовить средства индивидуальной защиты (обязательно для органов дыхания), документы и деньги; в квартире (доме) снять гардины и занавеси с окон, убрать в затененные места сгораемые предметы (вещи).

Из вещей берется самое необходимое - одежда, белье, плащ, спортивный костюм, обувь (лучше резиновая или на резиновой основе). Такая одежда и обувь наиболее пригодна для использования в качестве средств защиты кожи в случае радиоактивного, химического или бактериологического заражения. Обязательно берутся теплые (шерстяные) вещи, даже если эвакуация происходит летом. В укрытиях, как правило, прохладно.

Необходимо также взять с собой продукты питания на двое-трое суток и запас питьевой воды. Продукты лучше брать не скоропортящиеся, легко сохраняемые и не требующие длительного приготовления — консервы, концентраты, галеты, сухари. Воду налить во фляжки, канистры. Она дольше сохраняется, если в нее добавить немного соли, водки, клюквы, брусники, хвои. Можно положить серебряную ложку (монету).

Поскольку время на подготовку к эвакуации может быть весьма ограниченным, в каждой семье желательно заранее определить и составить список вещей и продуктов, которые необходимо взять с собой в то или иное время года. Это поможет быстро собраться. Количество вещей и продуктов питания должно быть рассчитано на то, что каждый понесет их сам, то есть в соответствии с собственной физической выносливостью. При эвакуации на общественных транспортных средствах общая масса вещей и продуктов питания не должна превышать 50 кг на взрослого человека; личный транспорт позволяет взять больше.

Все вещи и продукты питания упаковываются в рюкзаки, мешки, сумки, чемоданы или в узлы. К каждой ноше прикрепляется бирка с фамилией, именем и отчеством, адресами постоянного места жительства и конечного пункта эвакуации их владельца.

 Взрослые члены семьи должны иметь при себе паспорт, военный билет, трудовую книжку или пенсионное удостоверение, диплом (аттестат) об окончании учебного заведения, свидетельства о браке и рождении детей, иные важные для семьи документы и ценности.

Перед эвакуацией необходимо получить средства индивидуальной защиты органов дыхания или сделать самим простейшие средства защиты (противопыльные тканевые маски и ватно-марлевые повязки).

После сборов желательно в установленное время прибыть со всем необходимым на сборный эвакуационный пункт (СЭП). Там проводится регистрация для облегчения возможных впоследствии поисков родных, близких, а затем со сборного эвакопункта граждане убывают к местам назначения. При этом используются все виды общественного транспорта (железнодорожный, автомобильный, водный), атак же транспорт индивидуального пользования. Определенная часть населения может выводиться пешим порядком. При следовании транспортом нужно строго соблюдать установленные правила, поддерживать дисциплину и порядок, выполнять указания представителей органов внутренних дел и гражданской обороны, старшего по вагону, судну или автомашине и без их разрешения не покидать транспортные средства.

В том случае, когда эвакуация осуществляется пешим порядком, из эвакуируемых формируются колонны от 500 до 1000 человек. Скорость движения 4-5 км в час. Через час-полтора назначается малый привал на 10-15 минут, во второй половине суточного перехода — большой привал на 1-2 часа. Маршрут пеших колонн планируется на расстояние одного суточного перехода.

Если район назначения эвакуированных находится на большом расстоянии, то предусматриваются промежуточные пункты эвакуации, расположенные в безопасных районах. Перевозка эвакуируемых от этого места до конечного пункта эвакуации выполняется транспортом сельского района или ближайшего города.

Непосредственно перед маршем, если есть возможность, следует принять горячую пищу, ибо возможность ее приготовления в пути маловероятна.

При совершении марша необходимо соблюдать порядок. Нельзя покидать колонну без разрешения ее начальника. При плохом самочувствии нужно обратиться к медицинскому работнику, сопровождающему колонну. Не разрешается пить воду из источников, не проверенных медицинской службой.

При движении ночью нужно предупреждать сзади идущих о препятствиях на пути, особенно при движении по труднопроходимым местам, следить за тем, чтобы соседи по колонне не отставали, а на привалах не засыпали. При совершении марша в жаркое время во избежание тепловых и солнечных ударов идти в колонне необходимо разомкнуто, но не растягиваясь, следует иметь головные уборы, строго соблюдать питьевой режим, на привалах располагаться по возможности в тенистых местах. Совершая марш зимой, в холодную и особенно ветреную погоду, надо взаимно следить за состоянием кожных покровов, чтобы своевременно обнаружить признаки обморожения. На привалах ложиться на снег запрещается. Зимой на маршрутах организуются пункты обогрева.

Эвакуируемые, прибыв в безопасную зону, направляются на приемные эвакуационные пункты (ПЭП). Персонал ПЭП организует встречу прибывших, их регистрацию и расселение.

**Вопросы выходного контроля к теме 2.2. ЗАЩИТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ (УБЕЖИЩА). ИХ НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО. ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ ЛЮДЕЙ В УБЕЖИЩАХ. ЭВАКУАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ.**

1.От каких поражающих факторов защищают убежища?

2.Как подразделяются убежища:

3.Из чего состоят убежища?

4.Что применяются в убежищах? Расшифруйте, что такое «ФВУ»?

5.Какие системы оборудуются в убежищах?

6.Нормы площади на одного укрываемого в убежище.

7.Какими средствами оснащается каждое убежище?

8. Назовите комплекс мероприятий для приведения защитных

 сооружений в готовность.

9. Назовите порядок заполнения убежищ укрываемыми и пребывания

 в них.

10.Обязанности укрываемых в убежищах.

11.Что запрещается укрываемым в убежищах?

12.Организация и проведение спасательных работ при поражении

 убежищ.

13. Что представляют из себя противорадиационные укрытия?

14. Что представляют из себя простейшие укрытия?

15. Перечислите защитные свойства местности.

 16.Что предшествует эвакуации населения что надо перед ней сделать

 населению?

 17.Что берется с собой эвакуируемыми?

18.Что получается эвакуируемыми в дорогу?

19.Каким образом происходит сама эвакуация населения?

20.На что необходимо обращать внимание в период движения

 эвакуируемых?

**Ключ к вопросам выходного контроля к теме № 2.2. ЗАЩИТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ (УБЕЖИЩА). ИХ НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО. ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ ЛЮДНЙ В УБЕЖИЩАХ. ЭВАКУАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ.**

**2.2.1.Защитные сооружения гражданской обороны**.

Защита населения и производительных сил страны от оружия массового поражения, а также при стихийных бедствиях, производственных авариях - одна из важнейших задач управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям. Одним из путей решения этой задачи является создание на объектах экономики и в населенных пунктах различных типов защитных сооружений для укрытия людей. Защитные сооружения могут быть построены заблаговременно и по особому указанию. Заблаговременно строят, как правило, отдельно стоящие или встроенные в подвальную часть здания сооружения, рассчитанные на длительный срок эксплуатации. В мирное время предусматривается возможность использовать эти сооружения в различных хозяйственных целях как бытовые помещения, учебные классы, гаражи и др. При этом необходимо обеспечить возможность использования защитных сооружений по прямому назначению в кратчайшие сроки. В настоящее время эффективность защиты людей от современных средств поражения зависит не только от готовности к приему людей и технической исправности защитных сооружений, оснащенных сложным оборудованием, но и от подготовки персонала по обслуживанию защитных сооружений. Обслуживающий персонал защитных сооружений должен уметь в различных ситуациях принять правильное решение и выполнить все возникающие при этом проблемы. Задачи планирования, организации и обеспечения укрытия людей возложены на соответствующие службы убежищ и укрытий ГО. Они должны разрабатывать основные планирующие документы, распределять защитные сооружения между цехами, отделами, службами объектов экономики, наметить маршруты подхода к убежищам или укрытиям, ознакомиться с порядком укрытия всех, кто ими будет пользоваться. Перед составлением документов уточняют вместимость и защитные свойства сооружений. При их нехватке выявляют подвальные и другие помещения, которые могут быть приспособлены под защитные сооружения. Определяют места для строительства быстровозводимых укрытий. В соответствии с численностью населения распределяются защитные сооружения, при этом учитывают возможность их быстрого заполнения людьми из близлежащих домов. Главный принцип - минимальное время на подход к защитным сооружениям. Для обслуживания защитных сооружений на объекте создаются формирования. Личный состав этих формирований отвечает за подготовку сооружения к приему людей, организацию его заполнения, правильную эксплуатацию во время пребывания в нем людей и за эвакуацию их из убежища в случае выхода его из строя. Защитные сооружения гражданской обороны предназначены для защиты людей от современных средств поражения. Они подразделяются на убежища, противорадиационные укрытия и простейшие укрытия.

**2.2.2. Убежища.**

**1.Устройство убежищ.**

**1.**От каких поражающих факторов защищают убежища?

 **Убежища обеспечивают наиболее надежную защиту людей от ударной волны, светового излучения, проникающей радиации и радиоактивного заражения при ядерных взрывах, от отравляющих веществ и бактериальных средств, а также от высоких температур и вредных газов в зонах пожаров. Современные убежища - сложные в техническом отношении сооружения, оборудованные комплексом различных инженерных систем и измерительных приборов, которые должны обеспечить требуемые нормативные условия жизнеобеспечения людей в течение расчетного времени.**

**2.**Как подразделяются убежища:

**-по вместимости.**

 **По вместимости убежища можно условно разделить на такие виды: убежища малой вместимости (150-600 чел.), средней вместимости (600-2000 чел.), большой вместимости (свыше 2000 чел.).**

**-по месту расположения.**

**По месту расположения убежища могут быть встроенные и отдельно стоящие. К встроенным относятся убежища, расположенные в подвальных этажах зданий, а к отдельно стоящим - расположенные вне зданий. Кроме того, под убежища могут приспосабливаться заглубленные помещения (подвалы, тоннели), подземные выработки (шахты, рудники и др.).**

**3.**Из чего состоят убежища?

**Убежище состоит из основного помещения, комнаты матери и ребенка, медицинского пункта, шлюзовых камер (тамбуров), фильтровентиляционной камеры, санитарного узла, имеет два выхода. Входы оборудуются защитно-герметическими дверями. Встроенное убежище, кроме того, должно иметь аварийный выход. В одном из входов предусматривается помещение (шлюз), которое обеспечивает сохранение защитных свойств убежища при пропуске в него людей после закрытия других входов. В проемах шлюза устанавливают защитно-герметические двери.**

**4.**Что применяются в убежищах? Расшифруйте, что такое «ФВУ»?

**В убежищах применяются фильтровентиляционные установки с электрическим или ручным приводом. С помощью таких установок наружный воздух очищается от радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств и подается в убежище.**

**5**. Какие системы оборудуются в убежищах?

**В убежище оборудуются системы водоснабжения, канализации, отопления и освещения, устанавливаются радио и телефон. В основном помещении должны быть скамьи для сидения и нары для лежания.**

**6**.Нормы площади на одного укрываемого в убежище?

**Люди в отсеках размещаются на местах для сидения 0,45х0,45 м на человека и для лежания на ярусах нар размером 0,55х1,8 м на человека. Вместимость защитного сооружения определяют исходя из нормы 0,5 м2 в отсеке на одного человека. Высота помещения должна быть не менее 2,2 м, общий объем воздуха на человека - 1,5 м3.**

7.Какими средствами оснащается каждое убежище?

 **Каждое убежище должно быть оснащено комплектом средств для ведения разведки на зараженной местности, инвентарем, включая аварийный, и средствами аварийного освещения. Необходимо постоянно следить за исправностью оборудования убежищ.**

**8.** Назовите комплекс мероприятий для приведение защитных сооружений в готовность.

**2.Приведение защитных сооружений в готовность.**

Все защитные сооружения должны содержатся в постоянной готовности к приему людей. Убежища в мирное время используются под хозяйственные нужды предприятия (склады вещевые, кабинет охраны труда, класс гражданской обороны и др.). При приведении защитных сооружений в готовность выполняются подготовительные работы. В первую очередь проводится расчистка подходов к защитным сооружениям, устанавливаются надписи - указатели и световые сигналы "Вход". Открываются все входы и выходы для проветривания помещений. Удаляется из них все оборудование и имущество, хранимое в мирное время. Проводится расконсервация инженерно-технического оборудования. Проверяется система вентиляции, отопление, водо- и энергоснабжение, радио и связь, отключающие устройства (краны, задвижки, рубильники и др.). Устанавливаются нары, скамейки, заполняются водой питьевые бачки, закладываются продукты питания с трехсуточным запасом. Дизельная электростанция пополняется с трехсуточным запасом горючесмазочных материалов. Одновременно проверяется исправность защитно-герметических устройств (дверей, ставен, ворот), убежища пополняются необходимым инвентарем.

**9.** Назовите порядок заполнения убежищ укрываемыми и пребывания в них.

**3.Порядок заполнения убежищ и пребывания в них.**

При подаче штабом ГО соответствующих сигналов об опасности население должно организованно направиться к ближайшему убежищу. С собой необходимо взять: средства индивидуальной защиты, документы на всех членов семьи (паспорта, военные билеты, дипломы, свидетельства о рождении на детей и др.), деньги, драгоценности, запасы продуктов питания в виде сухого пайка (на 2-3 суток) и воды (1,5-2 литра на каждого члена семьи). Заполнение убежищ проводится организованно, быстро и без паники. Укрываемые в убежище размещаются на скамейках и нарах. Тех, кто прибыл с детьми, размещают в отдельных секциях или в комнате матери и ребенка. Престарелых и больных размещают поближе к воздухоразводящим вентиляционным трубам. Эту работу проводит звено по заполнению и размещению укрываемых. После заполнения убежища по распоряжению командира группы личный состав звена закрывает защитно-герметические двери, ставни аварийных выходов. Опоздавшие заполняют убежище через специальный шлюз-тамбур. В защитных сооружениях ежедневно дважды проводится уборка помещений силами укрываемых по распоряжению старших групп. Обслуживание оборудования и уборка технических помещений проводится силами звена обслуживания убежища.

**10.**Обязанности укрываемых в убежищах.

 **Укрываемые в убежище обязаны:**

1. **выполнять правила внутреннего распорядка, все распоряжения личного состава звена обслуживания убежища;**
2. **содержать в готовности средства индивидуальной защиты;**
3. **соблюдать спокойствие, пресекать случаи паники и нарушений общественного порядка;**
4. **соблюдать правила техники безопасности;**
5. **оказывать помощь группе обслуживания при ликвидации аварий и устранении повреждений;**
6. **поддерживать чистоту в помещениях.**

**11.**Что запрещается укрываемым в убежищах?

**Укрываемым в защитных сооружениях запрещается:**

1. **курить и употреблять спиртные напитки;**
2. **приводить (приносить) в сооружение домашних животных;**
3. **приносить легковоспламеняющиеся вещества, взрывоопасные и имеющие сильный или резкий запах вещества, громоздкие вещи;**
4. **шуметь, громко разговаривать, ходить без особой надобности, открывать двери и выходить из сооружения;**
5. **применять источники освещения с открытым огнем.**

**12.** Организация и проведение спасательных работ при поражении убежищ.

**4.Организация и проведение спасательных работ при поражении убежищ**

Для успешного проведения спасательных работ в очаге ядерного поражения в первую очередь необходимо проделать проходы (проезды) в завалах. Эти работы необходимо проводить в максимально сжатые сроки, чтобы обеспечить своевременный ввод спасательных формирований к заваленным или поврежденным убежищам. Перед началом работ по вскрытию убежищ следует по возможности отключить проходящие через убежище или вблизи от него поврежденные водопровод, газопровод, сети электроснабжения, канализации. Они могут создать дополнительную опасность для укрывающихся, а также для личного состава формирований гражданской обороны, ведущих спасательные работы. В случае нарушения работы вентиляционного оборудования и отсутствия поступления воздуха необходимо экстренно пробить шурф в стене укрытия, организовать подачу очищенного от вредных веществ воздуха компрессорами. В зависимости от характера разрушения зданий, под которыми размещаются убежища, могут быть применены следующие способы их вскрытия: расчистка от завалов основного входа; расчистка заваленных оголовков (люков) аварийных выходов; устройство проемов в стенах или перекрытиях заваленных убежищ; устройство проемов в стенах убежищ из подземной выработки. Вскрытие убежищ расчисткой завала основного входа производится в том случае, когда отсутствуют аварийные выходы и когда характер разрушения зданий позволяет применить этот способ. При расчистке вход сначала освобождают от тяжелых обрушенных конструкций автокранами или вручную, затем от мелких обломков и открывают двери. Вскрытие убежищ расчисткой от завала оголовка аварийного выхода применяется в тех убежищах, где имеются аварийные выходы. Работы по расчистке могут вестись с помощью инженерной техники или вручную. При работе вручную достаточно освободить от завала выходное отверстие в оголовке или очистить люк, через который могут выйти укрывающиеся.

В зависимости от сложившейся обстановки можно использовать и другие способы спасения людей из заваленных убежищ. Например, вывод людей через соседние подвальные помещения после пробивки проема в стене убежища, примыкающей к этим помещениям. Задача командира спасательного формирования - выбрать наиболее целесообразный способ вскрытия заваленного убежища. Одновременно, в случае завала убежища или его повреждения, не ожидая помощи извне, следует организовать работы по обеспечению выхода из убежища с привлечением для этого находящихся в нем людей, способных работать. Эвакуацию из убежища производят спасательные формирования в такой последовательности: сначала на поверхность выводят тех, кто не может выйти самостоятельно, и детей. Особое внимание при эвакуации уделяется детям. Затем эвакуируются остальные. При необходимости пострадавшим оказывается первая медицинская помощь на месте. Эвакуация укрываемых из разрушенного или заваленного убежища при необходимости производится в средствах индивидуальной защиты.

**13.** Что представляют из себя противорадиационные укрытия?

 **2.2.3. Противорадиационные укрытия.**

Противорадиационные укрытия защищают людей от радиоактивного заражения и светового излучения и ослабляют воздействие ударной волны ядерного взрыва и проникающей радиации. Оборудуются они обычно в подвальных или наземных этажах зданий и сооружений. Следует помнить, что различные здания и сооружения по-разному ослабляют проникающую радиацию: помещения первого этажа деревянных зданий ослабляют проникающую радиацию в 2-3 раза; помещения первого этажа каменных зданий - в 10 раз; помещения верхних этажей (за исключением самого верхнего) многоэтажных зданий - в 50 раз; средняя часть подвала многоэтажного каменного здания - 500-1000 раз. Наиболее пригодны для противорадиационных укрытий внутренние помещения каменных зданий с капитальными стенами и небольшой площадью проемов. При угрозе радиоактивного заражения эти проемы заделывают подручными материалами: мешками с грунтом, кирпичами и т.д. При необходимости сооружаются отдельно стоящие противорадиационные укрытия.

**14.** Что представляют из себя простейшие укрытия?

**2.2.4. Простейшие укрытия.**

Самым доступным средством защиты от современных средств поражения являются простейшие укрытия. Они ослабляют воздействие ударной волны и радиоактивного излучения, защищают от светового излучения и обломков разрушающихся зданий, предохраняют от непосредственного попадания на одежду и кожу радиоактивных, отравляющих и зажигательных веществ. Простейшее укрытие - это открытая щель, которую отрывают глубиной 180-200 см, шириной по верху 100-120 см, и по дну 80 см с входом под углом 900 к продольной оси ее. Длина щели определяется из расчета 0,5 м на одного укрываемого.

В последующем защитные свойства открытой щели усиливаются путем устройства одежды крутостей, перекрытия с грунтовой обсыпкой и защитной двери. Такое укрытие называется перекрытой щелью. В целях ослабления поражающего действия ударной волны на укрывающихся щель делают зигзагообразной или ломаной. Длина прямого участка должна быть не более 15 метров. Надо, однако, помнить, что щели, даже перекрытые, не обеспечивают защиты от отравляющих веществ и бактериальных средств. При пользовании ими в случае необходимости следует использовать средства индивидуальной защиты: в перекрытых щелях - обычно средства защиты органов дыхания, в открытых щелях, кроме того, и средства защиты кожи. Место для строительства щели нужно выбирать преимущественно на участках без твердых грунтов и покрытий. В городах лучше всего строить щели в скверах, на бульварах и в больших дворах, в сельской местности - в садах, огородах, пустырях. Нельзя строить щели вблизи взрывоопасных цехов и складов, резервуаров с сильнодействующими ядовитыми веществами, около электрических линий высокого напряжения, магистральных газо- и теплопроводов и водопроводов. При выборе места для щели нужно учитывать, кроме того, влияние рельефа и осадков на характер возможного радиоактивного заражения местности, площадки для них следует выбирать на не затапливаемых грунтовыми, паводковыми и ливневыми водами участках, в местах с устойчивым грунтом (исключающих оползни). Расстояние между соседними щелями должно быть не менее 10 метров. Строительство щели следует начинать с разбивки и трассировки ее - обозначения плана щели на выбранном месте. На границах будущей щели и в местах ее изломов забивают колья, между кольями натягивают трассировочные шнуры, вдоль которых лопатами отрывают канавки. Планировка щели должна быть сделана с таким расчетом, чтобы поверхностные воды свободно стекали в стороны, не попадая в щель. При рытье щели грунт выбрасывают по обе стороны, на расстояние не ближе 50 сантиметров от кромок. Это даст возможность в последующем уложить элементы перекрытия щели на твердый, устойчивый грунт. У одной из стен щели на глубине 130-150 см делают сидение шириной 85 см. Сидение желательно обшить досками (тесом). В стенах щели отрывают ниши (углубления) для хранения запасов продуктов питания и воды. Пол в щели желательно делать дощатым, однако можно ограничиться и земляным. Входы в щель целесообразно делать длиной 2-2,5 метра ступенчатыми, расположенными под прямым углом к щели. Для усиления защиты людей, находящихся в перекрытой щели, от ударной волны и для исключения проникания внутрь радиоактивных веществ входы в нее следует оборудовать дверями или закрыть приставными щитами. Для защиты от возгорания все открытые деревянные части щелей покрывают огнезащитными составами (известковая обмазка - 62% гашеной извести, 32% воды и 6% поваренной соли). Перекрытые щели должны вентилироваться. Для этого в щели с противоположной стороны от входа устраивают вытяжной короб. Короб должен выводиться наружу на высоту 150-200 см. В перекрытой щели следует иметь средства освещения.

Работы по строительству щелей следует вести в ускоренном темпе, чтобы в предельные сжатые сроки после появления опасности нападения противника обеспечить ими все население, нуждающееся в защите.

**15.** Перечислите защитные свойства местности.

**2.2.6.Защитные свойства местности.**

Защитные свойства местности зависят от рельефа, от формы местных предметов и их расположения относительно взрыва. Лучшую защиту обеспечивают узкие, глубокие и извилистые овраги, карьеры и особенно подземные выработки. Возвышенности с крутыми скатами, насыпи, котлованы, низкие каменные ограды и другие укрытия подобного типа также являются хорошей защитой от воздействия поражающих факторов ядерного взрыва. Некоторыми защитными свойствами обладают мелкие выемки, ложбины, канавы. Лесные массивы ослабляют действие всех поражающих факторов ядерного взрыва. Они снижают силу воздействия ударной волны, проникающей радиации; уменьшают радиоактивное заражение; ослабляют воздействие светового излучения. Однако следует помнить, что световое излучение вызывает в лесу пожар. Наименее подвержен возгоранию молодой лиственный лес; его и следует использовать в первую очередь в целях защиты. Поскольку сильная ударная волна ломает и рушит деревья, лучше всего располагаться на полянах, прогалинах и вырубках, покрытых кустарником. Если в момент ядерного взрыва вы окажитесь вне убежища или укрытия, необходимо быстро лечь на землю лицом вниз, используя для защиты низкие каменные ограды, канавы, кюветы, ямы, пни, насыпи шоссейных и железнодорожных дорог. Нельзя укрываться у стен зданий и сооружений - они могут обрушиться. При вспышке следует закрыть глаза - этим можно защитить их от поражения световым излучением. Во избежание ожогов открытые участки тела нужно закрыть какой-либо тканью. Когда пройдет ударная волна, необходимо встать и надеть средства индивидуальной защиты. Если их нет, следует закрыть рот и нос любой повязкой (платком, шарфом и т.п.) и отряхнуть одежду от пыли.

Нахождение населения в защитных сооружениях ГО не может превышать 72 часов. По истечении этого времени все население необходимо эвакуировать в безопасные места.

**2.2.7. Эвакуация населения.**

 Одним из основных способов защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и современных средств поражения является его эвакуация.

**16.**Что предшествует эвакуации населения и что надо перед ней сделать населению?

**Эвакуации предшествует оповещение населения. Успех эвакуации во многом зависит от организованности и дисциплинированности самого населения. Узнав о предстоящей эвакуации, граждане должны немедленно подготовиться к выезду (выходу) за город: собрать необходимые вещи, подготовить средства индивидуальной защиты (обязательно для органов дыхания), документы и деньги; в квартире (доме) снять гардины и занавеси с окон, убрать в затененные места сгораемые предметы (вещи).**

**17**.Что берется с собой эвакуируемыми?

Из вещей берется самое необходимое - одежда, белье, плащ, спортивный костюм, обувь (лучше резиновая или на резиновой основе). Такая одежда и обувь наиболее пригодна для использования в качестве средств защиты кожи в случае радиоактивного, химического или бактериологического заражения. Обязательно берутся теплые (шерстяные) вещи, даже если эвакуация происходит летом. В укрытиях, как правило, прохладно.

Необходимо также взять с собой продукты питания на двое-трое суток и запас питьевой воды. Продукты лучше брать не скоропортящиеся, легко сохраняемые и не требующие длительного приготовления — консервы, концентраты, галеты, сухари. Воду налить во фляжки, канистры. Она дольше сохраняется, если в нее добавить немного соли, водки, клюквы, брусники, хвои. Можно положить серебряную ложку (монету).

Поскольку время на подготовку к эвакуации может быть весьма ограниченным, в каждой семье желательно заранее определить и составить список вещей и продуктов, которые необходимо взять с собой в то или иное время года. Это поможет быстро собраться. Количество вещей и продуктов питания должно быть рассчитано на то, что каждый понесет их сам, то есть в соответствии с собственной физической выносливостью. При эвакуации на общественных транспортных средствах общая масса вещей и продуктов питания не должна превышать 50 кг на взрослого человека; личный транспорт позволяет взять больше.

Все вещи и продукты питания упаковываются в рюкзаки, мешки, сумки, чемоданы или в узлы. К каждой ноше прикрепляется бирка с фамилией, именем и отчеством, адресами постоянного места жительства и конечного пункта эвакуации их владельца.

 Взрослые члены семьи должны иметь при себе паспорт, военный билет, трудовую книжку или пенсионное удостоверение, диплом (аттестат) об окончании учебного заведения, свидетельства о браке и рождении детей, иные важные для семьи документы и ценности.

**18.**Что получается и берётся с собой эвакуируемыми?

Перед эвакуацией необходимо получить средства индивидуальной защиты органов дыхания или сделать самим простейшие средства защиты (противопыльные тканевые маски и ватно-марлевые повязки).

После сборов желательно в установленное время прибыть со всем необходимым на сборный эвакуационный пункт (СЭП). Там проводится регистрация для облегчения возможных впоследствии поисков родных, близких, а затем со сборного эвакопункта граждане убывают к местам назначения. При этом используются все виды общественного транспорта (железнодорожный, автомобильный, водный), атак же транспорт индивидуального пользования. Определенная часть населения может выводиться пешим порядком. При следовании транспортом нужно строго соблюдать установленные правила, поддерживать дисциплину и порядок, выполнять указания представителей органов внутренних дел и гражданской обороны, старшего по вагону, судну или автомашине и без их разрешения не покидать транспортные средства.

**19**.Каким образом происходит сама эвакуация населения?

**В том случае, когда эвакуация осуществляется пешим порядком, из эвакуируемых формируются колонны от 500 до 1000 человек. Скорость движения 4-5 км в час. Через час-полтора назначается малый привал на 10-15 минут, во второй половине суточного перехода — большой привал на 1-2 часа. Маршрут пеших колонн планируется на расстояние одного суточного перехода.**

Если район назначения эвакуированных находится на большом расстоянии, то предусматриваются промежуточные пункты эвакуации, расположенные в безопасных районах. Перевозка эвакуируемых от этого места до конечного пункта эвакуации выполняется транспортом сельского района или ближайшего города.

Непосредственно перед маршем, если есть возможность, следует принять горячую пищу, ибо возможность ее приготовления в пути маловероятна.

При совершении марша необходимо соблюдать порядок. Нельзя покидать колонну без разрешения ее начальника. При плохом самочувствии нужно обратиться к медицинскому работнику, сопровождающему колонну. Не разрешается пить воду из источников, не проверенных медицинской службой.

**20.** На что необходимо обращать внимание в период движения эвакуируемых?

**При движении ночью нужно предупреждать сзади идущих о препятствиях на пути, особенно при движении по труднопроходимым местам, следить за тем, чтобы соседи по колонне не отставали, а на привалах не засыпали. При совершении марша в жаркое время во избежание тепловых и солнечных ударов идти в колонне необходимо разомкнуто, но не растягиваясь, следует иметь головные уборы, строго соблюдать питьевой режим, на привалах располагаться по возможности в тенистых местах. Совершая марш зимой, в холодную и особенно ветреную погоду, надо взаимно следить за состоянием кожных покровов, чтобы своевременно обнаружить признаки обморожения. На привалах ложиться на снег запрещается. Зимой на маршрутах организуются пункты обогрева.**

**Эвакуируемые, прибыв в безопасную зону, направляются на приемные эвакуационные пункты (ПЭП). Персонал ПЭП организует встречу прибывших, их регистрацию и расселение.**

**ТЕМА 2.3. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ (АСДНР). ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ. САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА ЛЮДЕЙ.**

**2.3.1.Основы организации и проведения АСДНР.**

Целью проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) является спасение людей и оказание медицинской помощи пострадавшим, локализация аварий и устранение повреждений, препятствующих ведению спасательных работ.

**Спасательные работы включают:**

1. разведку маршрутов выдвижения формирований и участков (объектов) работ;
2. локализацию и тушение пожаров на маршрутах выдвижения и участках (объектах) работ;
3. розыск пораженных и извлечение их из поврежденных и горящих зданий, загазованных, затопленных и задымленных помещений, завалов;
4. вскрытие разрушенных, поврежденных и заваленных защитных сооружений и спасение находящихся в них людей;
5. подачу воздуха в заваленные защитные сооружения поврежденной фильтровентиляционной системой;
6. оказание первой медицинской помощи пораженным и эвакуацию их в лечебные учреждения;
7. эвакуацию (вывод, вывоз) населения из опасных зон в безопасные районы;
8. санитарную обработку людей, ветеринарную обработку сельскохозяйственных животных, дезактивацию и дегазацию техники, средств защиты, одежды, продовольствия, пищевого сырья, воды и фуража.

**Другие неотложные работы включают:**

1. прокладку колонных путей и устройство проездов (проходов) в завалах и зонах заражения;
2. локализацию аварий в газовых, энергетических, водопроводных, канализационных и технологических сетях с целью создания условий для проведения спасательных работ;
3. укрепление или обрушивание конструкций зданий: и сооружений, угрожающих обвалом и препятствующих безопасному движению и проведению спасательных работ;
4. ремонт и восстановление поврежденных и разрушенных линий связи и коммунально-энергетических сетей в целях обеспечения спасательных работ, а также защитных сооружений для укрытия людей в случае повторных чрезвычайных ситуаций;
5. обнаружение, обезвреживание и уничтожение неразорвавшихся боеприпасов и других взрывоопасных предметов.
6. АСДНР проводятся непрерывно, днем и ночью, в любую погоду до полного их завершения.

Большой объем работ в зонах чрезвычайных ситуаций невозможно провести в короткие сроки без применения различной техники. Для проведения АСДНР могут применяться все имеющиеся типы и марки строительных и дорожных машин и механизмов. В зависимости от вида проводимых работ они подразделяются на следующие группы: а) машины и механизмы для вскрытия заваленных убежищ и укрытий, разборки и расчистки завалов, подъема, перемещения и транспортировки грузов (экскаваторы, тракторы, бульдозеры, краны, самосвалы с прицепами, лебедки, блоки, домкраты); б) пневматический инструмент (бурильные и отбойные молотки), который используется для проделывания отверстий в каменных, кирпичных и бетонных стенах и перекрытиях; в) оборудование для резки металлов; г) механизмы для откачки воды; д) средства, обеспечивающие транспортировку или переправу машин и оборудования через водную преграду; е) ремонтные и обслуживающие средства.

 Последователъностъ и способы выполнения АСДНР зависят от характера разрушений, состояния коммунальных, энергетических и технологических сетей, степени радиоактивного и химического заражения территории объекта, пожаров и других, условий, влияющих на действия формирований. В первую очередь проводятся работы по устройству проездов и проходов к поврежденным и разрушенным зданиям, где возможно находятся люди, а также в местах, препятствующих проведению спасательных работ.

Поиск и спасение людей начинаются по данным разведки сразу же после ввода спасательных групп на участок (объект) работ.

Личный состав формирований разыскивает убежища и укрытия, устанавливает связь с укрывающимися в защитных сооружениях, используя средства связи, воздухозаборные отверстия, а также путем перестукивания через двери, стены, трубы водоснабжения и отопления. В первую очередь в убежище подается воздух, для чего расчищают воздухозаборные каналы или при необходимости проделывают отверстия в стенах или перекрытиях. При вскрытии убежища используются различные способы, в зависимости от его конструкции и характера завала: разборка завала над основным входом с последующим открыванием двери иди вырезанием в ней отверстия; откапывание оголовка лаза или люка аварийного выхода и другие.

Опыт спасательных работ по извлечению людей из-под завалов при ликвидации последствий землетрясения в городах Ленинакан, Спитак показал, что для разборки завалов крайне необходимы мощные подъемные краны, грузоподъемностью не менее 16 тонн, большие экскаваторы, передвижные электростанции и прожекторы для работы ночью. Проблема, которую пока не удалось решить ни в одной стране, заключается в быстром и осторожном разборе развалин домов.

Землетрясения последних лет показывают, что люди под развалинами могут оставаться живыми до двух-трех недель, если они опасно не ранены. Например, в Мексике после землетрясения в сентябре 1985 г., унесшего 4,5 тысяч жизней, людей находили по истечении 13 суток. В Ленинакане на пятые сутки после катастрофы извлечено живыми 5398 человек. На одиннадцатые сутки спасатели выкопали из-под руин 58-летнюю обессиленную, но живую женщину. Еще одна женщина, вызволенная на десятые сутки, поднялась и пошла сама.

Неотложные работы по локализации и устранению аварий и повреждений, которые затрудняют проведение спасательных работ и могут вызвать новые аварии и поражения людей, проводятся, как правило, звеньями формирований по водопроводным, канализационном, электрическим, газовым, тепловым и сантехническим сетям. Основной способ локализации аварий и повреждений в коммуналъно-энергетических и технологических сетях — отключение их по участкам (используя задвижки в сохранившихся смотровых колодцах и запорные вентили в подвалах). При повреждении системы теплоснабжения внутри зданий и угрозе поражения людей горячей водой, паром или горячим воздухом ее отключают от внешней сети задвижками на вводах в здание и производят ремонт или замену трубопроводов.

Устранение аварий на газовых сетях осуществляется отключением отдельных участков на газораспределителях и газгольдерных станциях, а также с помощью запорных устройств и специальных клиновых задвижек или гидрозатворов (за пределами зданий). Газовые трубы (срезы или разрывы) низкого давления заделываются пробками и обмазываются сырой глиной или обматываются листовой резиной. Трещины на трубах обматываются плотным (брезентовым) бинтом или листовой резиной с накладкой хомутов. При воспламенении газа снижается его давление в сети и пламя гасится песком, землей и глиной. Все работы по устранено газовых аварий проводятся в изолирующих противогазах и с использованием взрывобезопасных ламп.

Аварии на электросетях устраняются только после их обесточивания (отключение рубильников на вводах в здания, разъединение предохранителей, перерезание проводов подводящей сети). При ведении электроработ участок сети заземляется с двух сторон.

Аварии в канализационных сетях устраняются отключением поврежденных участков и отводом сточных вод. Неотложные работы в случае разрушения технологических трубопроводов производятся с целью предотвращения взрывов и пожаров (путем отключения насосов, поддерживающих давление, перекрытия трубопроводов).

Для восстановления водоснабжения, при тушении пожаров используются запасные и водонапорные резервуары, насосные станции и скважины.

 Обрушивание конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом, при проведении спасательных работ осуществляется с помощью тросов лебедки или трактора, а также взрывным способом. Укрепление стен проводится путем установки различных подпорок, балок.

**2.3.2.Обеззараживание. Санитарная обработка людей.**

 В результате крупных производственных аварий, катастроф на химически и радиационно-опасных объектах, при перевозке сильнодействующих ядовитых веществ люди, а также окружающая среда, в том числе здания и сооружения, транспортные средства и техника, вода, продовольствие, пищевое сырье могут быть поражены СДЯВ (АХОВ) и РВ.

Для того чтобы исключить вредное воздействие на человека и животных этих веществ и болезнетворных микробов, необходимо выполнить комплекс работ по обеззараживанию территории, помещений, техники, приборов, оборудования, мебели, одежды, обуви, открытых частей тела. Обеззараживание проводится также при массовых инфекционных заболеваниях людей и животных.

Обеззараживание — это широкий комплекс работ включающий в себя такие способы, как дезактивация, дегазация, дезинфекция зараженных поверхностей, а также санитарную обработку людей.

Дезактивация — это удаление радиоактивных веществ с зараженных объектов.

Объектами дезактивации могут быть жилые и производственные здания, участки территории, оборудование, транспорт и техника, одежда, предметы домашнего обихода, продукты питания и вода.

Конечная цель дезактивации — исключить или уменьшить вредное воздействие ионизирующего излучения на организм человека.

Для проведения дезактивационных работ используются вещества, которые позволяют удалять радиоактивные частицы. К ним относятся поверхностно-активные моющие вещества, органические моющие вещества, сорбенты, ионообменные материалы. Чтобы повысить моющие способности воды, в нее добавляют поверхностно-активные вещества (ПАВ).

Дезактивация может быть частичной и полной. Все зависит от конкретных условий, степени заражения и сложившейся обстановки.

Если проводится частичная санитарная обработка населения, то одновременно осуществляется и частичная дезактивация. При выполнении таких действий в зоне заражения, одежду, обувь, средства защиты не снимают. После выхода в незараженный район их снимают, но дезактивацию проводят в респираторе или противогазе. Одежду, обувь, средства индивидуальной защиты развешивают на щитах, веревках, сучках деревьев и тщательно, в течение 20—30 минут, обметают веником, чистят щетками или выколачивают палками, за исключением изделий из резины, прорезиненных материалов, синтетических пленок и кожи, которые протираются ветошью, смоченной водой или дезактивирующим раствором.

Дегазация — это уничтожение (нейтрализация) сильнодействующих ядовитых и отравляющих веществ или их удаление с поверхности до допустимой нормы заражения или полного исчезновения. Чаще всего применяют механический, физический или химический способы дегазации.

Механический способ — удаление отравляющего или сильнодействующего ядовитого вещества с какой-либо поверхности путем стирания, соскабливания, срезания, смывания. Например, зараженный слой грунта срезают и вывозят в специально отведенные места для захоронения или засыпают песком, землей, гравием, щебнем. При физическом способе верхний слой прожигают паяльной лампой или другими огнеобразующими приспособлениями. Наибольшее распространение нашел химический способ дегазации, основанный на применении веществ окисляющего и хлорирующего действия.

Дегазацию одежды, обуви, средств индивидуальной защиты осуществляют в основном с помощью кипячения, обработки пароаммиачной смесью, стирки и проветривания. При кипячении 0В и СДЯВ растворяются и постепенно подвергаются гидролизу, в результате чего образуются нетоксичные продукты. Кипячением можно дегазировать изделия из хлопчатобумажной ткани, резины и прорезиненных защитных тканей. Пароаммиачной смесью дегазируются главным образом изделия из шерсти и головные уборы с искусственным мехом. Проветривание может быть применено для всех видов одежды, обуви, средств индивидуальной защиты. Суть его заключается в обеззараживании СДЯВ и ОВ за счет испарения и частичного гидролиза под действием атмосферных условий. Для этого имущество летом, осенью или весной развешивается на открытом воздухе.

Дезинфекция — это уничтожение во внешней среде возбудителей заразных болезней. Существует три вида дезинфекции: профилактическая, текущая и заключительная. Профилактическая — проводится постоянно при угрозе возникновения заболевания среди населения и подразумевает выполнение обычных гигиенических норм (мытье рук, посуды, стирка белья, влажная уборка помещений).

Текущая дезинфекция — предусматривает комплекс противоэпидемических мероприятий при инфекционных заболеваниях и заключается в выполнении санитарно-гигиенических правил, проведении обеззараживания различных объектов внешней среды, а также выделений больного человека. Такая дезинфекция является обязательной и направлена на предупреждение распространения инфекционного заболевания за пределы очага.

Заключительная дезинфекция — осуществляется после госпитализации больного или его смерти. Дезинфекция может проводиться физическим, химическим и комбинированным способами. Физический способ основан на уничтожении болезнетворных микробов под воздействием высоких темпера-тур. Например, при применении пара, во время стирки, кипячения, проглаживания горячим утюгом. Химический способ— предусматривает использование дезинфицирующих растворов, обладающих свойствами уничтожать болезнетворные микробы. Основной и самый надежный способ — комбинированный: уничтожение болезнетворных микробов и токсинов производится одновременным воздействием химических веществ и высокой температуры раствора.

Людям, выполняющим работы по дезинфекции, должны быть сделаны прививки от особо опасных инфекционных болезней. Обеззараживание, как правило, проводят при наличии средств индивидуальной защиты и в защитной одежде изолирующего типа.

**Санитарная обработка.**

Все рассмотренные виды и способы обеззараживания (дезактивация, дегазация, дезинфекция) заканчиваются санитарной обработкой, которая может быть частичной или полной.

Частичная проводится непосредственно в зоне (очаге) заражения или сразу после выхода оттуда. Каждый самостоятельно удаляет радиоактивные вещества, обезвреживает СДЯВ, ОВ и бактериальные средства, попавшие на кожу, одежду, обувь и средства защиты.

При заражении радиоактивными веществами санитарную обработку выполняют в следующем порядке: одежду вытряхивают, обметают, выколачивают; обувь протирают влажной ветошью; открытые участки шеи, рук обмывают; лицевую часть противогаза протирают и только после этого снимают. Если были надеты респиратор, ПТМ, ватно-марлевая повязка, их тоже снимают только после обработки одежды. Затем моют лицо, полощут рот и горло.

Когда воды недостаточно, открытые участки тела и лицевую часть противогаза протирают влажным тампоном, причем только в одном направлении, все время переворачивая его. Зимой для этих целей можно использовать незараженный снег.

При заражении СДЯВ, 0В для частичной санитарной обработки применяют индивидуальные противохимические пакеты ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10.

При заражении бактериальными (инфекционными) средствами частичную санитарную обработку начинают с того, что отряхивают одежду, обметают обувь. Затем раствором из ИПП обрабатывают открытые участки тела. Все это осуществляется при надетом противогазе (ПТМ, ватно-марлевой повязке). Если пакета нет, используют дезинфицирующие растворы и воду с мылом.

Частичная санитарная обработка не обеспечивает полного обеззараживания и тем самым не гарантирует людям защиту. Поэтому при первой возможности производят полную санитарную обработку.

При полной санитарной обработке все тело обмывается теплой водой с мылом и мочалкой, обязательно меняются белье и одежда. Проводится полная обработка в стационарных обмывочных пунктах, банях, душевых павильонах или на специально устроенных обмывочных площадках (пунктах). Летом полную санитарную обработку можно осуществлять в незараженных проточных водоемах.

**Вопросы выходного контроля к теме 2.3. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ (АСДНР). ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ. САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА ЛЮДЕЙ.**

1.Что является целью проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР)?

2.Что в себя включают спасательные работы? (восемь позиций)

3.Что в себя включают другие неотложные работы? (пять позиций)

4.Как проводятся АСДНР?

5. На какие группы в зависимости от вида проводимых работ подразделяется применяемая техника?

6.От чего зависят последователъностъ и способы выполнения АСДНР?

7.Каковы первоначальные действия личного состава формирований спасателей?

8.По каким сетям проводятся неотложные работы по локализации и устранению аварий и повреждений, которые затрудняют проведение спасательных работ и могут вызвать новые аварии и поражения людей?

9.Как осуществляется устранение аварий на газовых сетях?

10.Как осуществляется устранение аварий на электросетях?

11.Как осуществляется устранение аварий на канализационных с сетях?

12. Что такое обеззараживание?

13.Что такое дезактивация?

14.Какой может быть дезактивация?

15. Что такое дегазация?

16.Какие способы дегазации Вы знаете? Дайте им определение.

17.Что такое дезинфекция?

18.Какие виды дезинфекции Вы знаете?

19.Каким способами проводится дезинфекция?

20.Что такое санитарная обработка населения?

**Ключ к вопросам выходного контроля к теме 2.3. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ (АСДНР). ЭВАКУАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ. ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ. САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА ЛЮДЕЙ.**

**1**.Что являетсяцелью проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР)?

 **Целью проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) является спасение людей и оказание медицинской помощи пострадавшим, локализация аварий и устранение повреждений, препятствующих ведению спасательных работ.**

**2.**Что в себя включают спасательные работы? (восемь позиций)

**Спасательные работы включают:**

1. **разведку маршрутов выдвижения формирований и участков (объектов) работ;**
2. **локализацию и тушение пожаров на маршрутах выдвижения и участках (объектах) работ;**
3. **розыск пораженных и извлечение их из поврежденных и горящих зданий, загазованных, затопленных и задымленных помещений, завалов;**
4. **вскрытие разрушенных, поврежденных и заваленных защитных сооружений и спасение находящихся в них людей;**
5. **подачу воздуха в заваленные защитные сооружения поврежденной фильтровентиляционной системой;**
6. **оказание первой медицинской помощи пораженным и эвакуацию их в лечебные учреждения;**
7. **эвакуацию (вывод, вывоз) населения из опасных зон в безопасные районы;**
8. **санитарную обработку людей, ветеринарную обработку сельскохозяйственных животных, дезактивацию и дегазацию техники, средств защиты, одежды, продовольствия, пищевого сырья, воды и фуража.**

**3.**Что в себя включают другие неотложные работы? (пять позиций)

**Другие неотложные работы включают:**

1. **прокладку колонных путей и устройство проездов (проходов) в завалах и зонах заражения;**
2. **локализацию аварий в газовых, энергетических, водопроводных, канализационных и технологических сетях с целью создания условий для проведения спасательных работ;**
3. **укрепление или обрушивание конструкций зданий: и сооружений, угрожающих обвалом и препятствующих безопасному движению и проведению спасательных работ;**
4. **ремонт и восстановление поврежденных и разрушенных линий связи и коммунально-энергетических сетей в целях обеспечения спасательных работ, а также защитных сооружений для укрытия людей в случае повторных чрезвычайных ситуаций;**
5. **обнаружение, обезвреживание и уничтожение неразорвавшихся боеприпасов и других взрывоопасных предметов.**

**4**.Как проводятся АСДНР?

 **АСДНР проводятся непрерывно, днем и ночью, в любую погоду до полного их завершения.**

Большой объем работ в зонах чрезвычайных ситуаций невозможно провести в короткие сроки без применения различной техники. Для проведения АСДНР могут применяться все имеющиеся типы и марки строительных и дорожных машин и механизмов.

 **5.** На какие группы в зависимости от вида проводимых работ подразделяется применяемая техника?

  **В зависимости от вида проводимых работ они подразделяются на следующие группы: а) машины и механизмы для вскрытия заваленных убежищ и укрытий, разборки и расчистки завалов, подъема, перемещения и транспортировки грузов (экскаваторы, тракторы, бульдозеры, краны, самосвалы с прицепами, лебедки, блоки, домкраты); б) пневматический инструмент (бурильные и отбойные молотки), который используется для проделывания отверстий в каменных, кирпичных и бетонных стенах и перекрытиях; в) оборудование для резки металлов; г) механизмы для откачки воды; д) средства, обеспечивающие транспортировку или переправу машин и оборудования через водную преграду; е) ремонтные и обслуживающие средства.**

6.От чего зависят последователъностъ и способы выполнения АСДНР?

 **Последователъностъ и способы выполнения АСДНР зависят от характера разрушений, состояния коммунальных, энергетических и технологических сетей, степени радиоактивного и химического заражения территории объекта, пожаров и других, условий, влияющих на действия формирований. В первую очередь проводятся работы по устройству проездов и проходов к поврежденным и разрушенным зданиям, где возможно находятся люди, а также в местах, препятствующих проведению спасательных работ.**

**Поиск и спасение людей начинаются по данным разведки сразу же после ввода спасательных групп на участок (объект) работ.**

7.Каковы первоначальные действия личного состава формирований спасателей?

 **Личный состав формирований разыскивает убежища и укрытия, устанавливает связь с укрывающимися в защитных сооружениях, используя средства связи, воздухозаборные отверстия, а также путем перестукивания через двери, стены, трубы водоснабжения и отопления. В первую очередь в убежище подается воздух, для чего расчищают воздухозаборные каналы или при необходимости проделывают отверстия в стенах или перекрытиях. При вскрытии убежища используются различные способы, в зависимости от его конструкции и характера завала: разборка завала над основным входом с последующим открыванием двери иди вырезанием в ней отверстия; откапывание оголовка лаза или люка аварийного выхода и другие.**

Опыт спасательных работ по извлечению людей из-под завалов при ликвидации последствий землетрясения в городах Ленинакан, Спитак показал, что для разборки завалов крайне необходимы мощные подъемные краны, грузоподъемностью не менее 16 тонн, большие экскаваторы, передвижные электростанции и прожекторы для работы ночью. Проблема, которую пока не удалось решить ни в одной стране, заключается в быстром и осторожном разборе развалин домов.

Землетрясения последних лет показывают, что люди под развалинами могут оставаться живыми до двух-трех недель, если они опасно не ранены. Например, в Мексике после землетрясения в сентябре 1985 г., унесшего 4,5 тысяч жизней, людей находили по истечении 13 суток. В Ленинакане на пятые сутки после катастрофы извлечено живыми 5398 человек. На одиннадцатые сутки спасатели выкопали из-под руин 58-летнюю обессиленную, но живую женщину. Еще одна женщина, вызволенная на десятые сутки, поднялась и пошла сама.

8.По каким сетям проводятся неотложные работы по локализации и устранению аварий и повреждений, которые затрудняют проведение спасательных работ и могут вызвать новые аварии и поражения людей?

 **Неотложные работы по локализации и устранению аварий и повреждений, которые затрудняют проведение спасательных работ и могут вызвать новые аварии и поражения людей, проводятся, как правило, звеньями формирований по водопроводным, канализационном, электрическим, газовым, тепловым и сантехническим сетям. Основной способ локализации аварий и повреждений в коммуналъно-энергетических и технологических сетях — отключение их по участкам (используя задвижки в сохранившихся смотровых колодцах и запорные вентили в подвалах). При повреждении системы теплоснабжения внутри зданий и угрозе поражения людей горячей водой, паром или горячим воздухом ее отключают от внешней сети задвижками на вводах в здание и производят ремонт или замену трубопроводов.**

9.Как осуществляется устранение аварий на газовых сетях?

 **Устранение аварий на газовых сетях осуществляется отключением отдельных участков на газораспределителях и газгольдерных станциях, а также с помощью запорных устройств и специальных клиновых задвижек или гидрозатворов (за пределами зданий). Газовые трубы (срезы или разрывы) низкого давления заделываются пробками и обмазываются сырой глиной или обматываются листовой резиной. Трещины на трубах обматываются плотным (брезентовым) бинтом или листовой резиной с накладкой хомутов. При воспламенении газа снижается его давление в сети и пламя гасится песком, землей и глиной. Все работы по устранено газовых аварий проводятся в изолирующих противогазах и с использованием взрывобезопасных ламп.**

10.Как осуществляется устранение аварий на электросетях?

 **Аварии на электросетях устраняются только после их обесточивания (отключение рубильников на вводах в здания, разъединение предохранителей, перерезание проводов подводящей сети). При ведении электроработ участок сети заземляется с двух сторон.**

11.Как осуществляется устранение аварий на канализационных с сетях?

 **Аварии в канализационных сетях устраняются отключением поврежденных участков и отводом сточных вод. Неотложные работы в случае разрушения технологических трубопроводов производятся с целью предотвращения взрывов и пожаров (путем отключения насосов, поддерживающих давление, перекрытия трубопроводов).**

Для восстановления водоснабжения, при тушении пожаров используются запасные и водонапорные резервуары, насосные станции и скважины.

 Обрушивание конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом, при проведении спасательных работ осуществляется с помощью тросов лебедки или трактора, а также взрывным способом. Укрепление стен проводится путем установки различных подпорок, балок.

**2.3.2.Обеззараживание. Санитарная обработка людей.**

 В результате крупных производственных аварий, катастроф на химически и радиационно-опасных объектах, при перевозке сильнодействующих ядовитых веществ люди, а также окружающая среда, в том числе здания и сооружения, транспортные средства и техника, вода, продовольствие, пищевое сырье могут быть поражены СДЯВ (АХОВ) и РВ.

Для того чтобы исключить вредное воздействие на человека и животных этих веществ и болезнетворных микробов, необходимо выполнить комплекс работ по обеззараживанию территории, помещений, техники, приборов, оборудования, мебели, одежды, обуви, открытых частей тела. Обеззараживание проводится также при массовых инфекционных заболеваниях людей и животных.

12. Что такое обеззараживание?

 **Обеззараживание — это широкий комплекс работ включающий в себя такие способы, как дезактивация, дегазация, дезинфекция зараженных поверхностей, а также санитарную обработку людей.**

13.Что такое дезактивация?

 **Дезактивация — это удаление радиоактивных веществ с зараженных объектов.**

Объектами дезактивации могут быть жилые и производственные здания, участки территории, оборудование, транспорт и техника, одежда, предметы домашнего обихода, продукты питания и вода.

Конечная цель дезактивации — исключить или уменьшить вредное воздействие ионизирующего излучения на организм человека.

Для проведения дезактивационных работ используются вещества, которые позволяют удалять радиоактивные частицы. К ним относятся поверхностно-активные моющие вещества, органические моющие вещества, сорбенты, ионообменные материалы. Чтобы повысить моющие способности воды, в нее добавляют поверхностно-активные вещества (ПАВ).

14.Какой может быть дезактивация?

 **Дезактивация может быть частичной и полной. Все зависит от конкретных условий, степени заражения и сложившейся обстановки.**

Если проводится частичная санитарная обработка населения, то одновременно осуществляется и частичная дезактивация. При выполнении таких действий в зоне заражения, одежду, обувь, средства защиты не снимают. После выхода в незараженный район их снимают, но дезактивацию проводят в респираторе или противогазе. Одежду, обувь, средства индивидуальной защиты развешивают на щитах, веревках, сучках деревьев и тщательно, в течение 20—30 минут, обметают веником, чистят щетками или выколачивают палками, за исключением изделий из резины, прорезиненных материалов, синтетических пленок и кожи, которые протираются ветошью, смоченной водой или дезактивирующим раствором.

15. Что такое дегазация?

 **Дегазация — это уничтожение (нейтрализация) сильнодействующих ядовитых и отравляющих веществ или их удаление с поверхности до допустимой нормы заражения или полного исчезновения.**

16.Какие способы дегазации Вы знаете? Дайте им определение.

**Чаще всего применяют механический, физический или химический способы дегазации.**

**Механический** — удаление отравляющего или сильнодействующего ядовитого вещества с какой-либо поверхности путем стирания, соскабливания, срезания, смывания. Например, зараженный слой грунта срезают и вывозят в специально отведенные места для захоронения или засыпают песком, землей, гравием, щебнем. **При физическом способе** верхний слой прожигают паяльной лампой или другими огнеобразующими приспособлениями. Наибольшее распространение **нашел химический способ** дегазации, основанный на применении веществ окисляющего и хлорирующего действия.

Дегазацию одежды, обуви, средств индивидуальной защиты осуществляют в основном с помощью кипячения, обработки пароаммиачной смесью, стирки и проветривания. При кипячении 0В и СДЯВ растворяются и постепенно подвергаются гидролизу, в результате чего образуются нетоксичные продукты. Кипячением можно дегазировать изделия из хлопчатобумажной ткани, резины и прорезиненных защитных тканей. Пароаммиачной смесью дегазируются главным образом изделия из шерсти и головные уборы с искусственным мехом. Проветривание может быть применено для всех видов одежды, обуви, средств индивидуальной защиты. Суть его заключается в обеззараживании СДЯВ и ОВ за счет испарения и частичного гидролиза под действием атмосферных условий. Для этого имущество летом, осенью или весной развешивается на открытом воздухе.

17.Что такое дезинфекция?

 **Дезинфекция — это уничтожение во внешней среде возбудителей заразных болезней.**

18.Какие виды дезинфекции Вы знаете?

 **Текущая — предусматривает комплекс противоэпидемических мероприятий при инфекционных заболеваниях и заключается в выполнении санитарно-гигиенических правил, проведении обеззараживания различных объектов внешней среды, а также выделений больного человека. Такая дезинфекция является обязательной и направлена на предупреждение распространения инфекционного заболевания за пределы очага.**

**Заключительная** — осуществляется после госпитализации больного или его смерти.

Дезинфекция может проводиться физическим, химическим и комбинированным способами. Физический основан на уничтожении болезнетворных микробов под воздействием высоких темпера-тур. Например, при применении пара, во время стирки, кипячения, проглаживания горячим утюгом. Химический — предусматривает использование дезинфицирующих растворов, обладающих свойствами уничтожать болезнетворные микробы. Основной и самый надежный способ — комбинированный: уничтожение болезнетворных микробов и токсинов производится одновременным воздействием химических веществ и высокой температуры раствора.

Людям, выполняющим работы по дезинфекции, должны быть сделаны прививки от особо опасных инфекционных болезней.

Обеззараживание, как правило, проводят при наличии средств индивидуальной защиты и в защитной одежде изолирующего типа.

20.Что такое санитарная обработка населения?

 **Санитарная обработка.**

**Все рассмотренные виды и способы обеззараживания (дезактивация, дегазация, дезинфекция) заканчиваются санитарной обработкой, которая может быть частичной или полной.**

Частичная проводится непосредственно в зоне (очаге) заражения или сразу после выхода оттуда. Каждый самостоятельно удаляет радиоактивные вещества, обезвреживает СДЯВ, ОВ и бактериальные средства, попавшие на кожу, одежду, обувь и средства защиты.

**При заражении радиоактивными веществами санитарную обработку выполняют в следующем порядке: одежду вытряхивают, обметают, выколачивают; обувь протирают влажной ветошью; открытые участки шеи, рук обмывают; лицевую часть противогаза протирают и только после этого снимают. Если были надеты респиратор, ПТМ, ватно-марлевая повязка, их тоже снимают только после обработки одежды. Затем моют лицо, полощут рот и горло.**

Когда воды недостаточно, открытые участки тела и лицевую часть противогаза протирают влажным тампоном, причем только в одном направлении, все время переворачивая его. Зимой для этих целей можно использовать незараженный снег.

При заражении СДЯВ, 0В для частичной санитарной обработки применяют индивидуальные противохимические пакеты ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10.

**При заражении бактериальными (инфекционными) средствами частичную санитарную обработку начинают с того, что отряхивают одежду, обметают обувь. Затем раствором из ИПП обрабатывают открытые участки тела. Все это осуществляется при надетом противогазе (ПТМ, ватно-марлевой повязке). Если пакета нет, используют дезинфицирующие растворы и воду с мылом.**

Частичная санитарная обработка не обеспечивает полного обеззараживания и тем самым не гарантирует людям защиту. Поэтому при первой возможности производят полную санитарную обработку.

**При полной санитарной обработке все тело обмывается теплой водой с мылом и мочалкой, обязательно меняются белье и одежда. Проводится полная обработка в стационарных обмывочных пунктах, банях, душевых павильонах или на специально устроенных обмывочных площадках (пунктах). Летом полную санитарную обработку можно осуществлять в незараженных проточных водоемах.**

**ГЛАВА 3. ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ К ВОЕННОЙ СЛУЖБЕ.**

**ТЕМА 3.1. ОСНОВЫ ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.**

**Учебные вопросы.**

**3.1.1. Основы и организация обороны Российской Федерации.**

**3.1.2. Права и обязанности граждан РФ в области обороны.**

**3.1.3. Назначение Вооружённых Сил РФ.**

**3.1.4. Важнейшие боевые традиции ВС РФ и символы воинской**

 **чести.**

 Федеральный закон «Об обороне» определяет основы и организацию обороны РФ, полномочия органов государственной власти РФ, функции органов государственной власти субъектов РФ, организаций и их должностных лиц. Закон также определяет права и обязанности граждан РФ в области обороны, силы и средства, привлекаемые для обороны, ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации в области обороны.

 Под обороной понимается система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения, а также защиты населения, территории и суверенитета РФ.

 Оборона является элементом национальной безопасности и одной из важнейших функций государства. Она организуется и осуществляется в соответствии с международным правом, Конституцией, действующим законодательством и военной доктриной Российской Федерации.

 Для обороны Российской Федерации с применением средств вооруженной борьбы создаются Вооруженные Силы (ВС) и устанавливается воинская обязанность граждан страны.

 К обороне государства могут привлекаться войска федеральной пограничной службы, внутренние войска, войска службы безопасности, железнодорожные войска и войска гражданской обороны Российской Федерации. Существование и создание в РФ иных воинских формирований преследуется по закону.

**Организация обороны включает:**

1. **правовое регулирование в области обороны;**
2. **прогнозирование и оценку военной угрозы;**
3. **разработку военной политики и военной доктрины Российской Федерации;**
4. **строительство, подготовку и поддержание в необходимой готовности Вооруженных Сил и планирование их деятельности в интересах обороны государства;**
5. **разработку, производство и совершенствование оружия и военной техники;**
6. **мобилизационную подготовку органов государственной власти и управления, органов местного самоуправления, предприятий, учреждений и организаций, экономики, территории, коммуникаций и населения страны;**
7. **создание запасов материальных ценностей в государственном и мобилизационном резервах;**
8. **планирование и осуществление мероприятий гражданской и территориальной обороны;**
9. **обеспечение сохранения государственной и военной тайны;**
10. **развитие военной науки;**
11. **координацию деятельности органов государственной власти и управления, органов местного самоуправления в области обороны;**
12. **гражданский контроль за расходами на оборону и деятельность Министерства обороны Российской Федерации в объеме, не ограниченном законом;**
13. **международное сотрудничество в целях коллективной безопасности и совместной обороны;**
14. **другие мероприятия в области обороны.**

 **Президент Российской Федерации одновременно является Верховным Главнокомандующим Вооруженными Силами Российской Федерации.** В случае агрессии против Российской Федерации или непосредственной угрозы агрессии Президент вводит на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях военное положение с незамедлительным сообщением об этом Совету Федерации и Государственной Думе. Режим военного положения определяется Федеральным конституционным законом «Об обороне». Кроме этого закон «Об обороне» определяет понятия: состояние войны, военное положение, мобилизация, гражданская и территориальная оборона.

 **Состояние войны** объявляется Федеральным законом при вооруженном нападении на Россию государства или группы государств и при необходимости выполнения международных договоров. С момента объявления состояния войны наступает военное время, которое заканчивается в момент объявления о прекращении военных действий, но не ранее их фактического прекращения.

 **Военное положение** — особый правовой режим деятельности органов государственной власти, предусматривающий ограничения прав и свобод граждан. Оно вводится на всей территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях в случае агрессии или непосредственной угрозы агрессии против Российской Федерации. В период военного положения Вооруженные Силы Российской Федерации, другие войска, воинские формирования и органы могут вести боевые действия по отражению агрессии независимо от объявления состояния войны. Органом оперативного управления Вооруженными Силами РФ, другими войсками, воинскими формированиями и органами при введении военного положения является Генеральный штаб Вооруженных Сил РФ. Мобилизация (общая или частичная) — осуществление мероприятий по переводу Вооруженных Сил Российской Федерации и других войск на организацию и состав, предусмотренные для военного времени, а также по переводу органов государственной власти и организаций на работу в условиях военного времени. Порядок мобилизационной подготовки и проведения мобилизации определяется федеральным законом.

**Гражданская оборона** создается в целях защиты населения и организаций от опасностей и последствий, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Задачи и организация гражданской обороны определяются федеральным законом.

**Территориальная оборона** организуется в целях защиты населения, объектов и коммуникаций на территории РФ от действий противника, диверсионных или террористических актов, а также для введения и поддержания режимов чрезвычайного положения и военного положения. Общие задачи и организация территориальной обороны определяются Президентом Российской Федерации.

**Права и обязанности граждан РФ в области обороны.**

**Все граждане Российской Федерации:**

1. исполняют воинскую обязанность;
2. принимают участие в мероприятиях по гражданской и территориальной обороне;
3. могут создавать организации, содействующие укреплению обороноспособности страны;
4. предоставляют в военное время для нужд обороны по требованию органов исполнительной власти здания, сооружения, транспорт и другое имущество, находящееся в их собственности, с последующей компенсацией расходов.

**Назначение Вооружённых Сил РФ.**

Вооруженные Силы Российской Федерации - государственная военная организация, составляющая основу обороны Российской Федерации. Они предназначены для отражения агрессии и нанесения агрессору поражения, а также для выполнения задач в соответствии с международными обязательствами Российской Федерации. Привлечение частей, подразделений и других формирований Вооруженных Сил Российской Федерации к выполнению боевых и других задач, не связанных с их предназначением, допускается только на основании закона или по решению Президента Российской Федерации. Боевые традиции Вооруженных Сил Российской Федерации — это исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и несением воинской службы. Вооруженные силы любого государства имеют свои боевые традиции. Их содержание определяется историческими условиями формирования, государственным строем страны, характером и предназначением вооруженных сил.

**Важнейшими боевыми традициями Вооруженных Сил РФ являются:**

1. преданность Родине, уверенность в своих силах, постоянная готовность к ее защите;
2. верность присяге, воинскому долгу, массовый героизм в бою;
3. верность Боевому Знамени воинской части, Военно-морскому флагу корабля;
4. войсковое товарищество;
5. неустанное стремление к овладению военно-профессиональными знаниями, совершенствованию воинского мастерства, высокая бдительность, постоянное поддержание боевой готовности своей части, корабля.

Наряду с общими боевыми традициями Вооруженных Сил РФ в целом существуют своеобразные традиции у каждого вида ВС и рода войск, а также у связанных с историей частей, соединений, кораблей.

**Символы воинской чести.** Воинская честь — это нравственные качества и принципы воина (воинского коллектива), характеризующие его поведение, отношение к выполнению воинского долга. Во все времена существовало представление о воинской чести. Оно выражалось в нормах, обычаях, боевых традициях солдатских масс, вооруженного народа и проявлялось, главным образом, в борьбе с завоевателями за свободу Родины. Требования воинской чести, относящиеся к выполнению воинского долга, закреплены в Воинской присяге и общевоинских уставах и имеют правовую основу. Военнослужащий Вооруженных Сил Российской Федерации должен с достоинством нести высокое звание защитника Родины, дорожить честью и боевой славой воинской части, в которой он служит, и честью своего воинского звания. Военнослужащий обязан быть верным Воинской присяге, беззаветно служить своему народу, мужественно, умело, не щадя своей крови и самой жизни, защищать Российскую Федерацию, выполнять воинский долг, стойко переносить трудности военной службы, беспрекословно повиноваться командирам, защищать их в бою, оберегать Боевое Знамя воинской части. Боевое Знамя воинской части есть особо почетный знак, указывающий на ее принадлежность к Вооруженным Силам Российской Федерации, отличающий особенности боевого предназначения, историю и заслуги воинской части. Боевое Знамя вручается каждой воинской части при формировании от имени Президента Российской Федерации представителями Министерства обороны Российской Федерации.

Боевое Знамя сохраняется за воинской частью на все время независимо от изменения наименования и нумерации воинской части. Боевое Знамя всегда находится при своей воинской части, а на поле боя — в районе боевых действий части. Весь личный состав воинской части в бою обязан самоотверженно и мужественно защищать Боевое Знамя и не допустить захвата его противником.

При утрате Боевого Знамени командир воинской части и военнослужащие, непосредственно виновные в таком позоре, подлежат суду, а воинская часть — расформированию.

Военно-морской флаг Российской Федерации, поднятый на корабле Военно-Морского Флота, является Боевым Знаменем корабля и символизирует его государственную принадлежность и неприкосновенность.

**Вопросы выходного контроля к теме 3.1. ОСНОВЫ ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.**

1.Какие основополагающие положения по обороне государства

 включены в Федеральный закон «Об обороне»?

 2. Что понимается под обороной государства?

 3. Чем является и как организуется и осуществляется оборона

 государства?

4. Что создаётся и устанавливается в государстве для его обороны?

5. Какие силы могут привлекаться для обороны государства?

6. Что включает в себя организация обороны государства? (14

 положений)

7. Кто является Верховным Главнокомандующим Вооруженными

 Силами Российской Федерации?

8. Каковы действия Президента РФ в случае агрессии против России?

9. Дайте определение понятию «состояние войны».

10. Дайте определение военному положению.

11. Дайте определение гражданской обороне государства.

12. Дайте определение территориальной обороне государства.

13. Права и обязанности граждан РФ в области обороны.

14. Дайте определение Вооружённым силам РФ.

15. Назовите важнейшие боевые традиции Вооруженных Сил РФ.

16.Дайте определение воинской чести и раскройте, в чём оно

 выражается.

17. Что в связи с этим должен делать военнослужащий ВС РФ?

18. Военнослужащий обязан…….

19.Раскройте понятие, что такое боевое знамя части. (4 положения)

20. Что происходит при утрате боевого знамени воинской части?

**Ключ к вопросам выходного контроля к теме 3.1. ОСНОВЫ ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.**

**1**.Какие основополагающие положения по обороне государства включены в Федеральный закон «Об обороне»?

 **Федеральный закон «Об обороне» определяет основы и организацию обороны РФ, полномочия органов государственной власти РФ, функции органов государственной власти субъектов РФ, организаций и их должностных лиц. Закон также определяет права и обязанности граждан РФ в области обороны, силы и средства, привлекаемые для обороны, ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации в области обороны.**

**2.** Что понимается под обороной государства?

 **Под обороной понимается система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения, а также защиты населения, территории и суверенитета РФ.**

**3.** Чем является и как организуется и осуществляется оборона государства?

**Оборона является элементом национальной безопасности и одной из важнейших функций государства. Она организуется и осуществляется в соответствии с международным правом, Конституцией, действующим законодательством и военной доктриной Российской Федерации.**

**4.** Что создаётся и устанавливается в государстве для его обороны?

**Для обороны Российской Федерации с применением средств вооруженной борьбы создаются Вооруженные Силы (ВС) и устанавливается воинская обязанность граждан страны.**

**5.** Какие силы могут привлекаться для обороны государства?

**К обороне государства могут привлекаться войска федеральной пограничной службы, внутренние войска, войска службы безопасности, железнодорожные войска и войска гражданской обороны Российской Федерации. Существование и создание в РФ иных воинских формирований преследуется по закону.**

**6.** Что включает в себя организация обороны государства? (14 положений)

**Организация обороны включает:**

1. **правовое регулирование в области обороны;**
2. **прогнозирование и оценку военной угрозы;**
3. **разработку военной политики и военной доктрины Российской Федерации;**
4. **строительство, подготовку и поддержание в необходимой готовности Вооруженных Сил и планирование их деятельности в интересах обороны государства;**
5. **разработку, производство и совершенствование оружия и военной техники;**
6. **мобилизационную подготовку органов государственной власти и управления, органов местного самоуправления, предприятий, учреждений и организаций, экономики, территории, коммуникаций и населения страны;**
7. **создание запасов материальных ценностей в государственном и мобилизационном резервах;**
8. **планирование и осуществление мероприятий гражданской и территориальной обороны;**
9. **обеспечение сохранения государственной и военной тайны;**
10. **развитие военной науки;**
11. **координацию деятельности органов государственной власти и управления, органов местного самоуправления в области обороны;**
12. **гражданский контроль за расходами на оборону и деятельность Министерства обороны Российской Федерации в объеме, не ограниченном законом;**
13. **международное сотрудничество в целях коллективной безопасности и совместной обороны;**
14. **другие мероприятия в области обороны.**

**7.** Кто является Верховным Главнокомандующим Вооруженными Силами Российской Федерации?

**Президент Российской Федерации одновременно является Верховным Главнокомандующим Вооруженными Силами Российской Федерации.**

**8.**Каковы действия Президента РФ в случае агрессии против России?

**В случае агрессии против Российской Федерации или непосредственной угрозы агрессии Президент вводит на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях военное положение с незамедлительным сообщением об этом Совету Федерации и Государственной Думе. Режим военного положения определяется Федеральным конституционным законом «Об обороне».**

**9**. Дайте определение понятию «состояние войны».

**Кроме этого закон «Об обороне» определяет понятия: состояние войны, военное положение, мобилизация, гражданская и территориальная оборона.**

 **Состояние войны объявляется Федеральным законом при вооруженном нападении на Россию государства или группы государств и при необходимости выполнения международных договоров. С момента объявления состояния войны наступает военное время, которое заканчивается в момент объявления о прекращении военных действий, но не ранее их фактического прекращения.**

**10.** Дайте определение военному положению.

**Военное положение — особый правовой режим деятельности органов государственной власти, предусматривающий ограничения прав и свобод граждан. Оно вводится на всей территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях в случае агрессии или непосредственной угрозы агрессии против Российской Федерации. В период военного положения Вооруженные Силы Российской Федерации, другие войска, воинские формирования и органы могут вести боевые действия по отражению агрессии независимо от объявления состояния войны. Органом оперативного управления Вооруженными Силами РФ, другими войсками, воинскими формированиями и органами при введении военного положения является Генеральный штаб Вооруженных Сил РФ. Мобилизация (общая или частичная) — осуществление мероприятий по переводу Вооруженных Сил Российской Федерации и других войск на организацию и состав, предусмотренные для военного времени, а также по переводу органов государственной власти и организаций на работу в условиях военного времени. Порядок мобилизационной подготовки и проведения мобилизации определяется федеральным законом.**

**11**. Дайте определение гражданской обороне государства.

**Гражданская оборона создается в целях защиты населения и организаций от опасностей и последствий, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Задачи и организация гражданской обороны определяются федеральным законом.**

**12.** Дайте определение территориальной обороне государства.

**Территориальная оборона организуется в целях защиты населения, объектов и коммуникаций на территории РФ от действий противника, диверсионных или террористических актов, а также для введения и поддержания режимов чрезвычайного положения и военного положения. Общие задачи и организация территориальной обороны определяются Президентом Российской Федерации.**

**13.**Права и обязанности граждан РФ в области обороны.

**Права и обязанности граждан РФ в области обороны.**

**Все граждане Российской Федерации:**

1. **исполняют воинскую обязанность;**
2. **принимают участие в мероприятиях по гражданской и территориальной обороне;**
3. **могут создавать организации, содействующие укреплению обороноспособности страны;**
4. **предоставляют в военное время для нужд обороны по требованию органов исполнительной власти здания, сооружения, транспорт и другое имущество, находящееся в их собственности, с последующей компенсацией расходов.**

 **Назначение Вооружённых Сил РФ.**

**14.** Дайте определение Вооружённым силам РФ.

**Вооруженные Силы Российской Федерации - государственная военная организация, составляющая основу обороны Российской Федерации. Они предназначены для отражения агрессии и нанесения агрессору поражения, а также для выполнения задач в соответствии с международными обязательствами Российской Федерации. Привлечение частей, подразделений и других формирований Вооруженных Сил Российской Федерации к выполнению боевых и других задач, не связанных с их предназначением, допускается только на основании закона или по решению Президента Российской Федерации. Боевые традиции Вооруженных Сил Российской Федерации — это исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и несением воинской службы. Вооруженные силы любого государства имеют свои боевые традиции. Их содержание определяется историческими условиями формирования, государственным строем страны, характером и предназначением вооруженных сил.**

**15**.Назовите важнейшие боевые традиции Вооруженных Сил РФ.

**Важнейшими боевыми традициями Вооруженных Сил РФ являются:**

1. **преданность Родине, уверенность в своих силах, постоянная готовность к ее защите;**
2. **верность присяге, воинскому долгу, массовый героизм в бою;**
3. **верность Боевому Знамени воинской части, Военно-морскому флагу корабля;**
4. **войсковое товарищество;**
5. **неустанное стремление к овладению военно-профессиональными знаниями, совершенствованию воинского мастерства, высокая бдительность, постоянное поддержание боевой готовности своей части, корабля.**

**Наряду с общими боевыми традициями Вооруженных Сил РФ в целом существуют своеобразные традиции у каждого вида ВС и рода войск, а также у связанных с историей частей, соединений, кораблей.**

Символы воинской чести.

**16**. Дайте определение воинской чести и раскроете, в чём оно выражается.

**Воинская честь — это нравственные качества и принципы воина (воинского коллектива), характеризующие его поведение, отношение к выполнению воинского долга. Во все времена существовало представление о воинской чести. Оно выражалось в нормах, обычаях, боевых традициях солдатских масс, вооруженного народа и проявлялось, главным образом, в борьбе с завоевателями за свободу Родины. Требования воинской чести, относящиеся к выполнению воинского долга, закреплены в Воинской присяге и общевоинских уставах и имеют правовую основу.**

**17.** Что в связи с этим должен делать военнослужащий ВС РФ?

**Военнослужащий Вооруженных Сил Российской Федерации должен с достоинством нести высокое звание защитника Родины, дорожить честью и боевой славой воинской части, в которой он служит, и честью своего воинского звания.**

**18.** Военнослужащий обязан…….

**Военнослужащий обязан быть верным Воинской присяге, беззаветно служить своему народу, мужественно, умело, не щадя своей крови и самой жизни, защищать Российскую Федерацию, выполнять воинский долг, стойко переносить трудности военной службы, беспрекословно повиноваться командирам, защищать их в бою, оберегать Боевое Знамя воинской части.**

**19**.Раскройте понятие, что такое боевое знамя части. (4 положения)

**Боевое Знамя воинской части есть особо почетный знак, указывающий на ее принадлежность к Вооруженным Силам Российской Федерации, отличающий особенности боевого предназначения, историю и заслуги воинской части.**

**Боевое Знамя вручается каждой воинской части при формировании от имени Президента Российской Федерации представителями Министерства обороны Российской Федерации.**

**Боевое Знамя сохраняется за воинской частью на все время независимо от изменения наименования и нумерации воинской части.**

**Боевое Знамя всегда находится при своей воинской части, а на поле боя — в районе боевых действий части.**

**Весь личный состав воинской части в бою обязан самоотверженно и мужественно защищать Боевое Знамя и не допустить захвата его противником.**

**20**.Что происходит при утрате боевого знамени воинской части?

**При утрате Боевого Знамени командир воинской части и военнослужащие, непосредственно виновные в таком позоре, подлежат суду, а воинская часть — расформированию.**

**Военно-морской флаг Российской Федерации, поднятый на корабле Военно-Морского Флота, является Боевым Знаменем корабля и символизирует его государственную принадлежность и неприкосновенность.**

**ТЕМА 3.2. ВИДЫ И РОДА ВООРУЖЁННЫХ СИЛ РФ, ИХ ПРЕДНАЗНАЧЕНИРЕ И ОСОБЕНОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ.**

 **Учебные вопросы.**

**3.2.1. Назначение и состав ВС РФ.**

**3.2.2. Виды и рода ВС РФ.**

**1. Назначение ВС РФ.**

Вооруженные силы Российской Федерации представляют собой государственную воен­ную организацию, составляющую основу оборо­ны страны.

Они предназначены для отражения агрессии против государства, вооруженной защиты целост­ности и неприкосновенности территории Россий­ской Федерации, а также для выполнения задач в соответствии с международными договорами Российской Федерации по осуществлению миро­творческой деятельности как самостоятельно, так и в составе международных организаций.

Изменившаяся внешнеполитическая ситуация последних лет, новые

приоритеты обеспечения национальной безопасности поставили перед Во­оруженными силами РФ задачи, которые могут быть структурированы по четырем основным на­правлениям:

1. сдерживание военных и военно-политичес­ких угроз безопасности или интересам Российской Федерации;
2. обеспечение экономических и политических интересов России;
3. осуществление силовых операций мирного времени;
4. применение военной силы для обеспечения безопасности РФ.

Особенности развития военно-политической обстановки в мире обуславливают возможность перерастания выполнения одной задачи в другую, поскольку наиболее проблемные с точки зрения безопасности РФ военно-политические ситуации носят комплексный и многоплановый характер.

Сегодня одной из приоритетных задач строи­тельства Вооруженных сил РФ по-прежнему оста­ется сохранение потенциала стратегических сил сдерживания. Главной целью политики РФ в этой области является недопущение любого вида сило­вого давления и агрессии против России или ее союзников, а в случае ее развязывания - гаранти­рованная защита ее суверенитета, территориальной целостности и других жизненно важных нацио­нальных интересов государства. Данная политика РФ в области стратегического сдерживания явля­ется стержнем всей системы национальной безо­пасности страны и основывается на Конституции РФ и действующем российском законодательстве.

В соответствии с основными положениями во­енной доктрины России Вооруженные силы РФ мо­гут применяться также для противодействия внут­ренним источникам военных угроз и для оказания помощи населению страны при ликвидации по­следствий аварий, катастроф и стихийных бед­ствий.

**2. Состав Вооруженных сил РФ.**

Целям обеспечения военной безопасности Рос­сийской Федерации служит военная организация государства. Военная организация государства включает в себя Вооруженные силы Российской Федерации, составляющие ее ядро, и другие вой­ска, воинские формирования и органы, предназна­ченные для выполнения задач военной безопасно­сти военными методами, а также органы управле­ния ими.

**Руководство Вооруженными силами Россий­ской Федерации осуществляет Президент Российской Федерации - Верховный Главнокомандующий Вооруженными силами Российской Федерации.**

Управление Вооруженными силами Россий­ской Федерации осуществляют министр обороны Российской Федерации и Генеральный штаб ВС РФ.

В настоящее время Вооруженные силы РФ состоят из трех видов: Сухопутных войск **(СВ),** Во­енно-воздушных сил **(ВВС),** Военно-морского флота **(ВМФ)** - и трех самостоятельных родов войск: Ракет­ных войск стратегического назначения **(РВСН),** Воз­душно-десантных войск **(ВДВ),** Космических войск **(КВ).** В состав Вооруженных сил входят также цент­ральные органы военного управления, объедине­ния, соединения, воинские части и организации, которые входят в виды и рода войск Вооружен­ных сил, в тыл Вооруженных сил и специальные войска, не относящиеся к видам и родам войск.

**Вид Вооруженных сил РФ** - это часть Воору­женных сил государства, отличающаяся особым вооружением и предназначенная для ведения во­енных действий в определенной сфере (на суше, море, в воздушном и космическом пространстве).

Каждый вид обычно состоит из родов войск, специальных войск и тыла.

**Род войск** - это составная часть вида Воору­женных сил (кроме трех самостоятельных родов), включающая воинские формирования, которые имеют свойственные только им основные виды оружия и военной техники, а также владеющие методами их боевого применения.

**Специальные войска** предназначены для обес­печения боевой деятельности видов и родов войск и содействия им в выполнении боевых задач.

Специальные войска включают соединения, ча­сти, учреждения и организации разведки, войск свя­зи, радиоэлектронной борьбы (РЭБ), психологичес­ких операций, инженерных войск, войск радиаци­онной, химической и бактериологической защиты (РХБЗ), ядерно-технического, технического обеспе­чения, воздухоплавательные части, автомобильные, дорожные и трубопроводные войска, инженерно-аэродромные и авиационно-технические части, со­единения, части и подразделения поисково-спаса­тельной службы, метрологические, топогеодезические, гидрографические, гидрометеорологические (метеорологические) части, организации и воинские части строительства и расквартирования войск.

**Военный округ** Вооруженных сил РФ являет­ся основной военно-административной единицей Российской Федерации, общевойсковым оператив­но-стратегическим территориальным объединением ВС РФ и предназначен для осуществления мер по подготовке к вооруженной защите и для воору­женной защиты Российской Федерации, целостно­сти и неприкосновенности ее территории в уста­новленных границах ответственности.

В военно-административном отношении терри­тория России разделена на шесть военных окру­гов: **Ленинградский, Московский, Северо-Кавказ­ский, Приволжско-Уральский, Сибирский и Даль­невосточный.**

В состав каждого военного округа входят нахо­дящиеся на его территории органы военного уп­равления, объединения, соединения, воинские ча­сти, организации Вооруженных сил и военные ко­миссариаты.

Руководство военными округами осуществляет министр обороны Российской Федерации. Опера­тивное управление военным округом осуществля­ет Генеральный штаб, который обеспечивает конт­роль за исполнением решений министра обороны.

Непосредственное управление отдельным воен­ным округом осуществляет командующий войска­ми военного округа, он является прямым началь­ником всего личного состава военного округа.

**Флот** - оперативно-стратегическое объедине­ние Военно-морского флота. ВМФ России состо­ит из четырех флотов: **Северного, Балтийского, Черноморского, Тихоокеанского и Каспийской флотилии.**

Флоты предназначены для выполнения страте­гических, оперативно-стратегических и оператив­ных задач в назначенных им операционных зонах океанского (морского) театра военных действий (ТВД) самостоятельно и во взаимодействии с объе­динениями и соединениями других видов ВС. Флоты состоят из:

1. подводных, надводных сил,
2. морской авиации,
3. береговых войск, сведенных в объединения и со­единения (части).

Кроме того, в со­став каждого флота входят части спе­циальных войск, части и учреждения тыла.

Для управления и всестороннего обеспечения боевой и повседневной деятельности сил флот имеет систе­мы управления, базирования и обес­печения. Флот возглавляется коман­дующим.

**Объединения** - это воин­ские формирования, включаю­щие несколько соединений или объединений меньшего масш­таба, а также частей и учреж­дений. К объединениям отно­сятся армия, флотилия, а также военный округ-территориаль­ное общевойсковое объедине­ние и флот - военно-морское объединение.

**Соединениями** являются воинские формирования, состо­ящие из нескольких частей или соединений меньшего состава, обычно различных родов войск (сил), специальных войск (служб), а также частей (подраз­делений) обеспечения и обслу­живания. К соединениям относятся корпуса, диви­зии, бригады и другие, приравненные к ним воин­ские формирования.

**Войсковая часть** - организационно самостоя­тельная боевая и административно-хозяйственная единица во всех видах Вооруженных сил РФ. К войсковым частям относятся все полки, корабли 1-го, 2-го и 3-го рангов, отдельные батальоны (ди­визионы, эскадрильи), а также отдельные роты, не входящие в состав батальонов и полков. Полкам, отдельным батальонам, дивизионам и эскадриль­ям вручается Боевое Знамя, а кораблям ВМФ - Во­енно-морской флаг.

**К учреждениям Министерства обороны** от­носятся такие структуры обеспечения жизнедея­тельности Вооруженных сил, как военно-медицин­ские учреждения, Дома офицеров, военные музеи, редакции военных изданий, санатории, дома отды­ха, турбазы и т.п.

**К военно-учебным заведениям** относятся во­енные академии, военные университеты, военные институты и их филиалы, суворовские училища, Нахимовское военно-морское училище, Москов­ское военно-музыкальное училище и кадетские корпуса.

Часть Вооруженных сил Российской Федерации может входить в состав объединенных Вооружен­ных сил или находиться под объединенным коман­дованием в соответствии с международными до­говорами Российской Федерации (например, в со­ставе миротворческих сил ООН или коллективных

сил СНГ по поддержанию мира в зонах локальных военных конфликтов).

**3. Виды Вооруженных сил РФ.**

**А) Сухопутные войска (СВ)** - самый многочис­ленный вид Вооруженных сил Российской Феде­рации, предназначенный для ведения боевых дей­ствий преимущественно на суше. По своим бое­вым возможностям СВ способны самостоятельно или во взаимодействии с другими видами Воору­женных сил отражать вторжение противника, его воздушных и морских десантов, прочно удержи­вать занимаемые территории, районы и рубежи, вести наступление в целях разгрома группировок войск противника, наносить огневые удары на большую глубину. В своем составе Сухопутные войска имеют различные рода войск, специальные войска и службы. В организационном отношении Сухопутные войска состоят из объединений, соеди­нений, воинских частей и подразделений. Сухопутные войска - это и самый древний вид Вооруженных сил России. Свою историю они ве­дут от княжеских дружин Киевской Руси. Сегодня в состав Сухопутных войск входят:

1. рода войск - мотострелковые, танковые, ра­кетные войска и артиллерия, войска ПВО;
2. специальные войска - разведывательные, связи, радиоэлектронной борьбы, инженерные, радиационной, химической и биологической защи­ты, ядерно-технические, технического обеспече­ния, автомобильные и охраны тыла.

 **Мотострелковые войска** предназначены для ве­дения боевых действий самостоятельно и совмес­тно с другими родами войск и специальными вой­сками. Они способны действовать как в условиях применения обычных средств поражения, так и ядерного оружия.

Мотострелковые войска могут прорывать подго­товленную оборону противника, развивать наступ­ление в высоком темпе и на большую глубину, со­вместно с другими родами войск уничтожать про­тивника и удерживать захваченную территорию.

**Танковые войска** - главная ударная сила СВ и мощное средство вооруженной борьбы, предназ­наченное для решения наиболее важных задач в различных видах боевых действий.

Они обладают устойчивостью к поражающим факторам ядерного оружия и используются пре­имущественно на главных направлениях в оборо­не и наступлении. Танковые войска способны наи­более полно использовать результаты огневых уда­ров и в короткие сроки достигать конечных целей боя и операций.

**Ракетные войска и артиллерия** являются основ­ным средством ядерного и огневого поражения противника во фронтовой, армейской (корпусной) операциях и общевойсковом бою.

Ракетные войска Сухопутных войск включают в себя соединения и части оперативно-тактичес­ких ракет фронтового и армейского подчинения и тактических ракет армейского и дивизионного подчинения.

Артиллерия состоит из соединений и частей га­убичной, пушечной, реактивной, противотанковой артиллерии, минометов, противотанковых управ­ляемых ракет и артиллерийской разведки.

**Войска противовоздушной обороны** являются од­ним из основных средств поражения воздушного противника. Они состоят из зенитных ракетных, зе­нитных артиллерийских и радиотехнических частей и подразделений и предназначены для прикрытия боевых порядков СВ от воздушного противника.

**Б) Военно-воздушные силы (ВВС)** - наиболее мобильный и маневренный вид Вооруженных сил, предназначенный для обеспечения военной безо­пасности и защиты интересов России на воздуш­ных рубежах страны; для защиты административ­ных, промышленных и экономических центров и районов страны, группировок войск, важных во­енных и государственных объектов от воздушных и космических ударов; обеспечения боевых действий Сухопутных войск и Военно-морского фло­та, других видов Вооруженных сил РФ и выполне­ния специальных задач; для нанесения ударов с воздуха по авиационным, сухопутным и морским группировкам противника, его административно-политическим и военно-экономическим центрам, поражения объектов и войск противника.

На вооружении ВВС имеются боевые, учебно-боевые, транспортные, специальные самолеты и вертолеты, зенитные ракетные средства, вооруже­ние и военная техника специальных войск и тыла.

Как вид ВВС состоят из объединений, соеди­нений и частей авиации и противовоздушной обо­роны (ПВО), частей и подразделений специаль­ных войск и тыла.

Организационно ВВС России состоят из окру­га, армий (корпусов), дивизий, бригад и полков и включают рода сил:

1. дальняя авиация;
2. военно-транспортная авиация;
3. фронтовая авиация (бомбардировочная, штурмовая, истребительная и разведывательная);
4. армейская авиация.

Рода войск ПВО, входящие в состав ВВС:

1. зенитные ракетные войска;
2. радиотехнические войска.

**Дальняя авиация** - главная ударная сила ВВС, способная эффективно поражать важные объекты авиационных группировок, корабли-носители кры­латых ракет морского базирования, энергетические объекты и объекты высшего военного и государ­ственного управления, узлы железнодорожных, ав­томобильных и морских коммуникаций.

**Военно-транспортная авиация** - основное сред­ство десантирования войск и боевой техники в интересах операций на континентальных и оке­анских театрах войны, она является самым мобиль­ным средством доставки в заданные районы мате­риальных средств, боевой техники, продоволь­ствия, частей и подразделений разных видов Вооруженных сил и родов войск.

**Фронтовая бомбардировочная и штурмовая авиация** предназначена для осуществления авиаци­онной поддержки Сухопутных войск во всех видах военных действий (обороне, наступлении, контр­наступлении).

**Фронтовая истребительная авиация** предназна­чена для уничтожения средств воздушного нападе­ния противника при решении задач прикрытия группировок Вооруженных сил, экономических районов, административно-политических центров, военных и других объектов.

**Фронтовая разведывательная авиация** предназ­начена для ведения воздушной разведки в интересах всех видов Вооруженных сил и родов войск.

Армейская авиация предназначена для огневой поддержки Сухопутных войск, на нее также возла­гаются задачи боевого и тылового обеспечения.

Зенитно-ракетные войска предназначены для прикрытия войск и объектов от ударов средств воз­душного нападения противника.

Радиотехнические войска предназначены для обнаружения средств воздушного нападения про­тивника в воздухе, опознания их, сопровождения, оповещения о них командования, войск и орга­нов гражданской обороны и для осуществления контроля за полетами своей авиации.

**В) Военно-морской флот (ВМФ)** относится к видам Вооруженных сил РФ и предназначен для обеспечения безопасности и защиты интересов Российской Федерации в мирное и военное время на океанских и морских рубежах.

ВМФ способен наносить ядерные удары по на­земным объектам противника, уничтожать группи­ровки его флота в море и в базах, нарушать океан­ские и морские коммуникации противника и защи­щать свои морские перевозки, содействовать Сухопутным войскам в операциях на континенталь­ных ТВД, высаживать морские десанты, участво­вать в отражении десантов противника и выпол­нять другие задачи. ВМФ состоит из морских стра­тегических ядерных сил и сил общего назначения.

Структура Военно-морского флота определяется географическим положением Российской Федерации и состоит из четырех флотов: Северного, Тихооке­анского, Черноморского, Балтийского а также Каспийской флотилии и включает рода сил:

1. подводные силы,
2. надводные силы,
3. морскую авиацию,
4. береговые войска (морская пехота и берего­вые ракетно-артиллерийские войска),
5. части и подразделения обеспечения и обслу­живания.

**Подводные силы** предназначены для поражения наземных объектов противника, осуществления поиска и уничтожения его подводных лодок, нане­сения ударов по группировкам надводных кораб­лей, в том числе по авианосцам, десантным отрядам и конвоям, как самостоятельно, так и во взаи­модействии с другими силами флота.

**Надводные силы** предназначены для ведения поиска и уничтожения подводных лодок, для борь­бы с надводными кораблями, высадки на побере­жье противника морских десантов, обнаружения и обезвреживания мин и ряда других задач.

**Морская авиация** предназначена для уничто­жения корабельных группировок, конвоев, десан­тов противника в море и в базах; для поиска и уничтожения подводных лодок противника, на­рушения систем наблюдения и управления на морских театрах; для прикрытия группировок своих кораблей, ведения разведки и выдачи це­леуказаний в интересах применения оружия си­лами флота.

**Береговые войска** предназначены для обороны побережья страны и важных объектов (фронта) на берегу, а также прибрежных коммуникаций от уда­ров флота противника.

**Части и подразделения обеспечения и обслужи­вания** предназначены для обеспечения базирования и боевой деятельности подводных и надводных сил флота.

**4. Рода Вооруженных сил РФ.**

**А) Ракетные войска стратегического назначе­ния (РВСН)** являются самостоятельным родом Вооруженных сил РФ и предназначены для решения задач ядерного сдерживания нападения извне в интересах Российской Федерации и наших союзников, обеспечения стратегической стабиль­ности в мире.

Организационно РВСН состоят из объедине­ний и соединений. На их вооружении состоят меж­континентальные баллистические ракеты шахтно­го базирования, ракеты двойного базирования (шахтные и железнодорожные), а также ракеты, имеющие мобильные пусковые установки. РВСН отличают огромная поражающая мощь, высокая боевая готовность и точность нанесения ракетно-ядерных ударов по объектам противника; практи­чески неограниченная дальность действия; способность наносить удары одновременно по многим стратегическим объектам, успешно пре­одолевать противовоздушную и противоракетную оборону; независимость боевого применения от условий погоды, времени года и суток. Основой вооружения РВСН являются стационарные и мо­бильные ракетные комплексы.

В процессе реорганизации РВСН сохранили свои боевые возможности и способность выпол­нять задачи по ядерному сдерживанию.

Планом строительства и развития ВС РФ предусматривается качественное развитие РВСН путем перевооружения их новыми ракетными комплексами «Тополь-М», имеющими более совершенные боевые и технические характе­ристики. Этот комплекс в будущем составит основу группировки РВСН. Они не имеют аналогов в мире.

**Б) Воздушно-десантные войска (ВДВ**) - высо­комобильный самостоятельный род войск Воо­руженных сил Российской Федерации. Они пред­назначены для охвата противника по воздуху и ве­дения боевых действий в его тылу. Являясь средством Верховного Главного Командования, они способны самостоятельно или в составе груп­пировок Сухопутных войск решать присущие им оперативные и тактические боевые задачи как в крупномасштабной войне, так и в локальных войнах и вооруженных конфликтах. Кроме того, ВДВ могут самостоятельно или совместно с мно­гонациональными силами проводить операции по поддержанию мира и стабильности по манда­ту ООН (СНГ) и выполнять различные специаль­ные задачи.

Воздушно-десантные войска состоят из боевых соединений и воинских частей, специальных войск, частей обеспечения органов военного управления, военно-учебных заведений и учебных частей.

В настоящее время Воздушно-десантные войс­ка имеют в своем составе четыре воздушно-десан­тные дивизии, одну отдельную воздушно-десант­ную бригаду, учебный центр, Рязанский институт ВДВ, части обеспечения и обслуживания.

**В) Космические войска (KB)** - самостоя­тельный род войск, предназначенный для при­крытия важных объектов государственного и военного управления от ракетно-ядерного нападения противника, обеспечения боевых действий других видов Вооруженных сил Рос­сийской Федерации и выполнения специаль­ных задач.

Космические войска состоят из объедине­ний ракетно-космической обороны, воинских частей запуска и управления космическими аппаратами. На вооружении Космических войск находятся противоракетные комплексы, космические системы и комплексы различно­го назначения.

Космические войска осуществляют подготовку и запуск всех ракетоносителей, управление на ор­битах подавляющим большинством космических аппаратов, разработкой и заказами космических комплексов и систем. Космические войска осуще­ствляют контроль за соблюдением международных обязательств по ограничениям стратегических на­ступательных вооружений, обеспечивают ведение космической связи и глобальной навигации.

**Развитие видов Вооруженных сил и родов войск тесно связано с экономикой нашего государства, с возможностями по созданию новых, более совер­шенных образцов военной техники и вооружения. Поэтому проводимая в настоящее время военная реформа должна обеспечить создание такой орга­низационно-штатной структуры Вооруженных сил, которая максимально соответствовала бы приня­той в государстве военной доктрине, а также по­зволяла бы с минимальными затратами макси­мально использовать боевые возможности военной техники и вооружения.**

**Выходной контроль к теме 3.2. «ВИДЫ И РОДА ВООРУЖЁННЫХ СИЛ РФ, ИХ ПРЕДНАЗНАЧЕНИРЕ И ОСОБЕНОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ».**

1.Дайте определение назначению ВС РФ.

2.Назовите параметры четырёх новых направлений обеспечения

 национальной безопасности РФ.

3.Каков состав Вооруженных сил РФ?

4. Кто осуществляет руководство Вооруженными Силами РФ?

5.Дайте определение виду Вооруженных сил РФ.

6.Дайте определение роду Вооруженных сил РФ.

7. Что такое военный округ и назовите их современный состав и

 наименование?

8. Дайте определение флоту и укажите, каков его современный состав.

9. Дайте определение объединению.

10. Дайте определение соединению.

11. Дайте определение войсковой части.

12. Дайте определение учреждениям Министерства обороны.

13. Дайте определение военно-учебным заведениям.

14. Назовите Виды ВС РФ.

15. Дайте определение первому из них.

16. Дайте определение второму из них.

17. Дайте определение третьему из них.

18. Назовите рода войск ВС РФ.

19. Дайте определение первому из них.

20. Дайте определение второму из них.

21. Дайте определение третьему из них.

**Ключ к вопросам выходного контроля к теме № 3.2. «ВИДЫ И РОДА ВООРУЖЁННЫХ СИЛ РФ, ИХ ПРЕДНАЗНАЧЕНИРЕ И ОСОБЕНОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ».**

**1.**Назначение ВС РФ.

**Назначение ВС РФ.**

Вооруженные силы Российской Федерации представляют собой государственную воен­ную организацию, составляющую основу оборо­ны страны.

Они предназначены для отражения агрессии против государства, вооруженной защиты целост­ности и неприкосновенности территории Россий­ской Федерации, а также для выполнения задач в соответствии с международными договорами Российской Федерации по осуществлению миро­творческой деятельности как самостоятельно, так и в составе международных организаций.

**2.**Назовите параметры четырёх новых направлений обеспечения национальной безопасности РФ.

 Изменившаяся внешнеполитическая ситуация последних лет, новые приоритеты обеспечения национальной безопасности поставили перед Во­оруженными силами РФ задачи, которые могут быть структурированы по четырем основным на­правлениям:

1. **сдерживание военных и военно-политичес­ких угроз безопасности или интересам Российской Федерации;**
2. **обеспечение экономических и политических интересов России;**
3. **осуществление силовых операций мирного времени;**
4. **применение военной силы для обеспечения безопасности РФ.**

 Особенности развития военно-политической обстановки в мире обуславливают возможность перерастания выполнения одной задачи в другую, поскольку наиболее проблемные с точки зрения безопасности РФ военно-политические ситуации носят комплексный и многоплановый характер.

Сегодня одной из приоритетных задач строи­тельства Вооруженных сил РФ по-прежнему оста­ется сохранение потенциала стратегических сил сдерживания. Главной целью политики РФ в этой области является недопущение любого вида сило­вого давления и агрессии против России или ее союзников, а в случае ее развязывания - гаранти­рованная защита ее суверенитета, территориальной целостности и других жизненно важных нацио­нальных интересов государства. Данная политика РФ в области стратегического сдерживания явля­ется стержнем всей системы национальной безо­пасности страны и основывается на Конституции РФ и действующем российском законодательстве.

В соответствии с основными положениями во­енной доктрины России Вооруженные силы РФ мо­гут применяться также для противодействия внут­ренним источникам военных угроз и для оказания помощи населению страны при ликвидации по­следствий аварий, катастроф и стихийных бед­ствий.

**3.**Состав Вооруженных сил РФ.

**Состав Вооруженных сил РФ.**

Целям обеспечения военной безопасности Рос­сийской Федерации служит военная организация государства. Военная организация государства включает в себя Вооруженные силы Российской Федерации, составляющие ее ядро, и другие вой­ска, воинские формирования и органы, предназна­ченные для выполнения задач военной безопасно­сти военными методами, а также органы управле­ния ими.

**4.**Руководство Вооруженными Силами РФ.

**Руководство Вооруженными силами Россий­ской Федерации осуществляет Президент Российской Федерации - Верховный Главнокомандующий Вооруженными силами Российской Федерации.**

Управление Вооруженными силами Россий­ской Федерации осуществляют министр обороны Российской Федерации и Генеральный штаб ВС РФ.

В настоящее время Вооруженные силы РФ состоят из трех видов: Сухопутных войск **(СВ),** Во­енно-воздушных сил **(ВВС),** Военно-морского флота **(ВМФ)** - и трех самостоятельных родов войск: Ракет­ных войск стратегического назначения **(РВСН),** Воз­душно-десантных войск **(ВДВ),** Космических войск **(КВ).** В состав Вооруженных сил входят также цент­ральные органы военного управления, объедине­ния, соединения, воинские части и организации, которые входят в виды и рода войск Вооружен­ных сил, в тыл Вооруженных сил и специальные войска, не относящиеся к видам и родам войск.

**5.**Дайте определение виду Вооруженных сил РФ.

 **Вид Вооруженных сил РФ** - это часть Воору­женных сил государства, отличающаяся особым вооружением и предназначенная для ведения во­енных действий в определенной сфере (на суше, море, в воздушном и космическом пространстве).

Каждый вид обычно состоит из родов войск, специальных войск и тыла.

**6.**Дайте определение роду Вооруженных сил РФ.

**Род войск** - это составная часть вида Воору­женных сил (кроме трех самостоятельных родов), включающая воинские формирования, которые имеют свойственные только им основные виды оружия и военной техники, а также владеющие методами их боевого применения.

**Специальные войска** предназначены для обес­печения боевой деятельности видов и родов войск и содействия им в выполнении боевых задач.

Специальные войска включают соединения, ча­сти, учреждения и организации разведки, войск свя­зи, радиоэлектронной борьбы (РЭБ), психологичес­ких операций, инженерных войск, войск радиаци­онной, химической и бактериологической защиты (РХБЗ), ядерно-технического, технического обеспе­чения, воздухоплавательные части, автомобильные, дорожные и трубопроводные войска, инженерно-аэродромные и авиационно-технические части, со­единения, части и подразделения поисково-спаса­тельной службы, метрологические, топогеодезические, гидрографические, гидрометеорологические (метеорологические) части, организации и воинские части строительства и расквартирования войск.

**7.** Что такое военный округ и их современный состав и название?

**Военный округ** Вооруженных сил РФ являет­ся основной военно-административной единицей Российской Федерации, общевойсковым оператив­но-стратегическим территориальным объединением ВС РФ и предназначен для осуществления мер по подготовке к вооруженной защите и для воору­женной защиты Российской Федерации, целостно­сти и неприкосновенности ее территории в уста­новленных границах ответственности.

В военно-административном отношении терри­тория России разделена на шесть военных окру­гов: **Ленинградский, Московский, Северо-Кавказ­ский, Приволжско-Уральский, Сибирский и Даль­невосточный.**

В состав каждого военного округа входят нахо­дящиеся на его территории органы военного уп­равления, объединения, соединения, воинские ча­сти, организации Вооруженных сил и военные ко­миссариаты.

Руководство военными округами осуществляет министр обороны Российской Федерации. Опера­тивное управление военным округом осуществля­ет Генеральный штаб, который обеспечивает конт­роль за исполнением решений министра обороны.

Непосредственное управление отдельным воен­ным округом осуществляет командующий войска­ми военного округа, он является прямым началь­ником всего личного состава военного округа.

8. Дайте определение флоту и укажите, каков его современный состав.

**Флот** - оперативно-стратегическое объедине­ние Военно-морского флота. ВМФ России состо­ит из четырех флотов: **Северного, Балтийского, Черноморского, Тихоокеанского и Каспийской флотилии.**

Флоты предназначены для выполнения страте­гических, оперативно-стратегических и оператив­ных задач в назначенных им операционных зонах океанского (морского) театра военных действий (ТВД) самостоятельно и во взаимодействии с объе­динениями и соединениями других видов ВС. Флоты состоят из:

1. подводных, надводных сил,
2. морской авиации,
3. береговых войск, сведенных в объединения и со­единения (части).

Кроме того, в со­став каждого флота входят части спе­циальных войск, части и учреждения тыла.

Для управления и всестороннего обеспечения боевой и повседневной деятельности сил флот имеет систе­мы управления, базирования и обес­печения. Флот возглавляется коман­дующим.

**9.** Дайте определение объединению.

**Объединения** - это воин­ские формирования, включаю­щие несколько соединений или объединений меньшего масш­таба, а также частей и учреж­дений. К объединениям отно­сятся армия, флотилия, а также военный округ-территориаль­ное общевойсковое объедине­ние и флот - военно-морское объединение.

**10.** Дайте определение соединению.

 **Соединениями** являются воинские формирования, состо­ящие из нескольких частей или соединений меньшего состава, обычно различных родов войск (сил), специальных войск (служб), а также частей (подраз­делений) обеспечения и обслу­живания. К соединениям относятся корпуса, диви­зии, бригады и другие, приравненные к ним воин­ские формирования.

**11.** Дайте определение войсковой части.

 **Войсковая часть** - организационно самостоя­тельная боевая и административно-хозяйственная единица во всех видах Вооруженных сил РФ. К войсковым частям относятся все полки, корабли 1-го, 2-го и 3-го рангов, отдельные батальоны (ди­визионы, эскадрильи), а также отдельные роты, не входящие в состав батальонов и полков. Полкам, отдельным батальонам, дивизионам и эскадриль­ям вручается Боевое Знамя, а кораблям ВМФ - Во­енно-морской флаг.

**12.** Дайте определение учреждениям Министерства обороны.

**К учреждениям Министерства обороны** от­носятся такие структуры обеспечения жизнедея­тельности Вооруженных сил, как военно-медицин­ские учреждения, Дома офицеров, военные музеи, редакции военных изданий, санатории, дома отды­ха, турбазы и т.п.

**13.** Дайте определение военно-учебным заведениям.

 **К военно-учебным заведениям** относятся во­енные академии, военные университеты, военные институты и их филиалы, суворовские училища, Нахимовское военно-морское училище, Москов­ское военно-музыкальное училище и кадетские корпуса.

Часть Вооруженных сил Российской Федерации может входить в состав объединенных Вооружен­ных сил или находиться под объединенным коман­дованием в соответствии с международными до­говорами Российской Федерации (например, в со­ставе миротворческих сил ООН или коллективных

сил СНГ по поддержанию мира в зонах локальных военных конфликтов).

**Виды Вооруженных сил.**

**14.** Назовите Виды ВС РФ.

**15.** Дайте определение первому из них.

**Сухопутные войска (СВ)** - самый многочис­ленный вид Вооруженных сил Российской Феде­рации, предназначенный для ведения боевых дей­ствий преимущественно на суше. По своим бое­вым возможностям СВ способны самостоятельно или во взаимодействии с другими видами Воору­женных сил отражать вторжение противника, его воздушных и морских десантов, прочно удержи­вать занимаемые территории, районы и рубежи, вести наступление в целях разгрома группировок войск противника, наносить огневые удары на большую глубину. В своем составе Сухопутные войска имеют различные рода войск, специальные войска и службы. В организационном отношении Сухопутные войска состоят из объединений, соеди­нений, воинских частей и подразделений.

Сухопутные войска - это и самый древний вид Вооруженных сил России. Свою историю они ве­дут от княжеских дружин Киевской Руси.

Сегодня в состав Сухопутных войск входят:

1. рода войск - мотострелковые, танковые, ра­кетные войска и артиллерия, войска ПВО;
2. специальные войска - разведывательные, связи, радиоэлектронной борьбы, инженерные, радиационной, химической и биологической защи­ты, ядерно-технические, технического обеспече­ния, автомобильные и охраны тыла.

 **Мотострелковые войска** предназначены для ве­дения боевых действий самостоятельно и совмес­тно с другими родами войск и специальными вой­сками. Они способны действовать как в условиях применения обычных средств поражения, так и ядерного оружия.

Мотострелковые войска могут прорывать подго­товленную оборону противника, развивать наступ­ление в высоком темпе и на большую глубину, со­вместно с другими родами войск уничтожать про­тивника и удерживать захваченную территорию.

**Танковые войска** - главная ударная сила СВ и мощное средство вооруженной борьбы, предназ­наченное для решения наиболее важных задач в различных видах боевых действий.

Они обладают устойчивостью к поражающим факторам ядерного оружия и используются пре­имущественно на главных направлениях в оборо­не и наступлении. Танковые войска способны наи­более полно использовать результаты огневых уда­ров и в короткие сроки достигать конечных целей боя и операций.

**Ракетные войска и артиллерия** являются основ­ным средством ядерного и огневого поражения противника во фронтовой, армейской (корпусной) операциях и общевойсковом бою.

Ракетные войска Сухопутных войск включают в себя соединения и части оперативно-тактичес­ких ракет фронтового и армейского подчинения и тактических ракет армейского и дивизионного подчинения.

Артиллерия состоит из соединений и частей га­убичной, пушечной, реактивной, противотанковой артиллерии, минометов, противотанковых управ­ляемых ракет и артиллерийской разведки.

**Войска противовоздушной обороны** являются од­ним из основных средств поражения воздушного противника. Они состоят из зенитных ракетных, зе­нитных артиллерийских и радиотехнических частей и подразделений и предназначены для прикрытия боевых порядков СВ от воздушного противника.

**17.** Дайте определение второму из них.

**Военно-воздушные силы (ВВС)** - наиболее мобильный и маневренный вид Вооруженных сил, предназначенный для обеспечения военной безо­пасности и защиты интересов России на воздуш­ных рубежах страны; для защиты административ­ных, промышленных и экономических центров и районов страны, группировок войск, важных во­енных и государственных объектов от воздушных и космических ударов; обеспечения боевых действий Сухопутных войск и Военно-морского фло­та, других видов Вооруженных сил РФ и выполне­ния специальных задач; для нанесения ударов с воздуха по авиационным, сухопутным и морским группировкам противника, его административно-политическим и военно-экономическим центрам, поражения объектов и войск противника.

На вооружении ВВС имеются боевые, учебно-боевые, транспортные, специальные самолеты и вертолеты, зенитные ракетные средства, вооруже­ние и военная техника специальных войск и тыла.

Как вид ВВС состоят из объединений, соеди­нений и частей авиации и противовоздушной обо­роны (ПВО), частей и подразделений специаль­ных войск и тыла.

Организационно ВВС России состоят из окру­га, армий (корпусов), дивизий, бригад и полков и включают рода сил:

1. **дальняя авиация;**
2. **военно-транспортная авиация;**
3. **фронтовая авиация (бомбардировочная, штурмовая, истребительная и разведывательная);**
4. **армейская авиация.**

**Рода войск ПВО, входящие в состав ВВС:**

1. **зенитные ракетные войска;**
2. **радиотехнические войска.**

**Дальняя авиация** - главная ударная сила ВВС, способная эффективно поражать важные объекты авиационных группировок, корабли-носители кры­латых ракет морского базирования, энергетические объекты и объекты высшего военного и государ­ственного управления, узлы железнодорожных, ав­томобильных и морских коммуникаций.

**Военно-транспортная авиация** - основное сред­ство десантирования войск и боевой техники в интересах операций на континентальных и оке­анских театрах войны, она является самым мобиль­ным средством доставки в заданные районы мате­риальных средств, боевой техники, продоволь­ствия, частей и подразделений разных видов Вооруженных сил и родов войск.

**Фронтовая бомбардировочная и штурмовая авиация** предназначена для осуществления авиаци­онной поддержки Сухопутных войск во всех видах военных действий (обороне, наступлении, контр­наступлении).

**Фронтовая истребительная авиация** предназна­чена для уничтожения средств воздушного нападе­ния противника при решении задач прикрытия группировок Вооруженных сил, экономических районов, административно-политических центров, военных и других объектов.

**Фронтовая разведывательная авиация** предназ­начена для ведения воздушной разведки в интересах всех видов Вооруженных сил и родов войск.

Армейская авиация предназначена для огневой поддержки Сухопутных войск, на нее также возла­гаются задачи боевого и тылового обеспечения.

Зенитно-ракетные войска предназначены для прикрытия войск и объектов от ударов средств воз­душного нападения противника.

Радиотехнические войска предназначены для обнаружения средств воздушного нападения про­тивника в воздухе, опознания их, сопровождения, оповещения о них командования, войск и орга­нов гражданской обороны и для осуществления контроля за полетами своей авиации.

**18.** Дайте определение третьему из них.

**Военно-морской флот (ВМФ)** относится к видам Вооруженных сил РФ и предназначен для обеспечения безопасности и защиты интересов Российской Федерации в мирное и военное время на океанских и морских рубежах.

ВМФ способен наносить ядерные удары по на­земным объектам противника, уничтожать группи­ровки его флота в море и в базах, нарушать океан­ские и морские коммуникации противника и защи­щать свои морские перевозки, содействовать Сухопутным войскам в операциях на континенталь­ных ТВД, высаживать морские десанты, участво­вать в отражении десантов противника и выпол­нять другие задачи. ВМФ состоит из морских стра­тегических ядерных сил и сил общего назначения.

Структура Военно-морского флота определяется географическим положением Российской Федерации и состоит из четырех флотов: Северного, Тихооке­анского, Черноморского, Балтийского а также Каспийской флотилии и включает рода сил:

1. подводные силы,
2. надводные силы,
3. морскую авиацию,
4. береговые войска (морская пехота и берего­вые ракетно-артиллерийские войска),
5. части и подразделения обеспечения и обслу­живания.

**Подводные силы** предназначены для поражения наземных объектов противника, осуществления поиска и уничтожения его подводных лодок, нане­сения ударов по группировкам надводных кораб­лей, в том числе по авианосцам, десантным отрядам и конвоям, как самостоятельно, так и во взаи­модействии с другими силами флота.

**Надводные силы** предназначены для ведения поиска и уничтожения подводных лодок, для борь­бы с надводными кораблями, высадки на побере­жье противника морских десантов, обнаружения и обезвреживания мин и ряда других задач.

**Морская авиация** предназначена для уничто­жения корабельных группировок, конвоев, десан­тов противника в море и в базах; для поиска и уничтожения подводных лодок противника, на­рушения систем наблюдения и управления на морских театрах; для прикрытия группировок своих кораблей, ведения разведки и выдачи це­леуказаний в интересах применения оружия си­лами флота.

**Береговые войска** предназначены для обороны побережья страны и важных объектов (фронта) на берегу, а также прибрежных коммуникаций от уда­ров флота противника.

**Части и подразделения обеспечения и обслужи­вания** предназначены для обеспечения базирования и боевой деятельности подводных и надводных сил флота.

**19**. Дайте определение родам ВС РФ.

**Рода Вооруженных сил РФ**

**Ракетные войска стратегического назначе­ния (РВСН)** являются самостоятельным родом Вооруженных сил РФ и предназначены для решения задач ядерного сдерживания нападения извне в интересах Российской Федерации и наших союзников, обеспечения стратегической стабиль­ности в мире.

Организационно РВСН состоят из объедине­ний и соединений. На их вооружении состоят меж­континентальные баллистические ракеты шахтно­го базирования, ракеты двойного базирования (шахтные и железнодорожные), а также ракеты, имеющие мобильные пусковые установки. РВСН отличают огромная поражающая мощь, высокая боевая готовность и точность нанесения ракетно-ядерных ударов по объектам противника; практи­чески неограниченная дальность действия; способность наносить удары одновременно по многим стратегическим объектам, успешно пре­одолевать противовоздушную и противоракетную оборону; независимость боевого применения от условий погоды, времени года и суток. Основой вооружения РВСН являются стационарные и мо­бильные ракетные комплексы.

В процессе реорганизации РВСН сохранили свои боевые возможности и способность выпол­нять задачи по ядерному сдерживанию.

Планом строительства и развития ВС РФ предусматривается качественное развитие РВСН путем перевооружения их новыми ракетными комплексами «Тополь-М», имеющими более совершенные боевые и технические характе­ристики. Этот комплекс в будущем составит основу группировки РВСН. Они не имеют аналогов в мире.

**Воздушно-десантные войска (ВДВ**) - высо­комобильный самостоятельный род войск Воо­руженных сил Российской Федерации. Они пред­назначены для охвата противника по воздуху и ве­дения боевых действий в его тылу. Являясь средством Верховного Главного Командования, они способны самостоятельно или в составе груп­пировок Сухопутных войск решать присущие им оперативные и тактические боевые задачи как в крупномасштабной войне, так и в локальных войнах и вооруженных конфликтах. Кроме того, ВДВ могут самостоятельно или совместно с мно­гонациональными силами проводить операции по поддержанию мира и стабильности по манда­ту ООН (СНГ) и выполнять различные специаль­ные задачи.

Воздушно-десантные войска состоят из боевых соединений и воинских частей, специальных войск, частей обеспечения органов военного управления, военно-учебных заведений и учебных частей.

В настоящее время Воздушно-десантные войс­ка имеют в своем составе четыре воздушно-десан­тные дивизии, одну отдельную воздушно-десант­ную бригаду, учебный центр, Рязанский институт ВДВ, части обеспечения и обслуживания.

**Космические войска (KB)** - самостоя­тельный род войск, предназначенный для при­крытия важных объектов государственного и военного управления от ракетно-ядерного нападения противника, обеспечения боевых действий других видов Вооруженных сил Рос­сийской Федерации и выполнения специаль­ных задач.

Космические войска состоят из объедине­ний ракетно-космической обороны, воинских частей запуска и управления космическими аппаратами. На вооружении Космических войск находятся противоракетные комплексы, космические системы и комплексы различно­го назначения.

Космические войска осуществляют подготовку и запуск всех ракетоносителей, управление на ор­битах подавляющим большинством космических аппаратов, разработкой и заказами космических комплексов и систем. Космические войска осуще­ствляют контроль за соблюдением международных обязательств по ограничениям стратегических на­ступательных вооружений, обеспечивают ведение космической связи и глобальной навигации.

Развитие видов Вооруженных сил и родов войск тесно связано с экономикой нашего государства, с возможностями по созданию новых, более совер­шенных образцов военной техники и вооружения. Поэтому проводимая в настоящее время военная реформа должна обеспечить создание такой орга­низационно-штатной структуры Вооруженных сил, которая максимально соответствовала бы приня­той в государстве военной доктрине, а также по­зволяла бы с минимальными затратами макси­мально использовать боевые возможности военной техники и вооружения.

**ГЛАВА 4. НЕГАТИВНЫЕ И ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЖИЗНЬ И ЗДОРОВЬЕ РАБОТАЮЩИХ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СВЯЗИ (ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ЭМИ, ОТРАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЯДОВИТЫХ И ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРИПОЯХ). ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ (ДОВРАЧЕБНАЯ) ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ.**

**ТЕМА 4.1. ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТИЧЕСКИМ ТОКОМ.**

**1.Электические травмы и защита от них.**

**1.1.Защита от поражения электрическим током. Виды электротравм.**

Электрическая энергия является главным негативным и опасным фактором, влияющим на жизнь и здоровье человека при работе на предприятиях связи. Привычка к постоянному использованию электричества притупляет чувство опасности, приводит к травмам и даже гибели людей.

 Электрические травмы разделяются на местные электротравмы и электрические удары.

Наибольшую опасность представляют электрические удары.

 Электрический удар — это возбуждение живых тканей проходящим через человека электрическим током, сопровождающееся судорожными сокращениями мышц. В зависимости от исхода различают четыре степени электрических ударов:

I — судорожное сокращение мышц без потери сознания;

II — судорожное сокращение мышц с потерей сознания, но с сохранившимися дыханием и работой сердца;

III — потеря сознания и нарушение сердечной деятельности или дыхания (или того и другого вместе);

IV — клиническая смерть, то есть отсутствие дыхания и кровообращения.

Кроме остановки сердца и прекращения дыхания причиной смерти может быть электрический шок — тяжелая нервно-рефлекторная реакция организма на сильное раздражение электрическим током.

Местные электротравмы — это местные нарушения целостности тканей организма. К местным электротравмам относят:

1. **электрический ожог** — токовый и дуговой; токовый ожог связан с прохождением тока через тело человека и является следствием преобразования электрической энергии в тепловую; при высоких напряжениях электрической сети между проводником тока и телом человека может образоваться электрическая дуга, в результате возникает более тяжелый ожог — дуговой, так как электрическая дуга обладает очень большой температурой — свыше 3 500° С;
2. **электрические знаки** (метки) — пятна серого или бледно-желтого цвета на коже человека, образующиеся в месте контакта с проводником тока; как правило, знаки имеют круглую или овальную форму размерами 1-5 мм; эта травма не представляет серьезной опасности и достаточно быстро проходит;
3. **металлизация кожи** — проникновение в верхние слои кожи мельчайших частичек металла, расплавившегося под действием электрической дуги; в зависимости от места поражения травма может быть очень болезненной, с течением времени пораженная кожа сходит; поражение глаз может закончиться ухудшением или даже потерей зрения;
4. **электроофтальмия** — поражение конъюнктивы и кожи век под действием потока ультрафиолетовых лучей, испускаемых электрической дугой; по этой причине нельзя смотреть на сварочную электродугу; травма сопровождается сильной болью и резью в глазах, временной потерей зрения;
5. **механические повреждения** возникают в результате резких судорожных сокращений мышц под действием проходящего через тело человека тока, при непроизвольных мышечных сокращениях могут произойти разрывы кожи, кровеносных сосудов, а также вывихи суставов, разрывы связок.

**Вопросы выходного контроля.**

1.Назовите четыре степени электрических ударов.

2. Какие виды электротравм вы знаете? В чем они заключаются?

**1.2.Параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током**.

 Основными факторами, определяющими степень поражения электрическим током, являются: **сила тока, протекающего через человека, и частота тока, а также время воздействия и путь протекания тока через тело человека.**

**А) Сила тока.** Протекание через организм переменного тока промышленной частоты (50 Гц), широко используемого в промышленности и в быту, человек начинает ощущать при силе тока 0,6-1,5 мА (мА — миллиампер, равный 0,001 А). **Этот ток называют пороговым ощутимым током.** С увеличением силы тока болезненные ощущения усиливаются. При 10-15 мА судороги мышц руки становятся настолько сильными, что человек не может их преодолеть и освободиться от проводника тока. **Такой ток называется пороговым неотпускающим током.** При токе величиной 25-50 мА происходят нарушения в работе легких и сердца. При его длительном воздействии может произойти остановка сердца и прекращение дыхания. Начиная с величины 100 мА, протекание тока через человека вызывает судорожные неритмичные сокращения сердца (фибрилляцию). **Такой ток называется пороговым фибрилляционным током.** **Ток более 5А вызывает немедленную остановку сердца, минуя состояние фибрилляции.**

**Б) Частота тока.** Наиболее опасен ток промышленной частоты — 50 Гц. Постоянный ток и ток больших частот менее опасны, и пороговые значения для них больше. Так, для постоянного тока пороговый ощутимый ток — 5-7 мА, пороговый неотпускающий ток — 50-80 мА, фибрилляционный ток — 300 мА.

**В) Путь протекания тока.** Опасность поражения
электрическим током зависит от пути протекания
тока через тело человека. Наиболее опасен путь —
правая рука — ноги (как раз правой рукой чаще
всего работает человек). Затем по степени снижения опасности идут: «левая рука—ноги», «рука—рука», «ноги—ноги».

**Г) Время воздействия электрического тока.** При протекании электрического тока через человека в месте контакта с проводником верхний слой кожи быстро разрушается, электрическое сопротивление тела уменьшается, ток возрастает, и его отрицательное действие усугубляется. Кроме того, с течением времени растут отрицательные

последствия воздействия тока на организм. Поэтому необходимо как можно быстрее разомкнуть электрическую цепь, в которую оказался включенным человек, освободив его от контакта с проводником тока. Это можно сделать, отключив электропитание с помощью выключателя, рубильника, перерубив провод топором с сухой деревянной рукояткой или перерезав провод изолированным инструментом.

 **Определяющую роль в поражающем действии тока играет величина силы электрического тока, протекающего через организм человека.** Электрический ток возникает тогда, когда создается замкнутая электрическая цепь. По закону Ома сила электрического тока (I) равна электрическому напряжению (U), деленному на сопротивление электрической цепи (R):

**I = U/R.**

Таким образом, чем больше напряжение, тем больше и опаснее электрический ток. Чем больше электрическое сопротивление цепи, тем меньше ток и опасность поражения человека.

Как правило, у нас в России используется напряжение 220 В. Существуют также электросети на 380, 660 и более вольт; во многих технических устройствах применяются напряжения в десятки тысяч вольт. Такие технические устройства представляют исключительно высокую опасность. Но и значительно меньшие напряжения (220, 36 и даже 12 В) могут быть опасными в зависимости от условий и электрического сопротивления цепи (R).

Электрическое сопротивление цепи равно сумме сопротивлений всех участков, составляющих цепь (проводников, пола, обуви). В общее электрическое сопротивление входит и сопротивление тела человека.

**Электрическое сопротивление тела человека** при сухой, чистой и неповрежденной коже может изменяться в довольно широких пределах — от 1 до 100 кОм (1 кОм = 1000 Ом), а иногда и больших. Электрическое сопротивление человека в основном определяет наружный слой кожи — эпидермис, состоящий из ороговевших клеток. Сопротивление внутренних тканей тела небольшое — всего лишь 300-500 Ом. Поэтому при нежной, влажной и потной коже или повреждении эпидермиса (ссадины, раны) электрическое сопротивление тела может быть очень небольшим. Человек с такой кожей наиболее уязвим для электрического тока. У девушек нежнее кожа и более тонкий слой эпидермиса, нежели у юношей; у мужчин, имеющих мозолистые руки, электрическое сопротивление тела может достигать очень больших величин, и опасность их поражения электротоком снижается. В расчетах на электробезопасность обычно принимают величину сопротивления тела в 1000 Ом.

Электрическое сопротивление изоляции проводников тока, если она не повреждена, составляет, как правило, 100 и более кОм.

Электрическое сопротивление обуви и основания (пола) зависит от материала, из которого сделаны основание и подошва обуви, и их состояния — сухие или мокрые (влажные). Например, сухая подошва из кожи имеет сопротивление примерно 100 кОм, влажная подошва — 0,5 кОм; из резины соответственно 500 и 1,5 кОм. Сухой асфальтовый пол имеет сопротивление около 2000 кОм, мокрый — 0,8 кОм; бетонный соответственно — 2000 и 0,1 кОм; деревянный — 30 и 0,3 кОм; земляной — 20 и 0,3 кОм; из керамической плитки — 25 и 0,3 кОм. Как видим, при влажных или мокрых основаниях и обуви значительно возрастает электроопасность. Поэтому при пользовании электричеством в сырую погоду, особенно на воде, необходимо соблюдать особую осторожность и принимать повышенные меры обеспечения электробезопасности.

**Вопросы выходного контроля.**

1. Как зависит от силы электрического тока тяжесть поражения человека? Назовите величины ощутимого, неотпускающего и фибрилляционного тока.

2. Как зависит опасность электрического тока от его частоты? Какой электрический ток наиболее опасен?

3. От чего зависит величина силы электрического тока, протекающего через человека? Какой путь протекания тока через человека наиболее опасен?

4.От чего зависит электрическое сопротивление тела человека?

5. От чего зависит электрическое сопротивление основания и обуви?

6. Почему в сырую погоду действие электрического тока более опасно?

7. Как зависит тяжесть поражения электрическим током от времени его воздействия на человека и почему? Укажите приемы освобождения человека от контакта с проводником тока.

**1.3. Схемы включения человека в электрическую цепь при прикосновении к проводникам тока.**

 Тяжесть поражения электрическим током во многом определяется схемой включения человека в цепь. Схемы образующихся при контакте человека с проводником цепей зависят от вида применяемой системы электроснабжения.

Наибольшее применение получили четырехпроводные сети напряжением 380/220 В. Что это такое? От источника электрической энергии к потребителям идут четыре провода, три из которых называются фазными, а один нулевым. Напряжение между двумя фазными проводами равно 380В (такое напряжение называется линейным), а между нулевым проводом и любым из фазных проводов 220В (такое напряжение называется фазным).

Для питания осветительных установок, телевизоров, холодильников используется однофазная сеть — один фазный провод и нулевой провод (то есть 220 В). Наиболее распространены электрические сети, в которых нулевой провод заземлен. Прикосновение к нулевому проводу практически не представляет опасности для человека; опасен только фазный провод. Однако разобраться, какой из двух проводов нулевой, сложно — по виду они одинаковы. Делают это при помощи специального прибора — определителя фазы.

Рассмотрим возможные схемы включения человека в электрическую цепь при прикосновении к проводникам тока однофазной (двухпроводной) сети. Наиболее редким, но и наиболее опасным, является прикосновение человека к двум проводам или проводникам тока, соединенным с ними.

Предположим, вы решили выполнить ремонт электропроводки — изолировать провода, отремонтировать или поставить новые розетку и выключатель, но забыли обесточить электросеть. Выполняя монтажные работы, вы коснулись одной рукой фазного, а другой нулевого провода. Через вас потечет ток по пути «рука—рука», то есть сопротивление цепи будет включать только сопротивление тела. Если принять сопротивление тела в 1 кОм (эта цифра обычно принимается при расчетах), то по закону Ома через вас потечет ток:

**I (сила тока) =220 В : 1000 Ом = 0,22 А = 220 мА.**

Это смертельно опасный ток. Тяжесть электротравмы, и даже ваша жизнь, будет зависеть, прежде всего, от того, как быстро вы освободитесь от контакта с проводником тока (разорвете электрическую цепь), ибо время воздействия в этом случае является определяющим.

При работе с электропроводкой обязательно отключите электропитание, а на выключатель повесьте предупреждающую табличку: «Не включать — работают люди», а лучше поставьте наблюдателя.

Поражение электрическим током может произойти при ремонте бытовых электроприборов (пылесоса, кофеварки, стиральной машины), теле-радиоаппаратуры. Вы хорошо знаете, что работать под напряжением нельзя, и отключили электропитание выключателем на электроприборе. Однако при этом напряжение будет на входных контактах выключателя. В процессе работы вы можете забыть об этом и прикоснуться к ним или случайно нажать на выключатель и включить электроток. Напряжение на некоторых элементах бытовой аппаратуры может достигать очень больших величин. Например, напряжение, подаваемое на электронно-лучевую трубку телевизора, монитора ПЭВМ достигает 15000-18000 В.

Ремонт электроприборов, теле- и радиоаппаратуры, электрооборудования можно выполнять только при вынутой из розетки электрической вилке устройства.

 Значительно чаще встречаются случаи, когда человек одной рукой соприкасается с фазным проводом или частью прибора, аппарата, который электрически соединен с ним.

Вы решили просверлить отверстие с помощью электрической дрели. Дрелью вы давно не пользовались, но она была исправна. Ваша работа может завершиться как успешно, так и закончиться поражением электрическим током различной тяжести — от легкого удара до смертельного исхода. Почему это может произойти? Изоляция с течением времени стареет, при этом ее изолирующие свойства ухудшаются (уменьшается электрическое сопротивление). Особенно быстро портится изоляция при длительном нахождении в сыром помещении или агрессивной среде (например, в среде па-ров серной кислоты). Токопроводящая пыль, вода, попавшие в дрель, могут замкнуть фазный проводник на корпус (рукоятку) дрели. Изоляцию подводящих проводов может погрызть мышь. Если корпус электродрели металлический — вы фактически соприкасаетесь с фазным проводом, если пластмассовый — электрический контакт может иметь место при нарушении целостности корпуса (трещине) или мокром корпусе.

Как потечет ток через человека, и какая электрическая цепь образуется? Если вторая рука лежит также на корпусе дрели или не касается каких-либо других проводящих предметов, ток потечет по пути «рука — ноги». Ток через человека, обувь, основание (пол), железобетонные конструкции здания будет стекать в землю и через нее на нулевой провод (ведь нулевой провод заземлен). Образуется замкнутая электрическая цепь, величина тока в которой будет определяться ее суммарным электрическим сопротивлением. Если вы в изолирующей сухой обуви (кожаной, резиновой) стоите на сухом деревянном полу, сопротивление цепи будет большим, а сила тока по закону Ома небольшой.

Например, сопротивление пола 30 кОм, кожаной обуви 100 кОм, сопротивление человека 1 кОм. Ток, который потечет через человека:

**I (сила тока) = 220 В : (30000 + 100000 + 1000) Ом = 0,00168 А =1,68 мА.**

Этот ток близок к пороговому ощутимому току. Вы почувствуете протекание тока, прекратите работу, устраните неисправность.

Если вы стоите на влажной земле босиком, через тело потечет ток:

**I(сила тока) = 220 В : (3000 + 1000) Ом = 0,055 А = 55 мА.**

Этот ток может вызвать нарушение в работе легких и сердца, а при длительном воздействии и смерть. Если вы стоите на влажной почве в сухих и целых резиновых сапогах, через тело потечет ток:

 **I(сила тока) = 220 В : (500000 + 1000) Ом = = 0,0004 А = 0,4 мА.**

Протекание такого тока вы можете не почувствовать. Но небольшая трещина или прокол на подошве сапог может резко уменьшить сопротивление резиновой подошвы и сделать работу опасной.

Перед тем как приступить к работе с электрическими устройствами (особенно длительное время не находящимися в эксплуатации), их необходимо тщательно осмотреть на предмет отсутствия повреждений изоляции. Электроустройства необходимо протереть от пыли и, если они влажные, просушить. Мокрые электрические устройства эксплуатировать нельзя! Электрический инструмент, приборы, аппаратуру лучше хранить в целлофановых мешках, чтобы исключить попадание в них пыли или влаги. Работать надо в сухой обуви. Если надежность электрического устройства вызывает сомнения, надо подстраховаться — подложить под ноги сухой деревянный настил или резиновый коврик. Можно использовать резиновые перчатки.

 Другая схема протекания тока возникает тогда, когда ваша вторая рука касается хорошо проводящего предмета, электрически соединенного с землей. Это может быть водопроводная труба, отопительная батарея, металлическая стенка гаража и т.д. Ток протекает по пути наименьшего электрического сопротивления. Указанные предметы практически накоротко соединены с землей, их электрическое сопротивление очень мало. Путь протекания тока через тело в данном случае — «рука—рука», то есть практически совпадает со случаем одновременного прикосновения руками к двум проводам — фазному и нулевому. Как было показано раньше, ток может достигнуть величины 220 мА, т.е. смертельно опасен. В сыром помещении даже деревянные конструкции становятся хорошо проводящими электрический ток.

Работа в сырых помещениях, при наличии вблизи от человека хорошо проводящих предметов, соединенных с землей, представляет исключительно высокую опасность и требует соблюдения повышенных мер электробезопасности. Часто в таких помещениях используют пониженные напряжения — 36 и 12 вольт.

При работе с электрическими устройствами не прикасайтесь к предметам, которые могут быть электрически соединены с землей.

Мы рассмотрели далеко не все возможные схемы электрических сетей и варианты прикосновения. На производстве вы можете иметь дело с более сложными схемами электроснабжения, находящимися под значительно большими напряжениями, а значит, и более опасными. Однако основные выводы и рекомендации для обеспечения безопасности практически такие же.

**Вопросы выходного контроля.**

1. Какое прикосновение к проводникам, находящимся под напряжением, наиболее опасно для человека?

2. Почему прикосновение рукой к предметам, соединенным с землей (например, водопроводной трубой), при работе с электрическими устройствами резко увеличивает опасность поражения током?

3. Почему при ремонте электрической аппаратуры нужно вынимать электрическую вилку из розетки?

4. Зачем при работе с электрическими устройствами необходимо надевать обувь?

5.Как можно уменьшить опасность поражения электрическим током?

6. Какие правила электробезопасности должны соблюдаться при эксплуатации электрических устройств?

7. Мужчина, находясь в ванне, заполненной водой, решил побриться электрической бритвой. Что может произойти и какова опасность поражения мужчины электрическим током?

8. Девушка приняла ванну и, стоя босиком на мокром кафельном полу, решила посушить голову феном. Оцените опасность и возможные последствия.

9. Расскажите о случаях поражения электрическим током, произошедших с вами или другими людьми. В чем причина поражения и какие правила электробезопасности были нарушены?

10. По заданию учителя, который задает параметры сети и схему прикосновения человека к проводам или предметам, находящимся под напряжением, оцените опасность поражения электрическим током.

И.На автомобилях используется постоянный электрический ток напряжением 12В. Отрицательный полюс автомобиля соединен с кузовом автомобиля, положительный — с изолированной электропроводкой. Оцените опасность такого тока для человека.

**1.4. Шаговое напряжение.**

Представим себе, что произошел обрыв провода, например, линии электропередач. Провод, находящийся под напряжением, оказался замкнутым на землю. Электрический ток при этом начинает стекать в землю, и участок земли вокруг провода оказывается под электрическим потенциалом, причем, чем дальше от точки контакта провода с землей, тем меньше потенциал земли. Если человек будет проходить по такому участку, его ноги за счет шага могут оказаться на различном удалении от точки замыкания провода на землю, а значит, под различными электрическими потенциалами. Разность потенциалов, под которыми находятся ноги человека, создает электрическое напряжение (шаговое напряжение, которое вызывает электрический ток, протекающий через тело человека, по пути «нога—нога»). Воздействие этого тока может привести к электротравме. Особенно опасно шаговое напряжение при замыкании на землю высоковольтного провода. Шаговое напряжение менее опасно, чем напряжение, под которым оказывается человек при прикосновении к проводникам. Во-первых, потому что величина возникающей разницы потенциалов меньше, а во-вторых, путь протекания тока «нога—нога» менее опасен, чем «рука—рука» или «рука—нога». Однако отмечено немало случаев поражения людей и животных при воздействии шагового напряжения. Дело в том, что под действием тока в ногах возникают судороги, человек падает, и цепь тока замыкается вдоль его тела через дыхательные мышцы и сердце, причем при падении он может замкнуть точки с большей разницей потенциалов, так как его рост больше длины его шага.

Если вы не уверены, что провод не находится под напряжением, не приближайтесь к нему и обходите его подальше.

**Вопросы выходного контроля.**

1. Объясните, почему возникает шаговое напряжение?

2. Как зависит величина шагового напряжения от размера шага?

3. Расскажите о ваших действиях при обнаружении лежащего на земле электрического провода.

4. Как можно уменьшить опасность поражения шаговым напряжением, если необходимо оказать помощь человеку, находящемуся в зоне растекания электрического тока?

**1.5.Опасность возникновения пожара из-за неисправности электрооборудования, электросети или неправильного их использования.**

Причины возникновения пожара от электрического тока:

1. электрическая дуга, возникающая при коротком замыкании, за счет своей высокой температуры может привести к воспламенению расположенных вблизи материалов и пыли;
2. короткое замыкание без возникновения электрической дуги;
3. включение в электрическую сеть оборудования или нагревательных устройств большой электрической мощности (перегрузки);
4. плохой контакт в электрических соединениях (розетках, вилках), приводящий к их разогреву.

Рассмотрим, почему это происходит? Короткое замыкание — это замыкание цепи проводником с очень небольшим электрическим сопротивлением. При прохождении тока проводник нагревается. По закону Джоуля—Ленца количество выделяющегося в проводнике тепла пропорционально его электрическому сопротивлению, квадрату силы тока и времени протекания тока:

**Q (джоулей) = R • кв.I • t или, т.к. по закону Ома I = U/R,**

 **то Q = (U • t)/R.**

Таким образом, если произойдет замыкание электрической цепи малым электрическим сопротивлением (короткое замыкание), через цепь потечет большой ток (ток короткого замыкания), в проводке начнется интенсивное выделение тепла и ее разогрев, что может привести к воспламенению и пожару. Причинами короткого замыкания, как правило, бывают нарушения целостности изоляций или неверное соединение электрической цепи.

После поездки по пыльной дороге отец попросил вас помыть салон автомобиля. Вы не отключили аккумулятор (то есть вся электропроводка находится под напряжением) и, используя мокрую тряпку, приступили к работе. Вода попала под приборную панель и замкнула положительный и отрицательный контакты выключателя. По электропроводу потечет большой ток. В лучшем случае перегорит часть электропроводки, в худшем — она загорится, а от нее может загореться весь автомобиль.

При ремонте электропроводки или электроаппаратуры вы неправильно собрали схему и соединили накоротко фазный и нулевой провод. После включения электричества произойдет короткое замыкание. Перегорит или загорится электропроводка либо электроаппаратура.

Загорание проводки может произойти и по другой причине. Диаметр (площадь сечения) электропровода рассчитан на протекание максимально допустимого тока; чем больше диаметр и меньше длина проводки, тем меньше электрическое сопротивление. Если в сеть включить, например, нагревательное устройство большой электрической мощности, потечет большой ток и проводка может загореться.

В квартире холодно, и вы решили включить электрические обогреватели. В одну розетку вы включили все электрообогреватели общей электрической мощностью 3300 Вт (3,3 киловатт). По проводам, идущим к розетке, потечет большой ток: **I = 3300 Вт : 220 В = 15 А.** Диаметр провода и розетка рассчитаны на меньший ток. Они начнут разогреваться и могут загореться.

На корпусах розеток, выключателей обычно указывается величина максимально допустимой силы тока.

Для защиты от протекания недопустимых токов, электросеть снабжается защитными устройствами, простейшими из которых являются электрические предохранители — пробки со способной плавиться вставкой или пробки-автоматы, разрывающие цепь при протекании недопустимого тока. Применение пробок несоответствующего номинала не обеспечивает защиту. Нельзя применять неисправные пробки или ремонтировать их путем перемыкания контактов проволокой (устанавливать «жучки»), так как установка слишком толстой проволоки (с небольшим электрическим сопротивлением) или проволоки из тугоплавкого материала может привести к тому, что она не перегорит при превышении допустимого тока, и проводка не будет защищена от сгорания или возникновения пожара.

Если в автомобиле, квартире, электроаппаратуре установлены предохранители, рассчитанные на допустимый ток, больших неприятностей в рассмотренных выше случаях не будет. Сгорит лишь предохранитель.

Для защиты электросети необходимо применять специальные устройства, в частности, предохранители (пробки) только заводского изготовления и соответствующего номинала. Нельзя устанавливать в пробки «жучки».

**Вопросы выходного контроля.**

1. Каковы причины возникновения пожара при пользовании электрическим током?

2. Каковы причины возникновения короткого замыкания?

4. Для каких целей в электросетях используют плавкие или автоматические предохранители? Как они работают?

5. Почему нельзя применять предохранители, «отремонтированные» путем перемыкания контактов проволокой?

6. Ознакомьтесь с устройством предохранителей и автоматических пробок. Узнайте, где установлены предохранители в вашей квартире.

**1.6.Средства защиты от поражения электрическим током.**

**А) Заземление.**

Одним из наиболее распространенных методов защиты человека от поражения электрическим током является использование заземления. Заземление — это соединение корпуса электроустановки проводником с очень небольшим электрическим сопротивлением (не более 4 Ом) с землей.

При нарушении изоляции корпус установки окажется под напряжением, и ток через заземление начнет стекать в землю. При прикосновении человека к корпусу ток будет стекать в землю по двум ветвям цепи — через человека и через заземление. Так как сопротивление человека намного больше сопротивления заземления (0,5-4 Ом), то через тело потечет значительно меньший ток, чем через заземление, то есть доля общего тока, стекающего через человека, будет мала. Это уменьшает опасность поражения электрическим током. Обязательное требование к заземлению — малое электрическое сопротивление заземляющего проводника.

Однако следует помнить, что заземление может не обеспечить достаточной защиты, особенно при высоких напряжениях и если заземление выносное, то есть точка стекания тока в землю удалена от установки.

Рассмотрим работу заземления на конкретных цифровых примерах. В сети с заземленным нулевым проводом при попадании напряжения на корпус электрической установки ток через заземление потечет по цепи и будет по закону Ома равен:

**I(заземления) = U : (R(нулевой провод)+ R(заземления)).**

Если сопротивление заземления нулевого провода Rо = 10 Ом (как правило, Rо < 10 Ом), а электрическое сопротивление заземления корпуса электрического устройства Rз = 4 Ом, то через заземление потечет ток:

**I(заземления) = 220В : (10+4) » 15,7 А.**

Корпус, а, следовательно, и человек (если заземление выносное — заземлитель более чем на 20 м удален от человека) находятся под напряжением:

**Uк = I (заземления) • Rз =15,7 • 4 » 62,8 В.**

Ток, который потечет через человека, прикоснувшегося к корпусу:

Iч = U (корпуса) : (R(человека)+R(обор.)+R(основное), приняв

R(человека)=1000 Ом, R(обор.) и R(основное)=0, получим

**I (человека)=62,8 :1000=0,0628 А =62,8 мА.**

Этот ток представляет опасность для человека, но все же меньше, чем при отсутствии заземления.

В наиболее распространенных четырехпроходных сетях с заземленным нулевым проводом заземление не обеспечивает полную защиту человека от поражения электрическим током, а лишь уменьшает его величину и, следовательно, снижает вероятность и тяжесть поражения. Чем меньше сопротивление заземления, тем меньше опасность поражения электрическим током.

 Ток от заземлителя растекается по земле по гиперболическому закону. Чем ближе к заземлителю, тем выше потенциал земли. Поэтому, если человек находится на заземлителе или рядом с ним, потенциал основания, на котором он стоит, практически равен потенциалу корпуса установки. При прикосновении рукой к корпусу напряжение, под которым будет находиться человек (разность потенциалов между рукой и ногами), приблизится к нулю, то есть ток пройдет через человека очень небольшой или равный 0. Такое заземление обеспечивает высокую степень электробезопасности и называется контурным.

В описанных выше примерах высокую степень безопасности может обеспечить только контурное заземление.

На промышленных предприятиях в электросетях с напряжением 380/220V с изолированной нейтралью даже выносное заземление обеспечивает высокую степень защиты от поражения электрическим током. Ток заземления будет стекать через изоляцию проводов на фазные провода, не замкнутые на корпус. Даже в протяженных и разветвленных сетях, электрическое сопротивление изоляции намного больше, чем сопротивление заземления нулевого провода в сетях с заземленной нейтралью. Поэтому напряжение тока, проходящего через заземление, будет существенно меньше.

В сетях с изолированной нейтралью заземление обеспечивает высокую степень злектробезопасности за исключением случаев нарушения изоляции двух фаз и короткого замыкания одной фазы на заземленный корпус, а второй на землю.

Как на практике можно использовать заземление? Вы хотите поработать с дрелью, но она старого образца — в металлическом корпусе. Такая дрель обладает повышенной электрической опасностью. Вы защищены от контакта с деталями дрели, находящимися под напряжением, только внутренней изоляцией, которая по известным уже вам причинам может нарушиться. Возьмите толстый электрический провод (можно без изоляции) и металлический штырь. С помощью шкурки, напильника или ножа зачистите концы провода и очистите штырь от ржавчины. Надежно соедините один конец провода с металлическим корпусом дрели (на корпусе для этого должен находиться специальный винт; если его нет — закрепите конец провода под один из винтов крепления корпуса), второй — со штырем, который воткните поглубже в землю рядом с тем местом, где вы будете стоять при работе (так, чтобы штырь достал влажный слой земли). Теперь, если корпус окажется под напряжением, основная доля тока стечет в землю через провод, так как его электрическое сопротивление значительно меньше сопротивления вашего тела. Если штырь воткнуть в землю рядом с местом работы, то руки и земля будут находиться практически под одним электрическим потенциалом. Вы можете даже не почувствовать протекания тока — настолько он будет мал.

Таким образом, правильно выполненное заземление значительно повышает безопасность использования электрического тока.

**Б) Зануление и защитное отключение.**

Так как заземление в наиболее распространенных сетях с заземленным нулевым проводом не обеспечивает надежной защиты человека от поражения электрическим током, вместо заземления или совместно с ним применяют другие методы защиты.

Кроме заземления для защиты от поражения электрическим током получили распространение такие методы, как зануление и устройство защитного отключения.

Зануление применяется в электрических сетях, имеющих заземленный нулевой провод. Зануление заключается в соединении металлических частей (например, корпуса) электрического прибора или установки с нулевым защитным проводом, который в свою очередь электрически соединяется с нулевым рабочим проводом. Как работает зануление? Предположим, в результате повреждения изоляции проводников тока корпус электрического прибора оказался под напряжением. Если корпус занулен, ток начинает стекать по нулевому защитному проводу — образуется замкнутая электрическая цепь. Для зануления годен провод с небольшим электрическим сопротивлением — то есть возникает очень большой ток короткого замыкания, который приводит к быстрому срабатыванию автоматических выключателей или перегоранию плавких предохранителей (пробок), тем самым к разрыву возникшей цепи и отключению поврежденной фазы. Таким образом, основной механизм защиты занулением заключается в ограничении времени воздействия тока на человека.

Как же выполнить зануление в однофазных бытовых электрических сетях, использующих один фазный и нулевой провода? Соединяются проводом (защитным проводником) с небольшим электрическим сопротивлением корпус электрического устройства (электроинструмента, электроприбора, светильника) и нулевой провод электросети. В бытовых электросетях нулевой провод часто снабжается наряду с фазным проводом автоматическим выключателем или плавким предохранителем. В этом случае защитный проводник необходимо присоединять к нулевому рабочему проводу перед предохранителем. Если подключить защитный проводник после предохранителя, то под действием тока короткого замыкания он может сработать или перегореть раньше предохранителя, установленного на фазном проводе. В результате цепь зануления разрывается, а корпус установки остается под напряжением, так как фазный предохранитель не успевает сработать, и фазный провод в результате нарушения изоляции остается соединенным с корпусом электрического устройства.

**В) Защитное отключение** — это система защиты, обеспечивающая автоматическое отключение электроустановки при возникновении в ней опасности поражения электрическим током. Как вы уже знаете, опасность поражения электрическим током возникает при прикосновении к проводникам тока, уменьшении электрического сопротивления или нарушении изоляции фаз, при замыкании фазы на корпус, неисправностях заземления или зануления. При возникновении этих нарушений изменяются некоторые параметры электрической сети — например, потенциал корпуса относительно земли или электрическое сопротивление изоляции фаз. Работа защитного отключения заключается в следующем: чувствительный элемент (датчик) воспринимает значение контролируемого параметра сети и при отклонении этого параметра от допустимого значения подает сигнал на автоматический выключатель, который отключает электроустановку или обесточивает электросеть.

Основным элементом схемы является датчик, роль которого в данной схеме выполняет защитное реле (реле напряжения). Один контакт реле соединен с корпусом установки, а второй с выносным заземлением. При замыкании на корпус фазы он и защитное реле окажутся под напряжением. Если это напряжение превысит то, на которое расчитано (настроено) реле, оно срабатывает и размыкает цепь катушки питания, сердечник реле втягивается и размыкает цепь питания катушки автоматического выключателя. В результате электроустановка –отключается от сети.

Защитное отключение может применяться в сетях с изолированной и заземленной нейтралью; самостоятельно или в сочетании с заземлением или занулением.

**Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током**

К средствам индивидуальной защиты человека от поражения электрическим током относятся **диэлектрические перчатки, галоши, боты, коврики, изолирующие подставки и монтерский слесарно-монтажный инструмент с изолированными рукоятками.**

Диэлектрические перчатки, галоши, боты и коврики изготавливают из специальной диэлектрической резины, обладающей большим электрическим сопротивлением и хорошей эластичностью. Перчатки следует надевать на полную их глубину, натянув раструбом на рукава одежды. Не допускается спускать рукава одежды поверх перчаток. Галоши и боты используют для защиты от поражения шаговым напряжением при нахождении человека в зоне растекания электрического тока.

При повышенной электрической опасности следует использовать средства индивидуальной защиты; они увеличивают электрическое сопротивление цепи, в которую может быть включен человек, снижая величину тока, протекающего через него, до безопасной величины.

**Вопросы выходного контроля.**

1.Расскажите, как устроено заземление и в чем заключается принцип его действия?

2. Каким должно быть электрическое сопротивление заземляющего проводника?

3. Что такое выносное и контурное заземление? Почему контурное заземление обеспечивает большую, чем выносное степень электробезопасности?

4. Объясните, почему в наиболее распространенных бытовых электросетях с заземленным нулевым проводом заземление не обеспечивает достаточно эффективную защиту от поражения электрическим током?

5. В чем заключается принцип работы зануления и как оно выполняется?

6.Почему в электрических сетях с заземленным нулевым проводом применение зануления обеспечивает повышенную электробезопасность, чем заземление?

7. Где необходимо присоединять защитный проводник к нулевому проводу, если последний снабжен предохранителем, и почему?

8.В чем состоит принцип работы защитного отключения?

9.Предложите, как повысить безопасность электрических установок, используемых в техникуме, на даче, в гараже, с помощью заземления. Вместе с родителями или учителем выполните заземление.

10. Обратите внимание на электрическую проводку, розетки, выключатели, электрические приборы и установки. При обнаружении нарушения изоляции, целостности корпусов сообщите об этом родителям или учителю. С их помощью или в присутствии электрика с соблюдением требований безопасности устраните неисправности.

11. Прежде чем использовать электрическую установку или прибор, прочтите в прилагаемой инструкции раздел «Требования безопасности».

**1.7.Защита от статического электричества.**

 Каждый из нас наверняка сталкивался со статическим электричеством. Заряды статического электричества часто образуются на одежде, особенно из синтетических материалов. Когда в сухую погоду вы снимаете одежду (рубашку, кофту, свитер) из синтетического материала, слышится потрескивание, а в темное время — заметны искры. Это разряды статического электричества. Если вы поднесете руку к экрану работающих телевизора или монитора компьютера, не оснащенных системами снятия статических зарядов, то услышите потрескивание и почувствуете покалывание в руке.

Природа и причины возникновения статического электричества

Электростатические заряды возникают на поверхностях некоторых материалов, как жидких, так и твердых, в результате сложного процесса контактной электролизации. Электролизация возникает при трении двух диэлектрических или диэлектрического и проводящего материалов, если последний изолирован. С явлением электролизации вы подробно знакомились на уроках физики. При разделении двух диэлектрических материалов происходит разделение электрических зарядов, причем материал, имеющий большую диэлектрическую проницаемость, заряжается положительно, а меньшую — отрицательно. Чем больше различаются диэлектрические свойства материалов, тем интенсивнее происходит разделение и накопление зарядов. На соприкасающихся материалах с одинаковыми диэлектрическими свойствами (диэлектрической проницаемостью) зарядов не образуется.

Интенсивность образования электрических зарядов определяется различием электрических свойств материалов в материалах электрических свойств, а также силой и скоростью трения. Чем больше сила и скорость трения и больше различие электрических свойств, тем интенсивнее происходит образование электрических зарядов.

Опасные и вредные факторы статического электричества

При прикосновении человека к предмету, несущему электрический заряд, происходит разряд последнего через тело человека. Величины возникающих при разрядке токов небольшие и они очень кратковременны. Поэтому электротравм не возникает. Однако разряд, как правило, взывает рефлекторное движение человека, что в ряде случаев может привести к резкому движению, падению человека с высоты.

Кроме того, при образовании заряда с большим электрическим потенциалом вокруг них создается электрическое поле повышенной напряженности, которое вредно для человека. При длительном пребывании человека в таком поле наблюдаются функциональные изменения в центральной нервной, сердечно-сосудистой и других системах. Для человека, находящегося в электростатическом поле, характерна повышенная утомляемость, сонливость, снижение внимания, скорости двигательных и зрительных реакций.

Наибольшая опасность электростатических зарядов заключается в том, что искровой разряд может обладать энергией, достаточной для воспламенения горючей или взрывоопасной смеси. Искра, возникающая при разрядке электростатических зарядов, является частой причиной пожаров и взрывов.

Так, удаление из помещения пыли из диэлектрического материала с помощью вытяжной вентиляции может привести к накоплению в газоходах электростатических зарядов и отложению пыли. Появление искрового разряда в этом случае может привести к воспламенению или взрыву пыли. Известны случаи очень серьезных аварий на предприятиях в результате взрывов в системах вентиляции.

При перевозке легковоспламеняющихся жидкостей, при их перекачке по трубопроводам, сливе из под уровень жидкости или, в крайнем случае, струю направить вдоль стенки, чтобы не было брызг.

Поскольку интенсивность образования зарядов тем выше, чем меньше электропроводность материала, то желательно применять по возможности материалы с большей электропроводностью или повышать их электропроводность путем введения электропроводных (антистатических) присадок. Так, для покрытия полов нужно использовать антистатический линолеум, желательно периодически проводить антистатическую обработку ковров, ковровых материалов, синтетических тканей и материалов с использованием препаратов бытовой химии.

Соприкасающиеся предметы и вещества предпочтительнее изготовлять из одного и того же материала, так как в этом случае не будет происходить контактной электролизации. Например, полиэтиленовый порошок желательно хранить в полиэтиленовых бочках, а пересыпать и транспортировать по полиэтиленовым шлангам и трубопроводам. Если сделать это не представляется возможным, то применяют материалы, близкие по своим диэлектрическим свойствам. Например, электризация в паре фторопласт-полиэтилен меньше, нежели в паре фторопласт-эбонит.

Таким образом, для защиты от статического электричества необходимо применять слабо электризующиеся или не электризующиеся материалы, устранять или ограничивать трение, распыление, разбрызгивание, плескание диэлектрических жидкостей.

Устранение зарядов статического электричества достигается прежде всего заземлением корпусов оборудования. Заземление для отвода статического электричества можно объединять с защитным заземлением электрооборудовання. Если заземление используется только для снятия статического электричества, то его электрическое сопротивление может быть существенно больше, чем для защитного сопротивления электрооборудования (до 100 Ом). Достаточно даже тонкого провода, чтобы электрические заряды постоянно стекали в землю.

Для снятия статического электричества с кузова автомобиля применяют электропроводную полоску — «антистатик», прикрепленную к днищу автомобиля. Если при выходе из автомобиля вы заметили, что кузов «искрит», разрядите кузов, прикоснувшись к нему металлическим предметом, например, ключом зажигания. Для человека это не опасно. Обязательно сделайте это, если собираетесь заправить машину бензином.

Самолеты снабжены металлическими тросиками, закрепленными на шасси и днищах фюзеляжа, что позволяет при посадке снимать с корпуса статические заряды, образовавшиеся в полете.

Для снятия электрических зарядов заземляются защитные экраны мониторов компьютеров. Бензозаправщики снабжаются заземлителями в виде цепей, постоянно контактирующих с землей при движении автомобиля. При сливе бензина в цистерны на бензозаправочной станции автомобиль-заправщик и система слива бензина обязательно заземляются дополнительно.

Влажный воздух имеет достаточную электропроводность, чтобы образующиеся электрические заряды стекали через него. Поэтому во влажной воздушной среде электростатических зарядов практически не образуется, и увлажнение воздуха является одним из наиболее простых и распространенных методов борьбы со статическим электричеством.

Еще один распространенный метод устранения электростатических зарядов — ионизация воздуха.

Образующиеся при работе ионизатора ионы нейтрализуют заряды статического электричества. Таким образом, бытовые ионизаторы воздуха не только улучшают аэроионный состав воздушной среды в помещении, но и устраняют электростатические заряды, образующиеся в сухой воздушной среде на коврах, ковровых синтетических покрытиях, одежде. На производстве используют специальные мощные ионизаторы воздуха различных конструкций, но наиболее распространены электрические ионизаторы.

**Вопросы выходного контроля.**

1. Какие методы и приемы используются для уменьшения зарядов статического электричества?

2. Какие устройства применяют для снятия зарядов статического электричества с корпусов автомобилей, самолетов, оборудования?

3. Объясните причины образования искры между человеком и каким-либо предметом. При каком состоянии воздушной среды это возможно?

4. Объясните, почему стравливание ацетилена с высокой скоростью в течение длительного времени из баллона, используемого при газовой сварке, может быть опасным? Учтите, что вместе с газом из баллона могут вылетать капельки ацетона и других примесей.

5. Что вы сделаете, чтобы исключить или уменьшить образование электрических зарядов на предметах в вашей квартире и на одежде?

6.Каковы причины образования электростатических зарядов и при каких процессах в быту и на производстве они возникают? Приведите примеры.

7. Чем вредны электростатические поля высокой напряженности?

8. Чем опасно статическое электричество и к каким чрезвычайным ситуациям оно может привести?

**Вопросы выходного контроля к теме № 4.1. НЕГАТИВНЫЕ И ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЖИЗНЬ И ЗДОРОВЬЕ РАБОТАЮЩИХ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СВЯЗИ (ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ЭМИ, ОТРАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЯДОВИТЫХ И ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРИПОЯХ)**

**1.1.Защита от поражения электрическим током. Виды электротравм.**

1.1.1.Назовите четыре степени эл. ударов.

1.1.2. Какие виды электротравм вы знаете? В чем они заключаются?

**1.2.Параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током**.

1.2.1. Как зависит от силы электрического тока тяжесть поражения человека? Назовите величины ощутимого, неотпускающего и фибрилляционного тока.

1.2.2. Как зависит опасность электрического тока от его частоты? Какой электрический ток наиболее опасен?

1.2.3. От чего зависит величина силы электрического тока, протекающего через человека? Какой путь протекания тока через человека наиболее опасен?

1.2.4.От чего зависит электрическое сопротивление тела человека?

1.2.5. От чего зависит электрическое сопротивление основания и обуви?

1.2.6. Почему в сырую погоду действие электрического тока более опасно?

1.2.7. Как зависит тяжесть поражения электрическим током от времени его воздействия на человека и почему? Укажите приемы освобождения человека от контакта с проводником тока.

**1.3. Схемы включения человека в электрическую цепь при прикосновении к проводникам тока.**

1.3.1. Какое прикосновение к проводникам, находящимся под напряжением, наиболее опасно для человека?

1.3.2. Почему прикосновение рукой к предметам, соединенным с землей (например, водопроводной трубой), при работе с электрическими устройствами резко увеличивает опасность поражения током?

1.3.3. Почему при ремонте электрической аппаратуры нужно вынимать электрическую вилку из розетки?

1.3.4. Зачем при работе с электрическими устройствами необходимо надевать обувь?

1.3.5.Как можно уменьшить опасность поражения электрическим током?

1.3.6. Какие правила электробезопасности должны соблюдаться при эксплуатации электрических устройств?

1.3.7. Мужчина, находясь в ванне, заполненной водой, решил побриться электрической бритвой. Что может произойти и какова опасность поражения мужчины электрическим током?

1.3.8. Девушка приняла ванну и, стоя босиком на мокром кафельном полу, решила посушить голову феном. Оцените опасность и возможные последствия.

1.3.9. Расскажите о случаях поражения электрическим током, произошедших с вами или другими людьми. В чем причина поражения и какие правила электробезопасности были нарушены?

1.3.10. По заданию учителя, который задает параметры сети и схему прикосновения человека к проводам или предметам, находящимся под напряжением, оцените опасность поражения электрическим током.

1.3.11.На автомобилях используется постоянный электрический ток напряжением 12В. Отрицательный полюс автомобиля соединен с кузовом автомобиля, положительный — с изолированной электропроводкой. Оцените опасность такого тока для человека.

**1.4. Шаговое напряжение.**

1.4.1. Объясните, почему возникает шаговое напряжение?

1.4.2. Как зависит величина шагового напряжения от размера шага?

1.4.3. Расскажите о ваших действиях при обнаружении лежащего на земле электрического провода.

1.4.4. Как можно уменьшить опасность поражения шаговым напряжением, если необходимо оказать помощь человеку, находящемуся в зоне растекания электрического тока?

**1.5.Опасность возникновения пожара из-за неисправности электрооборудования, электросети или неправильного их использования.**

1.5.1. Каковы причины возникновения пожара при пользовании электрическим током?

1.5.2. Каковы причины возникновения короткого замыкания?

1.5.3. Для каких целей в электросетях используют плавкие или автоматические предохранители? Как они работают?

1.5.4. Почему нельзя применять предохранители, «отремонтированные» путем перемыкания контактов проволокой?

1.5.5. Ознакомьтесь с устройством предохранителей и автоматических пробок. Узнайте, где установлены предохранители в вашей квартире.

**1.6.Средства защиты от поражения электрическим током.**

1.6.1.Расскажите, как устроено заземление и в чем заключается принцип его действия?

1.6.2. Каким должно быть электрическое сопротивление заземляющего проводника?

1.6.3. Что такое выносное и контурное заземление? Почему контурное заземление обеспечивает большую, чем выносное степень электробезопасности?

1.6.4. Объясните, почему в наиболее распространенных бытовых электросетях с заземленным нулевым проводом заземление не обеспечивает достаточно эффективную защиту от поражения электрическим током?

1.6.5. В чем заключается принцип работы зануления и как оно выполняется?

1.6.6.Почему в электрических сетях с заземленным нулевым проводом применение зануления обеспечивает повышенную электробезопасность, чем заземление?

1.6.7. Где необходимо присоединять защитный проводник к нулевому проводу, если последний снабжен предохранителем, и почему?

1.6.8.В чем состоит принцип работы защитного отключения?

1.6.9.Предложите, как повысить безопасность электрических установок, используемых в техникуме, на даче, в гараже, с помощью заземления. Вместе с родителями или учителем выполните заземление.

1.6.10. Обратите внимание на электрическую проводку, розетки, выключатели, электрические приборы и установки. При обнаружении нарушения изоляции, целостности корпусов сообщите об этом родителям или учителю. С их помощью или в присутствии электрика с соблюдением требований безопасности устраните неисправности.

1.6.11. Прежде чем использовать электрическую установку или прибор, прочтите в прилагаемой инструкции раздел «Требования безопасности».

**1.7.Защита от статического электричества.**

1.7.1. Какие методы и приемы используются для уменьшения зарядов статического электричества?

1.7.2. Какие устройства применяют для снятия зарядов статического электричества с корпусов автомобилей, самолетов, оборудования?

1.7.3. Объясните причины образования искры между человеком и каким-либо предметом. При каком состоянии воздушной среды это возможно?

1.7.4. Объясните, почему стравливание ацетилена с высокой скоростью в течение длительного времени из баллона, используемого при газовой сварке, может быть опасным? Учтите, что вместе с газом из баллона

могут вылетать капельки ацетона и других примесей.

1.7.5. Что вы сделаете, чтобы исключить или уменьшить образование электрических зарядов на предметах в вашей квартире и на одежде?

1.7.6.Каковы причины образования электростатических зарядов и при каких процессах в быту и на производстве они возникают? Приведите примеры.

1.7.7. Чем вредны электростатические поля высокой напряженности?

1.7.8. Чем опасно статическое электричество и к каким чрезвычайным ситуациям оно может привести?

1.7.9. Какие неприятности доставляют электростатические заряды в бытовых условиях?

**ТЕМА 4.2. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ** **(ИЗЛУЧЕНИЯ РАДИОВОЛНОВОГО ДИАПАЗОНА) НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СВЯЗИ.**
**Учебные вопросы.**

**1. Основные характеристики электромагнитных излучений (полей).**

**2. Электромагнитные поля радиочастот.**

**1.1.Источники электромагнитных излучений**. Известно, что около проводника, по которому протекает ток, возникают одновременно электрическое и магнитное поля. Если ток не меняется во времени, эти поля не зависят друг от друга. При переменном токе магнитное и электрическое поля связаны между собой, представляя единое электромагнитное поле. Электромагнитное поле обладает определённой энергией и характеризуется электрической и магнитной напряжённостью, что необходимо учитывать при оценке условий труда. Источниками электромагнитных излучений служат радиотехнические и электронные устройства, индукторы, конденсаторы термических установок, трансформаторы, антенны, фланцевые соединения волноводных трактов, генераторы сверхвысоких частот и др. Современные геодезические, астрономические, гравиметрические, аэрофотосъёмочные, морские геодезические, инженерно-геодезические, геофизические работы выполняются с использованием приборов, работающих в диапазоне электромагнитных волн, ультравысокой и сверхвысокой частот, подвергая работающих опасности с интенсивностью облучения до 10 мкВт/см2.

**1.2. Биологическое действие электромагнитных излучений**. Электромагнитные поля человек не видит и не чувствует и именно поэтому не всегда предостерегается от опасного воздействия этих полей. Электромагнитные излучения оказывают вредное воздействие на организм человека. В крови, являющейся электролитом, под влиянием электромагнитных излучений возникают ионные токи, вызывающие нагрев тканей. При определённой интенсивности излучения, называемой тепловым порогом, организм может не справиться с образующимся теплом. Нагрев особенно опасен для органов со слаборазвитой сосудистой системой с неинтенсивным кровообращением (глаза, мозг, желудок и др.). При облучении глаз в течение нескольких дней возможно помутнение хрусталика, что может вызвать катаракту. Кроме теплового воздействия электромагнитные излучения оказывают неблагоприятное влияние на нервную систему, вызывают нарушение функций сердечно-сосудистой системы, обмена веществ. Длительное воздействие электромагнитного поля на человека вызывает повышенную утомляемость, приводит к снижению качества выполнения рабочих операций, сильным болям в области сердца, изменению кровяного давления и пульса. Оценка опасности воздействия электромагнитного поля на человека производится по величине электромагнитной энергии, поглощённой телом человека.

 **1.3. Электрические поля токов промышленной частоты.** Установлено, что негативное воздействие на организм работающих оказывают и электромагнитные поля токов промышленной частоты (характеризуются частотой колебаний от 3 до 300 Гц ). Неблагоприятные воздействия токов промышленной частоты проявляются только при напряжённости магнитного поля порядка 160-200 А/м. Зачастую магнитная напряжённость поля не превышает 20-25 А/м, поэтому оценку опасности воздействия электромагнитного поля достаточно производить по величине электрической напряжённости поля. Для измерения напряжённости электрического и магнитного полей используют приборы типа "ИЭМП-2". Плотность потока излучения измеряют различного рода радар-тестерами и термисторными измерителями малой мощности, например, "45-М", "ВИМ" и др.

**1.4.Защита от электрических полей**. В соответствии со стандартом «ГОСТ 12.1.002-84 ССБТ. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряжённости и требования к проведению контроля на рабочих местах» нормы допустимых уровней напряжённости электрических полей зависят от времени пребывания человека в опасной зоне. Присутствие персонала на рабочем месте в течение 8 часов допускается при напряжённости электрического поля (Е), не превышающей 5 кВ/м. При значениях напряжённости электрического поля 5-20 кВ/м время допустимого пребывания в рабочей зоне в часах составляет: Т=50/Е-2.      Работа в условиях облучения электрическим полем с напряжённостью 20-25 кВ/м должна продолжаться не более 10 минут. В рабочей зоне, характеризуемой различными значениями напряжённости электрического поля, пребывание персонала ограничивается временем (в часах):

где и ТЕ - соответственно фактическое и допустимое время пребывания персонала (ч), в контролируемых зонах с напряжённостями Е1, Е2, ..., Еn.

Основными видами средств коллективной защиты от воздействия электрического поля токов промышленной частоты являются экранирующие устройства. Экранирование может быть общим и раздельным. При общем экранировании высокочастотную установку закрывают металлическим кожухом - колпаком. Управление установкой осуществляется через окна в стенках кожуха. В целях безопасности кожух контактируют с заземлением установки. Второй вид общего экранирования - изоляция высокочастотной установки в отдельное помещение с дистанционным управлением. Конструктивно экранирующие устройства могут быть выполнены в виде козырьков, навесов или перегородок из металлических канатов, прутьев, сеток. Переносные экраны могут быть оформлены в виде съёмных козырьков, палаток, щитов и др. Экраны изготовляют из листового металла толщиной не менее 0,5 мм.

Наряду со стационарными и переносными экранирующими устройствами применяют индивидуальные экранирующие комплекты. Они предназначены для защиты от воздействия электрического поля, напряжённость которого не превышает 60 кВ/м. В состав индивидуальных экранирующих комплектов входят: спецодежда, спецобувь, средства защиты головы, а также рук и лица. Составные элементы комплектов снабжены контактными выводами, соединение которых позволяет обеспечить единую электрическую сеть и осуществить качественное заземление (чаще через обувь). Периодически проводится проверка технического состояния экранирующих комплектов. Результаты проверки регистрируются в специальном журнале. Полевые топографо-геодезические работы могут проводиться вблизи линий электропередачи. Электромагнитные поля воздушных линий электропередачи высокого и сверхвысокого напряжений характеризуются напряжённостью магнитной и электрической, составляющих соответственно до 25 А/м и 15 кВ/м (иногда на высоте 1,5-2,0 м от земли). Поэтому в целях уменьшения негативного воздействия на здоровье, при производстве полевых работ вблизи линий электропередачи напряжением 400 кВ и выше, необходимо либо ограничивать время пребывания в опасной зоне, либо применять индивидуальные средства защиты.

**2. Электромагнитные поля радиочастот.**

**2.1.Источники электромагнитных полей радиочастот**. Источниками возникновения электромагнитных полей радиочастот являются: радиовещание, телевидение, радиолокация, радиоуправление, закалка и плавка металлов, сварка неметаллов, электроразведка в геологии (радиоволновое просвечивание, методы индукции и др.), радиосвязь и др. Электромагнитная энергия низкой частоты 1-12 кГц широко используется в промышленности для индукционного нагрева с целью закалки, плавки, нагрева металла. Энергия импульсивного электромагнитного поля низких частот применяется для штамповки, прессовки, для соединения различных материалов, литья и др. При диэлектрическом нагреве (сушка влажных материалов, склейка древесины, нагрев, термофиксация, плавка пластмасс) используются установки в диапазоне частот от 3 до 150 МГц. Ультравысокие частоты используются в радиосвязи, медицине, радиовещании, телевидении и др. Работы с источниками сверхвысокой частоты осуществляются в радиолокации, радионавигации, радиоастрономии и др.

**2.2.Биологическое действие электромагнитных полей радиочастот.** По субъективным ощущениям и объективным реакциям организма человека не наблюдается особых различий при воздействии всего диапазона радиоволн ВЧ, УВЧ и СВЧ, но более характерны проявления и неблагоприятны последствия воздействий СВЧ электромагнитных волн. Наиболее характерными при воздействии радиоволн всех диапазонов являются отклонения от нормального состояния центральной нервной системы и сердечно-сосудистой системы человека. Общим в характере биологического действия электромагнитных полей радиочастот большой интенсивности является тепловой эффект, который выражается в нагреве отдельных тканей или органов. Особенно чувствительны к тепловому эффекту хрусталик глаза, желчный пузырь, мочевой пузырь и некоторые другие органы. Субъективными ощущениями облучаемого персонала являются жалобы на частую головную боль, сонливость или бессонницу, утомляемость, вялость, слабость, повышенную потливость, потемнение в глазах, рассеянность, головокружение, снижение памяти, беспричинное чувство тревоги, страха и др. К числу перечисленных неблагоприятных воздействий на человека следует добавить мутагенное действие, а также временную стерилизацию при облучении интенсивностями выше теплового порога. Для оценки потенциальных неблагоприятных воздействий электромагнитных волн радиочастот приняты допустимые энергетические характеристики электромагнитного поля для различного диапазона частот - электрическая и магнитная напряжённости, плотность потока энергии.

**2.3.Защита от электромагнитных полей радиочастот.** Для обеспечения безопасности работ с источниками электромагнитных волн проводится систематический контроль фактических значений нормируемых параметров на рабочих местах и в местах возможного нахождения персонала. Если условия работы не удовлетворяют требованиям норм, то применяются следующие способы защиты:

1. **Экранирование рабочего места или источника излучения.**
2. **Увеличение расстояния от рабочего места до источника излучения.**
3. **Рациональное размещение оборудования в рабочем помещении.**
4. **Использование средств предупредительной защиты.**
5. **Применение специальных поглотителей мощности энергии для уменьшения излучения в источнике.**
6. **Использование возможностей дистанционного управления и автоматического контроля и др.**

Рабочие места обычно располагают в зоне минимальной интенсивности электромагнитного поля. Конечным звеном в цепи инженерных средств защиты являются средства индивидуальной защиты. В качестве индивидуальных средств защиты глаз от действия СВЧ-излучений рекомендуются специальные защитные очки, стёкла которых покрыты тонким слоем металла (золота, диоксида олова). Защитная одежда изготовляется из металлизированной ткани и применяется в виде комбинезонов, халатов, курток с капюшонами, с вмонтированными в них защитными очками. Применение специальных тканей в защитной одежде позволяет снизить облучение в 100-1000 раз, то есть на 20-30 децибел (дБ). Защитные очки снижают интенсивность излучения на 20-25 дБ. В целях предупреждения профессиональных заболеваний необходимо проводить предварительные и периодические медицинские осмотры. Женщин в период беременности и кормления грудью следует переводить на другие работы. Лица, не достигшие 18-летнего возраста, к работе с генераторами радиочастот не допускаются. Лицам, имеющим контакт с источниками СВЧ- и УВЧ-излучений, предоставляются льготы (сокращённый рабочий день, дополнительный отпуск).

**Вопросы выходного контроля.**

1. Источники электромагнитных излучений.

2. Биологическое действие электромагнитных излучений.

3. Электрические поля токов промышленной частоты.

4. Защита от электрических полей.

5. Источники электромагнитных полей радиочастот.

6. Биологическое действие электромагнитных полей радиочастот.

7. Защита от электромагнитных полей радиочастот.

**ТЕМВ 4.3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЙКИ ПЕЧАТНЫХ УЗЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ И РЕМОНТЕ СОВРЕМЕННОЙ РЭА.**

Производство и ремонт современной радиоэлектронной аппаратуры (РЭА) включает в себя операции установки электрорадиоэлементов (ЭРЭ) на печатную плату (ПП) и последующую пайку, в том числе и при ремонте.

**1.Виды промышленных паек.**

Пайка печатных узлов.

Пайка волной припоя.

Пайка двойной волной припоя.

Пайка ПУ в паровой фазе.

Пайка расплавом дозированного припоя инфракрасным нагревом.

Лазерная пайка.

**2.Паяльные материалы.**

**Припои.** Для пайки ПП рекомендуется применять низкотемпературные оловянно-свинцовые припои. Наиболее технологичными являются эвтектические или околоэвтектические припои системы олово-свинец. Они отличаются низкой температурой начала плавления, отсутствием или малым (не более 5...10°С) интервалом плавления и кристаллизации, хорошим смачиванием многих металлов, затеканием в зазор. В настоящее время применяют оловянно-свинцовые припои составов Sn63-Pb37, Sn60-Pb40, Sn40-Pb60, Sn95-Ag5, Sn62-Pb36-Ag2 и др.

 **Флюсы.** Флюсы для пайки аппаратуры делятся на две группы: не активированные (на основе канифоли и полиэфирных смол) и активированные. Канифоль состоит из смеси нескольких слабых органических кислот, основная из которых абиетиновая (природная смоляная кислота, главный компонент канифоли). Эта кислота растворяет оксиды меди, не воздействуя на чистую медь. Вместе с тем абиетинаты меди не являются коррозионными продуктами. Канифоль и полиэфирные смолы, попадая в диэлектрик ПП, не снижают его сопротивление изоляции. Не активированные флюсы широко применяются для пайки изделий ответственного назначения и в качестве консервирующих покрытий, сохраняющих паяемость ПП в условиях длительного складского хранения.

 **Припойные пасты.** Припойные пасты (широко распространен также термин «паяльная паста») - это механическая смесь порошка припоя, связующего вещества (или смазки), флюса и некоторых других компонентов. Пасту можно нанести ровным, точно заданным слоем с помощью механизированных и автоматизированных средств.

**Вопросы выходного контроля.**

1.Виды промышленных паек.

2.Назовите какие паяльные материалы Вы знаете.

**ТЕМА 4.4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ ОТ ЭЛЕКТИЧЕСКОГО ТОКА.**

Успех в оказании первой помощи пострадавшему зависит от быстроты освобождения от действия тока и начала оказания ему медицинской помощи.

Никогда не следует отказываться от оказания помощи пострадавшему и считать его мертвым из-за отсутствия дыхания, сердцебиения и других признаков жизни.

Очевидно, что помощь оказанная товарищем по работе является менее квалифицированной, обычно она имеет неоспоримое преимущество потому что может быть оказана немедленно после несчастного скучая и тем самым предупреждает развитие клинической смерти.

**Освобождение пострадавшего от действия тока.**

Если человек, пораженный током, соприкасается с токоведущими частями, необходимо быстро освободить его от действия электрического тока, так как длительное пребывание пострадавшего под напряжением резко усугубляет исход поражения.

Первым действием для освобождения пострадавшего от тока должно быть быстрое отключение той части электроустановки, которой он касается.

Отключение производится с помощью ближайшего выключателя, рубильника или иного отключающего устройства. При этом надо иметь ввиду, что если пострадавший находится на высоте, то отключение установки и тем самым освобождение пострадавшего от тока может вызвать падение его с высоты. В этом случае необходимо принять меры предупреждавшие или обеспечивающие безопасность падения пострадавшего. При невозможности быстрого отключения установки необходимо принять меры к отделению пострадавшего от токоведущих частей, к которым он прикасается. В установках до 400 В пострадавшего можно оттянуть от токоведущей части, взявшись за его одежду если она сухая и отстаёт от его тела. При этом нельзя касаться тела пострадавшего, его обуви, сырой одежды и т.п.

Если же эти условия почему-либо выполнить нельзя, оказывающий помощь должен изолировать свои руки (обе или одну), надев диэлектрические перчатки. При отсутствии перчаток надо обмотать руки шарфом, надеть на руки шапку или фуражку, спустить на руку рукав куртки, натянуть на пострадавшего прорезиненную ткань (плащ) либо просто сухую материю.

Вместо изоляции рук можно изолировать себя от земли, надев на ноги резиновые галоши, встав на резиновый коврик, сухую доску или другую не проводящую ток сухую подстилку, сверток одежды и пр. Обеспечив эти меры, можно оттащить пострадавшего от токоведущих частей. Рекомендуется действовать по возможности одной рукой.

Иногда пострадавший так сильно сжимает руками провода или шины, что при оттягивании его за одежду можно серьезно повредить ему руки. В таких случаях следует разжать руки пострадавшего, отгибая каждый палец в отдельности. Эту операцию надо производить в диэлектрических перчатках или изолировать себя от земли.

Пользуясь сухой доской или палкой, можно оттянуть провод от пострадавшего. В некоторых случаях можно перерубить провода топором с деревянной ручкой или перекусить их инструментом с изолированными рукоятками — кусачками, пассатижами и т.п.

 В установках выше 400 В для отделения пострадавшего от
токоведущих частей необходимо надеть диэлектрические перчатки,
боты и действовать штангой или изолирующими клещами на соответствующее напряжение. При этом надо иметь в виду, что если
провод лежит на земле или полу, то вокруг него может существовать шаговое напряжение. Поэтому после отделения пострадавшего от токоведущих частей надо вынести его из зоны шаговых
напряжений (10 - 15 м).

На линиях электропередач, когда отключение их от пунктов питания нельзя выполнить быстро, следует произвести замыкание проводов накоротко одним концом провода.

Провод, применяемый для наброса, должен иметь достаточное сечение, чтобы он не перегорел при прохождении через него тока короткого замыкания. Перед тем как произвести наброс, один конец провода надо заземлить, присоединив его ж телу металлической опоры или заземляющему спуску, либо к имеющемуся поблизости заземлённому предмету. Если почему-либо заземлить провод нельзя, следует один конец его прикрепить к опоре, после чего сделать наброс. Для удобства наброса на свободный конец провода надо прикрепить груз.

**Меры первой медицинской (доврачебной) помощи.**

Если пострадавший в сознании, но до этого был в состоянии обморока, его следует уложить на подстилку и до прибытия врача, который должен быть вызван немедленно, обеспечить пострадавшему полный покой и наблюдение за пульсом и дыханием.

Нельзя позволять ему двигаться, даже если пострадавший говорит, что он чувствует себя хорошо. Действе тока может оказаться спустя несколько часов или даже дней. Если нельзя вызвать врача, то пострадавшего надо срочно доставить в лечебное учреждение на носилках или транспортом.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но с сохранившимся дыханием и пульсом, его следует удобно уложить на подстилку, расстегнуть одежду ж пояс, обеспечить приток свежего воздуха, поднести к лицу вату, смоченную в нашатырном спирте и обрызгивать лицо холодной водой.

Следует обеспечить пострадавшему полный покой до прибтия врача.

Если пострадавший плохо дышит - очень редко, судорожно, необходимо делать ему искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Если у пострадавшего отсутствуют признаки жизни - дыхание и пульс, нельзя его считать мертвым; надо считать, что он находится в состоянии клинической смерти, т.е. он может быть возвращен к жизни, и поэтому необходимо делать ему искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

**Искусственное дыхание.**

Назначение искусственного дыхания - быстрое насвщение крови кислородом и обеспечение самостоятельного дыхания.

Существует несколько способов искусственного дыхания, однако, наиболее эффективные результаты подучены методом « изо рта в рот». Последний заключается в том, что оказывающий помощь вдувает воздух из своих легких в легкие пострадавшего через рот (или через нос).

Установлено, что воздух, вдыхаемый из легких содержит до-статочное для дыхания количество кислорода. Этот способ достаточно прост, им может овладеть каждый за короткое время.

Вдувание воздуха производят через марлю, носовой платок, через специальную трубку или непосредственно в рот пострадавшего.

**Подготовка к искусственному дыханию.**

1. Освободить пострадавшего от стесняющей одежды, расстегнуть ворот, развязать галстук, расстегнуть брюки и т.д.

2. Уложить пострадавшего на спину на горизонтальную поверхность (пол, стол).

3. Открыть рот пострадавшего и пальцами обследовать полость рта, освободить ее от посторонних предметов (выбитых зубов) и слизи (вынуть зубные протезы, если они имеются).

В случае сжатия пострадавшим челюстей надо их разжать путем выдвижения нижней челюсти. Для этого пальцы обеих рук ставят позади углов нижней челюсти и, упираясь большими пальцами в ее край, выдвигают челюсть вперед так, чтобы нижние зубы стояли впереди верхних. Можно раскрыть рот, разжав челюсти каким-нибудь плоским предметом ложкой, пластиной и пр.

Для разжатия гортани необходимо запрокинуть голову пострадавшего назад, положив под затылок руку, а второй рукой давить на лоб до тех пор, пока подбородок пострадавшего не окажется на одной линии с шеей. Во избежание западания языка и закрытие им гортани, нижняя челюсть должна быть выдвинута вперед.

По окончании этих подготовительных операций оказывающий помощь делает глубокий вздох и с силой вдыхает воздух в рот пострадавшему, Затем оказывающий помощь откидывается назад и делает новый вдох. В этот период грудная клетка пострадавшего опускается и он делает пассивный выдох. В одну минуту следует делать 10-12 вдуваний.

**Непрямой массаж сердца.**

Массаж сердца - искусственные ритмические сжатия сердца пострадавшего, имитирующие его самостоятельные сокращения. Массаж сердца позволяет искусственно поддерживать кровообращение и восстановить нормальные естественные сокращения сердца.

Непрямой массаж сердца производится путем ритмического надавливания на грудь, т.е. на переднюю стенку грудней клетки пострадавшего. В результате этого сердце сжимается между грудиной и позвоночником и выталкивает из своих полостей кровь. После прекращения надавливания грудная клетка и сердце распрямляются и сердце заполняется кровью, поступающей из вен. Перед массажем сердца надо выполнить все те предварительные операции, что и при подготовке искусственного дыхания. Оказывающий помощь встает с какой-либо стороны от пострадавшего и занимает такое положение, при котором возможен более тли менее значительный наклон над ним. Определив положение нижней трети грудины, оказывающий помощь кладет на нее верхний край ладони разогнутой до отказа руки, а затем поверх первой кладет вторую руку и надавливает на грудную клетку пострадавшего, помогая при этом наклоном своего корпуса. Надавливать на грудину следует быстрым толчком. После толчка руки, спустя три секунды снимают с грудины, давая ей возможность расправиться. Ритм массажа - один (толчок) нажим в секунду. Через каждые 4-6 толчков делают перерыв в две секунды, в течение которых пострадавшему производят искусственный вдох. Затем, когда у пострадавшего начинается выдох, вновь производят надавливание на грудину с указанной частотой до следующего перерыва на время вдоха и начала выдоха.

Это следует производить до появления самостоятельного устойчивого дыхания и начала работы сердца.

**Первая помощь при отравлении свинцом.**

В отрасли связи весьма ограниченно используются промышленные яды, среди которых основной удельный вес занимает свинец.

Одним из наиболее тяжёлых признаков обострения хронического отравления свинцом является свинцовая колика: сильные схватывающие боли в животе; живот втянут; давление на живот безболезненно; упорный запор; отсутствие или снижение аппетита. У пострадавшего имеет место субиктерическая окраска (очень незначительная желтушная окраска) слизистых и кожных покровов, урежение пульса, головная боль. Оказывающему помощь необходимо немедленно вызвать врача, удобно уложить пострадавшего. На живот положить горячую грелку и по возможности сделать пострадавшему клизму с прибавлением одной столовой ложки магнезии или сернокислого натрия.

**Вопросы выходного контроля.**

1. В чём заключается первая помощь пострадавшим от электрического тока?

2. Как произвести освобождение пострадавшего от действия тока?

3.В чём заключаются меры первой медицинской (доврачебной) помощи пострадавшему от электрического тока?

4.Что такое искусственное дыхание?

5. Как провести подготовку к искусственному дыханию пострадавшему от электрического тока?

6.Что такое непрямой массаж сердца?

7.Перечислите признаки отравления свинцом и этапы первой помощь пострадавшим.

**ГЛАВА 5. ЗДОРОВЬЕ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ МОЛОДЁЖИ.**

**ТЕМА 5.1. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ, ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ. КРИТЕРИИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА.**

Охрана собственного здоровья - это непосредственная обязанность каждого и он не вправе перекладывать ее на окружающих. Ведь нередко бывает и так, что человек неправильным образом жизни, вредными привычками, гиподинамией, перееданием уже к 20-30 годам доводит себя до катастрофического состояния и лишь тогда вспоминает о медицине.

Но какой бы совершенной ни была медицина, она не может избавить каждого от всех болезней. Человек - сам творец своего здоровья, за которое надо бороться. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, закаливаться, заниматься физкультурой и спортом, соблюдать правила личной гигиены, - словом, добиваться разумными путями подлинной гармонии здоровья.

Здоровье - это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоническое развитие личности. Оно является важнейшей предпосылкой к познанию окружающего мира, к самоутверждению и счастью человека. Активная долгая жизнь - это важное слагаемое человеческого фактора.

Здоровый образ жизни - это образ жизни, основанный на принципах нравственности, рационально организованный, активный, трудовой, закаливающий и, в то же время, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье.

По определению Всемирной организации здравоохранения (B03)
"здоровье - это состояние физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов".

Физическое здоровье - это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем. Если хорошо работают все органы и системы, то и весь организм человека (система саморегулирующаяся) правильно функционирует и развивается.

Здоровый и духовно развитый человек счастлив - он отлично себя чувствует, получает удовлетворение от своей работы, стремится к самоусовершенствованию, достигая неувядающей молодости духа и внутренней красоты. Целостность человеческой личности проявляется, прежде всего, во взаимосвязи и взаимодействии психических и физических сил организма. Гармония психофизических сил организма повышает резервы здоровья, создает условия для творческого самовыражения в различных областях нашей жизни. Активный и здоровый человек надолго сохраняет молодость, продолжая созидательную деятельность, не позволяя "душе лениться".

Здоровый образ жизни включает в себя следующие основные элементы: плодотворный труд, рациональный режим труда и отдыха, искоренение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личную гигиену, закаливание, рациональное питание и т.п.

Плодотворный труд - важный элемент здорового образа жизни. На здоровье человека оказывают влияние биологические и социальные факторы, главным из которых является труд.

Рациональный режим труда и отдыха - необходимый элемент здорового образа жизни. При правильном и строго соблюдаемом режиме вырабатывается четкий и необходимый ритм функционирования организма, что создает оптимальные условия для работы и отдыха и тем самым способствует укреплению здоровья, улучшению работоспособности и повышению производительности труда.

Следующей составляющей здорового образа жизни является рациональное питание. Когда о нем идет речь, следует помнить о двух основных законах, нарушение которых опасно для здоровья.

Первый закон - равновесие получаемой и расходуемой энергии. Если организм получает энергии больше, чем расходует, то есть если мы получаем пищи больше, чем это необходимо для нормального развития человека, для работы и хорошего самочувствия, - мы полнеем. Сейчас более трети нашей страны, включая детей, имеет лишний вес. А причина одна - избыточное питание, что в итоге приводит к атеросклерозу, ишемической болезни сердца, гипертонии, сахарному диабету, целому ряду других недугов.

Немаловажное значение оказывает на здоровье и состояние окружающей среды. Вмешательство человека в регулирование природных процессов не всегда приносит желаемые положительные результаты. Нарушение хотя бы одного из природных компонентов приводит в силу существующих между ними взаимосвязей к перестройке сложившейся структуры природно-территориальных компонентов. Загрязнение поверхности суши, гидросферы, атмосферы и Мирового океана, в свою очередь, сказывается на состоянии здоровья людей, эффект "озоновой дыры" влияет на образование злокачественных опухолей, загрязнение атмосферы на состояние дыхательных путей, а загрязнение вод - на пищеварение, резко ухудшает общее состояние здоровья человечества, снижает продолжительность жизни. Однако, здоровье, полученное от природы, только на 5% зависит от родителей, а на 50% - от условий, нас окружающих.

Оптимальный двигательный режим - важнейшее условие здорового образа жизни. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом, эффективно решающие задачи укрепления здоровья и развития физических способностей, сохранения здоровья и двигательных навыков, усиления профилактики неблагоприятных возрастных изменений. При этом физическая культура и спорт выступают как важнейшее средство воспитания.

Основными качествами, характеризующими физическое развитие человека, являются сила, быстрота, ловкость, гибкость и выносливость.
Совершенствование каждого из этих качеств способствует и укреплению здоровья, но далеко не в одинаковой мере. Можно стать очень быстрым, тренируясь в беге на короткие дистанции. Наконец, очень неплохо стать ловким и гибким, применяя гимнастические и акробатические упражнения.
Однако при всем этом не удается сформировать достаточную устойчивость к болезнетворным воздействиям.

Для эффективного оздоровления и профилактики болезней необходимо тренировать и совершенствовать в первую очередь самое ценное качество - выносливость в сочетании с закаливанием и другими компонентами здорового образа жизни, что обеспечит организму надежный щит против многих болезней.

**Распрощаемся с простудой.**

Медицина смогла взять под контроль почти все эпидемические заболевания, которые были страшным бедствием для человечества. Врачи одолели чуму, холеру, оспу, малярию. И лишь простудные заболевания -грипп и острые респираторные заболевания(ОРЗ) – сегодня остаются наиболее распространёнными инфекционными заболеваниями. Они приводят не только к временной потере трудоспособности человека, но и к понижению сопротивляемости организма, подрывают его защитные силы и разрушают резервные мощности, создавая опасность возникновения других болезней. Каждая новая простуда наносит большой вред здоровью человека.

Современная медицина имеет разнообразные средства для предупреждения и лечения простудных заболеваний. Но подчас вера в чудодействующую силу лекарства становится помехой на пути сохранения здоровья. Простуду не излечить, даже если ее лечить. В лучшем случае от нее можно избавиться на время – до следующей простуды. Единственный способ избавиться от нее раз и навсегда – физкультура, спорт и регулярное закаливание организма.

Многие выдающиеся люди, придававшие первостепенное значение закаливанию организма, физическим упражнениям, жили гораздо дольше своих соплеменников. Так, например, Плутарх дожил до 70 лет, Платон- до 80, Демокрит – до 90. Древнегреческий философ Горний прожил 107 лет. Известно, что в те древние времена средняя продолжительность жизни составляла всего лишь 25 лет.

В древней Руси мытье в банях, а затем растирания снегом или купание в холодной воде было достаточно распространено.

Что же такое закаливание? И какова его роль в укреплении здоровья человека? Закаливание – это приспособление организма человека к условиям низких и высоких температур, к неблагоприятным условиям среды. Закаливание организма – одно из важнейших правил здорового образа жизни и основное средство профилактики простудных заболеваний.

В современных условиях закаливание организма, как основное средство профилактики простудных заболеваний, может способствовать улучшению состояния здоровья и повышению работоспособности. Нужно признать, что о пользе закаливания мало кто не слышал, и лично не согласен с точкой зрения врачей, но выясняется, что закаливают себя единицы. Некоторые даже умываться холодной водой не рискуют. Статистика показывает, что закаленный человек болеет простудными заболеваниями в 6-8 раз реже, чем не закаленный.

Конечно закаливание – это не только “в прорубь вниз головой”. Средства закаливания многообразны: водой, снегом, воздухом, солнцем. Процедуры закаливания просты и доступны для всех, необходимы только желание и упорство.

**Сердце мотор организма.**

За сутки сердце проделывает работу при помощи которой можно было бы поднять груз весом 8 тонн на высоту метра, а человека на высотное здание.
Эта маленькая мышца, которая сама весит 200-300 граммов, перегоняет по организму 3,5 тысячи литров крови в год! Этот в состоянии покоя. А при лыжной гонке на 50 км сердце спортсмена за несколько часов перекачивает в сосуды около 0,8 тонн крови.

Сердце, как больное, так и здоровое, требует внимания и заботы. К больному сердцу надо относиться бережно и выполнять советы врача. А здоровое – систематически тренировать, особенно смолоду. Не надо бояться физических упражнений, лишнего километра и ступенек лестниц. Сердечная мышца, так же как и остальные мышцы организма, развивается и укрепляется при тренировке.

Некоторые заблуждаются, думая, что тренированное сердце нужно только спортсменам. Оно нужно каждому человеку. Многие годы мы не чувствуем, как оно работает, и даже не замечаем, что оно у нас есть. И если вы ленитесь, избегаете мышечной деятельности, физической нагрузки и упражнений, ослабевает с вами и сердечная мышца. Вы начинаете полнеть – жиром покрывается и сердце. И наступает день, когда сердце начинает давать сбои. Оно оказалось слабое и больное. Повседневные тренировки, физические упражнения, закаливание и свежий воздух обеспечат бесперебойную работу и здоровье двигателю вашего организма.

**Профилактика близорукости.**

С помощью зрения человек получает 90% процентов информации. Поэтому сохранить зрение ещё с детства чрезвычайно важно. Резкое ослабление зрения лишает человека полноты представлений об окружающем мире, ограничивает выбор профессий, видов спорта, снижает двигательную активность, умственную и физическую работоспособность. Значение зрения для всех сторон человеческой деятельности неизмеримо, будь то учеба, работа, спорт или повседневная жизнь.

Ученые отмечали уже, что близорукость значительно реже наблюдается у студентов и школьников с высоким уровнем физического развития и физической подготовленности. Характерным является и то, что у студентов, имевших отклонение в остроте зрения, но активно занимающихся физкультурой и спортом, близорукость в период обучения не прогрессирует.

Из этих наблюдений можно сделать вывод, что занятие физкультурой и спортом частично препятствует дальнейшему развитию близорукости, и это позволяет по-новому оценить значение физических упражнений в комплексе мер по профилактике близорукости.

Функциональное состояние органов зрения должно рассматриваться в тесной связи с характеристикой состояния здоровья, физического развития и общей двигательной активности. Климатические условия Крайнего Севера сами по себе еще не предполагают стопроцентной вероятности развития близорукости. Поэтому надо использовать рекомендации врачей, способные исправить, замедлить или приостановить близорукость.

**Занятия спортом – основа здорового образа жизни человека.**

Способ достижения гармонии человека один - систематическое выполнение физических упражнений. Кроме того, экспериментально доказано, что регулярные занятия физкультурой, которые рационально входят в режим труда и отдыха, способствуют не только укреплению здоровья, но и существенно повышают эффективность производственной деятельности. Однако не все двигательные действия, выполняемые в быту и процессе работы, являются физическими упражнениями. Ими могут быть только движения, специально подбираемые для воздействия на различные органы и системы, развития физических качеств, коррекции дефектов телосложения.

Физические упражнения окажут положительное воздействие, если при занятиях будут соблюдаться определенные правила. Необходимо следить за состоянием здоровья - это нужно для того, чтобы не причинить себе вреда, занимаясь физическими упражнениями. Если имеются нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы, упражнения, требующие существенного напряжения, могут привести к ухудшению деятельности сердца.

Не следует заниматься сразу после болезни. Нужно выдержать определенный период, чтобы функции организма восстановились, - только тогда физкультура принесет пользу.

При выполнении физических упражнений организм человека реагирует на заданную нагрузку ответными реакциями. Активизируется деятельность всех органов и систем, в результате чего расходуются энергетические ресурсы, повышается подвижность нервных процессов, укрепляются мышечная и костно-связочная системы. Таким образом, улучшается физическая подготовленность занимающихся и в результате этого достигается такое состояние организма, когда нагрузки переносятся легко, а бывшие ранее недоступными результаты в разных видах физических упражнений становятся нормой. У вас всегда хорошее самочувствие, желание заниматься, приподнятое настроение и хороший сон. При правильных и регулярных занятиях физическими упражнениями тренированность улучшается из года в год, а вы будете в хорошей форме на протяжении длительного времени.

Изменения физиологических функций вызываются и другими факторами внешней среды и зависят от времени года, содержания в продуктах питания витаминов и минеральных солей. Совокупность всех этих факторов (раздражителей разной эффективности) оказывает либо стимулирующее, либо угнетающее воздействие на самочувствие человека и протекание жизненно важных процессов в его организме. Естественно, что человеку следует приспосабливаться к явлениям природы и ритму их колебаний. Психофизические упражнения и закаливание организма помогают человеку уменьшить зависимость от метеоусловий и перепадов погоды, способствуют его гармоническому единению с природой.

Для нормального функционирования мозга нужны не только кислород и питание, но и информация от органов чувств. Особенно стимулирует психику новизна впечатлений, вызывающая положительные эмоции. Под влиянием красоты природы человек успокаивается, а это помогает ему отвлечься от обыденных мелочей. Уравновешенный, он приобретает способность смотреть вокруг себя словно сквозь увеличительное стекло. Обиды, спешка, нервозность, столь частые в нашей жизни, растворяются в великом спокойствии природы и ее бескрайних просторах.

Очень важно отметить благоприятное состояние воздушной среды при мышечной деятельности, в том числе и при занятиях физическими упражнениями, так как при этом увеличивается легочная вентиляция, теплообразование и т. д. В спортивной практике санитарно-гигиенические исследования воздуха позволяют своевременно принять необходимые меры, обеспечивающие максимальные условия для занимающихся физической культурой и спортом.

Следует помнить, что поступление в помещение нужного количества чистого воздуха и удаление воздуха, загрязненного продуктами жизнедеятельности важно и необходимо.

На основе постановлений в результате многолетнего опыта работы в области спортивной медицины четко определены основные задачи гигиены физических упражнений и спорта. Это изучение и оздоровление условий внешней среды, в которых происходят занятия физической культурой и спортом, и разработка гигиенических мероприятий, способствующих укреплению здоровья, повышению работоспособности, выносливости, росту спортивных достижений. Как уже отмечалось ранее, физические упражнения влияют не изолированно на какой- либо орган или систему, а на весь организм в целом. Однако совершенствование функций различных его систем происходит не в одинаковой степени. Особенно отчетливыми являются изменения в мышечной системе. Они выражаются в увеличении объема мышц, усилении обменных процессов, совершенствовании функций дыхательного аппарата. В тесном взаимодействии с органами дыхания совершенствуется и сердечно-сосудистая система. Занятия физическими упражнениями стимулирует обмен веществ, увеличивается сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов. В связи с этим возрастает гигиеническое значение физических упражнений, если они проводятся на открытом воздухе. В этих условиях повышается их общий оздоровительный эффект, они оказывают закаливающее действие, особенно, если занятия проводятся при низких температурах воздуха. При этом улучшаются такие показатели физического развития, как экскурсия грудной клетки, жизненная ёмкость легких. При проведении занятий в условиях холода совершенствуется теплорегуляционная функция, понижается чувствительность к холоду, уменьшается возможность возникновения простудных заболеваний. Помимо благоприятного воздействия холодного воздуха на здоровье отмечается повышение эффективности тренировок, что объясняется большой интенсивностью и плотностью занятий физическими упражнениями. Физические нагрузки должны нормироваться с учетом возрастных особенностей, метеорологических факторов.

Говоря о гигиене физических упражнений, нельзя не вспомнить об утренней гимнастике и роли физкультурной паузы. Целью утренней гимнастики является ускорение перехода организма от сна к бодрствованию, к предстоящей работе и оказание общего оздоровительного воздействия. Гимнастические упражнения должны выполняться в хорошо проветриваемой комнате, при открытом окне или форточке, а при возможности - и на открытом воздухе. Зарядку следует сочетать с воздушной ванной. После окончания гимнастики полезно обтирание или обливание тела прохладной водой. Физкультурные паузы проводят в школе и на производстве, они являются одной из основных форм активного отдыха.

Важный элемент здорового образа жизни - личная гигиена. Он включает в себя рациональный суточный режим, уход за телом, гигиену одежды и обуви.

На сегодняшний день практически каждый человек, живущий в странах хоть какого – либо технического прогресса, имеет массу дел и обязанностей. Порою ему не хватает времени даже на свои личные дела. В результате, с горою мелочных ежедневных проблем человек просто забывает главные истины и цели в жизни, запутывается в ворохе повседневных дел, подчас нужных и ненужных. При этом напрочь забывает о своем здоровье, думая, что оно дано ему без меры. Он курит, употребляет спиртные напитки, не спит по ночам, не ходит в походы, не бегает по утрам, ездит на машине (по улицам с опасным составом воздуха), а не ходит пешком, кушает с книгой и … А спроси у него: «Что же такое здоровье?» … Да ничего он вам на это не ответит. Забудет он про этот вопрос. А вспомнит вас (задавшего этот вопрос) только где – нибудь в кардио - или онкологическом диспансере. Но, скорее всего, будет поздно… И начнет он рассказывать вам то же самое, что было изложено выше… Но вот вопрос: нужны ли ему теперь все его материальные ценности? Наверное нет…

Так вот, давайте еще раз продумаем свои жизненные задачи и цели, выделив тем самым время для укрепления своего здоровья.

**Вопросы выходного контроля к теме 5.1. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ, ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ. КРИТЕРИИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА.**

1. Что такое здоровье для современного человека?

2. Что такое здоровый образ жизни в современных условиях?

3. Дайте определение здоровью по определению Всемирной

 Организации здравоохранения (ВОЗ)?

4. В чём проявляется целостность человеческой личности?

5. Что за элементы включает в себя здоровый образ жизни?

6. В чём смысл и содержание рационального питания человека?

7. В чём заключается воздействие на человека состояния окружающей

 среды?

8. Что такое оптимальный двигательный режим?

9. Как бороться с простудой?

10. Расскажите, что Вы знаете о работе сердца человека?

11. В чём заключается профилактике близорукости?

12. Как Вы понимаете и конкретно выполняете основную заповедь,

 что занятия спортом – основа здорового образа жизни человека.

**Ключ к вопросам выходного контроля к теме 5.1. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ, ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ. КРИТЕРИИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА.**

Охрана собственного здоровья - это непосредственная обязанность каждого и он не вправе перекладывать ее на окружающих. Ведь нередко бывает и так, что человек неправильным образом жизни, вредными привычками, гиподинамией, перееданием уже к 20-30 годам доводит себя до катастрофического состояния и лишь тогда вспоминает о медицине.

Но какой бы совершенной ни была медицина, она не может избавить каждого от всех болезней. Человек - сам творец своего здоровья, за которое надо бороться. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, закаливаться, заниматься физкультурой и спортом, соблюдать правила личной гигиены, - словом, добиваться разумными путями подлинной гармонии здоровья.

**1.**Что такое здоровье для современного человека?

Здоровье - это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоническое развитие личности. Оно является важнейшей предпосылкой к познанию окружающего мира, к самоутверждению и счастью человека. Активная долгая жизнь - это важное слагаемое человеческого фактора.

**2.**Что такое здоровый образ жизни в современных условиях?

Здоровый образ жизни - это образ жизни, основанный на принципах нравственности, рационально организованный, активный, трудовой, закаливающий и, в то же время, защищающий от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье.

**3.**Дайте определение здоровью здоровью по определению Всемирной организации здравоохранения (B03).По определению Всемирной организации здравоохранения (B03)
"здоровье - это состояние физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов".

Физическое здоровье - это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем. Если хорошо работают все органы и системы, то и весь организм человека (система саморегулирующаяся) правильно функционирует и развивается.

Здоровый и духовно развитый человек счастлив - он отлично себя чувствует, получает удовлетворение от своей работы, стремится к самоусовершенствованию, достигая неувядающей молодости духа и внутренней красоты.

**4.**В чём проявляется целостность человеческой личности?

 Целостность человеческой личности проявляется, прежде всего, во взаимосвязи и взаимодействии психических и физических сил организма. Гармония психофизических сил организма повышает резервы здоровья, создает условия для творческого самовыражения в различных областях нашей жизни. Активный и здоровый человек надолго сохраняет молодость, продолжая созидательную деятельность, не позволяя "душе лениться".

**5.**Что за элементы включает в себя здоровый образ жизни?

 Здоровый образ жизни включает в себя следующие основные элементы: плодотворный труд, рациональный режим труда и отдыха, искоренение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личную гигиену, закаливание, рациональное питание и т.п.

Плодотворный труд - важный элемент здорового образа жизни. На здоровье человека оказывают влияние биологические и социальные факторы, главным из которых является труд.

Рациональный режим труда и отдыха - необходимый элемент здорового образа жизни. При правильном и строго соблюдаемом режиме вырабатывается четкий и необходимый ритм функционирования организма, что создает оптимальные условия для работы и отдыха и тем самым способствует укреплению здоровья, улучшению работоспособности и повышению производительности труда.

**6.**В чём смысл и содержание рационального питания человека?

Следующей составляющей здорового образа жизни является рациональное питание. Когда о нем идет речь, следует помнить о двух основных законах, нарушение которых опасно для здоровья.

Первый закон - равновесие получаемой и расходуемой энергии. Если организм получает энергии больше, чем расходует, то есть если мы получаем пищи больше, чем это необходимо для нормального развития человека, для работы и хорошего самочувствия, - мы полнеем. Сейчас более трети нашей страны, включая детей, имеет лишний вес. А причина одна - избыточное питание, что в итоге приводит к атеросклерозу, ишемической болезни сердца, гипертонии, сахарному диабету, целому ряду других недугов.

**7.**В чём заключается воздействие на человека состояния окружающей среды?

Немаловажное значение оказывает на здоровье и состояние окружающей среды. Вмешательство человека в регулирование природных процессов не всегда приносит желаемые положительные результаты. Нарушение хотя бы одного из природных компонентов приводит в силу существующих между ними взаимосвязей к перестройке сложившейся структуры природно-территориальных компонентов. Загрязнение поверхности суши, гидросферы, атмосферы и Мирового океана, в свою очередь, сказывается на состоянии здоровья людей, эффект "озоновой дыры" влияет на образование злокачественных опухолей, загрязнение атмосферы на состояние дыхательных путей, а загрязнение вод - на пищеварение, резко ухудшает общее состояние здоровья человечества, снижает продолжительность жизни. Однако, здоровье, полученное от природы, только на 5% зависит от родителей, а на 50% - от условий, нас окружающих.

**8.**Что такое оптимальный двигательный режим?

Оптимальный двигательный режим - важнейшее условие здорового образа жизни. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом, эффективно решающие задачи укрепления здоровья и развития физических способностей, сохранения здоровья и двигательных навыков, усиления профилактики неблагоприятных возрастных изменений. При этом физическая культура и спорт выступают как важнейшее средство воспитания.

Основными качествами, характеризующими физическое развитие человека, являются сила, быстрота, ловкость, гибкость и выносливость.
Совершенствование каждого из этих качеств способствует и укреплению здоровья, но далеко не в одинаковой мере. Можно стать очень быстрым, тренируясь в беге на короткие дистанции. Наконец, очень неплохо стать ловким и гибким, применяя гимнастические и акробатические упражнения.
Однако при всем этом не удается сформировать достаточную устойчивость к болезнетворным воздействиям.

Для эффективного оздоровления и профилактики болезней необходимо тренировать и совершенствовать в первую очередь самое ценное качество - выносливость в сочетании с закаливанием и другими компонентами здорового образа жизни, что обеспечит организму надежный щит против многих болезней.

**9.**Как бороться с простудой?

**Распрощаемся с простудой.**

Медицина смогла взять под контроль почти все эпидемические заболевания, которые были страшным бедствием для человечества. Врачи одолели чуму, холеру, оспу, малярию. И лишь простудные заболевания -грипп и острые респираторные заболевания(ОРЗ) – сегодня остаются наиболее распространёнными инфекционными заболеваниями. Они приводят не только к временной потере трудоспособности человека, но и к понижению сопротивляемости организма, подрывают его защитные силы и разрушают резервные мощности, создавая опасность возникновения других болезней. Каждая новая простуда наносит большой вред здоровью человека.

Современная медицина имеет разнообразные средства для предупреждения и лечения простудных заболеваний. Но подчас вера в чудодействующую силу лекарства становится помехой на пути сохранения здоровья. Простуду не излечить, даже если ее лечить. В лучшем случае от нее можно избавиться на время – до следующей простуды. Единственный способ избавиться от нее раз и навсегда – физкультура, спорт и регулярное закаливание организма.

Многие выдающиеся люди, придававшие первостепенное значение закаливанию организма, физическим упражнениям, жили гораздо дольше своих соплеменников. Так, например, Плутарх дожил до 70 лет, Платон- до 80, Демокрит – до 90. Древнегреческий философ Горний прожил 107 лет. Известно, что в те древние времена средняя продолжительность жизни составляла всего лишь 25 лет.

В древней Руси мытье в банях, а затем растирания снегом или купание в холодной воде было достаточно распространено.

Что же такое закаливание? И какова его роль в укреплении здоровья человека? Закаливание – это приспособление организма человека к условиям низких и высоких температур, к неблагоприятным условиям среды. Закаливание организма – одно из важнейших правил здорового образа жизни и основное средство профилактики простудных заболеваний.

В современных условиях закаливание организма, как основное средство профилактики простудных заболеваний, может способствовать улучшению состояния здоровья и повышению работоспособности. Нужно признать, что о пользе закаливания мало кто не слышал, и лично не согласен с точкой зрения врачей, но выясняется, что закаливают себя единицы. Некоторые даже умываться холодной водой не рискуют. Статистика показывает, что закаленный человек болеет простудными заболеваниями в 6-8 раз реже, чем не закаленный.

Конечно закаливание – это не только “в прорубь вниз головой”. Средства закаливания многообразны: водой, снегом, воздухом, солнцем. Процедуры закаливания просты и доступны для всех, необходимы только желание и упорство.

**10.** Расскажите, что Вы знаете о работе сердца человека?

**Сердце мотор организма.**

За сутки сердце проделывает работу при помощи которой можно было бы поднять груз весом 8 тонн на высоту метра, а человека на высотное здание.
Эта маленькая мышца, которая сама весит 200-300 граммов, перегоняет по организму 3,5 тысячи литров крови в год! Этот в состоянии покоя. А при лыжной гонке на 50 км сердце спортсмена за несколько часов перекачивает в сосуды около 0,8 тонн крови.

Сердце, как больное, так и здоровое, требует внимания и заботы. К больному сердцу надо относиться бережно и выполнять советы врача. А здоровое – систематически тренировать, особенно смолоду. Не надо бояться физических упражнений, лишнего километра и ступенек лестниц. Сердечная мышца, так же как и остальные мышцы организма, развивается и укрепляется при тренировке.

Некоторые заблуждаются, думая, что тренированное сердце нужно только спортсменам. Оно нужно каждому человеку. Многие годы мы не чувствуем, как оно работает, и даже не замечаем, что оно у нас есть. И если вы ленитесь, избегаете мышечной деятельности, физической нагрузки и упражнений, ослабевает с вами и сердечная мышца. Вы начинаете полнеть – жиром покрывается и сердце. И наступает день, когда сердце начинает давать сбои. Оно оказалось слабое и больное. Повседневные тренировки, физические упражнения, закаливание и свежий воздух обеспечат бесперебойную работу и здоровье двигателю вашего организма.

**11.**В чём заключается профилактике близорукости?

**Профилактика близорукости.**

С помощью зрения человек получает 90% процентов информации. Поэтому сохранить зрение ещё с детства чрезвычайно важно. Резкое ослабление зрения лишает человека полноты представлений об окружающем мире, ограничивает выбор профессий, видов спорта, снижает двигательную активность, умственную и физическую работоспособность. Значение зрения для всех сторон человеческой деятельности неизмеримо, будь то учеба, работа, спорт или повседневная жизнь.

Ученые отмечали уже, что близорукость значительно реже наблюдается у студентов и школьников с высоким уровнем физического развития и физической подготовленности. Характерным является и то, что у студентов, имевших отклонение в остроте зрения, но активно занимающихся физкультурой и спортом, близорукость в период обучения не прогрессирует.

Из этих наблюдений можно сделать вывод, что занятие физкультурой и спортом частично препятствует дальнейшему развитию близорукости, и это позволяет по-новому оценить значение физических упражнений в комплексе мер по профилактике близорукости.

Функциональное состояние органов зрения должно рассматриваться в тесной связи с характеристикой состояния здоровья, физического развития и общей двигательной активности. Климатические условия Крайнего Севера сами по себе еще не предполагают стопроцентной вероятности развития близорукости. Поэтому надо использовать рекомендации врачей, способные исправить, замедлить или приостановить близорукость.

**Занятия спортом – основа здорового образа жизни человека.**

**12.** Как Вы понимаете и конкретно выполняете основную заповедь, что занятия спортом – основа здорового образа жизни человека.

Способ достижения гармонии человека один - систематическое выполнение физических упражнений. Кроме того, экспериментально доказано, что регулярные занятия физкультурой, которые рационально входят в режим труда и отдыха, способствуют не только укреплению здоровья, но и существенно повышают эффективность производственной деятельности. Однако не все двигательные действия, выполняемые в быту и процессе работы, являются физическими упражнениями. Ими могут быть только движения, специально подбираемые для воздействия на различные органы и системы, развития физических качеств, коррекции дефектов телосложения.

Физические упражнения окажут положительное воздействие, если при занятиях будут соблюдаться определенные правила. Необходимо следить за состоянием здоровья - это нужно для того, чтобы не причинить себе вреда, занимаясь физическими упражнениями. Если имеются нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы, упражнения, требующие существенного напряжения, могут привести к ухудшению деятельности сердца.

Не следует заниматься сразу после болезни. Нужно выдержать определенный период, чтобы функции организма восстановились, - только тогда физкультура принесет пользу.

При выполнении физических упражнений организм человека реагирует на заданную нагрузку ответными реакциями. Активизируется деятельность всех органов и систем, в результате чего расходуются энергетические ресурсы, повышается подвижность нервных процессов, укрепляются мышечная и костно-связочная системы. Таким образом, улучшается физическая подготовленность занимающихся и в результате этого достигается такое состояние организма, когда нагрузки переносятся легко, а бывшие ранее недоступными результаты в разных видах физических упражнений становятся нормой. У вас всегда хорошее самочувствие, желание заниматься, приподнятое настроение и хороший сон. При правильных и регулярных занятиях физическими упражнениями тренированность улучшается из года в год, а вы будете в хорошей форме на протяжении длительного времени.

Изменения физиологических функций вызываются и другими факторами внешней среды и зависят от времени года, содержания в продуктах питания витаминов и минеральных солей. Совокупность всех этих факторов (раздражителей разной эффективности) оказывает либо стимулирующее, либо угнетающее воздействие на самочувствие человека и протекание жизненно важных процессов в его организме. Естественно, что человеку следует приспосабливаться к явлениям природы и ритму их колебаний. Психофизические упражнения и закаливание организма помогают человеку уменьшить зависимость от метеоусловий и перепадов погоды, способствуют его гармоническому единению с природой.

Для нормального функционирования мозга нужны не только кислород и питание, но и информация от органов чувств. Особенно стимулирует психику новизна впечатлений, вызывающая положительные эмоции. Под влиянием красоты природы человек успокаивается, а это помогает ему отвлечься от обыденных мелочей. Уравновешенный, он приобретает способность смотреть вокруг себя словно сквозь увеличительное стекло. Обиды, спешка, нервозность, столь частые в нашей жизни, растворяются в великом спокойствии природы и ее бескрайних просторах.

Очень важно отметить благоприятное состояние воздушной среды при мышечной деятельности, в том числе и при занятиях физическими упражнениями, так как при этом увеличивается легочная вентиляция, теплообразование и т. д. В спортивной практике санитарно-гигиенические исследования воздуха позволяют своевременно принять необходимые меры, обеспечивающие максимальные условия для занимающихся физической культурой и спортом.

Следует помнить, что поступление в помещение нужного количества чистого воздуха и удаление воздуха, загрязненного продуктами жизнедеятельности важно и необходимо.

На основе постановлений в результате многолетнего опыта работы в области спортивной медицины четко определены основные задачи гигиены физических упражнений и спорта. Это изучение и оздоровление условий внешней среды, в которых происходят занятия физической культурой и спортом, и разработка гигиенических мероприятий, способствующих укреплению здоровья, повышению работоспособности, выносливости, росту спортивных достижений. Как уже отмечалось ранее, физические упражнения влияют не изолированно на какой- либо орган или систему, а на весь организм в целом. Однако совершенствование функций различных его систем происходит не в одинаковой степени. Особенно отчетливыми являются изменения в мышечной системе. Они выражаются в увеличении объема мышц, усилении обменных процессов, совершенствовании функций дыхательного аппарата. В тесном взаимодействии с органами дыхания совершенствуется и сердечно-сосудистая система. Занятия физическими упражнениями стимулирует обмен веществ, увеличивается сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов. В связи с этим возрастает гигиеническое значение физических упражнений, если они проводятся на открытом воздухе. В этих условиях повышается их общий оздоровительный эффект, они оказывают закаливающее действие, особенно, если занятия проводятся при низких температурах воздуха. При этом улучшаются такие показатели физического развития, как экскурсия грудной клетки, жизненная ёмкость легких. При проведении занятий в условиях холода совершенствуется теплорегуляционная функция, понижается чувствительность к холоду, уменьшается возможность возникновения простудных заболеваний. Помимо благоприятного воздействия холодного воздуха на здоровье отмечается повышение эффективности тренировок, что объясняется большой интенсивностью и плотностью занятий физическими упражнениями. Физические нагрузки должны нормироваться с учетом возрастных особенностей, метеорологических факторов.

Говоря о гигиене физических упражнений, нельзя не вспомнить об утренней гимнастике и роли физкультурной паузы. Целью утренней гимнастики является ускорение перехода организма от сна к бодрствованию, к предстоящей работе и оказание общего оздоровительного воздействия. Гимнастические упражнения должны выполняться в хорошо проветриваемой комнате, при открытом окне или форточке, а при возможности - и на открытом воздухе. Зарядку следует сочетать с воздушной ванной. После окончания гимнастики полезно обтирание или обливание тела прохладной водой. Физкультурные паузы проводят в школе и на производстве, они являются одной из основных форм активного отдыха.

Важный элемент здорового образа жизни - личная гигиена. Он включает в себя рациональный суточный режим, уход за телом, гигиену одежды и обуви.

На сегодняшний день практически каждый человек, живущий в странах хоть какого – либо технического прогресса, имеет массу дел и обязанностей. Порою ему не хватает времени даже на свои личные дела. В результате, с горою мелочных ежедневных проблем человек просто забывает главные истины и цели в жизни, запутывается в ворохе повседневных дел, подчас нужных и ненужных. При этом напрочь забывает о своем здоровье, думая, что оно дано ему без меры. Он курит, употребляет спиртные напитки, не спит по ночам, не ходит в походы, не бегает по утрам, ездит на машине (по улицам с опасным составом воздуха), а не ходит пешком, кушает с книгой и … А спроси у него: «Что же такое здоровье?» … Да ничего он вам на это не ответит. Забудет он про этот вопрос. А вспомнит вас (задавшего этот вопрос) только где – нибудь в кардио - или онкологическом диспансере. Но, скорее всего, будет поздно… И начнет он рассказывать вам то же самое, что было изложено выше… Но вот вопрос: нужны ли ему теперь все его материальные ценности? Наверное нет…

Так вот, давайте еще раз продумаем свои жизненные задачи и цели, выделив тем самым время для укрепления своего здоровья.

**ТЕМА 5.2. РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА ПОДРОСТКА. ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ.**

Режим подростка должен состоять из таких частей: школьные занятия по расписанию; вы­полнение уроков и заданий дома; домашние работы по плану родителей; прогулки, игры (в т.ч. и на компьютере); чтение художественной литературы; занятия спортом и сон.

Ведущим фактором, влияющим на образ жиз­ни, является рациональная организация трудо­вой, учебной деятельности, отдыха молодежи. На долю труда и учебы приходится примерно 1/3 общего времени активной жизни человека. Здоро­вый образ жизни обеспечивает разностороннюю жизнедеятельность, а рациональная организация учебы и труда является важным компонентом в формировании здорового образа жизни. Предупреждение нервно-психической перегрузки, по­вышение общей работоспособности обеспечива­ются рациональным чередованием умственного и физического труда, повышением роли физиче­ской культуры в режиме дня учащихся.

В результате урбанизации, широкой индуст­риализации, автоматизации производства и быта произошло резкое снижение объема физического труда: за 100 лет физическая нагрузка человека снизилась с 96% до 1%. Это привело к адинамии, к ухудшению состояния здоровья основных кате­горий населения. Единственный выход — пре­одоление всеобщей апатии, лености; в широком привлечении в первую очередь подростков, мо­лодых людей, а затем и всего населения к ак­тивным занятиям физической культурой и спортом.

Ежегодно количество юношей, страдающих заболеваниями, которые требуют спортивно-оздоровительной коррекции, увеличивается на 12-15%.

В школьных программах на занятия по физи­ческой культуре и спорту отводят всего 2-3 часа в неделю. Этот недостаток необходимо компенси­ровать самостоятельно, в свободное от занятий время. Показательно, что эффективность умствен­ной деятельности в условиях низкой физиче­ской активности уже на вторые сутки снижает­ся почти на 50%, при этом резко ухудшается концентрация внимания, растет нервное напря­жение, существенно увеличивается время реше­ния задач, человек становится раздражитель­ным и вспыльчивым.

Все это свидетельствует о необходимости чет­кого режима труда и отдыха подростка, занятий физической культурой, спортом, закаливанием организма.

Важным звеном оздоровления организма слу­жит утренняя зарядка. Рекомендуемые комплек­сы общеизвестны; при выполнении их следует обратить внимание на правильное чередование силовых (нагрузочных) упражнений (в порядке очередности проведения их — на мышцы плечевого пояса, спины, брюшного пресса, нижних ко­нечностей) - с дыхательными упражнениями, с упражнениями, направленными на тренировку сердечно-сосудистой системы; целесообразно так­же включить в комплекс утренней гимнастики бег, оказывающий, как и водные процедуры (пла­вание), мощное оздоровительное воздействие на весь организм.

Завершающим этапом утренней зарядки слу­жат закаливающие процедуры с использованием воды вначале комнатной температуры, затем с по­степенным снижением ее (в идеале - до обтира­ний снегом, «моржевания»; но это следует осуще­ствлять под контролем спортивного врача).

Выбор занятий спортом зависит от желания, уровня физического состояния и подготовленно­сти, от общей направленности, пола и реальных возможностей подростка.

Занятия спортом должны быть систематиче­скими и осуществляться под обязательным ру­ководством и контролем тренера.

Наиболее эффективными следует признать во­лейбол, баскетбол — особенно в сочетании с бе­гом и водными закаливающими процедурами. Для юношей полезны различные виды борьбы (национальная борьба «куреш», самбо, восточные единоборства).

Установлена прямая зависимость между успеваемостью учащихся и их физическим разви­тием. Хорошо тренированные подростки лучше учились, больше успевали сделать на занятиях, ско­рее выполняли домашние задания, меньше уста­вали и быстрее восстанавливали способность усваивать новый материал.

Утомление, которое испытывает каждый чело­век после трудового дня, связано прежде всего с понижением уровня глюкозы и кислорода в кро­ви, накоплением в организме остаточных про­дуктов обмена веществ.

Снять утомление можно несколькими способами.

Во-первых, длительным пассивным отдыхом.

Во-вторых, употреблением специальных меди­каментозных средств или кофе, чая, которые как бы подстегивают клетки головного мозга, что в конечном итоге приводит к их истощению.

В-третьих, — это физическое напряжение в лю­бом виде — бег, плавание, гимнастика, упражне­ния на тренажерах, спортивные игры (волейбол, футбол, теннис).

**ПОМНИТЕ:** физические упражнения являются в этом случае лучшим лекарством от утомления.

Дело в том, что импульсы от опорно-двигатель­ного аппарата резко повышают тонус клеток ко­ры головного мозга, улучшают в них обменные процессы. Одновременно существенно возрастает выброс в кровь гормонов эндокринными железа­ми, что также усиливает обменные процессы во всех органах. При активной работе мышц быстро улучшается кровообращение, а с ним и дыхание, работа печени и почек по выведению из крови продуктов обмена веществ.

Какие же виды физической активности наибо­лее приемлемы?

Многие исследователи на первое место ставят бег. С точки зрения физиологического воздейст­вия на все системы организма у него нет достой­ных конкурентов. Бег отлично массирует стенки кровеносных сосудов. При толчке ногой с отры­вом тела от земли кровь в силу закона инерции устремляется вниз — от головы к ногам, а в фазе приземления наоборот — вверх к голове. Такой гидродинамический массаж сосудов при беге происходит многократно.

В Древней Элладе говорили: «Если хочешь быть сильным — бегай, хочешь быть красивым — бе­гай, хочешь быть умным — бегай».

Бег лучше других физических упражнений развивает выносливость, кроме того, он не требует значительного количества дополнительных усло­вий и доступен практически всем.

Бег обладает наибольшим благоприятным воз­действием на сердечно-сосудистую систему в це­лом. В результате ритмичных сотрясений тела во время любого бега происходит вибрация всех внутренних органов, в том числе печени, подже­лудочной железы, кишечника, что способствует оттоку желчи из печени и желчного пузыря, сек­рета поджелудочной железы, усиливается пери­стальтика кишечника.

Из всех физических упражнений именно ре­гулярный бег является наиболее эффективным средством предупреждения артериальной гипертонии.

Эффективным средством в борьбе за укрепле­ние общего здоровья является плавание с режи­мом не менее 20 минут хотя бы 2 раза в неделю.

Можно эффективно использовать игровые ви­ды спорта — футбол, хоккей, баскетбол, волейбол. Обязательное место в режиме дня должно отво­диться гимнастике.

Таким образом, чтобы быть здоровым и нара­щивать резервы здоровья для будущей взрослой жизни, необходимо рационально сочетать умст­венную и физическую нагрузку, при этом дози­ровка для каждого должна быть индивидуальной; контролировать оптимальную величину физиче­ской нагрузки проще всего по состоянию работо­способности.

Как часто нужно заниматься бегом, плаванием, игрой в футбол, заниматься ритмической гимна­стикой?

Большинство специалистов считает, что зани­маться тем или иным видом спорта нужно не реже 3 раз в неделю, утреннюю гимнастику про­должительностью 25-40 мин делать ежедневно.

Положительное воздействие на организм регулярных физических тренировок резко усиливает­ся при условии их сочетания с элементами зака­ливания. Закаливание — это систематическая тренировка терморегуляторных механизмов организма воздухом и водой различной температуры.

Из всех видов закаливания самым простым является, закаливание воздушными ваннами. Для здоровых молодых людей при температуре воздуха +15 °С начинать их можно с 15-30 минут, постепенно доводя до 2 часов. Принимают воз­душные ванны обнаженными до пояса во время занятий гимнастикой, бегом или другими физи­ческими упражнениями.

Не менее важный закаливающий эффект ока­зывают солнечные лучи, которые улучшают об­мен веществ, усиливают функцию костного мозга по продуцированию эритроцитов, повышают ус­тойчивость к инфекциям, благотворно влияют на деятельность органов желудочно-кишечного тракта. Чтобы избежать ожогов кожи, длитель­ность солнечной ванны необходимо дозировать.

Наиболее сильный закаливающий эффект ока­зывают водные процедуры — обтирание, облива­ние, душ, ванны, растирание снегом. Водные про­цедуры влияют на деятельность всех органов и ведущих систем жизнеобеспечения — сердца, мозга, эндокринных органов, легких, почек. Они существенно изменяют терморегуляцию организ­ма, повышают основной обмен, ускоряют течение химических реакций. Закаливание водой жела­тельно начинать с обтирания части или всего тела, затем переходить к обливанию.

Самый простой и не требующий большой под­готовки способ закаливания — это обливание холодной водой.

Таким образом, главное в здоровом образе жиз­ни человека состоит в разумном и полезном ис­пользовании свободного времени, в сочетании на­грузок и отдыха, физического и умственного труда, обеспечивающих молодому человеку рас­ширение духовных и физических возможностей.

**Основы рационального питания подростков.**

 Питание должно удовлетворять все потребно­сти организма в веществах, обеспечивать деятель­ность всех его систем и органов.

Рациональное питание — это полноценный прием пищи людьми с учетом их пола, возраста, характера труда. Оно должно строиться на прин­ципах достижения энергетического баланса; ус­тановления правильных соотношений между ос­новными пищевыми веществами — белками, жирами и углеводами; установления определен­ных соотношений между растительными и живот­ными белками и жирами, простыми и сложными углеводами; сбалансированности минеральных веществ и витаминов.

Потребность человека в энергии зависит от индивидуальных особенностей, пола, возраста, роста, массы тела, уровня обменных процессов, а также от физической нагрузки, характера психи­ческой деятельности, занятий спортом, климати­ческих условий и других факторов.

За семьдесят лет человек выпивает 50 т воды, съедает 2,5 т белка, 2,3 т жира, свыше 10 т углеводов, почти 300 кг поваренной соли.

Даже при относительном покое для поддержа­ния основных физиологических функций — ра­боты сердца, легких, регулирования температуры тела — необходим приток энергии.

Суточные энергозатраты складываются из рас­хода энергии на основной обмен, усвоение пищи и физическую деятельность.

Большая часть энергии (50-60%) расходует­ся на обеспечение жизнедеятельности челове­ка (работа мозга, внутренних органов, сер­дечно-сосудистой и дыхательной систем), 10-15% энергии расходуется на усвоение са­мой пищи, 30-40% уходит на обеспечение фи­зической активности человека, включая его работу.

Человек должен получать с пищей столько энергии, сколько затрачивает ее в течение дня. В тех случаях, когда приток энергии превышает энергозатраты организма, происходит ее накопле­ние в виде отложений жира.

Существует ряд общих правил, обеспечивающих рациональное питание с учетом образа жизни.

**Первое правило** — питание должно быть раз­нообразным.

Пища должна включать в себя продукты и животного (мясо, рыба, яйца, молоко, творог) и растительного происхождения (овощи, фрукты, каши, хлеб) в необходимом количестве и в пра­вильном их сочетании для обеспечения организ­ма углеводами, белками, жирами, витаминами и микроэлементами.

**Второе правило** — это поддержание своего ве­са в норме.

«Я ем для того, чтобы жить, а не живу для то­го, чтобы есть».

Необходимо помнить, что легче набрать лишние килограммы и гораздо труднее их сбросить. Оп­тимальная масса тела является первым показа­телем культуры питания и общей культуры че­ловека, характеризуя его образ жизни.

Избыточная масса тела увеличивает риск та­ких заболеваний, как сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца, желчно-каменная болезнь. Переедание ощутимо снижает общую работоспо­собность человека.

Нормальная масса тела определяется в зависи­мости от физических показателей (рост, окруж­ность груди и др.), возраста, пола, индивидуаль­ных особенностей и ряда других факторов.

Для определения нормальной массы тела су­ществует значительное число различных спосо­бов и разнообразных формул. Большой известно­стью пользуется показатель Брока, согласно которому нормальная масса (в килограммах) равна длине тела (росту) в (сантиметрах) минус 100 при росте до 165см.

При росте 166-175 см нормальная масса те­ла равна длине тела минус 105, при росте более 175см — равна длине тела минус 110.

Не менее опасно для организма состояние, ко­гда масса тела значительно меньше нормы, что может быть связано с истощением и дистрофией. При нормальном ритме жизни и рациональном питании масса человека не должна иметь значи­тельных отклонений в ту или иную сторону.

**Третье правило** — это учет в рационе питания интенсивности физической нагрузки.

При занятиях спортом возрастает потребность в витаминах и, прежде всего, в аскорбиновой ки­слоте (витамин С), тиамине (витамин В1, рибофлавине (В2), никотиновой кислоте (РР), токоферо­ле (Е). Питание спортсменов должно не только возмещать расходуемые энергию и пищевые ве­щества, но и способствовать повышению работо­способности, ускорению ее восстановления после напряженных физических нагрузок, для чего в рацион необходимо включать легкоусвояемые продукты, богатые витаминами.

Растительные масла - подсолнечное, хлопко­вое, кукурузное, оливковое — славятся высокой калорийностью и хорошей усвояемостью. Кроме того, они содержат витамин Е, который способст­вует мышечной деятельности.

Необходимо отметить, что термическая обра­ботка ослабляет полезные качества растительных масел, поэтому более целесообразно их использо­вать в салатах и винегретах.

Плоды шиповника содержат значительное ко­личество витамина С, настой из них полезен при повышенной физической нагрузке. Пшеничные и ржаные отруби содержат много витаминов группы В, минеральных солей и растительных волокон; хороши также такие овощи, как ка­пуста, свекла и морковь. Рациональное исполь­зование в питании овощей и фруктов, богатых витаминами и микроэлементами, способствует скорейшему восстановлению сил при значитель­ных физических нагрузках.

Правильное питание — это получение с пищей в достаточном количестве и в правильном соче­тании необходимых организму веществ: белков, жиров, углеводов, минеральных солей, витаминов, микроэлементов и воды.

Питание играет огромную роль в жизни чело­века и является важнейшим условием нашего здоровья.

**Вопросы выходного контроля к теме 5.2. РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА ПОДРОСТКА. ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ.**

1. Назовите, из каких частей должен состоять режим дня подростка?

2. Расскажите, какой ведущий фактор влияет на образ жизни подростка?

3. Как Вы лично компенсируете снижение физических нагрузок в

 учебное время?

4. Что такое закаливание и его суть? Как Вы лично закаливаете свой

 организм?

5. Каким спортом Вы занимаетесь? Каких результатов Вы в нем

 добились?

6. Какими способом можно снять утомление? Вы лично какой способ

 применяете?

7. Какие же виды физической активности наибо­лее приемлемы?

8.Что такое рациональное питание человека?

9. Назовите три основных правила рационального питания.

**Ключ к вопросам выходного контроля к теме 5.2. РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА ПОДРОСТКА. ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ.**

**1.**Назовите, из каких частей должен состоять режим дня подростка?

Режим дня подростка должен состоять из таких частей: школьные занятия по расписанию; вы­полнение уроков и заданий дома; домашние работы по плану родителей; прогулки, игры (в т.ч. и на компьютере); чтение художественной литературы; занятия спортом и сон.

**2.**Расскажите, какой ведущий фактор влияет на образ жизни подростка?

Ведущим фактором, влияющим на образ жиз­ни, является рациональная организация трудо­вой, учебной деятельности, отдыха молодежи. На долю труда и учебы приходится примерно 1/3 общего времени активной жизни человека. Здоро­вый образ жизни обеспечивает разностороннюю жизнедеятельность, а рациональная организация учебы и труда является важным компонентом в формировании здорового образа жизни. Предупреждение нервно-психической перегрузки, по­вышение общей работоспособности обеспечива­ются рациональным чередованием умственного и физического труда, повышением роли физиче­ской культуры в режиме дня учащихся.

В результате урбанизации, широкой индуст­риализации, автоматизации производства и быта произошло резкое снижение объема физического труда: за 100 лет физическая нагрузка человека снизилась с 96% до 1%. Это привело к адинамии, к ухудшению состояния здоровья основных кате­горий населения. Единственный выход — пре­одоление всеобщей апатии, лености; в широком привлечении в первую очередь подростков, мо­лодых людей, а затем и всего населения к ак­тивным занятиям физической культурой и спортом.

Ежегодно количество юношей, страдающих заболеваниями, которые требуют спортивно-оздоровительной коррекции, увеличивается на 12-15%.

**3.**Как Вы лично компенсируете снижение физических нагрузок в учебное время?

В школьных программах на занятия по физи­ческой культуре и спорту отводят всего 2-3 часа в неделю. Этот недостаток необходимо компенси­ровать самостоятельно, в свободное от занятий время. Показательно, что эффективность умствен­ной деятельности в условиях низкой физиче­ской активности уже на вторые сутки снижает­ся почти на 50%, при этом резко ухудшается концентрация внимания, растет нервное напря­жение, существенно увеличивается время реше­ния задач, человек становится раздражитель­ным и вспыльчивым.

Все это свидетельствует о необходимости чет­кого режима труда и отдыха подростка, занятий физической культурой, спортом, закаливанием организма.

Важным звеном оздоровления организма слу­жит утренняя зарядка. Рекомендуемые комплек­сы общеизвестны; при выполнении их следует обратить внимание на правильное чередование силовых (нагрузочных) упражнений (в порядке очередности проведения их — на мышцы плечевого пояса, спины, брюшного пресса, нижних ко­нечностей) - с дыхательными упражнениями, с упражнениями, направленными на тренировку сердечно-сосудистой системы; целесообразно так­же включить в комплекс утренней гимнастики бег, оказывающий, как и водные процедуры (пла­вание), мощное оздоровительное воздействие на весь организм.

**4.**Что такое закаливание и его суть? Как Вы лично закаливаете свой организм?

Завершающим этапом утренней зарядки слу­жат закаливающие процедуры с использованием воды вначале комнатной температуры, затем с по­степенным снижением ее (в идеале - до обтира­ний снегом, «моржевания»; но это следует осуще­ствлять под контролем спортивного врача).

**5.**Каким спортом Вы занимаетесь? Каких результатов Вы в нем добились?

Выбор занятий спортом зависит от желания, уровня физического состояния и подготовленно­сти, от общей направленности, пола и реальных возможностей подростка.

Занятия спортом должны быть систематиче­скими и осуществляться под обязательным ру­ководством и контролем тренера.

Наиболее эффективными следует признать во­лейбол, баскетбол — особенно в сочетании с бе­гом и водными закаливающими процедурами. Для юношей полезны различные виды борьбы (национальная борьба «куреш», самбо, восточные единоборства).

Установлена прямая зависимость между успеваемостью учащихся и их физическим разви­тием. Хорошо тренированные подростки лучше учились, больше успевали сделать на занятиях, ско­рее выполняли домашние задания, меньше уста­вали и быстрее восстанавливали способность усваивать новый материал.

Утомление, которое испытывает каждый чело­век после трудового дня, связано прежде всего с понижением уровня глюкозы и кислорода в кро­ви, накоплением в организме остаточных про­дуктов обмена веществ.

**6.**Какими способом можно снять утомление? Вы лично какой способ применяете?

Снять утомление можно несколькими способами.

Во-первых, длительным пассивным отдыхом.

Во-вторых, употреблением специальных меди­каментозных средств или кофе, чая, которые как бы подстегивают клетки головного мозга, что в конечном итоге приводит к их истощению.

В-третьих, — это физическое напряжение в лю­бом виде — бег, плавание, гимнастика, упражне­ния на тренажерах, спортивные игры (волейбол, футбол, теннис).

ПОМНИТЕ: физические упражнения являются в этом случае лучшим лекарством от утомления.

Дело в том, что импульсы от опорно-двигатель­ного аппарата резко повышают тонус клеток ко­ры головного мозга, улучшают в них обменные процессы. Одновременно существенно возрастает выброс в кровь гормонов эндокринными железа­ми, что также усиливает обменные процессы во всех органах. При активной работе мышц быстро улучшается кровообращение, а с ним и дыхание, работа печени и почек по выведению из крови продуктов обмена веществ.

**7.**Какие же виды физической активности наибо­лее приемлемы?

 Какие же виды физической активности наибо­лее приемлемы?

Многие исследователи на первое место ставят бег. С точки зрения физиологического воздейст­вия на все системы организма у него нет достой­ных конкурентов. Бег отлично массирует стенки кровеносных сосудов. При толчке ногой с отры­вом тела от земли кровь в силу закона инерции устремляется вниз — от головы к ногам, а в фазе приземления наоборот — вверх к голове. Такой гидродинамический массаж сосудов при беге происходит многократно.

В Древней Элладе говорили: «Если хочешь быть сильным — бегай, хочешь быть красивым — бе­гай, хочешь быть умным — бегай».

Бег лучше других физических упражнений развивает выносливость, кроме того, он не требует значительного количества дополнительных усло­вий и доступен практически всем.

Бег обладает наибольшим благоприятным воз­действием на сердечно-сосудистую систему в це­лом. В результате ритмичных сотрясений тела во время любого бега происходит вибрация всех внутренних органов, в том числе печени, подже­лудочной железы, кишечника, что способствует оттоку желчи из печени и желчного пузыря, сек­рета поджелудочной железы, усиливается пери­стальтика кишечника.

Из всех физических упражнений именно ре­гулярный бег является наиболее эффективным средством предупреждения артериальной гипертонии.

Эффективным средством в борьбе за укрепле­ние общего здоровья является плавание с режи­мом не менее 20 минут хотя бы 2 раза в неделю.

Можно эффективно использовать игровые ви­ды спорта — футбол, хоккей, баскетбол, волейбол. Обязательное место в режиме дня должно отво­диться гимнастике.

Таким образом, чтобы быть здоровым и нара­щивать резервы здоровья для будущей взрослой жизни, необходимо рационально сочетать умст­венную и физическую нагрузку, при этом дози­ровка для каждого должна быть индивидуальной; контролировать оптимальную величину физиче­ской нагрузки проще всего по состоянию работо­способности.

Как часто нужно заниматься бегом, плаванием, игрой в футбол, заниматься ритмической гимна­стикой?

Большинство специалистов считает, что зани­маться тем или иным видом спорта нужно не реже 3 раз в неделю, утреннюю гимнастику про­должительностью 25-40 мин делать ежедневно.

Положительное воздействие на организм регулярных физических тренировок резко усиливает­ся при условии их сочетания с элементами зака­ливания. Закаливание — это систематическая тренировка терморегуляторных механизмов организма воздухом и водой различной температуры.

Из всех видов закаливания самым простым является, закаливание воздушными ваннами. Для здоровых молодых людей при температуре воздуха +15 °С начинать их можно с 15-30 минут, постепенно доводя до 2 часов. Принимают воз­душные ванны обнаженными до пояса во время занятий гимнастикой, бегом или другими физи­ческими упражнениями.

Не менее важный закаливающий эффект ока­зывают солнечные лучи, которые улучшают об­мен веществ, усиливают функцию костного мозга по продуцированию эритроцитов, повышают ус­тойчивость к инфекциям, благотворно влияют на деятельность органов желудочно-кишечного тракта. Чтобы избежать ожогов кожи, длитель­ность солнечной ванны необходимо дозировать.

Наиболее сильный закаливающий эффект ока­зывают водные процедуры — обтирание, облива­ние, душ, ванны, растирание снегом. Водные про­цедуры влияют на деятельность всех органов и ведущих систем жизнеобеспечения — сердца, мозга, эндокринных органов, легких, почек. Они существенно изменяют терморегуляцию организ­ма, повышают основной обмен, ускоряют течение химических реакций. Закаливание водой жела­тельно начинать с обтирания части или всего тела, затем переходить к обливанию.

Самый простой и не требующий большой под­готовки способ закаливания — это обливание холодной водой.

Таким образом, главное в здоровом образе жиз­ни человека состоит в разумном и полезном ис­пользовании свободного времени, в сочетании на­грузок и отдыха, физического и умственного труда, обеспечивающих молодому человеку рас­ширение духовных и физических возможностей.

**Основы рационального питания подростков.**

 Питание должно удовлетворять все потребно­сти организма в веществах, обеспечивать деятель­ность всех его систем и органов.

**8.**Что такое рациональное питание человека?

Рациональное питание — это полноценный прием пищи людьми с учетом их пола, возраста, характера труда. Оно должно строиться на прин­ципах достижения энергетического баланса; ус­тановления правильных соотношений между ос­новными пищевыми веществами — белками, жирами и углеводами; установления определен­ных соотношений между растительными и живот­ными белками и жирами, простыми и сложными углеводами; сбалансированности минеральных веществ и витаминов.

Потребность человека в энергии зависит от индивидуальных особенностей, пола, возраста, роста, массы тела, уровня обменных процессов, а также от физической нагрузки, характера психи­ческой деятельности, занятий спортом, климати­ческих условий и других факторов.

За семьдесят лет человек выпивает 50 т воды, съедает 2,5 т белка, 2,3 т жира, свыше 10 т углеводов, почти 300 кг поваренной соли.

Даже при относительном покое для поддержа­ния основных физиологических функций — ра­боты сердца, легких, регулирования температуры тела — необходим приток энергии.

Суточные энергозатраты складываются из рас­хода энергии на основной обмен, усвоение пищи и физическую деятельность.

Большая часть энергии (50-60%) расходует­ся на обеспечение жизнедеятельности челове­ка (работа мозга, внутренних органов, сер­дечно-сосудистой и дыхательной систем), 10-15% энергии расходуется на усвоение са­мой пищи, 30-40% уходит на обеспечение фи­зической активности человека, включая его работу.

Человек должен получать с пищей столько энергии, сколько затрачивает ее в течение дня. В тех случаях, когда приток энергии превышает энергозатраты организма, происходит ее накопле­ние в виде отложений жира.

Существует ряд общих правил, обеспечивающих рациональное питание с учетом образа жизни.

**9.**Назовите три основных правила рационального питания.

***Первое правило*** — питание должно быть раз­нообразным.

Пища должна включать в себя продукты и животного (мясо, рыба, яйца, молоко, творог) и растительного происхождения (овощи, фрукты, каши, хлеб) в необходимом количестве и в пра­вильном их сочетании для обеспечения организ­ма углеводами, белками, жирами, витаминами и микроэлементами.

***Второе правило*** — это поддержание своего ве­са в норме.

«Я ем для того, чтобы жить, а не живу для то­го, чтобы есть».

Необходимо помнить, что легче набрать лишние килограммы и гораздо труднее их сбросить. Оп­тимальная масса тела является первым показа­телем культуры питания и общей культуры че­ловека, характеризуя его образ жизни.

Избыточная масса тела увеличивает риск та­ких заболеваний, как сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца, желчно-каменная болезнь. Переедание ощутимо снижает общую работоспо­собность человека.

Нормальная масса тела определяется в зависи­мости от физических показателей (рост, окруж­ность груди и др.), возраста, пола, индивидуаль­ных особенностей и ряда других факторов.

Для определения нормальной массы тела су­ществует значительное число различных спосо­бов и разнообразных формул. Большой известно­стью пользуется показатель Брока, согласно которому нормальная масса (в килограммах) равна длине тела (росту) в (сантиметрах) минус 100 при росте до 165см.

При росте 166-175 см нормальная масса те­ла равна длине тела минус 105, при росте более 175см — равна длине тела минус 110.

Не менее опасно для организма состояние, ко­гда масса тела значительно меньше нормы, что может быть связано с истощением и дистрофией. При нормальном ритме жизни и рациональном питании масса человека не должна иметь значи­тельных отклонений в ту или иную сторону.

***Третье правило*** — это учет в рационе питания интенсивности физической нагрузки.

При занятиях спортом возрастает потребность в витаминах и, прежде всего, в аскорбиновой ки­слоте (витамин С), тиамине (витамин В1, рибофлавине (В2), никотиновой кислоте (РР), токоферо­ле (Е). Питание спортсменов должно не только возмещать расходуемые энергию и пищевые ве­щества, но и способствовать повышению работо­способности, ускорению ее восстановления после напряженных физических нагрузок, для чего в рацион необходимо включать легкоусвояемые продукты, богатые витаминами.

Растительные масла - подсолнечное, хлопко­вое, кукурузное, оливковое — славятся высокой калорийностью и хорошей усвояемостью. Кроме того, они содержат витамин Е, который способст­вует мышечной деятельности.

Необходимо отметить, что термическая обра­ботка ослабляет полезные качества растительных масел, поэтому более целесообразно их использо­вать в салатах и винегретах.

Плоды шиповника содержат значительное ко­личество витамина С, настой из них полезен при повышенной физической нагрузке. Пшеничные и ржаные отруби содержат много витаминов группы В, минеральных солей и растительных волокон; хороши также такие овощи, как ка­пуста, свекла и морковь. Рациональное исполь­зование в питании овощей и фруктов, богатых витаминами и микроэлементами, способствует скорейшему восстановлению сил при значитель­ных физических нагрузках.

Правильное питание — это получение с пищей в достаточном количестве и в правильном соче­тании необходимых организму веществ: белков, жиров, углеводов, минеральных солей, витаминов, микроэлементов и воды.

Питание играет огромную роль в жизни чело­века и является важнейшим условием нашего здоровья.

**ТЕМА 5.3 ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.**

 Человек — великое чудо природы. Поразительны рациональность и совершенство его анатомии и физиологии, его функциональ­ные возможности, сила и выносливость. Эволюция человека обес­печила его организм неисчерпаемыми резервами прочности и на­дежности, которые обусловлены избыточностью элементов всех его систем, их взаимозаменяемостью, взаимодействием, способ­ностью к адаптации и компенсации. Чрезвычайно велика общая информационная емкость человеческого мозга. Он состоит из более чем 30 млрд. нервных клеток. «Кладовая» памяти человека рассчитана на хранение огромного количества информации.

Природа создала человека для долгой и счастливой жизни. Ака­демик Н.М.Амосов утверждает, что запас прочности «конструк­ции» человека имеет коэффициент около 10, т.е. его органы и системы могут выполнять нагрузки и выдерживать напряжения примерно в 10 раз большие, чем те, с которыми человеку прихо­дится сталкиваться в нормальной повседневной жизни.

Реализация возможностей, заложенных в человеке, зависит от его образа жизни, от повседневного поведения, от тех привычек, которые он приобретает, от умения разумно распорядиться по­тенциальными возможностями здоровья на благо себе, своей се­мье и государству, в котором он живет.

Однако необходимо отметить, что ряд привычек, которые человек начинает приобретать еще в школьные годы и от которых не может избавиться в течение всей жизни, серьезно вредят его здоровью. Они способствуют быстрому расходованию всего по­тенциала его жизненных возможностей, преждевременному старе­нию и приобретению устойчивых заболеваний. К таким привыч­кам прежде всего надо отнести употребление алкоголя, наркоти­ков и курение.

**Алкоголь.** Алкоголь, или спирт, является наркотическим ядом, он действует прежде всего на клетки головного мозга, парализуя их. Доза 7—8 г чистого спирта на 1 кг массы тела является смер­тельной для человека. По данным Всемирной организации здра­воохранения, алкоголизм ежегодно уносит около 6 млн. челове­ческих жизней.

Алкоголь оказывает на организм глубокое и длительное ослаб­ляющее действие. Например, всего 80 г алкоголя действуют целые сутки. Прием даже небольших доз алкоголя понижает работоспособность и ведет к быстрой утомляемости, рассеянности, затрудняет правильное восприятие событий.

Некоторые люди считают спиртное чудодейственным лекар­ством, способным излечивать чуть ли не все болезни. Между тем исследования специалистов показали, что алкогольные напитки никакими целебными свойствами не обладают. Учеными доказа­но, что нет безопасных доз алкоголя, уже 100 г водки губит 7,5 тыс. активно работающих клеток головного мозга.

Алкоголь — внутриклеточный яд, разрушающе действующий на все системы и органы человека. В результате систематического употребления алкоголя развивается болезненное пристрастие к нему. Требуется чувство меры и контроль над количеством потреб­ляемого алкоголя.

Возникающие при опьянении нарушения равновесия, внима­ния, ясности восприятия окружающего, координации движений часто становятся причиной несчастных случаев. В России до 30% поступив­ших в больницы с тяжелыми травмами составляют люди, находя­щиеся в состоянии опьянения.

Особенно пагубно влияние алкоголя на печень, при длитель­ном его употреблении развиваются хронический гепатит и цир­роз печени. Алкоголь вызывает (в том числе и у лиц молодого возраста) нарушения регуляции тонуса сосудов, сердечного рит­ма, обмена в тканях сердца и мозга, необратимые изменения кле­ток этих тканей. Гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца и другие поражения сердечно-сосудистой системы вдвое чаще приводят к смерти употребляющих спиртное, чем непью­щих. Алкоголь оказывает вредное влияние на железы внутренней секреции и в первую очередь на половые железы; снижение поло­вой функции наблюдается у 1/3 лиц, злоупотребляющих спирт­ными напитками.

Алкоголизм существенно влияет на структуру смертности на­селения. По данным Всемирной организации здравоохранения, показатель смертности от разных причин у лиц, умеренно по­требляющих алкоголь, в 3—4 раза превышает аналогичный пока­затель для населения в целом. Средняя продолжительность жизни у пьющих людей не превышает обычно 55—57 лет.

Взаимосвязь алкоголя с преступностью обусловлена формиро­ванием под его влиянием насильственного типа личности. С помо­щью алкоголя преступники вербуют соучастников, вызывают у них снижение самоконтроля, облегчающее совершение преступления.

Состояние опьянения, сопровождающееся ослаблением сдер­живающих факторов, утратой чувства стыда и реальной оценки последствий совершаемых поступков, часто толкает молодых лю­дей на легкомысленные случайные половые связи. Следствием их нередко бывают нежелательные последствия. По данным статис­тики, 90% заражений сифилисом и 95% гонореей (как мужчин, так и женщин) происходит в состоянии опьянения.

Медики утверждают: у трети женщин, употребляющих спирт­ное, рождаются недоношенные дети, четверть пьющих женщин рождает мертвых детей. Давно доказано, что зачатие в пьяном виде чревато большой опасностью для будущего ребенка. Обследова­ния показали, что из 100 детей, страдающих эпилепсией, у 60 - родители употребляли спиртные напитки. У 40 из 100 умственно отсталых детей родители — алкоголики.

Академик И.П.Павлов говорил: «Какая польза может быть от яда, который приводит людей в состояние безумия, толкает на преступления, делает больными, отравляет существование не толь­ко самих пьющих, но и окружающих лиц. С тех пор, как доказан безусловный вред алкоголя с научно-гигиенической точки зре­ния, не может быть даже речи о научном одобрении потребления малых или умеренных доз алкоголя».

Приведем ряд высказываний выдающихся людей, в подтверж­дение Вреда этой пагубной привычки человека.

*Аристотель, древнегреческий философ и ученый* (384—322 гг. до н.э.): «Опьянение — есть добровольное сумасшествие человека».

*Леонардо да Винчи, итальянский живописец, скульптор, архитек­тор, ученый, инженер* (1452-1519 гг.): «Вино мстит пьянице».

*Вальтер Скотт, английский писатель, создатель жанра истори­ческого романа* (1771—1832 гг.): «Из всех пороков пьянство более других несовместимо с величием духа».

*Вильям Шекспир, английский драматург и поэт, крупнейший гу­манист эпохи Возрождения* (1564—1616 гг.): «Люди впускают в свои уста врага, который похищает их мозг».

*Ф. М.Достоевский, русский писатель* (1821—1881 гг.): «Употреб­ление спиртных напитков скотит и зверит человека».

*А.И.Герцен, русский писатель, философ* (1812—1870 гг.): «Вино оглушает человека, дает ему забыться, искусственно веселит, раз­дражает. Это оглушение и раздражение тем более нравится, чем меньше человек развит и чем больше сведен на узкую пустую жизнь. Сам факт пристрастия к спиртному, как правило, есть признак не только слабой силы, но и безошибочный показатель узкой и пустой жизни пьянствующего человека».

*Л.Н.Толстой, русский писатель* (1828—1910 гг.): «Вино губит телесное здоровье людей, губит умственные способности, губит благосостояние семей и, что всего ужаснее, губит душу людей и их потомство».

Из сказанного следует вывод, что необходимо каждому для себя решить: прежде чем взять рюмку спиртного, кем бы она ни была предложена, подумать о последствиях и определить, что ты хо­чешь: или ты хочешь быть здоровым, жизнерадостным, способ­ным воплотить свои желания в жизнь, или ты с этого шага нач­нешь уничтожать себя. Подумай и прими правильное решение. Научись твердо говорить: «Нет!»

**Курение** — вредная привычка, заключающаяся во вдыхании дыма тлеющего табака, — это одна из форм токсикомании. Оно оказывает отрицательное влияние на здоровье курильщиков и окружающих лиц.

Содержащийся в табачном дыме никотин практически мгно­венно попадает в кровоток через альвеолы легких. Кроме никотина в табачном дыме содержится большое количество продуктов сгорания табачных листьев и веществ, используемых при техно­логической обработке, оказывающих вредное влияние на орга­низм.

По данным фармакологов, табачный дым кроме никотина со­держит угарный газ, синильную кислоту, сероводород, углекис­лоту, аммиак, эфирные масла и концентрат из жидких и твердых продуктов горения и сухой перегонки табака, называемый табач­ным дегтем. В последнем содержится около сотни химических со­единений веществ, в том числе радиоактивный изотоп калия, мышьяк и ряд ароматических полициклических углеводородов - канцерогенов, химических веществ, воздействие которых на орга­низм может вызвать рак.

Отмечено, что табак вредно действует на организм, и в первую очередь на нервную систему, вначале возбуждая, а затем угнетая ее. Память и внимание ослабевают, работоспособность понижает­ся. Никотин нарушает деятельность сердечно-сосудистой системы. Табак вызывает воспаление носоглотки и гортани, хронический бронхит, функция легких под влиянием курения ослабевает, про­цесс обмена углекислоты на кислород затрудняется.

При вдыхании табачного дыма температура дыма в полости рта составляет около 500—600С. Разрушительное действие на орга­низм начинает тепло. Чтобы ввести дым из полости рта и носог­лотки в легкие, курильщик вдыхает порцию воздуха, с которым дым изо рта и носоглотки попадает в легкие. Температура воздуха, поступающего в рот, примерно на 400С ниже температуры дыма. Перепады температуры вызывают со временем на эмали зубов микроскопические трещины. Зубы у курильщиков начинают раз­рушаться раньше, чем у некурящих людей.

Разрушению зубной эмали способствует отложение на поверх­ности зубов табачного дегтя, отчего зубы приобретают желтова­тый цвет, а полость рта — специфический запах.

Табачный дым раздражает слюнные железы. Часть слюны ку­рильщик проглатывает. Ядовитые вещества дыма, растворяясь в слюне, действуют на слизистую оболочку желудка, что может привести в конечном результате к язве желудка и двенадцатипер­стной кишки.

Постоянное курение, как правило, сопровождается бронхи­том. Хроническое раздражение голосовых связок сказывается на тембре голоса. Он теряет звонкость и чистоту, что особенно за­метно у девушек и женщин.

В результате поступления дыма в легкие кровь в альвеолярных капиллярах вместо того, чтобы обогатиться кислородом, насыща­ется угарным газом, который, соединяясь с гемоглобином, ис­ключает часть гемоглобина из процесса нормального дыхания. Наступает кислородное голодание. Из-за этого прежде всего стра­дает сердечная мышца.

Синильная кислота, содержащаяся в табачном дыме, отравля­ет нервную систему, аммиак раздражает слизистые оболочки, сни­жая сопротивляемость легких к различным инфекционным забо­леваниям, в частности к туберкулезу.

Но основное действие на организм человека при курении ока­зывает никотин. Смертельная доза никотина для человека состав­ляет 1 мг на 1 кг массы тела, т.е. около 50—70 мг для подростка. Смерть может наступить, если подросток сразу выкурит полпачки сигарет. Согласно данным ВОЗ, ежегодно во всем мире от болез­ней, связанных с курением, умирает 2,5 млн. человек.

Вдыхание задымленного табачного воздуха (так называемое пассивное курение) вызывает те же болезни, которыми страда­ют курильщики. Исследования показали, что опасность от пас­сивного курения весьма реальна. Дым, струящийся от зажжен­ной сигареты, оставленной в пепельнице или находящейся в руке курильщика, — это не тот дым, который вдыхает курящий. Ку­рящий вдыхает дым, который профильтрован в сигарете, в то время как некурящий вдыхает абсолютно неотфильтрованный дым. Этот дым содержит в 50 раз больше канцерогенов, вдвое больше дегтя и никотина, в пять раз больше окиси углерода и в 50 раз больше аммиака, чем дым, вдыхаемый через сигарету. Для людей, работающих в сильно накуренных помещениях, степень пассивного курения может достигать эквивалента в 14 сигарет в день.

Существуют убедительные данные, свидетельствующие об уве­личении числа случаев рака легких среди некурящих, которые живут вместе с курящими. Независимые исследования в США, Японии, Греции, Германии показали, что некурящие супруги курящих заболевают раком легких в два - три раза чаще, чем супруги некурящих.

В настоящее время курение стало повседневным явлением. В среднем в мире курит около 50% мужчин и 25% женщин. В на­шей стране курение также широко распространено, при этом ряды курильщиков пополняются в основном за счет подрост­ков и молодежи.

Действительно, начать курить легко, а вот отвыкнуть от куре­ния в дальнейшем очень трудно. Начав курить, можно стать рабом этой привычки, медленно и верно уничтожать свое здоровье, ко­торое природа дала для других целей — труда и созидания, само­совершенствования, любви и счастья. Отметим, что, по мнению специалистов здравоохранения, пристрастие к курению табака сродни наркомании.

**Наркомания** — это тяжелое заболевание, вызываемое злоупот­реблением наркотиков, вследствие приобретенного патологичес­кого пристрастия к ним. Наркотические вещества растительного происхождения, обладающие особым одурманивающим действием на человека, были известны человечеству очень давно. Употребление наркотиков пер­воначально было связано с религиозными и бытовыми обычаями. Много лет назад наркотики использовались служителями различ­ных религий для достижения состояния экстаза при исполнении культовых обрядов. Второй исторически сложившейся областью употребления нар­котиков является медицина (в качестве успокоительных, обезболивающих и снотворных средств). Третьей областью употребления наркотиков является исполь­зование их для развития внешне не обусловленных психических состояний, связанных с переживанием удовольствия, комфорта, подъема настроения, психического и физического тонуса, «кай­фа». Резкий толчок распространению наркотиков во всем мире дало бурное развитие в XIX — XX вв. химии, в том числе химии лекарственных веществ. Под наркотиком понимают химические вещества синтетичес­кого или растительного происхождения, лекарственные средства, которые оказывают особое, специфическое действие на нервную систему и весь организм человека, приводят к снятию болевых ощущений, изменению настроения, психического и физического тонуса. Достижение этих состояний с помощью наркотиков назы­вается наркотическим опьянением.

**В России встречаются четыре вида наркомании:**

1. опийная наркомания (злоупотребление опием и входящими в его состав алкалоидами и синтетическими заменителями морфи­на);
2. гашишизм;
3. наркомания, вызванная стимуляторами (в основном эфедри­ном);
4. наркомания, вызванная некоторыми снотворными средства­ми, относящимися к наркотикам. Больными наркоманией чаще становятся лица, легко поддаю­щиеся внушению. Лишенные интересов, плохо контролирующие свои желания. Скорость развития наркомании зависит от химического строе­ния наркотика, способа его введения, частоты приема, дозиров­ки и индивидуальных особенностей организма.

Начальным этапом наркомании является переход от эпизо­дического к регулярному приему наркотика, появление влече­ния к наркотическому опьянению. Если в начале приема наркотиков у человека возникает субъективно неприятное состояние, то вскоре оно исчезает и каждый прием наркотиков вызывает эйфорию.

По мере развития наркомании повышается выносливость к наркотику, прежние дозы не дают эйфории, начинается прием все больших и больших доз, изменяется картина действия нарко­тика.

Прекращение приема наркотиков приводит к болезненным состояниям, При опийной наркомании это выражается в появле­нии беспокойства, озноба, мучительных выламывающих болей в руках, ногах, спине, бессонницы, поноса, а также в отсутствии аппетита. Для эфедриновой наркомании характерны длительная бессонница и депрессия. При гашишизме помимо неприятных те­лесных ощущений также ухудшается настроение, появляются раз­дражительность, гневливость, нарушение сна.

Развитие наркомании приводит к неуклонному снижению эйфоризирующего действия наркотика и усилению психических и физических расстройств организма. Во всех случаях отмечается деградация личности (сужение интересов, прекращение обществен­но полезной деятельности и т.д.).

Единственной целью больных наркоманией становится приоб­ретение и употребление наркотика, без которого их состояние становится тяжелым.

По данным Минздрава РФ, средняя продолжительность жиз­ни людей, начавших употреблять наркотики, составляет 4—4,5 года и подавляющее большинство хронических наркоманов не дожи­вает до 30 лет. (Основная возрастная категория наркоманов 13—25 лет).

**Токсикомания** — заболевание, характеризующееся патологичес­ким пристрастием к веществам, не рассматриваемым в качестве наркотиков. Медико-биологических различий между наркоманией и токсикоманией не существует. Токсикоманы добиваются опьяне­ния, вдыхая пары бензина, ацетона, толуола, перхлорэтилена и используя различные аэрозольные ядовитые вещества.

В заключение необходимо отметить, что наркоманы — плохие работники, их трудоспособность — физическая и умственная, снижена, все их помыслы связаны с добыванием наркотиков, в том числе и криминальным путем. Наркомания наносит большой материальный и моральный ущерб человеку, семье и обществу, она является причиной несчастных случаев на производстве, на транспорте, в быту. Наркоманы, деградируя физически и мораль­но, являются обузой для семьи и общества. Они входят в группу риска распространения СПИДа.

**Запомните: начав употреблять наркотики, вы подписали себе смер­тный приговор! Возврата нет!!!**

**Вопросы выходного контроля к теме 5.3 ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.**

1. В чем суть табакокурения? Вы лично курите? Опишите Ваши ощущения после выкуривания табака?

2. В чём суть алкоголизма? Пробовали ли Вы когда-нибудь алкоголь? Что побудило Вас к этому?

3. В чём суть наркозависимости?

**ТЕМА 5.4. БРАК И СЕМЬЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ. РОССИЙСКОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО О СЕМЬЕ.**

 Важное место в формировании здорового образа жизни, в становлении личности человека занимает семья. Семья — это группа людей, живущих вместе, «ведущих общее хозяйство, связанных браком или родством. В разные годы жизни человека семья играет различную, но всегда основополагающую роль. Трудно переоценить значение хорошей семьи, которая создает соответствующие условия для нормального роста и гармоничного развития ребенка. Для молодежи, вступающей в самостоятельную жизнь, не менее важно создание собственной семьи. И это нередко определяет весь дальнейший жизненный путь юноши и девушки.

На протяжении всей истории человечества семейные отношения претерпевали изменения, связанные с общественными, экономическими, этническими факторами. Однако, несмотря на это, семья сохранила свою основу и не утратила значения в жизни индивидуума и общества в целом. Не случайно почти везде в мире, в том числе и в нашей стране, семья, так же, как материнство и детство, согласно Конституции РФ, находится под охраной государства.

В семейной жизни нет жестких правил. А добрые отношения и интуиция — лучший помощник в каждом конкретном случае. Но существует многовековой опыт, накопленный человечеством, а также

достижения современной науки, на основании которых выработаны полезные рекомендации, помогающие преодолевать жизненные неудачи. Эти положения надо знать всем, особенно молодым, вступающим в брак и стремящимся создать здоровую, крепкую семью.

Кстати, каково происхождение слова «брак»? Существует мнение, что этим словом определяется низкое качество чего-либо. Но это не более чем расхожая шутка. На самом же деле слово «брак» в значении «супружеский союз» произошло вовсе не от иностранного корня, действительно переводимого как «изъян», а от исконно русского глагола «брать». Он сохранился в языке с древних времен, когда существовал обычай похищать невесту, то есть «брать».

С течением времени, с развитием общества изменилось не только само понятие семьи, но и возраст вступающих в брак. Он и теперь несколько различен в зависимости от традиций, климатических,

национальных условий, других факторов и особенностей жизни населения планеты. По заключению современных медиков и демографов, в развитых странах наилучший период для вступления в брак возраст от 20 до 24 лет. Именно к этому времени завершается физическое и в основном умственное развитие человека, закладываются основы его трудовой деятельности.

Весь многовековой опыт человеческих отношений, в целом подтвержденный и опытом современности, доказывает: хорошая, гармоничная семейная жизнь невозможна без любви и верности, доверия и уважения. Но одних только сильных чувств мало: люди должны иметь общие интересы, вместе развиваться, под влиянием друг друга повышать свой духовный, интеллектуальный и моральный уровень.

Они должны во всем помогать друг другу, не разделяя дела на «женские» и «неженские», вести общее хозяйство, растить и воспитывать детей. А еще — вместе отдыхать, развлекаться, радоваться жизни и стойко переносить трудности. Счастливый брак предполагает и постоянное стремление глубже понять друг друга, и желание сделать для близкого человека как можно больше.

Каждый может продолжить этот ряд. И каждый, вступая в брак, мечтает о собственном семейном счастье. Но построить крепкое здание счастливой семьи — большой и нелегкий труд. Недаром ведь говорится: «жизнь прожить — не поле перейти». Потому что на длинном жизненном пути людей подстерегает много сложных проблем. От умного и терпеливого, откровенного и тонкого их разрешения зависит в конечном счете прочность (или хрупкость) семейного очага. Причина недолговечных браков — невнимание молодых супругов к этому вопросу. Начало совместной жизни без достаточного собственного обеспечения нередко вызывает неудовольствие родителей, вынужденных содержать новую семью. А если у молодых к тому же появляются дети, конфликт может углубиться. Не случайно в русской деревне (как и во многих других местах компактного поселения народов) решивший жениться взрослый сын не оставался в родительском доме, а строил собственную избу и уходил туда с молодой женой, чтобы жить самостоятельно. Логичный вывод из сказанного: прежде чем вступать в брак, молодым людям следует всерьез задуматься о материальном фундаменте семейной жизни.

В начале семейной жизни возникают и иные проблемы, определяемые термином «психологическая совместимость». Не все молодые пары удачно проходят это испытание. Доказательство тому — большой процент разводов в первые годы совместной жизни. Поэтому первое пятилетие психологи называют «хрупким». Это время, когда происходит сложный процесс «притирания» различных характеров, взглядов, привычек, в результате которого вырабатывается подлинное единение двоих во всех сферах совместной жизни. От того, каким окажется первый период супружества, во многом зависит судьба брака. Отчего же так трудны эти первые шаги?

Прежде всего, каждый из молодоженов воспитывался в своей семье, а значит — по-разному. В результате у каждого из них сложились собственные, отличные от другого представления о поведении, распределении обязанностей и прочих сторонах семейной жизни, которые часто не совпадают. Если непонимание нарастает, то обиды накапливаются, ссоры учащаются, и происходит то, о чем поэт сказал: «Любовная лодка разбилась о быт...».

Чтобы этого не произошло, не следует стремиться повторить в вашей семье пусть даже очень удачную копию родительской. Это ваша семья, а не копия другой. В ней может и должен быть собственный уклад, выработанный совместно и во многом основанный на взаимных уступках, внимании друг к другу, на умной дипломатии, без которой мира и согласия добиться трудно, а конфликтов, слез, отчуждения — слишком легко.

Переделать супруга по образу и подобию отца (или матери) — занятие бесперспективное. Он — другой человек, со своими чертами характера, взглядами и вкусами. Но ведь вы полюбили именно его и именно с ним решили идти по жизни! Значит, чтобы сберечь ваш союз, изначально основанный на взаимной любви, надо искать и находить разумные компромиссы в семейной жизни. И, как уже было сказано, вовсе не стоит стремиться переделать человека, постоянно доказывая свою «правоту» и превращая брак в поле боя.

Это вовсе не означает, что в молодой семье не может быть причин для недовольства друг другом, обид, даже ссор. В этом случае надо постараться спокойно, желательно не «по горячим следам», а чуть позже объяснить супругу, что именно вас обижает, кажется неприемлемым. Доброжелательный, откровенный разговор, как правило, дает хороший результат. Но прежде попробуйте проанализировать причину своего недовольства. Во всем ли правы именно вы? Не предъявляете ли вы супругу необоснованные, завышенные требования? Ведь людей без недостатков не бывает. Стремясь во что бы то ни стало «искоренить» их в своей «половине», не рискуете ли вы остаться вообще без «половины»?

Не бойтесь признать свои ошибки, от этого союз не пострадает, если отношения стабильные и гармоничные. Сделать их такими непросто. И в этом не меньшую роль наряду с психологической совместимостью играет культура взаимоотношения полов.

С появлением ребенка наступает новый, сложный этап в жизни семьи. Рождение ребенка — это не только большая радость для семьи, но и новые сложные обязанности.

В уходе за малышом молодая мать играет главную роль. Все вокруг и прежде всего муж, признают за ней это право. Но одного признания мало — нужна действенная, каждодневная помощь мужа, а также его моральная поддержка в трудные минуты. В гармонично развивающейся молодой семье новые обязанности по отношению к ребенку вовсе не исключают заботливого, нежного отношения супругов друг к другу. Это особенно важно для молодой матери, на долю которой приходятся основные заботы. Если же привязанность, взаимное уважительное отношение супругов друг к другу не выдерживают испытаний жизненными трудностями, если их интересы со временем расходятся, могут появиться признаки охлаждения в семье. Само по себе это еще не крушение брака, но сёрьезный симптом, на который нельзя не обращать внимания. Наоборот, следует как можно раньше заметить нарушение гармонии в семейных отношениях и постараться, как уже было сказано, поскорее их устранить, не дав развиться стойкому отчуждению.

А ведь часто все начинается с мелочей. Точнее сказать — с того, что кажется мелочью на первый взгляд, но может привести к необратимым последствиям.

К примеру, такое явление современной жизни, как чрезмерное внимание к материальным благам, подчас заслоняющее все остальные человеческие ценности. Погоня за «престижными» вещами, расчетливость во взаимоотношениях, вытесняющие душевность общения, открытость, общие интересы — все это быстро разъедает брак.

Немалый вред супружеству наносят ссоры, в пылу которых иногда звучат такие оскорбления, которые не то что простить, но и забыть бывает невозможно. Так что пословица «Милые бранятся — только тешатся» чревата большими неприятностями.

Деликатность, чуткость к душевному состоянию близкого человека поможет найти выход в любой ситуации, не доводя дело до конфликтов. Это вполне возможно в тех семьях, где людей связывает духовная и физическая близость, искренняя любовь и надежная дружба.

С 1 марта 1996 г. вступил в силу Федеральный закон, регулирующий семейные отношения, — Семейный кодекс Российской Федерации. Согласно Семейному кодексу, законодательные и иные нормативные акты регулируют установление порядка и условий вступления в брак; возникновение личных и имущественных отношений, возникающих в семье между ее членами: супругами, родителями и детьми, в том числе между усыновителями и усыновленными, а в случаях и пределах, предусмотренных семейным законодательством, между другими родственниками и иными лицами; определение формы и порядка устройства в семью детей, оставшихся без попечения родителей.

Законодательством закреплено, что официально признается брак, заключенный в органах записи актов гражданского состояния (ЗАГСах), а также принимаются во внимание условия заключения и прекращения брака, брачный возраст, установление отцовства в судебном порядке, права и обязанности детей, родившихся от лиц, не состоявших в браке между собой, и многие другие семейные отношения.

В особую статью выделены права несовершеннолетних родителей и возможность их совместного проживания с ребенком и участие в его воспитании. При достижении ими шестнадцатилетнего возраста им предоставляются родительские права.

Семейное законодательство исходит из необходимости укрепления семьи, построения семейных отношений на взаимной любви и уважении, взаимопомощи и ответственности перед семьей всех ее членов, недопустимости произвольного вмешательства кого-либо в дела семьи, обеспечении членов семьи определенными правами и возможности судебной защиты этих прав.

Права граждан в семье могут быть ограничены только на основании Федерального закона и только в той мере, в какой это необходимо в целях защиты нравственности, здоровья, прав и законных интересов членов семьи.

**Вопросы выходного контроля включены в семестровую контрольную работу.**