ВІДКРИТИЙ УРОК

ТЕМА 10.2

«Надзвичайні ситуації»

Заняття 2

«Надзвичайні ситуації природного та техногенного характеру»

2 НАВЧАЛЬНІ ПИТАННЯ:

1.Сильнодіючі отруйні речовини Аміак (NH_3).

2.Оповіщення населення про загрозу та виникнення надзвичайних ситуацій у мирний час.

З

МЕТА уроку:

1. Ознайомити з основними характеристиками найпоширеніших сильнодіючих отруйних речовин, що зберігаються у значних кількостях на підприємствах. Аміак (NH_3).

2. Розвинути увагу, пам'ять, вміння аналізувати та приймати правильні рішення.

3. Виховувати в учнів готовність діяти за сигналом оповіщення ЦЗ.

4. Навчити правильно діяти за сигналаси оповіщення.

4

Учні мають знати:

1. Завдання, основні заходи захисту, права та обов’язки громадян України у сфері захисту від НС техногенного та природного характеру.

2. Сигнали та способи оповіщення.

3. Дії населення при подачі сигналів «УВАГА ВСІМ».

4. Зміст мовних інформацій при подачі сигналів.

Учні повинні вміти:

1. Виконувати обов’язки з захисту від наслідків аварій, катастроф, стихійних лих.
2. Раціонально і ефективно діяти при виникненні НС.
3. Діяти за сигналами «УВАГА ВСІМ!» і сигналами оповіщення ЦЗ.

6 Надзвичайними Ситуаціями, що впливають на довкілля і безпеку життєдіяльності людини є:

- аварії
- катастрофи
- стихійні лиха
- наслідки застосування зброї масового ураження, звичайних засобів ураження.
- тероризм

НС класифікуються:

- за причинами і наслідками ураження;
- за масштабами завданих збитків та ушкоджень;
- знищення матеріальних цінностей та ураження людей

Найнебезпечніші аварії можуть виникнути там, де виробляють, використовують або зберігають сильнодіючі отруйні, вибухо і вогнє небезпечні речовини і матеріали.

7 Для того щоб перейти до розгляду теми уроку «НС» повторимо попередній матеріал.

1. Що таке аварія? ( )

Аварія – це порушення нормальної роботи певного механізму або агрегату, що призводить до значних ушкоджень, знищення матеріальних цінностей, ураження і загибелі людей.

2. Що таке катастрофа? ( )

Катастрофа – це великомасштабна аварія або аварія значних масштабів, що супроводжується тяжкими трагічними наслідками (знищення, загибель, руйнування).

3. Що таке стихійне лихо? ( )

Стихійне лихо – це надзвичайне природне явище що діє:

- з великою руйнівною силою
- завдає значної шкоди району в якому відбувається
- порушує нормальну життєдіяльність населення
- знищує матеріальні цінності

4. Що таке НС? ( )

НС – це порушення нормальних умов життя та діяльності людині на об’єкті або території, викликане аварією, катастрофою, стихійним лихом або іншою небезпечною діяльність, що призвела до загибелі людей або значних матеріальних збитків.

8

Приступаємо до розгляду першого запитання нашої теми.

Сильнодіючі отруйні речовини СДОР. **Аміак - (NH3).**

Світовий досвід аналізу ХІМІЧНИХ катастроф свідчить про те, що руйнація підприємств хімічної промисловості, складів та інших об’єктів, як і викид у навколишнє середовище різноманітних отруйних речовин призводить до серйозних наслідків.

Нині у світі нараховується до 6 млн. хімічних речовин; 90% з них – ще органічні сполуки, більшість яких ТОКСИЧНІ.

В промисловій технології щодо токсичних хімікатів вживається поняття «ШКІДЛИВА РЕЧОВИНА»

Шкідлива речовина – це така речовина котра при контакті з організмом людини може викликати

- травми
- отруєння
- захворювання
- інші відхилення у стані здоров’я

9 Виникає питання що таке сильнодіючі отруйні речовини (СДОР).

СДОР – це такі хімічні з’єднання, котрі у відповідних кількостях перевищують небезпечну концентрацію (плотність зараження) здатних викликати масові ураження людей, тварин, рослин і викликати у них ураження різної ступені.

Наймовірнішими СДОР, спроможними викликати масові отруєння слід вважати:

- Хлор
- Аміак
- Азотна (нітратна) кислота
- Оксиди азоту
- Чадний газ
- Сірчистий ангідрид
- Сірковуглець
- Синильна кислота
- та ряд інших сполук

СДОР можуть проникати в організм через:

- дихальні шляхи
- шкірні покрови
- слизові оболонки очей
- шлунково-кишковий тракт
- а також надходячи з їжею та водою

Аварії з викидом СДОР характеризуються раптовістю, швидкістю та масовістю виникаючого ураження.

Розглянемо основні характеристики найпоширеніших СДОР, що зберігаються, транспортуються в значних кількостях на підприємствах міста

- Водоканал – Хлор
- М’ясний двір Поділля – Аміак, Хлор
- Залізнична дорога – Аміак, Хлор та ряд інших сполук.

Аміак (NH_3)

Безбарвний газ з характерним різким задушливим запахом нагадуючи запах «НАШАТИРНОГО СПИРТУ».

Аміак в 1,5 рази легший за повітря. При температурі (- 78 °С) він твердне і скраплюється при температурі (- 38 °С).

12

Перевозять АМІАК в зрідженому стані під тиском. Коли попадає в атмосферу димить.

Газ горючий при наявності постійного джерела вогню.

Суха суміш Аміаку з повітрям здатна вибухати.

Пари Аміаку утворюють з повітрям вибухонебезпечні суміші в межах 15-28 об’ємних відсотків (NH_3).

Ємкості з Аміаком можуть вибухати при нагріванні.

В пустих ємкостях утворюються вибухо - небезпечні суміші.

Аміак небезпечний при вдихання.

Аміак добре розчиняється у воді.

13

Аміак здатний проникати і накопичуватися у верхніх поверхах будинків споруд.

Гранично допустимі концентрації (ГДК) Аміаку у ПОВІТРІ населених пунктів встановлені в таких межах:

- середньодобова і максимально разова – 0,2 мг/м^3
- в робочому приміщенні виробничого підприємства - 20мг/м^3

Запах АМІАКУ може бути відчутий при концентрації 40 мг/м^3

- поріг сприйняття – 0,037 мг/л
- подразнююче відчуття – 0,1 мг/л

У випадку попадання рідкого Аміаку і його розчинів на шкіру можливе **обмороження.**

14

В народному господарстві Аміак використовують для отримання:

1. Азотної (нітратної) кислоти
2. Мінеральних добрив
   a) нітрату та сульфату амонію (нітроамофоска)
   b) рідких добрив (аміачна вода це 18-20 % розчин)
   c) Сочовина
3. Соди
4. В органічному синтезі при зберіганні тканин
5. Світлокопіюванні
6. При посріблені дзеркал
7. В рідкому вигляді як робоча речовина (холодоагент) в холодильних установках
8. В медицині (10 % розчин Аміаку під назвою **«НАШАТИРНИЙ СПИРТ»**

Отруйна дія Аміака

1. Взбуджує центральну нервову систему
2. Сильно подразнює аргани дихання, очі, шкіру.
3. Викликає судоми

Ознаки отруєння Аміаком

1. Часте-сильне серцебиття
2. Порушення частоти пульсу
3. Нежить
4. Кашель
5. Різь в очах. Дуже сильно подразнює слизову оболонку.
6. Почервоніння та свербіння шкіри.
7. Нудота
8. Порушення координації рухів
9. Загальмований стан
10. При вдиханні великих концентрацій від набряку гортані і легень можлива смерть.

Захист від Аміака

1. Ізолюючий протигаз (ІП-4) коли концентрація аміака невідома.
2. Фільтруючий протигаз з такими типами фільтруючих коробок

К- зелена (пари аміака)

КД – сіра (суміш сірководню, аміаку)

КВ – жовто-сіра (суміш двоокису азоту та аміаку)

М – червона (від усіх речовин з меншими захисними властивостями.

Максимальна допустима концентрація при використанні фільтруючих промислових протигазів рівна 750 ГДК (15000 мг/м³)

3. Протигаз фільтруючий ГП – 5 з додатковим патроном ДПГ – 3
4. Респіратори РПГ-67КД; РУ-60М-КД

Для респіраторів доза не повинна перевищувати 15 ГДК

5. Захисний костюм Л-1
6. До додаткових заходів можна віднести:

- ✓ ватно-марлеві повязки
- ✓ шарфи
- ✓ хустки

} попередньо змочені 5% розчином лимонної кислоти

Класифікація промислових протигазів

Тип коробки	Колір коробки	Від яких речовин захищає
1	2	3
А	коричнева	бензин, гас, ацетон, бензол, толуол, ксилол, сірковуглець, спирти, ефіри, анілін
В	жовта	сірчаний ангідрид, хлор, сірководень, синильна кислота, окисли азоту, хлористий водень, фосген
Г	жовто-чорна	металева ртуть та її сполуки
С	голуба	сірчаний ангідрид
Е	чорна	миш'яковий та фосфорний водень
К	зелена	пари аміаку
КД	сіра	суміш сірководню та аміаку
СО	біла	окис вуглецю (чадний газ)
КВ	жовто-сіра	суміш двоокису азоту та аміаку
СОХ	захисна	окис вуглецю, хлор, виробничий порох
М	червона	від усіх вище перерахованих речовин з меншими захисними властивостями
БКФ	захисна	кислі гази, миш'яковий водень, дим, порох, отруйні тумани

Распіратори

Марка патрону	Марка распіратора	Від яких шкідливих речовин захищає
А	РПГ-67А	Від парів органічних речовин(бензин, гас, сірковуглець, ксилол, толуол, ацетон, спирти, ефіри, бензол,), хлор – і фосфорорганічних отрутохімікатів
В	РПГ-67В	Від кислих газів (сірчаний газ, сірководень, хлористий водень), парів хлор – і фосфорорганічних отрутохімікатів
КД	РПГ-67КД	Від аміаку, сірководню та їх сумішей
Г	РПГ-67Г	Від парів ртуті і ртутьорганічних сполук

Перша медична допомога

1. Надіти на постраждалого протигаз
2. Негайно винести з небезпечної зони
3. Дати вдихати теплі водяні пари (краще з добавками оцету, або декількох кришталиків лимонної кислоти)
4. Забезпечити тепло та спокій
5. Дати дихати зволоженим повітрям (інгаляція)
6. **При зупинці роботи ЛЕГЕНІВ не можна робити ШТУЧНЕ ДИХАННЯ**
7. Шкіру, очі промити великою кількістю води не менше 15 хв.
8. Очі промити 1% розчином БОРНОЇ КИСЛОТИ
9. В очі закапати 2-3 краплі 30% розчину АЛЬБУЦИДУ
10. В ніс закапати теплу ОЛИВКОВУ або Персикову олію
11. При появі опіків накласти пов’язку
12. Направити до медичного пункту

Нейтралізація

При розливів рідкого АМІАКУ і концентрованих його розчинів не можна доторкатися до розлитої речовини

При інтенсивному розливі необхідно

1. Розлиту речовину огороджують земельним валом
2. Місце розливу нейтралізують
   - промивають великою кількістю води
   - слабим розчином мінеральних кислот (щавелева кислота)
   - відходами вапняного та гіпсового виробництва
   - водяним розчином хлора

Друге навчальне питання

Оповіщення населення про загрозу та виникнення надзвичайних ситуацій у мирний час.

ОПОВІЩЕННЯ ЦЕ:

доведення сигналів і повідомлень органів цивільного захисту про загрозу та виникнення надзвичайних ситуацій до центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ, організацій і населення.

Оповіщення у мирний час про загрозу та виникнення надзвичайних ситуацій здійснюється за повідомленнями:

- **у разі аварії на АЕС;**
- **у разі аварії на хімічно-небезпечному об'єкті;**
- **у разі можливого землетрусу;**
- **у разі повені;**
- **у разі урагану та інших природних небезпечних явищ.**

Система ОПОВІЩЕННЯ поділяється на:

- загальнодержавну
- регіональну
- спеціальну
- локальну
- об’єктову
- циркулярного виклику

24 СИСТЕМИ ОПОВІЩЕННЯ Цивільного захисту

Загальнодержавна система централізованого оповіщення створена на випадок загрози або виникнення НС загальнодержавного рівня центральних і місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування.

Регіональні системи централізованого оповіщення створюються на випадок загрози або виникнення НС регіонального рівня, а також у містах віднесених до відповідних категорії цивільного захисту місцевих органів виконавчої влади і населення.

Спеціальні системи централізованого оповіщення створюються на атомних електростанціях, уздовж аміакопроводів, магістральних і відвідних нафто- і газо- проводів, у разі виникнення загрози катастрофічного затоплення внаслідок руйнування гребель на водосховищах та інших річках за кошти їх власників

25 ЛОКАЛЬНІ СИСТЕМИ ОПОВІЩЕННЯ

Локальні системи оповіщення створюються на потенційно небезпечних об’єктах, зона ураження від яких, у разі виникнення на них НС досягає заселення територій або інших підприємств, установ та організацій.

Локальні системи повинні забезпечувати оповіщення:

- Керівників та інших працівників потенційно небезпечного об’єкта
- Оперативних чергових аварійних служб, відповідних територіальних органів ЦЗ, територіальних органів внутрішніх справ по прямих телефонах.
- Керівників та інших працівників підприємств, установ, організацій і населення, що знаходиться в межах зони можливого ураження

26 ОБ'ЄКТОВІ СИСТЕМИ ОПОВІЩЕННЯ

Об'єктові системи оповіщення створюються на потенційно небезпечних підприємствах, на яких зона ураження не виходить за їх територію.

Об'єктові системи повинні забезпечувати оповіщення:

- Керівників та інших працівників підприємства
- Оперативних чергових аварійних служб, відповідних територіальних органів ЦЗта НС, територіальних органів МВС по прямих телефонах

СИСТЕМИ ОПОВІЩЕННЯ
забезпечують інформування:

- Чергових служб міністерств та інших центральних органів виконавчої влади по службових телефонах
- Чергових служб місцевих органів виконавчої влади
- Чергових аварійно-рятувальних служб
- Сил цивільного захисту
- Населення, яке знаходиться в зоні можливого ураження

Способи доведення сигналів:

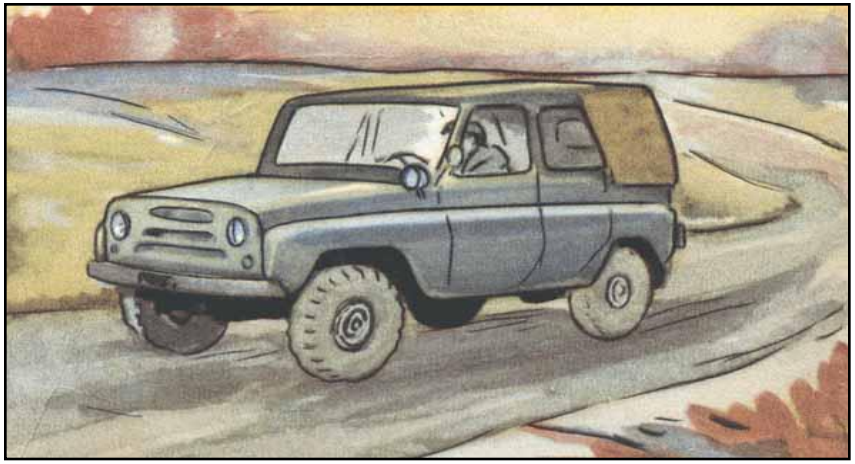
Телебачення.
Радіодинаміки.
Радіоприймачі.

Електросирени.
Гудки підприємств.
Гудки транспортних засобів.

Гучномовці.
Телефони.
Посильні.

Сигнали оповіщення , інформація про дії в умовах надзвичайної ситуації доводяться до працівників підприємств, установ і населення всіма наявними засобами зв'язку, мовлення і оповіщення.

Доведення сигналів оповіщення в сільській місцевості



на відкритому просторі дзвін колоколу чути за 60 і більше кілометрів

30

Схема організації управління, оповіщення, зв'язку і взаємодії ЗОШ (в робочий час)

31 ЗАВИВАННЯ СИРЕН ОЗНАЧАЄ СИГНАЛ «УВАГА ВСІМ!»

ПОЧУВШИ ЗВУКИ ЕЛЕКТРОСИРЕН, ВИРОБНИЧИХ ГУДКІВ, ІНШИХ СИГНАЛЬНИХ ЗАСОБІВ, КОЖНИЙ ГРОМАДЯНИН ЗОБОВ'ЯЗАНИЙ:

1. Відразу увімкнути радіоприймач, телевізор.

2. Уважно прослухати звернення до населення, яке пролунає після відключення сирен, гудків, тощо.

3. Продумати і виконати всі рекомендації, що пропонуються.

4. Знайти можливість сповістити про отриману інформацію сусідів та знайомих.

5. Допомогти хворим та людям похилого віку.

6. Відключити електроприбори, газ, воду.

Повторимо розглянутий матеріал

1. Що таке СДОР ? ( )
2. Що таке АМІАК? ( )
3. Де використовується Аміак в народному господарстві? ( )
4. В чому полягає захист від АМІАКА? ( )
5. Перша медична допомога при ураженні АМІАКОМ? ( )
6. Порядок нейтралізації розливів АМІАКА? ( )
7. Що таке оповіщення? ( )
8. Порядок дій по сигналу оповіщення «УВАГА ВСІМ»? ( )

Дякую за увагу!