

OLSZTYŃSKIE ZJEDNOCZENIE BUDOWNICTWA

Egz. Nr: .....

Do użytku wewnętrznego

**UCZYMY SIĘ SAMI  
P S**

**SKRYPT SZKOLENIA ZAOCZNEGO  
ZAŁÓG — OZB  
Z POWSZECHNEJ SAMOBRONY**

OLSZTYN — KWIECIEŃ — 1979 R.

OLSZTYŃSKIE ZJEDNOCZENIE BUDOWNICTWA

Egz. Nr: .....

## SKRYPT

DO SZKOLENIA ZAOCZNEGO PRACOWNIKÓW  
PRZEDSIĘBIORSTW

OLSZTYŃSKIEGO ZJEDNOCZENIA BUDOWNICTWA  
W ZAKRESIE POWSZECHNEJ SAMOOBRONY:

OLSZTYN — KWIECIEŃ — 1979 R.

---

„Poligrafika” Bartoszyce, z. 1472 n. 10 000 R-1/640

Olsztyn, dnia 3 maja 1979 roku

Do użytku wewnętrznego

**ZARZĄDZENIE Nr 5/79**

**NACZELNEGO DYREKTORA  
OLSZTYŃSKIEGO ZJEDNOCZENIA BUDOWNICTWA**

w sprawie zaocznego szkolenia załóg w zakresie  
powszechnej samoobrony  
W celu umożliwienia zorganizowania przeszkolenia  
100% stanu osobowego załóg OZB

z a r z ą d z a m :

§ 1.

Zatwierdzam i wprowadzam do użytku wewnętrznego skrypt do szkolenia zaocznego pracowników przedsiębiorstw OZB z zakresu powszechnej samoobrony — stanowiący załącznik do niniejszego zarządzenia.

§ 2.

Zobowiązuję Ob. Ob. dyrektorów podległych jednostek organizacyjnych do partycypowania w pokryciu kosztów poligraficznych — druku skryptu oraz zorganizowania i przeprowadzania szkolenia zaocznego w podległych przedsiębiorstwach z takim wyliczeniem, aby do końca 1979 roku zostało przeszkolonych 100% stanu osobowego przedsiębiorstw.

§ 3.

Do kierowania i nadzorowania procesu szkolenia zaocznego PS oraz ustalenia trybu rozliczenia kosztów szkolenia upoważniam:

Kierownika Zespołu Wojskowego OZB.

§ 4.

Zobowiązuję ob. ob. dyrektorów podległych mi przedsiębiorstw do złożenia pisemnych sprawozdań z wykonania niniejszego zarządzenia w terminie do dnia 10 stycznia 1980 roku.

NACZELNY DYREKTOR  
OLSZTYŃSKIEGO ZJEDNOCZENIA  
BUDOWNICTWA

(mgr Janusz DANIELEWSKI)

## I. CEL SZKOLENIA

1. WYROBIENIE WŚRÓD ZAŁOGI zakładu przekonania o konieczności i celowości przygotowania społeczeństwa do samoobrony oraz przeświadczeń, że obowiązek powinien wynikać przede wszystkim z patriotycznej i obywatelskiej postawy.
2. Zapoznanie pracowników z działaniami broni masowego rażenia oraz ochroną i obroną przed jej skutkami.
3. Zapoznanie z podstawowymi zasadami udzielania pierwszej pomocy sanitarnej.
4. Zapoznanie z ogólnymi zasadami rozśrodkowania ludności.

## II. ZASADY SZKOLENIA:

Uczestnik zaocznego szkolenia — pracownik zakładu otrzymuje zestaw pytań i odpowiedzi, który służy jako materiał szkoleniowy do przygotowania się do egzaminu.

Egzaminy — seminaria odbywają się wg ustalonego harmonogramu z zachowaniem zasady, że uczestnik zaocznego szkolenia na przygotowanie się do egzaminu winien mieć co najmniej 2 miesiące czasu od momentu otrzymania zestawu pytań i odpowiedzi.

Stałą Komisję Egzaminacyjną powołuje Dyrektor Przedsiębiorstwa.

Po złożeniu egzaminu uczestnik otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu szkolenia masowego, z zakresu powszechnej samoobrony.

Uczestnik szkolenia w czasie zdawania egzaminu zobowiązany zdać egzaminującemu niniejszy skrypt.

### III WYKAZ TEMATÓW SZKOLENIOWYCH

- Nr 1 — Współczesne środki rażenia oraz skutki ich działania.
- Nr 2 — Formy i metody psychologicznego oddziaływania przeciwnika na ludność w warunkach wojny.
- Nr 3 — Rola i zadania obrony cywilnej w systemie obrony kraju.
- Nr 4 — Indywidualne środki ochrony ludności przed skażeniami.
- Nr 5 — Zbiorowe środki ochrony ludności.
- Nr 6 — Środki i sposoby zabezpieczania żywności, wody i paszy przed skażeniami.
- Nr 7 — Obowiązki oraz zasady zachowania się ludności w okresie pokoju, zagrożenia i wojny.
- Nr 8 — Środki i sposoby przeprowadzania zabiegów specjalnych.
- Nr 9 — Zasady zabezpieczania budynków w zakresie ochrony przeciwpożarowej.
- Nr 10 — Środki i sposoby gaszenia zarzewi pożarów.
- Nr 11 — Ożywienie.
- Nr 12 — Wstrząsy pourazowe i tamowanie krwotoków.
- Nr 13 — Rany i opatrywanie ran.
- Nr 14 — Unieruchomienie złamań i zwichnięć.
- Nr 15 — Opażenia i odmrożenia. Ciała obce.
- Nr 16 — Zatrucia.

Nr 17 — Ogólne zasady prowadzenia akcji ratunkowych w rejonach porażenia na terenie zakładu pracy i miasta.

#### **IV. MATERIAŁY SZKOLENIOWE:**

1. Podstawowym materiałem szkoleniowym jest zestaw pytań i odpowiedzi, który otrzymuje każdy uczestnik szkolenia.
2. Zestaw pytań i odpowiedzi zawiera tylko niezbędne, ogólne wiadomości z zakresu powszechnej samoobrony.

Wskazany jest — aby uczestnicy szkolenia korzystali dodatkowo z następującej literatury:

- Co każdy obywatel o samoobronie wiedzieć powinien i co dla niej czynić.
- Obrona ludności we współczesnej wojnie. Wydanie MON.

#### **V. W S T Ę P**

Rozwój broni masowego rażenia dyktuje konieczność stałego doskonalenia, sposobów obrony przed nią.

Podstawowym elementem przygotowań obronnych jest powszechne szkolenie społeczeństwa w zakresie samoobrony.

Szkolenie to ma na celu zapoznanie pracowników (załogi) oraz ogółu społeczeństwa z właściwościami i skutkami działania współczesnych środków rażenia, a także nauczania podstawowych zasad samoobrony.



**WSPÓLCZESNE ŚRODKI RAŻENIA  
ORAZ SKUTKI ICH DZIAŁANIA**

Zagadnienie Nr 1

**Broń jądrowa,  
jej przeznaczenie i charakterystyka**

1. **Kiedy po raz pierwszy zastosowano broń jądrową?**

**Odp.** Broń jądrową po raz pierwszy zastosowano 6.08.1945 r. amerykański bombowiec B-29 zrzucił bombę jądrową na Hiroszimę, trzy dni później druga bomba jądrowa spadła na Nagasaki. Wynik: 178 579 ludzi zabitych, rannych i zaginionych.

2. **Wymienić podstawowe rodzaje broni jądrowej**

**Odp.** Rozróżnia się dwa podstawowe rodzaje broni jądrowej:

- **broń atomowa** — oparta na wykorzystaniu energii wewnątrzjądrowej wyzwalamącej się wybuchowo podczas reakcji rozczepiania jąder izotopów pierwiastków ciężkich (uran 235 i pluton 239),
- **broń termojądrowa** — oparta na wykorzystaniu energii wewnątrzjądrowej wyzwalamącej się w czasie łączenia (syntezy) jąder pierwiastków lekkich (izotopy wodoru — deuteru i trytu).

3. **Od czego uzależniona jest siła niszcząca broni jądrowej?**

**Odp.:** Siła niszcząca broni jądrowej uzależniona jest od mocy ładunku jądrowego.

4. **Jaką miarą wyznaczona jest moc ładunku jądrowego?**

**Odp.:** Moc ładunku jądrowego wyznaczona jest ilością energii wyzwalanej podczas wybuchu.

Określona jest **równoważnikiem trotylowym**, co oznacza, że siła wybuchu określonego ładunku jądrowego porównuje się do ilości trotylu, przy którym wyzwala się taka sama energia. Równoważnik ten wyraża się w kilotonach (kt) i megatonach (MT).

(1 kt = energii 1 tys. ton trotylu),

(1 MT = 1 mln ton trotylu).

5. **Rodzaje wybuchów jądrowych?**

**Odp.:** W zależności od zadań wykonywanych za pomocą broni jądrowej rozróżniamy trzy zasadnicze rodzaje wybuchów jądrowych:

- powietrzne,
- naziemne (nawodne),
- podziemne (podwodne).

6. **Scharakteryzować powietrzny wybuch jądrowy?**

**Odp.:** Powietrzny wybuch jądrowy rozpoczyna się krótkim błyskiem, który można zaobserwować nawet w słoneczny dzień z odległości kilkudziesięciu kilometrów. Po błysku w miejscu wybuchu powstaje kula ognista, która szybko zwiększa swoją

objętość i unosi się w górę, a następnie zamienia się w obłok. Tuż za obłokiem podąża strumień powietrza ciągnąc za sobą słup pyłu. Przy niskim wybuchu słup pyłu szybko łączy się z obłokiem, w wyniku czego tworzy się charakterystyczny kształt grzyba.

**7. Scharakteryzować naziemny wybuch jądrowy?**

**Odp.:** Naziemny wybuch jądrowy — następuje na powierzchni ziemi lub kilkadziesiąt metrów nad ziemią. Kula ognista styka się z powierzchnią ziemi, przyjmując kształt czaszy kulistej (ściętej kuli), której podstawą jest powierzchnia ziemi. Kula ognista przekształca się następnie w kłębiący obłok, który pociągając za sobą słup pyłu, przybiera kształt grzyba o ciemnej barwie.

**8. Scharakteryzować podziemny wybuch jądrowy?**

**Odp.:** Podziemny wybuch jądrowy wykonuje się na głębokości kilku metrów. Podczas tego wybuchu następują drgania ziemi, jak przy trzęsieniu i nie ma grzyba, a kula ognista jest prawie niewidoczna. W miejscu wybuchu powstaje potężny lej obwałowany wyrzuconą ziemią.

Wybuch podwodny — charakteryzuje się powstaniem kopuły wodnej, a następnie słupa wodnego. Wybuchowi temu towarzyszy podwodna fala uderzeniowa.

**9. Wymienić czynniki rażenia wybuchu jądrowego?**

**Odp.:** Czynnikiem rażącym wybuchu jądrowego są:

- fala uderzeniowa (stanowi około 50% ogólnej energii),
- promieniowanie cieplne i świetlne (stanowi około 30% energii wybuchu),
- promieniowanie przenikliwe,
- skażenie promieniotwórcze,
- impuls elektromagnetyczny (pole elektromagnetyczne).

**10. Czym jest fala uderzeniowa?**

**Odp.:** Fala uderzeniowa jest zasadniczym czynnikiem rażącym wybuchu. Razi niezabezpieczonych ludzi oraz burzy i niszczy naziemne budowle na odległość uzależnionej od mocy wybuchu.

**11. Czym jest promieniowanie cieplne?**

**Odp.:** Promieniowanie cieplne jest drugim czynnikiem rażącym wybuchu jądrowego i stanowi około 30% ogólnej energii wybuchu.

Promieniowanie cieplne może spowodować u ludzi nie ukrytych — poparzenia.

**12. Na ile stopni rozróżniamy oparzenia?**

**Odp.:** Rozróżniamy trzy stopnie oparzeń:

- oparzenia I-go stopnia — objawiające się zaczerwienieniem skóry — występować będzie przy oddziaływaniu impulsu cieplnego o wielkości 2—5 kalorii na  $\text{cm}^2$ ,
- oparzenia II-go stopnia — objawiające się zaczerwienieniem skóry i powstawaniem pęcherzy — powstające wskutek działania impulsu cieplnego od 5—10 kalorii na  $\text{cm}^2$ ,

— oparzenie III-go stopnia — charakteryzujące się martwicą skóry i powstawaniu owrzodzeń, występuje przy intensywności promieniowania od 10—20 kalorii na  $\text{cm}^2$ .

**12. Czym jest promieniowanie przenikliwe?**

**Odp.:** Promieniowanie przenikliwe jest trzecim czynnikiem rażącym wybuchu atomowego i stanowi około 5% ogólnej energii wybuchu. Promieniowanie to składa się z:

— promieni gamma, — strumienia neutronów, które mogą rozchodzić się w powietrzu na duże odległości i przenikać przez znaczne warstwy różnych materiałów.

**14. Podać czas działania promieniowania przenikliwego?**

**Odp.:** Czas działania promieniowania przenikliwego wynosi 10—15 sekund do 1 minuty (zależne od mocy wybuchu).

**15. Jaką chorobę wywołuje promieniowanie przenikliwe?**

**Odp.:** Promieniowanie przenikliwe wywołuje specyficzne schorzenie, zwane **chorobą popromienną**. Choroba ta może się jednak rozwijać dopiero w przypadku pochłonięcia przez człowieka dawki napromieniowania większej niż dopuszczalna.

**16. Jaką jednostką mierzy się zjawisko promieniotwórczości?**

**Odp.:** Zjawisko promieniotwórczości mierzy się jednostką zwaną **r e n t g e n e m**.

**17. Dopuszczalne dawki przy napromieniowaniu?**

**Odp.:** Dopuszczalne dawki przy napromieniowaniu:

- jednorazowo w ciągu 4-ch dni do 50 R (dopuszczalna),
- wielokrotnym w ciągu 10-ciu dni do 100 R,
- wielokrotnym w ciągu 3-ch m-cy — 200 R.

**18. Od czego zależy stopień choroby popromiennej u ludzi?**

**Odp.:** Stopień choroby popromiennej u ludzi zależy głównie od:

- wielkości sumarycznej dawki promieniowania,
- czasu napromieniowania,
- wielkości powierzchni ciała, która została napromieniowana,
- właściwości indywidualnych,
- stan organizmu, itp.

Silne przemęczenie, choroby, wygłodzenie, urazy mechaniczne i oparzenia — zmniejszają odporność organizmu.

**19. Jak rozróżniamy chorobę popromienną?**

**Odp.:** W zależności od pochłoniętej przez organizm człowieka dawki, rozróżniamy cztery stopnie choroby popromiennej:

- **I stopień:** (po pochłonięciu 50—200 R). Objawy choroby są nieznaczne. Po 2—3 tygodniach od napromieniowania następuje wzmożone pocenie się, nudności, itp.
- **II stopnia:** (200—300 R). Objawy podobne jak przy I stopniu, lecz występują szybciej i w bar-

dzo ostrej formie. Odczuwalnymi oznakami porażenia po 2—3 godzinach od napromieniowania są: ból głowy, podwyższona temperatura, biegunka, itp.

— **III stopnia:** (300—500 R), objawy uwidaczniają się po upływie 30 minut lub wcześniej. Występuje silna reakcja początkowa:

- silne bóle głowy
- nudności,
- ogólne osłabienie,
- pragnienie,
- wzrost temperatury do  $40^{\circ}\text{C}$ ,
- wewnętrzne krwotoki,
- krwawa biegunka,
- wypadanie włosów,
- szybki spadek wagi.

— **IV stopień:** (500—700 R), objawy są podobne jak przy III stopniu choroby, lecz jeszcze bardziej nasilone.

**20. Na czym polega leczenie choroby popromiennej?**

**Odp.:** Leczenie choroby popromiennej polega na:

- zwalczaniu jej objawów,
- przeszczepianiu szpiku kostnego,
- przetaczaniu krwi,
- podawaniu preparatów krwiotwórczych,
- zabezpieczaniu przed zakażeniami.

**21. Czym jest skażenie promieniotwórcze terenu?**

**Odp.:** Skażenie promieniotwórcze terenu jest czwartym czynnikiem wybuchu jądrowego i może występować na dużych odległościach od miejsca

wybuchu. Wynosi ono około 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub> wyzwolonej energii. Skażenie promieniotwórcze występuje silnie podczas wybuchu naziemnego, podziemnego i podwodnego, przy powietrznym jest znacznie słabsze.

**22. Na jakie strefy dzieli się rejon porażenia bronią jądrową?**

**Odp.:** Rejon porażenia bronią jądrową dzieli się na **trzy strefy zniszczeń:**

- **strefa pierwsza:** całkowitych zniszczeń. Obejmuje około 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ogólnej powierzchni rejonu porażenia. Straty w tej strefie mogą wynosić do 100<sup>0</sup>/<sub>0</sub> zabitych;
- **strefa druga:** ciężkich zniszczeń. Obejmuje około 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> powierzchni rejonu porażonego bronią jądrową. Straty wśród osób ukrytych w budowalach ochronnych wynosić mogą do 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> a niezabezpieczonych około 85<sup>0</sup>/<sub>0</sub>;
- **strefa trzecia:** średnich zniszczeń, której obszar obejmuje około 75<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ogólnej powierzchni rejonu porażenia. Straty wśród ludności nie ukrytej wynoszą około 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Zagadnienie Nr 2

### **Broń biologiczna jej przeznaczenie i sposób zastosowania**

Drugim rodzajem broni zaliczanej do środków masowego rażenia jest broń biologiczna.

Zastosowanie broni biologicznej polega na użyciu różnego rodzaju drobnoustrojów chorobotwórczych.



1. Na czym polega niebezpieczeństwo związane z użyciem broni biologicznej?

**Odp.:** Niebezpieczeństwo to polega na tym, że drobnoustroje chorobotwórcze są niewidoczne, a ich wykrycie wymaga specjalnych badań laboratoryjnych.

2. Kto jest nosicielem drobnoustrojów chorobotwórczych?

**Odp.:** Nosicielami są liczne gatunki owadów (np. pchły, kleszcze, muchy, pluskwy, komary, wszy), gryzonie (np. myszy).

3. Przy pomocy jakich środków może być stosowana broń biologiczna?

**Odp.:** Broń biologiczna może być stosowana przy pomocy:

- bomb lotniczych z zapalnikami czasowymi lub uderzeniowymi,
- pojemników papierowych,
- pojemników lub bomb z kruchego materiału (szkła, fajansu),
- lotniczych urządzeń wylewczych,
- pocisków kierowanych i bezpilotowych środków rażenia,
- pocisków artyleryjskich, rakiet, min, granatów itp.

4. Jakie zjawiska mogą być oznakami użycia biologicznych środków walki?

**Odp.:** Oznakami użycia biologicznych środków walki mogą być następujące zjawiska:

- obłok mgły lub smuga tworząca się za przelatującym na niedużej wysokości samolotem.
  - upadek porcelanowych, tekturowych lub innego materiału zrobionych rozpadających się pojemników,
  - mgła nieznanego pochodzenia zaścielająca ziemię,
  - ślady galaretkowatej masy na odłamkach bomb, itp.,
  - nagłe pojawienie się nienaturalnej ilości owadów lub gryzoni,
  - stwierdzenie nagłych chorób wśród zwierząt.
- O zjawiskach tych należy natychmiast zameldować organom obrony cywilnej lub służbie zdrowia.

### Zagadnienie Nr 3

## **Broń chemiczna jej przeznaczenie i działanie na ludzi**

Trzecim rodzajem broni masowego rażenia są bojowe środki trujące. Zalicza się do nich substancje chemiczne, gazowe, ciekłe lub stałe.

### **1. Jak dzielą się środki trujące z punktu widzenia taktycznego?**

**Odp.:** Z punktu widzenia taktycznego bojowe środki trujące można podzielić na trzy grupy:

- trwałe,
- nietrwałe, i
- dymy trujące.

**a) trwale środki trujące to:**

iperyt siarkowy i azotowy, tubun i sarin. Środki te parują bardzo wolno i dzięki tym właściwościom mogą utrzymywać się w terenie, na powierzchni zabudowań, na odzieży przez dłuższy okres czasu zachowując swoje działanie rażące,

**b) nietrwale środki trujące to:**

fozgen, dwufozgen, cyjanowodór (kwas pruski), chloropikryna. Dzięki szybkiemu parowaniu, swoje własności trujące zachowuje od kilku do kilkunastu godzin,

**c) dymy trujące to:**

chloroacetofenon, adamsyt, kamit.

**2. Na jakie grupy dzielią się środki trujące pod względem szkodliwości na organizm ludzki?**

**Odp.:** Przyjęto podział środków trujących na następujące grupy:

— **paralityczno-drgawkowe** — (działające na układ nerwowy) soman, sarzyn, tabun, V-gazy. Są one bezbarwne, bez zapachu i smaku. Przenikają do organizmu przez skórę śluzówki, drogi oddechowe a nawet odzież. Przedostają się do krwioobiegu działając na obwody i ośrodkowy układ nerwowy,

— **środki parzące** — (iperyt, luizyt oraz inne), związki te przenikają przez drogi oddechowe, śluzówki, skórę oraz odzież. Na skórze wywołują charakterystyczne oparzenia chemiczne, a przenikając do krwioobiegu wywołują ogólne zatrucia organizmu,

- **środki duszące** — (chlor, fozgen, dwufozgen, chloropikryna i inne). Paraliżują drogi oddechowe, płuca. Są stosowane w postaci łatwo parujących cieczy,
- **środki ogólnotrujące** — cyjanowodór, chlorocyjan, tlenek węgla). Paraliżują organizm przez drogi oddechowe, wstrzymują proces utleniania tkanek, łatwo łączą się z hemoglobina krwi,
- **środki roślinobójcze** — Należy do nich szereg środków używanych w rolnictwie, a przede wszystkim herbicydy, defolianty, desykanty, pestycydy, itp. W większych dawkach służą do zniszczenia na wielką skalę plonów, krzewów, itp. Pewne środki zawierające arsenik działają również toksycznie na ludzi i zwierzęta,
- **środki drażniące** — występują jako dymy. Wywołują one tymczasowe, przejściowe porażenie wzroku i podrażnienie górnych dróg oddechowych,
- **środki psychozotwórcze** — (psychozochemiczne), powodują zaburzenie psychiczne i fizyczne. Do środków tych należą związki jak: LSD-25, B-2 i inne. Bardzo duże dawki mogą spowodować nieodwracalne uszkodzenia centralnego systemu nerwowego lub nawet śmierć,
- **toksyny** — to biologicznie wytworzone substancje chemiczne, które są bardzo silnie trujące. Działają przez przewód pokarmowy lub drogi oddechowe. Najsilniejszą toksyną jest jad kiełbasiany, który powoduje ogólne osłabienie, ból głowy, porażenie mięśni przetyku i trudności w mowie.

## **Bojowe środki zapalające ich przeznaczenie i krótka charakterystyka**

### **1. Co to są środki zapalające?**

**Odp.:** Środki zapalające są to substancje i mieszaniny, które podczas palenia się wytwarzają wysoką temperaturę i są trudne do gaszenia. Materiałami zapalającymi mogą być: termit, elektron, magnez, fosfor, mieszaniny zapalające (napalm).

### **Ponadto mogą występować nowe rodzaje broni masowej zagłady**

Do nowych rodzajów broni masowej zagłady zaliczamy między innymi:

- broń meteorologiczną (wywoływanie opadów, suszy, itp.),
- broń geofizyczną (sztuczne wywoływanie trzęsienia ziemi, promieniowania słonecznego i kosmicznego),
- broń paliwowo-powietrzna (nagle zapalenie się płynnego lub gazowego materiału wybuchowego w znacznej objętości powietrza).

**FORMY I METODY  
PSYCHOLOGICZNEGO ODDZIAŁYWANIA  
PRZECIWNIKA NA LUDNOŚĆ W WARUNKACH  
WOJNY ORAZ SPOSOBY ICH PRZECIWDZIAŁANIA**

**1. Co oznacza pojęcie wojny psychologicznej według teoretyków zachodnich?**

**Odp.:** Pojęcie wojny psychologicznej wg teoretyków zachodnich oznacza — planowe, ofenzywne oddziaływanie środkami politycznymi, intelektualnymi i emocjonalnymi na świadomość, psychikę, morale i postawę ludności oraz sił zbrojnych.

**2. Jak dzieli się wojna psychologiczna?**

**Odp.:** Wojna psychologiczna dzieli się pod względem zasięgu i zakresu na trzy zasadnicze rodzaje:

- **strategiczną** — strategiczną przeciwko ludności cywilnej i sił zbrojnych. (Prowadzona jest już w czasie pokoju),
- **taktyczną** — prowadzoną w czasie wojny przez specjalne jednostki skierowane do ludności cywilnej i sił zbrojnych w strefach operacyjnych przeciwnika,
- **konsolidacyjną** — skierowaną do ludności cywilnej w celu zachwiania postępowych idei i poglądów.

### 3. Na czym polega dywersja ideologiczna?

**Odp.:** Dywersja ideologiczna polega na usiłowaniu dyskredytowania idei socjalizmu, próbie poderwania zaufania mas do kierownictwa partyjnego i państwowego, dążenie do stworzenia podstawy wyjściowej dla wojny psychologicznej.

### 4. Jakie środki są wykorzystywane do szerzenia dywersji ideologicznej?

**Odp.:** Do szerzenia dywersji ideologicznej wykorzystywane są środki masowego przekazu takie jak: radio, telewizja, prasa, film, wydawnictwa oraz ośrodki jak „Wolna Europa”, „Głos Ameryki”, itp.

### 5. Co odgrywa decydującą rolę w działaniach psychologicznych?

**Odp.:** W działaniach psychologicznych decydującą rolę odgrywa propaganda, którą teoretycy zachodni dzielą na trzy rodzaje:

**czarną, białą i szarą.**

— **Propaganda czarna** — to informacje i wiadomości rozpowszechniane jako materiały własne przeciwnika. Ma to na celu zmylenie odbiorcy co do nadawcy. Dobrze zamaskowana jest bardzo niebezpieczna, ponieważ posiada cechy oficjalnych wydawnictw lub dokumentów.

— **Propaganda biała** — zakłada jawność i prawidłowość pochodzenia materiałów i wiadomości. Wiadomo z góry, kto tę propagandę prowadzi i do kogo jest kierowana. Jest to oficjalna działalność przeciwnika przez radio czy prasę.

— **Propaganda szara** — jej cechą charakterystyczną jest całkowita anonimowość i niepowiadamianie o źródłach informacji.

**6. Wyjaśnij na przykładzie formy i sposoby skutecznego przeciwdziałania w wojnie psychologicznej i dywersji ideologicznej?**

**Odp.:** Skuteczną bronią w walce z plotką, pogłoskami, karykaturą słowną — jest trwałość naszych przekonań, pozwalająca na zajęcie właściwego stanowiska, zachowania rozsądku, spokoju, opanowania i czujności wobec prób wrogiej penetracji.

**7. O czym musimy pamiętać w czasie wojny o działalności psychologicznej przeciwnika?**

**Odp.:** Musimy pamiętać o tym, że działalność psychologiczna w czasie wojny ma głównie na celu wywołanie paniki i utrzymanie przeciwnika w ciągłym strachu i niepewności. Dlatego musimy świadomie dążyć do zapobiegania wybuchowi tego zjawiska i psychicznie się do niego przygotować.

#### **Fragment wiadomości z zakresu międzynarodowego prawa wojennego**

**1. Czy międzynarodowe prawo wojenne obejmuje ochronę osób cywilnych?**

**Odp.:** Tak. Ochrona osób cywilnych w międzynarodowym prawie wojennym została uregulowana najpóźniej. Przepisy dotyczące tego zagadnienia znajdują się w IV Konferencji Genewskiej z dnia 12.08.1949 roku.



**2. Co specjalnie podkreśla konwencja w sprawie ochrony ludności cywilnej?**

**Odp.:** Konwencja specjalnie podkreśla, że zabronione jest okrutne traktowanie, stosowanie okaleczeń, tortur, brania zakładników, poniżania godności osobistej oraz skazywania i wykonywania wyroków bez prowadzenia prawidłowego postępowania sądowego.

**3. Kto czuwa nad przestrzeganiem konwencji?**

**Odp.:** Nad przestrzeganiem konwencji czuwają mocarstwa opiekuńcze przez swoich delegatów. (Strony będące w konflikcie zbrojnym są zobowiązane do wzajemnego poinformowania o mocarstwach opiekuńczych).

**5. Czego dotyczą zasadnicze przepisy IV konwencji?**

**Odp.:** Zasadnicze przepisy tej konwencji dotyczą:

- ochrony szpitali cywilnych i ich personelu,
- stref sanitarnych i bezpieczeństwa,
- ochrony osób rannych, chorych i bezradnych,
- ochrony transportów osób rannych, chorych i bezradnych oraz transportów leków i żywności.

### T E M A T   N r   3

## ROLA I ZADANIA OBRONY CYWILNEJ W SYSTEMIE OBRONY KRAJU

**1. Podaj najwyższe organa obrony cywilnej?**

**Odp.:** Najwyższym organem obrony cywilnej jest RADA MINISTRÓW a z jej ramienia: KOMITET OBRONY KRAJU (KOK).

**2. Kto kieruje obroną cywilną z ramienia KOK?**

**Odp.:** Z ramienia KOK bieżącą działalnością obrony cywilnej kieruje Szef Obrony Cywilnej Kraju, będący jednocześnie członkiem Komitetu i członkiem kierownictwa Ministerstwa Obrony Narodowej.

**3. Przy pomocy jakiego organu Szef Obrony Cywilnej Kraju — kieruje obroną cywilną?**

**Odp.:** Szef Obrony Cywilnej Kraju kieruje obroną cywilną przy pomocy Inspektoratu Obrony Cywilnej Kraju i instytucji wojskowych podległych jako wiceministrowi Obrony Narodowej.

**4. Czym jest Inspektorat OC Kraju?**

**Odp.:** Inspektorat OC Kraju jest fachowym, centralnym organem wykonawczym Szefa OC Kraju. Do jego zadań należy:

- rozwiązywanie teoretyczną i praktyczną problematykę OC,
- opracowywanie projektów dokumentów, urządzeń technicznych,
- organizacja i przygotowanie obrony cywilnej,
- zapewnienie współdziałania różnych ogniw organizacyjnych OC między sobą i tych ogniw z Ludowym Wojskiem Polskim,
- programowanie szkolenia obronnego organów i sił OC oraz ludności,
- prowadzenie działalności wydawniczej i popularyzacji wiedzy OC,

— nadzorowanie nad działalnością terenowych inspektorów OC.

**5. Wymień terenowe organa obrony cywilnej?**

**Odp.:** Terenowymi organami obrony cywilnej są: wojewodowie (prezydenci miast), naczelnicy miast (dzielnic) i gmin oraz kierownicy zakładów pracy.

**6. Przy pomocy jakich organów kierują obroną cywilną szefowie obrony cywilnej w województwach, miastach i dzielnicach?**

**Odp.:** Szefowie obrony cywilnej w województwach, miastach i dzielnicach wykonują swoje zadania przy pomocy: — wojewódzkich, miejskich i dzielnicowych inspektorów obrony cywilnej, a w miastach poniżej 20 tys. mieszkańców — przy pomocy starszych inspektorów do spraw obrony cywilnej.

**7. Przy pomocy jakich organów szefowie OC gmin i zakładów kierują obroną cywilną na podległym terenie?**

**Odp.:** W gminach i zakładach pracy pomocniczymi organami szefów OC są komendanci (komendy) formacji samoobrony.

**8. Co zakłada organizacja obrony cywilnej w przygotowaniu obrony?**

**Odp.:** Organizacja obrony cywilnej zakłada wykorzystanie osobistego wysiłku każdego zdolnego do pracy i wykonywania czynności obronnych obywatela.

**9. Co powinien przyswoić i przygotować każdy człowiek na wypadek działań wojennych?**

**Odp.:** Każdy człowiek powinien przyswoić i przygotować sobie na wypadek działań wojennych:

- własny dom lub mieszkanie do ochrony,
- zabezpieczyć sobie źródła wody pitnej i środków spożywczych przed skażeniami i zakażeniami,
- utrzymywać w sprawności indywidualny sprzęt ochrony dróg oddechowych, oczu i skóry.

**10. Jaki akt prawny określa obowiązek uczestnictwa obywateli w szkoleniu?**

**Odp.:** Obowiązek uczestniczenia obywateli w szkoleniu określają:

- Uchwała Nr 112 Rady Ministrów z dnia 18 marca 1973 roku w sprawie szkolenia ludności w zakresie powszechnej samoobrony,
- Wytyczne Szefa OC Kraju z dnia 26 sierpnia 1975 roku w sprawie zasad, zakresu i trybu szkolenia ludności w dziedzinie powszechnej samoobrony.

**11. Na czym polega uczestnictwo obywateli w kursowym szkoleniu podstawowym?**

**Odp.:** Powszechne szkolenie obronne polega na uczestniczeniu obywateli w kursowym szkoleniu podstawowym w wymiarze do 30 godzin (jednorazowo) oraz ćwiczeniach praktycznych w wymiarze do 12 godzin, powtarzanych cyklicznie co 2 lata.

**12. Na czym polegają osobiste i rzeczowe świadczenia obywateli na rzecz powszechnej samoobrony?**

**Odp.:** Zgodnie z ustawą „O powszechnym obowiązku PRL”, na każdym obywatelu spoczywa obowiązek świadczeń osobistych i rzeczowych na rzecz obronności kraju. Obowiązek świadczeń osobistych polega na nieodpłatnym wykonaniu (w czasie wolnym od pracy) różnego rodzaju prac doraźnych nie przekraczających łącznie 60 godzin w roku. Obowiązek ten dotyczy osób, które ukończyły 16 — a nie przekroczyły 60 lat życia.

**13. Co należy do głównych zadań formacji samoobrony?**

**Odp.:** Do głównych zadań Oddziałów Samoobrony należy:

- ochrona życia ludzi oraz miast, wsi, gromad, osiedla lub zakładu pracy,
- utrzymanie porządku w obrębie miejscowości lub zakładu pracy,
- powiadomienie i alarmowanie miejscowej ludności o niebezpieczeństwie napadu powietrznego,
- prowadzenie akcji ratowniczej po napadzie powietrznym.

#### T E M A T   N r   4

### INDYWIDUALNE ŚRODKI OCHRONY LUDNOŚCI PRZED SKAŻENIAMI

**1. Co wchodzi w skład indywidualnych środków ochrony przeciwichemicznej?**

**Odp.:** Maska p-gazowa, narzutka ochronna, pończochy podgumowane, rękawice gumowe, indywidualna pakiety przeciwichemiczne.

**2. Do czego są przeznaczone indywidualne środki obrony p-chemicznej?**

**Odp.:** Przeznaczone są do: ochrony dróg oddechowych, oczu i skóry przed szkodliwym działaniem substancji trujących, promieniotwórczych oraz przed mikroorganizmami chorobotwórczymi i ich toksynami.

**3. Wymienić zasadnicze części składowe maski p-gazowej?**

**Odp.:**

- część twarzowa i rura łącząca,
- pochłaniacz,
- torba na maskę p-gazową,
- wkładki niepotniejące.

**4. Na czym polega konserwacja maski przeciwgazowej?**

**Odp.:** Polega na ochronie maski przed:

- uderzeniami i gwałtownymi wstrząsami,
- dużymi wahaniami temperatury,
- wilgocią,

oraz należy przysypywać talkiem części gumowe maski — w czasie dłuższego przechowywania.

**5. Jak usunąć uszkodzenia maski p-gazowej?**

**Odp.:** Uszkodzona rura łącząca.

- rurę usuwamy, a pochłaniacz łączymy bezpośrednio z częścią twarzową.

Gdy nastąpiło uszkodzenie części twarzowej nie dającej się zakleić plastrami — wówczas zdejmujemy ją, a pochłaniacz dołączamy bezpośrednio do ust (zamykając uprzednio oczy i zatykając nos),

— w razie uszkodzenia pochłaniacza — należy go wymienić lub zastąpić z gazy i waty, ręcznikiem lub chusteczką zwilżoną uprzednio roztworem wody i sodą względnie innymi płynami neutralizującymi środki trujące.

#### 6. Dopasowanie maski p-gazowej?

**Odp.:** W celu dopasowania maski należy taśmą centymetrową zmierzyć obwód głowy (przez środek brody i czubek głowy) oraz odległość od jednego ucha przez łuki brwiowe do drugiego ucha. Obie wielkości dodać i wg tabelki dobrać rozmiar maski.

| Suma (cm)   | do 92 | 92-95,5 | 95,5-99 | 99-102,5 | ponad 102,5 |
|-------------|-------|---------|---------|----------|-------------|
| numer maski | 0     | 1       | 2       | 3        | 4           |

#### 7. Wymień i omów położenia marszowe maski p-gazowej?

**Odp.:** Maskę p-gaz. przenosimy w 3-ch położeniach:

- **marszowym** — torba jest zamknięta i spoczywa na lewym boku nieco z tyłu;
- **pogotowia** — torba jest otwarta i przesunięta do przodu, żeby można było wygodnie wyciągać maskę;

— bojowym — różni się od pogotowia, że maska nałożona.

**8. W jaki sposób zakładamy maskę p-gazową?**

**Odp.:**

- zdjąć nakrycie głowy,
- wstrzymać oddech i zamknąć oczy,
- wyjąć z torby część twarzową i chwytając obiema rękami w ten sposób, żeby kciuki były na zewnątrz, a pozostałe palce wewnątrz maski (dłonie skierowane na zewnątrz), energicznym ruchem wkładać najpierw brodę, a potem resztę twarzy i przesuwając palce do góry nałożyć maskę na głowę tak, żeby okulary znalazły się na wysokości oczu a guma nie marszczyła się, zrobić silny wydech i otworzyć oczy,
- nałożyć nakrycie głowy.

T E M A T   N r   5

**ZBIOROWE ŚRODKI OCHRONY LUDNOŚCI**

**1. Co zaliczamy do zbiorowych środków ochrony ludności?**

**Odp.:** Do zbiorowych środków ochrony zalicza się:

- ewakuację ludności z ośrodków zagrożonych,
- schrony i ukrycia,
- szczeliny przeciwlotnicze.

**2. Na czym polega rozśrodkowanie ludności z miast uznanych za szczególnie zagrożone?**



**Odp.:** Rozsrodkowanie polega na zorganizowanym przemieszczeniu ludności z miast uznanych za szczególnie zagrożone do rejonów rozmieszczenia (poza granice przewidywanych słabych zniszczeń) oraz na stworzeniu jej warunków życia w tych rejonach.

**3. Jakie osoby nie podlegają rozsrodkowaniu?**

**Odp.:** Rozsrodkowaniu nie podlegają:

- żołnierze rezerwy, którym nadano przydziały mobilizacyjne do sił zbrojnych,
- osoby, którym poruczono wykonanie czynności (prac) na rzecz mobilizacyjnego rozwinięcia wojsk.

**4. Co stanowi podstawę do opuszczenia miasta przez obywatela po zarządzeniu rozsrodkowania ludności?**

**Odp.:** Karta rozsrodkowania wystawiona przez zakład pracy dla osób zaliczonych do II i III grupy oraz przez administrację domów mieszkalnych dla osób zaliczonych do III grupy.

**5. Gdzie winien udać się pracownik zakładu pracy wraz z członkami rodziny po zarządzeniu rozsrodkowania?**

**Odp.:** Do punktu informacyjno-ewidencyjnego zorganizowanego przez zakład pracy. Rozmieszczenie tego punktu i miejsce rozsrodkowania zakład podaje do wiadomości pracownikom zakładu i członkom ich rodzin.

**6. Co powinni zabrać ze sobą mieszkańcy po zarządzeniu rozśrodkowania?**

**Odp.:** Po zarządzeniu rozśrodkowania mieszkańcy miasta, udający się poza miasto, zabierają ze sobą:

- dowód tożsamości,
- indywidualne środki ochrony,
- rzeczy osobiste,
- produkty żywnościowe na 3 dni,
- apteczkę podręczną.

Rzeczy osobiste powinny być tak opakowane, aby można było je nieść bez trudu. Waga bagażu nie powinna przekraczać 50 kg na osobę. Do każdego plecaka (torby, walizki) przyczepia się kartkę z nazwiskiem i adresem właściciela. Małym dzieciom i osobom ułomnym przyszywa się do ubrania kartę z danymi personalnymi — (nazwisko, imię, adres i miejsce pracy rodziców).

**7. Co to jest schron?**

**Odp.:** Schron — jest to specjalne zbudowane pomieszczenie ochronne odpowiednio silnej konstrukcji. Schron chroni całkowicie przed substancjami promieniotwórczymi, środkami trującymi i biologicznymi. Jest odporny na działanie fali uderzeniowej i inne czynniki rażące wybuchu jądrowego. Zabezpiecza przed środkami zapalającymi i pożarami oraz przed gruzami walących się domów. Schrony dzieli się na: schrony pod budynkami i schrony wolnostojące.

**8. Do czego przeznaczone są zastępcze budowle ochronne?**

**Odp.:** Zastępcze budowle ochronne — ukrycia — przystosowane, są to specjalnie wzmocnione, dostosowane i wyposażone piwnice przeznaczone do ochrony przed:

- odłamkami bomb lotniczych, pocisków artyleryjskich oraz pocisków broni pokładowej z samolotów,
- przed podmuchem wybuchających bomb i falą uderzeniową broni jądrowej,
- zasypaniem gruzami budynków znajdujących się nad ukryciem lub w jego sąsiedztwie,
- promieniowaniem przenikliwym i opadem promieniotwórczym,
- działaniem środków trujących i biologicznych.

**9. Do czego przeznaczone są szczeliny przeciwlotnicze — stałe?**

**Odp.:** Szczeliny przeciwlotnicze stałe przeznaczone są do krótkotrwałej ochrony ludności przed skutkami napadu powietrznego. Zapewniają one dostateczną ochronę przed falą uderzeniową wybuchu jądrowego (w pewnej odległości od miejsca wybuchu), promieniowaniem cieplnym, przenikliwym, przed odłamkami bomb lotniczych i pocisków artyleryjskich, pociskami broni pokładowej z samolotów oraz przed bombami zapalającymi małego kalibru. Jeżeli mają urządzenia filtrowo-wentylacyjne, ochraniają również przed nietrwałymi środkami trującymi.

**10. Do czego przeznaczone są tymczasowe szczeliny w postaci rowów?**

**Odp.:** Szczeliny przeciwlotnicze wykonywane w postaci rowów oszalowanych ścianach i odpowiednim przykryciu z wierzchu mogą być wykonywane przez osoby nie posiadające kwalifikacji fachowych.

Szczeliny te stanowią uzupełnienie brakujących ilości schronów, ukryć przystosowanych i szczelin stałych. Wykonywane są przez mieszkańców miast, osiedli i wsi oraz pracowników zakładów pracy z podręcznych materiałów budowlanych — znajdujących się na danym terenie lub możliwych do uzyskania.

**11. Wymienić — jakie urządzenia specjalne OC są przygotowane do likwidacji skażeń i zakażeń?**

**Odp.:** Do urządzeń specjalnych obrony cywilnej przygotowanych do likwidacji skażeń i zakażeń — przygotowuje się:

- punkt zabiegów sanitarnych,
- punkt zabiegów weterynaryjnych,
- punkt odkażania odzieży,
- punkt odkażania transportu.

**ŚRODKI I SPOSOBY ZABEZPIECZANIA  
ŻYWNOŚCI, WODY I PASZY — PRZED  
SKAŻENIAMI**

**1. W jakim celu musimy zabezpieczyć żywność i wodę?**

**Odp.:** W przypadku zastosowania przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia — mogą ulec skażeniu produkty żywnościowe, woda, pasza, itp., a te z kolei stanowić mogą źródło skażenia ludzi i zwierząt i dlatego musimy zabezpieczać żywność i wodę.

**2. Jak należy zabezpieczyć żywność i wodę?**

**Odp.:** Wędliny, sery, mięso, masło, itp. — należy przechowywać w torbach plastikowych, pergaminowych i innych — owiniętych dodatkowo w gęsty papier. Tak opakowane produkty należy przechowywać w lodówce lub szczelnie zamkniętych pojemnikach.

**Produkty płynne, przeciery i wodę** — należy przechowywać w szczelnie zamkniętych butlach (butelkach), termosach, bańkach lub innych pojemnikach. Opakowaniem zbiorczym produktów, w przypadku braku lodówki, powinny być szczelne pojemniki metalowe, plastikowe lub wielowarstwowy worek papierowy. Lodówki lub inne pojemniki należy ustawiać tak, aby nie stały na wprost okien lub drzwi.

**3. Jak należy zabezpieczyć owoce i jarzyny?**

**Odp.:** Jarzyny i owoce przechowywane w uszczelnionych piwnicach lub spiżarniach należy trzymać

w możliwie szczelnych skrzyniach z wierzchu przykrytych ceratą, brezentem lub innym materiałem uniemożliwiającym przedostanie się pyłu promieniotwórczego.

Duże zapasy jarzyn można kopcować poza pomieszczeniem, np. w ogrodzie. Jeżeli przechowuje się produkty żywnościowe w pomieszczeniach uszczelnionych — odpada potrzeba ewentualnej dezaktywacji powierzchni zbiorczych opakowań.

#### 4. Jak należy przeprowadzać dezaktywację skażonej żywności?

**Odp.:** Warunkiem umożliwiającym konsumpcję skażonej żywności i wody jest uprzednio **odkażenie, dezaktywacja** lub **dezynfekcja**.

Przeprowadzając **dezaktywację** takich produktów jak: chleb, masło, wędliny, sery, itp. — należy ściąć zewnętrzną warstwę od 5 do 10 mm.

Skutecznym sposobem dezaktywacji wielu jarzyn i owoców jest zdjęcie łupiny lub skóry. Środki żywnościowe znajdujące się w hermetycznych opakowaniach, wystarczy wytrzeć opakowanie szmatą, a następnie obmyć je wodą z mydłem. Dezaktywację wody — przeprowadzać można różnymi sposobami:

- przez klarowanie,
- filtrowanie,
- destylację.

**OBOWIĄZKI ORAZ ZASADY  
ZACHOWANIA SIĘ LUDNOŚCI W CZASIE POKOJU,  
ZAGROŻENIA I WOJNY**

**1. Wymienić obowiązki obywatela w czasie pokoju?**

**Odp.:** Do obowiązków każdego obywatela w czasie pokoju — należy:

- uczestniczyć aktywnie w organizowanym szkoleniu,
- znać swoje obowiązki, jakie ma do spełnienia w czasie bezpośredniego zagrożenia i wojny,
- uczestniczyć w pracach przygotowawczych, mających na celu przygotowania obrony cywilnej,
- uczestniczyć w akcjach likwidacji klęsk żywiołowych, katastrof i awarii.

**2. Wymienić — jakie czynności należy wykonać w czasie zagrożenia?**

**Odp.:** W czasie bezpośredniego zagrożenia Państwa — należy wykonać następujące czynności:

- włączyć radiodbiornik w celu odebrania sygnałów alarmowych i komunikatów,
- zapoznać się z lokalizacją budowli ochronnych oraz ustalić najdogodniejsze drogi dojścia do nich,
- przygotować i zabezpieczyć mieszkanie,
- przygotować zapas żywności, wody pitnej, itp.,
- w przypadku rozśrodkowania, punktualnie przybyć do Punktu Ewidencyjno-Informacyjnego, a następnie udać się do wyznaczonego rejonu.

3. Jakie znasz sygnały alarmowe? (oraz sposoby ogłoszenia)?

**Odp.:** W Polsce przyjęte zostały i obowiązują następujące sygnały alarmowe:

- alarm powietrzny,
- uprzedzenie o zagrożeniu skażeniami,
- alarm o skażeniach,
- odwołanie alarmu.

**Alarm powietrzny:** ogłoszony jest celem powiadomienia ludności o grożącym niebezpieczeństwie napadu powietrznego.

Sygnal alarmu powietrznego rozpowszechniany jest za pomocą syren — **modulowany dźwięk trwający 3 minuty** oraz przez centralne i lokalne rozgłoszenie radiowe, nadawcze stacje telewizyjne oraz radiofonie przewodową. Zapowiada się: „**UWAGA! UWAGA! OGŁASZAM ALARM POWIETRZNY DLA MIASTA ..... (województwa) .....**”.

**Uprzedzenie o zagrożeniu skażeniami:** zapowiada się słowami: „**UWAGA! UWAGA! OSOBY ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE ..... OKOŁO GODZ. .... MOŻE NASTĄPIĆ SKAŻENIE PYLEM PROMIENIOTWÓRCZYM Z KIERUNKU .....**”.

**Alarm o skażeniach:** ma na celu powiadamianie ludności o bezpośrednim zagrożeniu opadem promieniotwórczym oraz środkami chemicznymi lub biologicznymi.

Sygnal ten podaje się za pomocą syreny przez 3 minuty nadawany jest dźwiękiem przerywanym — 10 sekund głos syreny, 10 sekund przerwa, itd.



Za pośrednictwem radia, telewizji, podaje się słowami: „UWAGA! UWAGA! OGŁASZAM ALARM O SKAŻENIACH (rodzaj skażenia) ..... DLA .....

**Sygnal odwołania alarmu:** podaje się, że niebezpieczeństwo napadu powietrznego lub skażeń minęło. Wszystkie alarmy i odwołania przez radiofonie powtarzane są trzykrotnie.

**4. Jak powinniśmy zachować się — gdy alarm zostanie nas poza domem?**

**Odp.:** Z chwilą ogłoszenia alarmu ruch uliczny powinien być wstrzymany. Pojazdy zatrzymują się na poboczach (nocą wygaszają światła). Obsługa i pasażerowie udają się do schronów, ukryć. Osoby przebywające w miejscach publicznych takich jak: teatry, kina, kluby, itp. — powinny podporządkować się poleceniom personelu. Osoby, które z różnych przyczyn nie zdały się ukryć, powinny położyć się na ziemi, wykorzystując zagłębienia terenu lub trwałe osłony.

Osoby, które zajęły miejsca w schronie, powinny całkowicie podporządkować się poleceniom obsługi schronu, ukrycia.

W schronie (ukryciu) zabrania się palenia tytoniu z ognia otwartego, prowadzenia głośnych rozmów, opuszczania schronu bez zezwolenia obsługi. W przypadku uszkodzenia schronu należy nałożyć indywidualne środki ochrony.

**5. Jakich zasad należy przestrzegać — podczas pokonywania terenu skażonego?**

**Odp.:** Podczas pokonywania terenu skażonego należy przestrzegać następujących zasad:

- omijać kałuże wody,
  - nie brać do ręki żadnych przedmiotów,
  - nie pić wody oraz nie spożywać produktów żywnościowych,
  - nie palić papierosów,
  - nie siadać, nie opierać się o drzewa, ściany itp.
- Po przebyciu strefy skażonej — udać się do najbliższego kąpieliska odkażającego celem poddania się zabiegom sanitarnym.

## T E M A T   N r   8

### ŚRODKI I SPOSOBY PRZEPROWADZANIA ZABIEGÓW SPECJALNYCH

#### 1. Na czym polegają zabiegi specjalne?

**Odp.:** Zabiegi specjalne — to zestaw czynności polegający na usunięciu środków trujących, biologicznych i pyłu promieniotwórczego z terenu, sprzętu, budynków, odzieży, itp.

Zabiegi specjalne — dzielimy na: **częściowe i całkowite**, polegające na odkażaniu, dezaktywacji i dezynfekcji.

#### 2. Na czym polega odkażanie?

**Odp.:** Odkażanie — jest to zespół czynności polegających na neutralizowaniu lub usuwaniu środków trujących z powierzchni przedmiotów, odzieży i ziemi. Odkażanie — może być prowadzone sposobami: chemicznymi, fizycznym i kombinowanym.

**Chemiczny** — polega na działaniu na środki trujące odkażalnikiem.

Fizyczny — polega na działaniu na środek trujący rozpuszczalnikiem lub też na usuwaniu go za pomocą szmat, słomy itp.

**Sposób kombinowany** — jest połączeniem sposobu chemicznego i fizycznego.

**3. Jakie środki zaliczamy do grupy odkaźników?**

**Odp.:** Do grupy odkaźników zaliczamy takie środki jak: chloramina B, wapno chlorowane, podchloryn wapnia, woda amoniakalna, wodorotlenek sodu, wapno palone, kwaśny węglan amonu, węglan sodu itp.

**4. Jakie środki zaliczamy do rozpuszczalników?**

**Odp.:** Do grupy rozpuszczalników zaliczamy dwuchloroetan, benzynę, naftę, olej napędowy, alkohol etylowy, itp.

**5. Jakie znasz sposoby przeprowadzania odkażania?**

**Odp.:** Odkażanie przeprowadza się ręcznie lub przy pomocy środków mechanicznych. Odkaźniki doprowadza się na powierzchnię skażoną przez polewanie, rozsypywanie lub pocieranie. Najprostszymi sposobami odkażania odzieży jest — wietrzenie, moczenie w wodzie, pranie i gotowanie w 2—4% roztworach sody lub stosowania metody paro-amoniakalnej (zawieszanie w zamkniętej komorze i poddawanie amoniaku, pary wodnej i gorącego powietrza).

**6. Na czym polega dezaktywacja?**

**Odp.:** Dezaktywacja — jest to zespół czynności polegających na usuwaniu substancji promieniotwórczych (pyłu promieniotwórczego) z powierzchni ska-

zonych przedmiotów, ziemi, wody, produktów żywnościowych.

**Dezaktywacja częściowa** — może być przeprowadzona na terenie skażonym, natomiast — **dezaktywację całkowitą** — przeprowadza się tylko w terenie nie skażonym.

Skażenie promieniotwórcze można usuwać przez zamiatanie, ścieranie, zmywanie strumieniem wody pod ciśnieniem. Ze środków ogólnodostępnych do dezaktywacji można użyć; wodnych roztworów mydła, środków piorących, itp.

**Skuteczność dezaktywacji** — sprawdza się za pomocą przyrządów dozometrycznych. Teren dodatkowo można dezaktywować przez zdejmowanie warstwy skażonej lub wykonanie przejść przez przekopanie ziemi.

## 7. Na czym polega dezynfekcja?

**Odp.: Dezynfekcja** — nazywamy niszczenie drobnoustrojów chorobotwórczych, owadów (dezynsekcja), gryzoni (deratyzacja), które mogą być stosowane jako nosiciele broni biologicznej. Dezynfekcja — może być prowadzona sposobami:

**chemicznymi i fizycznymi.**

**Sposób chemiczny** — polega na użyciu środków chemicznych: formaldehyd (formalina), fenol, kreozol, lizol.

**Sposób fizyczny** — polega na niszczeniu broni biologicznej (drobnoustrojów, toksyn, itp.) za pomocą pary, gorącej wody, gorącego powietrza, ognia, itp.

8. Co należy rozumieć pod pojęciem: zabiegi sanitarne?

**Odp.:** Przez zabiegi sanitarne — należy rozumieć usuwanie środków trujących z powierzchni skóry ludzkiej. Aby zabiegi sanitarne odniosły skutek musi im zawsze towarzyszyć odkażanie, dezaktywacja, czy też dezynfekcja odzieży. Zabiegi sanitarne wykonywane w terenie skażonym i obejmujące w zasadzie usuwanie skażeń z odkrytych części ciała (oczu, nosa, ust) — nazywają się **częściowymi zabiegami sanitarnymi**.

Natomiast zabiegi sanitarne wykonywane w terenie nie skażonym i połączone z kąpielą, nazywają się **całkowitymi zabiegami sanitarnymi**.

#### T E M A T   N r   9

### ZASADY ZABEZPIECZANIA BUDYNKU W ZAKRESIE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Na czym polegają przedsięwzięcia profilaktyczne w zakresie powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów?

**Odp.:** Przedsięwzięcia profilaktyczne w zakresie powstawania i rozprzestrzeniania się pożarów polegają na czynnościach zapobiegawczych. Polegają one na usunięciu z budynków wszystkich zbędnych materiałów łatwopalnych. Na zaopatrzeniu ich w podręczny sprzęt i środki gaśnicze, na pomalowaniu ogniotrwałymi środkami drewnianych części domów i zabudowań.

Wszelkie materiały i przedmioty, które mogą się zapalić należy odsunąć od okien, drzwi i przechowywać w zamkniętych wnękach, szafach, itp. Pod-

dasze należy oczyścić oraz nasypać ochronną warstwę piasku.

Założyć pomiędzy ramami okiennymi zasłony odporne na zapalenie się oraz zamalować szyby na kolor biały, który osłabia w dużym stopniu działanie promieniowania cieplnego.

Wyposażenie punktów gaśniczych w sprzęt i wodę. Przygotowanie dróg ewakuacyjnych ludzi i drogiego sprzętu (przedmiotów).

**2. Do czego zobowiązuje wydana przez Sejm ustawa przeciwpożarowa?**

**Odp.:** Wymieniona ustawa zobowiązuje społeczeństwo i organa społeczne do profilaktyki przeciwpożarowej. Stanowi ona:

„Wszystkie organa administracji państwowej, jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje oraz organizacje społeczne i zawodowe jak również osoby fizyczne i prawne — obowiązane są brać udział w zapobieganiu pożarów i ich zwalczaniu”.

**T E M A T   N r   10**

**OŚRODKI I SPOSOBY GASZENIA ZAŻEWI  
POŻARÓW**

**1. Wymienić rodzaje pożarów i omów je?**

**Odp.:** Pod względem miejsca i wielkości rozróżnia się pożary:

- pojedyncze pożary wewnętrzne i zewnętrzne,
- pożary blokowe,
- pożary przestrzenne,
- burze ogniowe.

**Pojedyńcze pożary wewnętrzne** — powstają najczęściej na dachach, strybach i wyższych kondygnacjach budynku. Są to z reguły ogniska, które zagrażają w początkowej fazie tylko sąsiednim pomieszczeniom i powinny być likwidowane przez mieszkańców za pomocą dostępnych środków i sprzętu gaśniczego.

**Pojedyńcze pożary zewnętrzne** — powstają zazwyczaj z nie zlikwidowanych pożarów wewnętrznych. Może to być jeden lub kilka ognisk pożarowych na zewnętrznych elementach budynku lub ogień wydostający się przez otwory okienne lub drzwiowe i zagrażający sąsiednim budynkom.

**Pożary blokowe** — powstają przez połączenie pożarów pojedynczych zewnętrznych.

**Pożary przestrzenne** — powstają w wyniku łączenia się ze sobą pożarów pojedynczych i blokowych w jedno ognisko lub z małymi przerwami między jednym a drugim ogniskiem.

**Burza ogniowa** — obejmuje szereg łączących się ze sobą pożarów blokowych i przestrzennych i obejmuje przestrzeń około 3 kilometrów.

## 2. Jaki sprzęt stosuje się do walki z pożarami?

**Odp.:** Do walki z pożarami stosuje się etatowy sprzęt straży pożarnej jak: autopompy, motopompy oraz sprzęt pianowy, a także podręczne środki jak: gaśnice, hydropulty, hydronetki, itp. Poza tym w akcji gaśniczo-ratunkowej wykorzystuje się sprzęt ratowniczy: drabiny, linki, koce, worki ratunkowe, itp.

Ponadto wykorzystywany jest również sprzęt burzący jak: bosaki, topory, łomy, a także sprzęt tłumiący: koce azbestowe, tłumnice, itp.

### 3. Jakie znasz środki gaśnicze?

**Odp.:** Do zasadniczych środków gaśniczych należy: woda, piasek, dwutlenek węgla, piana lekka, średnia i ciężka, proszek gaśniczy, halon (zwany wodą lekką), gaśnice pianowe i śniegowe.

### 4. Jakie znasz gaśnice oraz omów je?

**Odp.:** Do powszechnie stosowanych środków gaśniczych w budynkach, magazynach, itp. — należą gaśnice pianowe, śniegowe i suche proszkowe.

**Gaśnica pianowa** — gasi strumieniem piany cieczy łatwopalne, jak: benzyna, nafta, olej, lakier, farby, oleje, itp. Przy pomocy gaśnicy pianowej nie należy gasić tych środków, które reagują chemicznie z wodą t.zn.: karbidu, potasu, magnezu, itp. Nie należy również gasić urządzeń elektrycznych pod napięciem.

**Działanie gaśnicy:** po odwróceniu jej dnem do góry i wbicia zbijaka, który powoduje wylanie się kwasu. Kwas reaguje ze środkiem alkalicznym i wytwarza pianę. Pianę tą należy skierować na ognisko pożaru.

**Gaśnica śniegowa** — służy do gaszenia pożarów wszelkich ciał stałych i płynów łatwopalnych oraz instalacji elektrycznych.

W celu użycia gaśnicy — należy ją ująć za rękojeść (inaczej można się poparzyć) i skierować



rurę na ogień, a następnie odkręcić zawór butli. Gaśnice śniegowe są gaśnicami uniwersalnymi, nie ma ograniczeń w ich stosowaniu przy gaszeniu pożaru.

**Gaśnice suche — proszkowe** — służą do gaszenia pożarów w pomieszczeniach, gdzie stosowanie gaśnic zwykłych mogło by spowodować zniszczenia (dokumentów, itp).

#### 5. Charakterystyka bomb i środków zapalających i sposób ich gaszenia?

**Odp.:** Temperatura spalania się bomby zapalającej termicznej wynosi około 3 000 °C, może palić się bez dostępu powietrza w ciągu 2—3 minut.

Paleniu towarzyszy oślepiający, jaskrawo-żółty płomień i szum z lekkim gwizdem. Do gaszenia należy używać piasku lub ziemi.

**Bomba zapalająca — napalmowa:** pali się 10—15 minut wytwarzając gęsty żółty dym o zapachu palącej się gumy i karbidu. Dym palącego się napalmu snuje się nisko po ziemi, a przy dużym stężeniu — działa na organizm dusząco.

**Środki zapalające:** napalm, fosfor, termit, itp. — gasi się pianą, piaskiem, ziemią, roztworem wapna lub wodą. Nie należy gasić napalmu przyklepionego do powierzchni przedmiotów lub sprzętu zwartym strumieniem wody pod dużym ciśnieniem, ponieważ strumień wody rozdrabnia masę i zwiększa jej palenie. Wodę należy lać rozpylonym strumieniem pod jak najmniejszym kątem do palącej się powierzchni.

## 6. Sposób ratowania ludzi z budynków objętych pożarem?

Odp.: W akcji ratowniczej najważniejszym zadaniem jest ratowanie ludzi zagrożonych przez pożar.

Do czynności ratowniczych należy użyć wszystkich sił i środków.

Akcję ratowniczą organizuje się g d y :

- ogień zagraża ludziom bezpośrednio lub w pomieszczeniu, w którym znajdują się ludzie, są wypełnione dymem czy też gazem,
- ludzie zagrożeni przez wybuch lub zawalenie się budynku,
- ludzie, straciwszy przytomność nie są w stanie opuścić zagrożonych miejsc,
- główne drogi ratunku są zagrożone przez płomień lub dym.

Podczas pożaru ludzie w większości wypadków usiłują ratować się własnymi siłami. Częste są wypadki chowania się (dzieci) — w szafach, pod łózkami, itp. Trzeba sprawdzić dosłownie wszystkie pomieszczenia i miejsca, w których mogą się znaleźć ludzie.

Strażaków wyznaczonych do ratowania ludzi dzieli się na pary: jeden obwiązuje się liną i pełzając lub nisko schylony wchodzi do pomieszczenia, a drugi pozostaje na zewnątrz, trzymając linę. Lina powinna być naciągnięta tak, aby strażacy stale utrzymywali ze sobą łączność i mogli przekazywać umówione sygnały.

W zadymionych obiektach należy poruszać się wzdłuż ścian. Nie wolno wchodzić z otwartym ogniem (może spowodować wybuch).

Ludzi należy natychmiast wynieść najkrótszą drogą, najczęściej przez okno, na płaszczu, kurtce, itp.

**7. Jakie są zadania pracowników przy pożarach?**

**Odp.:**

- a) zaalarmować straż pożarną i powiadomić kierownictwo zakładu o wyniku i przystąpić do likwidacji pożaru w zarodku,
- b) przygotować bramy wjazdowe (pootwierać) dla straży pożarnej oraz sprawdzić — czy drogi wjazdowe nie są zatarasowane, jeśli tak — oczyścić,
- c) sprawdzić — czy dojazd do punktu czerpania wody lub hydrantów nie jest zastawiony a jeśli tak — uporządkować natychmiast ten dojazd,
- d) wystawić posterunek informacyjno-porządkowy celem wskazania straży pożarnej najbliższej drogi do miejsca pożaru i punktu poboru wody oraz niedopuszczenie do tych miejsc osób postronnych.

T E M A T   N r   11

**OŻYWIENIE**

1. Jaki cel ma pierwsza pomoc sanitarna i podstawowe zadania przy udzielaniu pomocy?

**Odp.:** Zasadniczym celem pierwszej pomocy jest

jak najszybsze wykonanie czynności ratowniczych. Podczas niesienia pomocy do podstawowych zadań osób, które przygotowane — należy:

- zatamowanie krwotoku,
- wykonanie sztucznego oddychania (najlepiej metodą „usta - usta”),
- nałożenie opatrunku w przypadku zranienia lub oparzenia,
- unieruchomienie w razie złamań kości,
- wykonanie prostych zabiegów przeciwwstrząsowych (podanie płynów, ogrzewanie, podanie środków przeciwbólowych),
- prawidłowe przygotowanie poszkodowanego do ewakuacji (ułożenie na noszach).

## **2. Jaka jest kolejność udzielania pierwszej pomocy?**

**Odp.:** Kolejność przy ratowaniu (praca ratownika) będzie następująca:

- utrzymanie ważnych dla życia i zdrowia czynności organizmu (sztuczne oddychanie),
- zapobieganie powstawania powikłań (unieruchomienie kończyn),
- zmniejszenie i złagodzenie bólu (proszki Gardan, Weramon),
- zapewnienie właściwego transportu rannego do odpowiedniej placówki służby zdrowia.

## **3. Jaką rolę spełnia układ oddechowy?**

**Odp.:** Zadaniem układu oddechowego jest pobieranie z powietrza tlenu oraz usuwanie z organizmu dwutlenu węgla.

Czynnością oddychania kieruje ośrodek oddechowy układu nerwowego, znajdujący się w rdzeniu przedłużonym. W warunkach prawidłowych człowiek oddycha około 16 razy na minutę.

Praca ośrodka oddechowego może być zahamowana czynnościami np: niedotlenieniem mózgu, porażeniem prądem elektrycznym, urazem, zatruciem chemicznym, utonięciem, porażeniem piorunem, zasypaniem, udarem cieplnym i słonecznym, chorobami zakaźnymi, urazem głowy i klatki piersiowej.

Ratownik rozpoznaje bezdech po ustaniu ruchów klatki piersiowej. W przypadku omdlenia oddech nie ustaje całkowicie, lecz staje się powierzchowny i rzadki.

Ratowanie w przypadku bezdechu polega na stosowaniu sztucznego oddychania, którego rytm powinien być wolniejszy od normalnego (10—20 oddechów na minutę).

#### **4. Jakie znasz metody sztucznego oddychania?**

**Odp.:** Istnieje wiele sposobów sztucznego oddychania. Najbardziej skuteczny i najbardziej pewny jest t.zw. „usta - usta” i „usta - nos”.

Przed zastosowaniem sztucznego oddychania trzeba sprawdzić, czy w jamie ustnej (nozdrzach) ratowanego nie ma wymiocin, pokarmu, ziemi, itp., co utrudniałoby oddychanie. Znalezione ciała obce w jamie ustnej należy usunąć palcem owiniętym w gazę (albo patyczkiem owiniętym gazą).

Nieprzytomnego należy położyć na plecach podkładając mu pod łopatki zwinięte ubranie (koc).

Ratownik klęka z boku przy głowie ratowanego po prawej stronie. **Prawą ręką** chwytamy go za brodę i odchylamy głowę mocno do tyłu pociągając jednocześnie dolną szczękę do przodu — tak, by dolne zęby znalazły się przed górnymi. Daje to pewność, że górne drogi oddechowe są drożne.

Następnie **palcami lewej ręki** — chwytamy ratowanego za nos, zaciskamy obydwie jego dziurki, a jednocześnie odciągamy jego głowę jeszcze bardziej ku tyłowi, co przy jednoczesnym odciągnięciu brody prawą ręką — **powoduje otwarcie ust ratowanego**.

Gdy to nastąpi, palcem lewej ręki sprawdzamy czy w jamie nie ma obcego ciała. Następnie zatykając ponownie nos chorego — nabieramy powietrza w płucach, **układamy własne usta szczelnie do ust ratowanego i wdmuchujemy** ze średnim natężeniem **własne powietrze do jego ust**.

Gdy wydech ratownika się kończy — **odrywa usta od ust ratowanego**, z których powietrze wydobywa się samo (bierny wydech) i ponownie nabiera powietrze, po czym znowu wdmuchuje je w usta ratowanego. Czyni to w tempie normalnego oddychania tj. ok. 16 oddechów na 1 minutę.

W przypadku ratowania niemowląt lub małych dzieci — ustami obejmujemy usta i nos ratowanego dziecka, a powietrze wdmuchujemy delikatnie około 20 razy na 1 minutę.

W przypadku zanikania pracy serca, równocześnie w czasie wdechu wykonujemy zewnętrzny masaż serca. Polega on na wywołaniu ucisku przy pomocy skrzyżowanych rąk na dolną część mostka.

Przy ucisku następuje u ratowanego przesunięcie mostka na głębokość 3—5 cm w kierunku kręgosłupa. Równocześnie dochodzi do ucisku klatki piersiowej na serce i wycisnięcia z niego krwi. Ucisk na klatkę piersiową należy stosować 60—70 razy na 1 minutę.

Fizjologiczna liczba oddechów wynosi 16—20 na minutę. Średnio na 1 oddech powinno więc przypaść 4 uciski.

Najlepiej, jeżeli zabieg reanimacyjny prowadzi 2 osoby. Jedna wykonuje sztuczne oddychanie, druga zewnętrzny masaż. Co 5—10 minut ratownicy powinny zamieniać się funkcjami.

5. Jaka metodę sztucznego oddychania winniśmy stosować w przypadku porażenia dróg oddechowych i twarzy — bojowymi środkami trującymi (np. oparzenia iperytem)?

**Odp.:** W przypadku porażenia dróg oddechowych i twarzy bojowymi środkami trującymi — powinniśmy **stosować metodę: Holgen-Nielsena.**

Poszkodowanego położyć na brzuchu, głowę skrócić na bok, ręce zgiąć w łokciach, dłonie ułożyć jedna na drugą i podłożyć pod policzek.

Klęknąć na jedno kolano przy jego głowie, a stopę jednej nogi postawić obok łokcia ratowanego.

**Pozycja wyjściowa:** położyć dłonie na łopatkach ratowanego z kciukami na wysokości przedłużonych linii jego ramienia (ramion). Kciuki muszą dotykać kręgosłupa.

**Faza wydechowa:** pochylić się do przodu z wyprostowanymi ramionami i lekko ucisnąć klatkę piersiową (plecy) ratowanego. Jednocześnie liczyć: 1, 2, 3 ...

**Przygotowanie do wdechu:** stopniowo zwolnić ucisk i przesunąć ręce do łokci poszkodowanego. Liczyć 4.

**Faza wdechu:** pociągnąć ku górze ramiona ratowanego (do oporu) tak aby nie odrywać jego klatki piersiowej od ziemi. Liczyć: 5, 6, 7.

**Powrót do pozycji wyjściowej:** opuścić ramiona ratowanego do pozycji wyjściowej i ułożyć swoje dłonie na jego plecach. Liczyć: 8.

Cała ta operacja jest to cykl oddechowy (około 7 sekund). Cykli takich musimy wykonać 10 w ciągu minuty. Przyspieszenie lub zwiększenie ich częstotliwości zmniejsza ilość powietrza w płucach ratowanego.

## T E M A T   N r   12

### WSTRZĄS POURAZOWY I TAMOWANIE KRWOTOKU

1. Co rozumiemy przez pojęcie wstrząsu pourazowego?

Odp.: Wskutek urazów np. ran postrzałowych jamy brzusznej i klatki piersiowej, zmiżdżenia kończyn, złamania dużych kości, utraty dużej ilości krwi, rozległego oparzenia, itp. — następuje często nadmierne podrażenie układu nerwowego, prowadzącego do obniżenia czynności życiowych organizmu.

Ten stan nazywamy wstrząsem pourazowym. W początkowym okresie wstrząsu obserwujemy u poszkodowanego nadmierną pobudliwość, są podnieceni,



jęczą, dużo mówią, gwałtownie się paruszają. Zwyczaj kilka godzin po urazie rozwija się pełny obraz wstrząsu, stan nadmiernej pobudliwości przechodzi w stan zubożenia.

**2. Jakie są objawy rozwiniętego wstrząsu?**

**Odp.:** Objawy rozwiniętego wstrząsu są następujące:

- bledność skóry i warg z odcieniem szarym lub sinawym,
- oziębienie skóry wyczuwalne ręką,
- skóra pokryta zimnym, lepkiem potem,
- przytomność zachwiana, zubożenie na otoczenie (apatia),
- pozycja nieruchoma, tętno przyspieszone (100—200 na minutę),
- mogą wystąpić wymioty.

**3. Jakie są środki zapobiegawcze wstrząsowi?**

**Odp.:** Zapobieganie wstrząsowi polega na wczesnym opatrzeniu rany, zatamowaniu krwotoku, dobrym unieruchomieniu złamań, ostrożnym obchodzeniem się z poszkodowanym w czasie udzielania pomocy, podaniu środków przeciwbólowych oraz prawidłowym transporcie.

**4. Jakie elementy wchodzi w skład układu krwionośnego?**

**Odp.:** W skład układu krwionośnego wchodzi:

- serce,
- tętnica,

- żyły,
- naczynia włoskowate,
- naczynia i węzły chłonne.

#### 5. Jak dzielimy krążenie?

**Odp.:** Krążenie dzielimy na:

- **małe** — przeprowadzające krew przez płuca, gdzie zostaje wydzielony dwutlenek węgla, a pobrany tlen;
- **duże** — przeprowadzający krew utlenioną przez wszystkie narządy, gdzie krew oddaje tlen i produkty odżywcze, a zabiera dwutlenek węgla i odpady przemiany materii.

#### 6. Jakie znasz rodzaje krwotoków i ich charakterystyka?

**Odp.:** W zależności od tego, jakie naczynie zostało uszkodzone, odróżniamy krwotoki:

- tętnicze,
- żyłne,
- mięszkowe.

**Krwotok tętniczy:** rozpoznajemy po tym, że krew rytmicznie tryska z rany silnym strumieniem — ma barwę jasnoczerwoną.

**Krwotok żylny:** rozpoznajemy po tym, że krew spływa strumieniem i ma barwę czerwono-wiśniową.

**Krwotok miąższowy:** jest to małe zranienie powierzchniowe (np. przecięcie palca).

Jeżeli krew wypływa z uszkodzonego naczynia w sposób widoczny na zewnątrz ciała to mamy do czynienia z **krwotokiem zewnętrznym**.

Jeżeli krew gromadzi się w jamach ciała i nie ujawnia się na zewnątrz, mówimy o **krwotoku wewnętrznym**.

Krwotoki są bardzo niebezpieczne dla życia, a szczególnie krwotoki tętnicze, przy czym wykrwawienie może nastąpić po upływie kilku minut.

**7. Jakie są metody doraźnego tamowania krwotoków tętniczych?**

**Odp.:** Stosujemy trzy sposoby ucisku tętnicy:

- ucisk palcem lub pięścią,
- założenie opaski uciskowej,
- zgięcie kończyny w stawie.

Podstawową metodą doraźnego tamowania krwotoków tętniczych jest nakładanie opaski uciskowej. Jako opaski uciskowej możemy stosować: dren gumowy, opaska parciana, ręcznik lub chusta, dętki rowerowe, pas, itp. Nie wolno używać drutu i cienkiego sznura. Zasadniczo opaskę możemy stosować przy krwotokach kończyn, a praktycznie uda i ramiona. Zakładanie opaski na przedramieniu i podudziu mija się z celem, bo nie potrafimy ucisnąć naczyń tętniczych przebiegających w jego górnej części, powyżej pochwiny.

**8. Jak długo wolno pozostawiać opaskę uciskową na kończynie?**

**Odp.:** Opaski uciskowej **nie wolno pozostawiać** na kończynie dłużej niż 1,5—2 godzin. Dlatego po nałożeniu opaski uciskowej rannego trzeba jak najszybciej dostarczyć do lekarza. Jeżeli to nie nastąpi

— w ciągu 2 godzin, to opaskę należy stopniowo rozluźnić na 1—2 minuty. Krwotok kończyny możemy tamować również przez nałożenie twardego tamponu i zgięcie kończyny.

## TEMAT, Nr 13

### RANY I OPATRYWANIE RAN

#### 1. Jak dzielimy rany?

**Odp.:** W zależności od powstania ran i ich charakteru dzielimy je na: **cięte, klute, tłuczone, szarpane, kasane, postrzałowe, miażdżone.**

#### 2. Od czego zależy proces gojenia się rany?

**Odp.:** Proces gojenia się rany zależy od rozmiaru zniszczeń tkanek, stopnia zakażenia rany, od stopnia udzielenia pierwszej pomocy, itp.

#### 3. Jakie najbardziej niebezpieczne są schorzenia ran?

**Odp.:** Do najbardziej niebezpiecznych schorzeń rany zaliczamy: **teżec i zgorzel gazową.**

**Teżec** — wywołują bakterie znajdujące się w ziemi, nawozie, pyłe ulicznym.

**Zgorzel gazowa** — rozwija się głównie w ranach z rozległymi uszkodzeniami mięśni i kości. Leczenie chorych jest trudne, śmiertelność duża.

Odrębny rodzaj zakażenia występuje przy ranach kłasnanych, zadane przez wściekłe zwierzęta.

Zakażenie to wywołuje chorobę zwaną: **wodostretem lub wścieklizną.**

4. **Wymienić podstawowe materiały do opatrunków?**

**Odp.:** Do podstawowych materiałów opatrunkowych zaliczamy:

- opatrunek osobisty,
- watę,
- gazę,
- ligninę,
- przylepiec, itp.

Materiały opatrunkowe można przygotować sposobem domowym z używanej bielizny bawełnianej,  
— przylepiec, itp.

5. **Jaka jest kolejność czynności przy zakładaniu opatrunku?**

**Odp.:**

- oczyścić suchą gazą skórę w otoczeniu rany,
- odkazić skórę wokół rany, uważając aby środek dezynfekujący nie dostał się do rany,
- przemyć ranę (np. wodą utlenioną),
- nałożyć jałowy opatrunek,
- po nałożeniu opatrunku jak najszybciej przekazać ranego w ręce lekarza.

W czasie nakładania opatrunku — trzeba jak najmniej niepokoić ranego, ponadto nie wolno nakładać opatrunku zbyt ciasno ani też za luźno.

## T E M A T   N r   14

### UNIERUCHOMIENIE ZŁAMAŃ I ZWICHNIĘĆ

1. **Jakie są części składowe układu kostnego?**

**Odp.:** Części składowe układu kostnego to: kręgosłup, czaszka, klatka piersiowa, pas barkowy,

i kości kończyn górnych, obręcz biodrowa i kościec kończyn dolnych, stawy.

**Trzon szkieletu** stanowi kręgosłup zbudowany z kręgów połączonych więzadłami i chrząstkami, wewnątrz kręgosłupa przebiega rdzeń kręgowy.

**Czaszkę** — dzielimy na: czaszkę mózgową i czaszkę twarzową.

**Klatkę piersiową** — tworzy kręgosłup, żebra i mostek.

**Pas barkowy** — składa się z łopatek i obojczyka

**Ramię** — zawiera kość ramienną połączoną stawem barkowym z łopatką.

**Kość ramieniowa** — łączy się stawem łokciowym z 2 kośćmi przedramienia (promieniową i łokciową).

**Na granicy przedramienia i ręki** — znajduje się nadgarstek.

**Obręczą biodrową** — nazywamy miednicę.

**Kościec nogi** — stanowi: kość udowa, rzepka, 2 kości podudzia (piszczelowa i strzałkowa), kość stopy.

**W miejscach ruchomych połączeń kostnych** znajdują się stawy.

## **2. Kiedy może nastąpić uszkodzenie układu kostnego?**

**Odp.:** Uszkodzenie układu kostnego może nastąpić na skutek zwichnięcia i skręcenia stawów lub złamania kości.

## **3. Jakie są objawy zwichnięć?**

**Odp.:** Objawami zwichnięć są: silne bóle, zniekształcenia stawu, obrzęk. Zwichnięcie powstaje przy urazach mechanicznych.

**Pierwsza pomoc** — przy zwichnięciu polega na unieruchomieniu stawu, nałożenie zimnego okładu, podanie środków przeciwbólowych:

**Uwaga:** ratownikowi **nie wolno** wykonywać prób nastawienia zwichnięcia.

**4. Jakie są objawy skręcania stawu?**

**Odp.:** **Skręt stawu** — tj. chwilowe przemieszczenie powierzchni stawowych, które samoczynnie wracają do stanu pierwszego, a pozostaje uszkodzenie części miękkich (torebki stawowej lub więzadeł).

**Objawy:** obrzęk stawu, ograniczone ruchy, często krwawy wylew podskórny.

**Pierwsza pomoc** — to przyłożenie zimnego okładu i unieruchomienie kończyny.

**5. Na czym polega złamanie kości?**

**Odp.:** Złamanie kości polega na całkowitym lub częściowym przerwaniu tkanki kostnej. Jeżeli złamaniu towarzyszy uszkodzenie skóry, mówimy wówczas, że jest to **złamanie otwarte**.

**Pierwsza pomoc** — przy złamaniu polega na unieruchomieniu miejsca złamania, podania środków przeciwbólowych i przetransportowanie chorego do lekarza.

**6. Jakie materiały stosujemy do unieruchomień?**

**Odp.:** Do unieruchomienia możemy stosować szyny Kramera, lupki, jak również sprzęt podręczny, taki jak: kije, listwy, chusty trójkątne, paski, itp.

**7. Jakie urazy są szczególnie niebezpieczne?**

Odp.: Szczególnie niebezpieczne są urazy kręgosłupa, w takich przypadkach poszkodowanego należy ułożyć na twardym podłożu (szeroka deska, drzwi) i tak transportować do szpitala.

**8. Jaka jest zasada używania szyn do unieruchomienia?**

Odp.: Aby dobrze unieruchomić złamane kości, należy użyć takich szyn, których końce sięgają poza 2 stawy najbliższe (np. szyny unieruchamiające złamane kości podudzia powinny sięgać ku górze powyżej kolana a ku dołowi — poza piętę).

Aby uchronić rannego przed silnym uciskiem szynę nakłada się na ubranie albo przedtem owija się się kończynę miękką tkaniną.

**9. Jak należy układać rannego w klatkę piersiową i usta?**

Odp.: Rannego w klatkę piersiową — należy układać w pozycji półsiedzącej, a rannych w twarz (usta) — obrócić na bok.

**T E M A T   N r   15**

**OPARZENIA I ODMROŻENIA, CIAŁA OBCE**

**OPARZENIA**

**1. Do jakich uszkodzeń zalicza się oparzenia?**

Odp.: Oparzenia zalicza się do uszkodzeń urazowych. Oparzenia mogą być:



— termiczne — spowodowane płomieniem, gorącą parą, napalmem, promieniowaniem cieplnym,  
— chemiczne — spowodowane kwasami, ługami (zasadami).

**2. Na ile stopni dzielimy oparzenia, czym charakteryzują się?**

**Odp.:** Oparzenia w zależności od rodzaju uszkodzenia ciała — dzielimy na **cztery** stopnie:

**Oparzenie I stopnia:** charakteryzuje się zaczerwienieniem i obrzękiem skóry, podwyższeniem ciepłoty skóry i piekącym bólem.

**Oparzenie II stopnia:** charakteryzuje się wystąpieniem pęcherzy surowicznych wypełnionych bursztynowym płynem, lub płaszczyzn zaczerwienionych, wilgotnych, sączących się i pozbawionych naskórka,

**Oparzenie III stopnia:** obok zaczerwienienia skóry, strupy obmurzałej skóry lub płaszczyzny żółto-białej pozbawionej naskórka.

**Oparzenie IV:** polega na tym, że kończyny lub odcinki skóry i głębiej leżące tkanki ulegają całkowitemu zwęgleniu lub ugotowaniu.

**3. Jak określa się rozległość oparzenia?**

**Odp.:** Rozległość oparzenia określa się za pomocą t.zw. **formuły dziewiątek:**

Według niej:

— głowa i każda z kończyn górnych zajmuje po 9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,  
powierzchni ciała,

- przód klatki piersiowej i brzucha 18<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,
- tył klatki piersiowej 18<sup>0</sup>/<sub>0</sub>,
- każda noga po 18<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

#### 4. Scharakteryzuje oparzenia?

**Odp.:** U lekko poparzonych powierzchnia oparzenia nie przekracza 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, przy oparzeniu średniej ciężkości 10—20%, gdy oparzenie zajęło 20—40<sup>0</sup>/<sub>0</sub> powierzchni ciała — należy poszkodowanych umieszczać w szpitalu. Osobom mającym oparzenie ponad 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub> powierzchni ciała, należy zapewnić izolację, rokowania na utrzymaniu przy życiu — są bardzo małe.

#### 5. Omów udzielanie pierwszej pomocy poparzonym?

**Odp.:** Jako zasadę należy przyjąć, że miejsce pozbawione naskórka — należy traktować jako ranę i chronić je przed zakażeniem przez osłonięcie jałowym opatrunkiem.

Udzielając pomocy oparzonemu, w wypadku oparzenia II, III i IV stopnia — należy pamiętać, że grozi mu **wstrząs** pourazowy. Bardzo istotną sprawą jest uzupełnienie wody i soli mineralnych, które wydzielily się na zewnątrz organizmu przez rany oparzeniowe.

Roztwór przygotowujemy w ten sposób, że na 1 000 gram wody — dodajemy 3 gramy soli kuchennej i 1,5 grama sodы oczyszczonej.

W przypadku rozległych oparzeń skóry i pęcherzy — **nie należy** niczym zmywać ani dotykać, nie przecinać pęcherzy i nie stosować żadnych maści.

Skórę wokół oparzenia przetrzeć spirytusem, a na samo oparzenie nałożyć jałowy opatrunek.

W oparzeniach kwasami — oparzone miejsca należy obmyć 3% roztworem sody oczyszczonej, wodą mydlaną, zasypać kredą lub proszkiem do zębów.

W oparzeniach zasadami — okolice oparzenia należy przemyć obficie wodą z octem, roztworem kwasu borowego lub cytrynowego.

## ODMROŻENIA

### 1. Co to są odmrożenia, ich podział i pierwsza pomoc?

**Odp.:** Odmrożenia powstają na skutek działania niskiej temperatury na organizm ludzki.

Najbardziej podatnymi na odmrożenia są: nos, uszy, policzki, palce u rąk i nóg.

Przystępując do ratowania — należy dążyć do przywrócenia krążenia w zamarznętej części ciała i stopniowego ogrzania jej.

Zamarznęte części ostrożnie rozciera się na zimie miękką tkaniną wełnianą (rękawiczką, szalikiem) lub futrem, aż do zaczerwienienia skóry.

**Nie należy** nacierać śniegiem.

### Odmrożenia dzielimy na trzy stopnie:

**I stopień:** skóra staje się gorąca, przybiera barwę sinoczerwoną. Należy przetrzeć skórę spirytusem i pokryć wazeliną.

**II stopień:** występują pęcherze wypełnione płynem. Należy unikać uszkodzenia pęcherzy, obmyć miejsca odmrożone spirytusem, zwilżyć kilkakrotnie 5—10% roz-

tworem nadmanganianu potasu, nałożyć jałowy opatrunek, skierować poszkodowanego do lekarza.

**III stopień:** sięgają głęboko, martwica może objąć tkanki miękkie i kości. Występują obrzęki kończyn, zasinienie, naskórek może zsuwać się płatami. Tkanki są nieczułe na dotyk. Nakłada się jałowy opatrunek i kieruje się do szpitala.

## **ZAMARZNIĘCIE**

### **1. Omówić zamarznięcia i sposób udzielania pomocy?**

**Odp.:** Na skutek dłuższego działania zimna następuje oziębienie całego organizmu prowadzące do zamarznięcia. Poszkodowanego początkowo ogarnia wzmagające się uczucie zmęczenia i senność, na skutek czego siada, by odpocząć i w tym bezruchu zamarza.

Udzielając pomocy — należy przenieść poszkodowanego do słabo ogrzanego pomieszczenia.

Po ostrożnym zdjęciu ubrania — rozciera się ciało suchą, miękką tkaniną, aż do zaczerwienienia skóry. Jeżeli zamarznięty nie oddycha, stosuje się sztuczne oddychanie. Po odzyskaniu przez chorego przytomności — okrywa się go ciepło, daje się do picia gorącą herbatę lub kawę oraz alkohol w niedużej ilości. W każdym wypadku zamarznięcia konieczna jest pomoc lekarska.

## **CIAŁA OBCE**

### **1. Postępowania z ciałami obcymi?**

**Odp.:** Ciała obce najczęściej spotykane są u dzieci

(np. w **nosie**). Nie wolno przepychać ciała obcego do tyłu i usiłować pozbyć się go przez wydmuchiwanie.

W przypadku np. przedostania się **do ucha** owadu — należy wlać do ucha parę kropli oliwy lub gliceryny, a po upływie 2—3 minut przechylić głowę uszkodzonego i spowodować wypłynięcie owadu.

W przypadku przedostania się **do oka** ciała obcego — usuwamy go przy pomocy czystej chusteczki (do nosa), lub przemywania oka roztworem 2% — sody oczyszczonej lub kwasu bornego. Jeżeli zabiegi te nie przyniosą efektu, uszkodzonego kierujemy do lekarza.

W przypadku przedostania się ciała obcego do **kratni** — może nastąpić zatrzymanie oddechu. Uszkodzonego układamy twarzą w dół i uderzamy płasko dłonią w górną część placów. Jeżeli zabiegi te nie skutkują — odsyłamy uszkodzonego do lekarza.

## TEMAT Nr 16

### ZATRUCIA

1. W jaki sposób udzielamy pierwszej pomocy zatrutym: tlenkiem węgla, ługami i amoniakiem?

**Odp.:** Zatrucie tlenkiem węgla (czadem); objawy: silny ból głowy, tętnienie w skroniach, duszność, zawroty głowy, szum w uszach, nudność, chwiejny chód, zaczerwienienie twarzy (kolor wiśniowy). W ciężkim stanie następuje utrata przytomności.

**Udzielanie pierwszej pomocy:** — należy wynieść porażonego z atmosfery zatrutej, stosować sztuczne oddychanie i przekazać w ręce lekarza.

**Zatrucie lugiem sodowym lub potasem, amoniakiem, wapnem niegaszonym:**

W tych przypadkach podajemy poszkodowanemu doustnie 1% roztworu kwasu cytrynowego lub winnego (1/2 łyżeczki kwasu na szklankę wody), mleko, wodę z białkiem jaja, oliwę, lód w kawałkach.

**Przy zatruciach parami amoniaku:** należy usunąć człowieka z zatrutej atmosfery, umożliwić mu wdychanie pary wodnej lub pary kwasu octowego.

**2. Jak należy postępować w przypadkach zatruc pokarmowych?**

**Odp.:** W przypadkach zatruc pokarmowych — należy natychmiast wywołać wymioty i wykonać płukanie żołądka przy pomocy wody osolonej. Po przepłukaniu żołądka podaje się zatrutemu do wypicia 4 łyżki roztworu nadmanganianu potasowego. W razie osłabienia pracy serca — podać filiżankę mocnej, prawdziwej kawy. Jak najszybciej przekazać chorego w ręce lekarza.

**3. Jak należy postępować w przypadku zatrucia środkami ochrony roślin?**

**Odp.:** W przypadku zatrucia środkami ochrony roślin — należy chorego ułożyć poza strefą oddziaływania pestycydów, zdjąć zanieczyszczone ubranie i wezwać lekarza. W przypadku utraty oddechu i osłabienia pracy serca, do chwili przybycia lekarza stosować sztuczne oddychanie i masaż serca.

**4. Z jakimi zatruciami możemy spotkać się w czasie wojny?**

**Odp.:** W okresie wojny — możemy spotkać się z zatruciami spowodowanymi przez użycie broni chemicznej (bojowych środków trujących).

Najbardziej niebezpieczną grupą środków trujących jest grupa środków uśmiercających, do których należą:

- środki paralityczno-drgawkowe,
- duszące,
- parzące,
- i ogólnotrujące.

**Środki paralityczne** — to: tabun, soman, sarwin i V-gazy, przenikają do organizmu przez skórę, drogi oddechowe, a nawet odzież. Działają na układ nerwowy przypominające padaczkę. Szansa uratowania istnieje w lżejszych zatruciach przy szybkiej pomocy lekarskiej.

wowy.

**Objawy zatrucia:** nudność, ślinotok, wymioty,  
**Środki duszące** — to: chlor, fozgen, dwufozgen, przenikają przez drogi oddechowe, paraliżując układ oddechowy, śmierć następuje na skutek głodu tlenowego.

**Środki parzące** — to: iperyt, luizyt — przenikają przez drogi oddechowe skóry. Na skórze wywołują oparzenia chemiczne a przenikając do krwioobiegu — wywołują ogólne zatrucia.

**Środki ogólnotrujące** — to: tlenek węgla, chlorocyjan, cjanowodór. Przenikają przez drogi oddechowe i śluzówki. Objawy zatrucia — jak przy tlenku węgla.

**Obok środków uśmiercających** — stosowane są środki o działaniu obojętniającym. Są to: psychogazy, które powodują na okres ok. 12 godzin zaburzenia wzroku, wymioty, osłabienie.

## T E M A T   N r   17

### OGÓLNE ZASADY PROWADZENIA AKCJI RATUNKOWEJ W REJONACH PORAŻENIA NA TERENIE ZAKŁADU I MIASTA

#### 1. Od czego będzie zależne postępowanie ludzi w rejonach porażenia?

**Odp.:** Postępowanie ludzi w rejonach porażenia zależne będzie od:

- rodzaju użytej przez nieprzyjaciela broni (jądrowej, chemicznej, biologicznej lub klasycznej),
- miejsca ich pobytu w czasie (momencie) wybuchu jądrowego.

#### 2. Jakie są obowiązki każdej zdolnej osoby w zakresie ratownictwa?

**Odp.:** Obowiązkiem każdej zdolnej osoby jest:

- branie udziału w pracach ratowniczych,
- udzielanie pomocy tym, którzy doznali obrażeń.

#### 3. Co powoduje stwierdzenie napadu biologicznego?

**Odp.:** Stwierdzenie dokonania napadu biologicznego



powoduje natychmiastowe zarządzanie kwarantanny, wprowadzającej specjalny rygor zachowania się ludności:

- nie wolno poruszać się po objętym kwarantanną terenie,
- nie wolno wchodzić ani wychodzić z terenu objętego kwarantanną,
- konieczność przestrzegania higieny osobistej,
- utrzymanie czystości pomieszczeń,
- osoby chore winny być natychmiast izolowane,
- osoby opiekujące się chorymi powinny zachować wszelkie środki ostrożności.

#### **4. Jak powinna postąpić ludność w rejonie porażenia bronią klasyczną?**

**Odp.:** W rejonie porażenia bronią klasyczną, ludność bezpośrednio po odwołaniu alarmu powietrznego powinna przystąpić do lokalizacji i likwidowania skutków napadu wspólnie z formacjami samobrony. Prace powinny się koncentrować na:

- wyszukiwaniu rannych,
- udzielaniu rannym pomocy przedlekarskiej,
- gaszeniu pożarów, które stanowią niebezpieczeństwo rozpowszechniania się pożarów przestrzennych.

#### **5. Scharakteryzować etapy prac ratunkowych niezależnie od charakteru zagrożenia zakładu pracy?**

**Odp.:** Całokształt prac ratunkowych, niezależnie od charakteru zagrożenia zakładu pracy dzielimy na dwa etapy:

**Etap pierwszy** — obejmuje realizację podstawowych przedsięwzięć mających na celu ratowanie poszkodowanej załogi oraz zabezpieczenie zakładu przed wtórnymi skutkami.

Do akcji ratowniczej w tym etapie powinny być zaangażowane wszystkie siły OC danego zakładu oraz zdolna do działań załoga.

W etapie tym — siły ratownicze OC mają do wykonania:

- rozpoznanie zaistniałych strat i zniszczeń,
- ratowanie załogi i mienia z rejonów szczególnie zagrożonych,
- prowadzenie akcji gaśniczo-ratunkowej,
- wydobywanie poszkodowanych z uszkodzonych i zagruzowanych budowli, zawałów,
- udzielanie rannym pomocy medyczno-sanitarnej,
- wyprowadzenie załogi z rejonu skażeń, lub możliwego zatopienia,
- likwidacja skażeń chemicznych lub promieniotwórczych,
- prowadzenie zabiegów specjalnych,
- zabezpieczenie porządku i ochrony mienia zakładu.

**Etap drugi:** — obejmuje realizację przedsięwzięć mających na celu zabezpieczenie lub częściowe odtworzenie systemu produkcji, a w szczególności:

- wykonywanie przejść i przejazdów do zagruzowanych lub zniszczonych budowli, itp. oraz wydobywanie z nich poszkodowanych,

- umocnienie lub wyburzenie konstrukcji grożą-  
cych zawaleniu lub utrudniających prowadzenie  
akcji ratunkowej,
- lokalizacja i likwidacja uszkodzeń w sieci gos-  
podarki komunalnej niezbędnych dla potrzeb  
akcji ratunkowej oraz odtworzenia procesu pra-  
cy (produkcji),
- odbudowa uszkodzonych odcinków sieci łączno-  
ści, energetycznej, gazowej, itp. dla potrzeb ży-  
wotności zakładu.

6. Kto bezpośrednio kieruje akcją ratunkową na tere-  
nie zakładu?

**Odp.:** Bezpośrednie kierownictwo akcją ratunkową  
na terenie zakładu pracy sprawuje dyrektor — szef  
obrony cywilnej zakładu. Funkcję tę sprawuje on  
przy pomocy:

- komendy samoobrony (jeśli taka występuje na  
terenie zakładu) lub komendanta zakładowej for-  
macji samoobrony — jako elementów o charak-  
terze operacyjnym,
- kierowników komórek organizacyjnych zakładu,  
jak i wyspecjalizowanych ogniw doradczych  
przygotowujących wnioski i propozycje.

