

**AKADEMIA ROLNICZA IM. HUGONA KOŁŁATAJA
W KRAKOWIE**

Załącznik do Zarządzenia Nr 2/OC/2002
Rektora Akademii Rolniczej im. H. Kołłątaja
w Krakowie z dnia 14 lutego 2002 roku

**INSTRUKCJA
O POSTĘPOWANIU W WARUNKACH ZAGROŻENIA
BEZPIECZEŃSTWA I INNYCH NIEBEZPIECZNYCH
ZDARZEŃ**

KRAKÓW - 2002

SPIS TREŚCI

	Strona
I. POJĘCIE, ŹRÓDŁA I RODZAJE BEZPIECZEŃSTWA	4
1. Pojęcie zagrożenie	4
2. Źródła zagrożeń	4
3. Rodzaje zagrożeń	4
II. ANALIZA ZAGROŻEŃ CZASU POKOJU	5
III. OCENA ZAGROŻEŃ	5
1. Ocena zagrożenia powodziowego	5
2. Ocena zagrożenia pożarowego	6
3. Ocena zagrożenia katastrofą drogową	7
4. Ocena zagrożenia katastrofą kolejową	7
5. Ocena zagrożenia katastrofalnymi opadami, dużymi mrozami i huraganem	8
6. Ocena zagrożenia na skutek awarii infrastruktury miejskiej	8
7. Ocena zagrożenia środkami promieniotwórczymi	8
8. Ocena zagrożenia toksycznymi środkami przemysłowymi	9
9. Ocena zagrożenia aktem terrorystycznym	11
10. Ocena zagrożenia kradzieżami	12
11. Ocena zagrożenia wandalizmem i rozruchami ulicznymi	13
IV. ALARMOWANIE W SYTUACJACH ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA.....	13
1. Ogólne wiadomości o alarmowaniu	13
2. Alarm o klęskach żywiołowych i zagrożeniu środowiska	14
3. Alarm o skażeniach	14
4. Alarm powietrzny	15
V. POSTĘPOWANIE W WARUNKACH KLĘSKI ŻYWIOŁOWEJ, KATASTROFY I INNYCH NIEPRZEWDZIANYCH ZDARZEŃ	15
1. Postępowanie w warunkach zagrożenia powodziowego	16
2. Postępowanie w warunkach zagrożenia pożarowego	17
3. Postępowanie w warunkach zagrożenia w wyniku katastrofy komunikacyjnej	19
4. Postępowanie w warunkach zagrożenia środkami promieniotwórczymi	19
5. Postępowanie w warunkach zagrożenia toksycznymi środkami przemysłowymi	21
6. Postępowanie w warunkach zagrożenia atakiem terrorystycznym	24
A. Postępowanie po przyjęciu wiadomości o podłożeniu ładunku wybuchowego	25
B. Postępowanie w warunkach zagrożenia atakiem terrorystycznym z użyciem środków chemicznych	31
C. Postępowanie w warunkach zagrożenia atakiem terrorystycznym z użyciem środków biologicznych	31
D. Postępowanie w warunkach zagrożenia atakiem terrorystycznym na system komputerowy	34
7. Postępowanie w warunkach intensywnych opadów śniegu, mrozu i huraganu	34
A. Postępowanie w warunkach intensywnych opadów śniegu i mrozów	34
B. Postępowanie w warunkach silnej wichury i huraganu	36
8. Postępowanie w warunkach awarii infrastruktury miejskiej	37
9. Postępowanie w wypadku stwierdzenia kradzieży	38
10. Postępowanie w wypadku stwierdzenia aktu wandalizmu	38
11. Postępowanie w warunkach zagrożenia rozruchami ulicznymi	39

V. POSTĘPOWANIE W WARUNKACH NIESIENIA POMOCY W NAGŁYCH WYPADKACH	40
1. Pierwsza pomoc przedlekarska	40
A. Rodzaje ran	41
B. Zakażenia przyranne	41
2. Pierwsza pomoc w urazowych uszkodzeniach ciała	42
A. Zasady opatrywania ran	42
B. Rodzaje i objawy krwotoków	42
C. Miejsca ucisku i sposoby tamowania krwotoków	43
D. Urazy układu kostnego	44
E. Sposoby udzielania pomocy w uszkodzeniach układu kostnego na skutek urazu	44
F. Oparzenia	46
G. Odmrożenia	47
H. Zamarznięcia	47
I. Wstrząs pourazowy	48
3. Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach	49
A. Omdlenie	49
B. Udar słoneczny	49
C. Udar cieplny	50
D. Utonięcia	50
4. Pierwsza pomoc w zatruciach	51
A. Zaczadzenie	51
B. Zatrucia kwasami żrącymi	52
C. Zatrucia zasadami żrącymi	52
5. Sposoby stosowania sztucznego oddychania	52
VI. ZABIEGI SANITARNE I SPECJALNE	55
1. Zabiegi sanitarne	55
A. Częściowe zabiegi sanitarne i specjalne	55
B. Całkowite zabiegi sanitarne	56
2. Całkowite zabiegi specjalne	57
A. Dezaktywacja	57
B. Odkazanie	57
C. Dezynfekcja	57
VII. ZAKOŃCZENIE.....	58
Załącznik Nr 1	59
Załącznik Nr 2	60
Bibliografia	61

I. POJĘCIE, ŹRÓDŁA I RODZAJE ZAGROZEŃ BEZPIECZEŃSTWA

1. Pojęcie zagrożenia

1. Zagrożenie bezpieczeństwa jest to sytuacja, w której pojawia się zwiększone prawdopodobieństwo powstania stanu niebezpiecznego dla ludzi i środowiska, o zasięgu krajowym, regionalnym lub lokalnym.¹⁾
2. W sytuacji szczególnego zagrożenia bezpieczeństwa i istnienia bytu może być stosowana także instytucja prawna w postaci stanu nadzwyczajnego: stan wojenny, stan wyjątkowy lub stan klęski żywiołowej.
Stan nadzwyczajny może być wprowadzony, jeżeli zwykłe środki konstytucyjne są niewystarczające.
3. Oddzielnym zagadnieniem jest stan zagrożenia bezpieczeństwa państwa w okresie konfliktu polityczno – militarnego i wojny, w którego wyniku istnieje zwiększone prawdopodobieństwo naruszenia interesów państwa i jego obywateli.

2. Źródła zagrożeń

1. Podstawowymi możliwymi warunkami powstawania zagrożeń mogą stać się:
 - a) społeczne niezadowolenie grup pracowników i studentów z wprowadzonych ustaleń strukturalno - organizacyjnych i socjalnych na terenie miasta i w Uczelni,
 - b) sposób realizacji zadań statutowych,
 - c) różnice w zabezpieczeniu socjalnym pracy i nauki pracowników i studentów,
 - d) przekonanie o niesprawiedliwym ocenianiu pracy i nauki.
2. W szerszym ujęciu, możliwymi źródłami zagrożeń bezpieczeństwa mogą być: waśnie etniczne i religijne, spory graniczne, naruszenie praw człowieka, katastrofy naturalne i wywołane działalnością człowieka, niedobór podstawowych środków do życia i pracy, zapaść gospodarczo – cywilizacyjna, osłabienie lub rozpad struktur państwowych, itp.

3. Rodzaje zagrożeń

1. Klasyfikując zagrożenia według źródeł ich powstawania wyróżnia się zagrożenia:²⁾
 - polityczne,
 - ekonomiczne,
 - wewnętrzne,
 - psychospołeczne,
 - ekologiczne,
 - militarne.
2. Z praktycznych względów szerzej omówione zostaną zagrożenia wewnętrzne, ekologiczne i psychospołeczne; natomiast pozostałe, jedynie w niezbędnym wymiarze.
3. Zagrożenia polityczne i militarne mogą mieć podłoże polityczne, społeczne, ekonomiczne, etniczne lub religijne. Zazwyczaj powodują wystąpienie zagrożeń pochodnych: ekonomicznych, ekologicznych, psychospołecznych i innych.

1) Zob.: pplk dr Waldemar Kitler – *Gotowość cywilna państwa i zarządzanie kryzysowe* - MEN i S – Materiały z konferencji kierowników zespołów obronnych wyższych uczelni – Warszawa 21.11.2001 r.
2) Zob.: *Zagrożenia bezpieczeństwa państwa* – <http://www.grozbi.polbox.pl>, str. 1

4. Zagrożenia ekonomiczne to przede wszystkim następstwa niezadowolenia społecznego: strajki, demonstracje, rozruchy uliczne itp., a także następstwa błędnej polityki gospodarczej: inflacja, bezrobocie, załamanie produkcji przemysłowej, klęski nieurodzaju itp., które niosą za sobą niedogodności życia codziennego obywateli, a także zakłócenia funkcjonowania organów administracji publicznej.
5. Zagrożenie militarne oznacza zwykle działanie sił zbrojnych (własnych lub obcych) bez względu na miejsce i czas, w celu osiągnięcia określonych celów politycznych. Stanowi ono zagrożenie dla ludności cywilnej i środowiska w każdym wymiarze, jak również dla suwerenności i posiadłości terytorialnych państwa.

II. ANALIZA ZAGROŻEŃ CZASU POKOJU

Współczesnej cywilizacji nieodłącznie towarzyszą katastrofy oraz awarie przemysłowe i komunikacyjne. Wraz z rozwojem nowoczesnych gałęzi gospodarki – mimo stosowania najdoskonalszych zabezpieczeń – zjawiska te nieuchronnie będą narastać. Implikuje to powstawanie rozległych zagrożeń ludzi i środowiska naturalnego, które potęgowane są niszczycielskimi działaniami przyrody. W Polsce mamy do czynienia z wieloma źródłami zagrożenia ludności i środowiska. Do najgroźniejszych z nich zaliczamy, kilkadziesiąt – spośród około tysiąca zakładów produkcyjnych – od małych do wielkich – wykorzystujących w produkcji lub przechowujących (również w transporcie samochodowym, kolejowym i wodnym) szczególnie niebezpieczne substancje chemiczne, nazywane toksycznymi środkami przemysłowymi (TŚP) oraz wodę nagromadzoną w sztucznych zbiornikach z urządzeniami technicznymi do jej spiętrzania, których uszkodzenie może spowodować katastrofalne w skutkach następstwa.

Niebezpieczeństwo utraty życia lub co najmniej zdrowia przez znaczną część ludności, jest zatem bardzo poważne. Sytuację pogarsza fakt, że ta w większości jest nieświadoma zagrożenia lub lekceważy je, i gdyby rzeczywiście zaistniało byłaby bezsilna.

Na terenie miasta Krakowa należy liczyć się z możliwością wystąpienia różnych klęsk żywiołowych, katastrof i innych nieprzewidzianych zagrożeń, które mogą stanowić zagrożenie dla życia pracowników, studentów oraz zniszczenia lub uszkodzenia terenów i obiektów Uczelni.

III. OCENA ZAGROŻEŃ

1. Ocena zagrożenia powodziowego

1. Zagrożenie powodziowe Miasta Krakowa związane jest z rz. Wisłą, która jest źródłem potencjalnych zagrożeń powodziowych terenu miejskiego w obrębie którego rozmieszczone są obiekty Uczelni.
2. Zagrożenie powodziowe obiektów Uczelni przy: al. Mickiewicza 21 i 24/28, ul. Czystej 21, ul. Jabłonowskich 10/12 (Dom Akademicki) może powstać na skutek:
 - a) niewystarczającej wysokości wałów przeciwpowodziowych:

Obwałowania na niektórych odcinkach nie mieszczą przepływu wody większego jak 3300 m³/sek. Na całym odcinku występuje niedobór wysokości wałów.

Najbardziej krytycznym miejscem zniżenia korony wału jest lewobrzeżny wał między mostem Dębnickim a Wawelem o długości 350 m. Odcinek ten – w przypadku dużego naporu wody; doraźnie chroniony jest sztucznymi zaporami ustawianymi w specjalnie przygotowanych łożach wmontowanych w murowane podwyższenia wałów.

W zasięgu tego zniżenia korony wału – w następstwie czego może powstać zalew; znajdzie się prawie cała zwarta zabudowa lewobrzeżnej części miasta.

Do odcinków zagrożonych przerwaniem, które mogą mieć bezpośredni wpływ na zalew obiektów Uczelni należy zaliczyć:

- wał lewobrzeżny między mostem Dębnickim a Wawelem,
- lewobrzeżny bulwar między ulicami Flisacką a Dojazdową, na odcinku 700 m, powyżej Klasztoru Norbertanek;

b) przerwy i obniżenia na niektórych odcinkach:

- przerwa w wale lewobrzeżnym na terenie bazy Dyrekcji Dróg Miejskich,
- obniżenie korony wału lewobrzeżnego poniżej ujścia rz. Rudawy przy ul. Flisackiej,
- obniżenie korony wału lewobrzeżnego przy ul. ul. Dojazdowej i Włóczków,
- przecieki w murze na lewym brzegu w obrębie Klasztoru Norbertanek.

3. Wszystkie wyżej wymienione przerwy i obniżenia lewobrzeżnych wałów mają bezpośredni wpływ na możliwość powstania zagrożenia powodziowego Uczelni.

2. Ocena zagrożenia pożarowego

1. Najbardziej zagrożoną częścią Miasta Krakowa jest Śródmieście (w tym Stare Miasto) z jego zwartą zabudową.
2. Obiekty Akademii Rolniczej rozmieszczone są poza zwartą zabudową śródmiejską (poza Plantami i starą zabytkową zabudową Krakowa).
3. Do najbardziej zagrożonych pod względem pożarowym obiektów Uczelni należą:
 - zespół budynków przy al. Mickiewicza 21 i ul. Czystej 21, ze względu na zwartą zabytkową zabudowę, i bezpośrednie sąsiedztwo Krakowskich Zakładów Tytoniowych „Philips Morris”.³⁾ Ponadto, kompleks wymienionych budynków usytuowany jest przy głównej arterii komunikacyjnej miasta, po której przewozi się materiały (również łatwopalne, nie wyłączając TŚP) napędowe dla pojazdów mechanicznych,
 - pomieszczenia w budynkach, w których zastosowano materiały wykładzinowe i podobne – łatwopalne, potęgują zagrożenie pożarowe, szczególnie w budynkach starych, głównie ze względu na inne standardy wykonania, np.: sieci energetycznych.
4. Ważnym zadaniem w zapewnieniu bezpieczeństwa pracowników i studentów jest utrzymanie sprawnej sygnalizacji alarmowej przez służby nadzoru i obsługi w obiektach Uczelni, a w szczególności w budynkach mieszkalnych.
5. Pozostałe obiekty Uczelni, o przeznaczeniu naukowo dydaktycznym, są mniej zagrożone pożarem ze względu na rozmieszczenie poza zwartą zabudową miejską oraz z dala od głównych tras komunikacyjnych – z wyjątkiem obiektów Wydziału Leśnego i Ogrodniczego,

2) Zakłady Tytoniowe „Philips Morris” zostaną w przyszłości przeniesione poza teren zwartej zabudowy miasta.

które jednak nie przylegają zabudową bezpośrednio do jezdni.

6. Możliwość powstania zagrożenia pożarowego istnieje w każdym czasie i miejscu we wszystkich obiektach Uczelni, ze względu na błąd człowieka lub niedopełnienie obowiązków pracowniczych.

3. Ocena zagrożenia katastrofą drogową

1. Do katastrofy drogowej dochodzi najczęściej z winy kierującego pojazdem oraz niewłaściwej organizacji ruchu drogowego, a także na skutek złego stanu technicznego pojazdu.
2. Do tras szczególnie zagrożonych należą:
 - autostrada Kraków – Katowice,
 - droga państwowa E- 4,
 - al. Krasieńskiego – Mickiewicza – Słowackiego i dalej al. 29 Listopada w kierunku Warszawy i Kielc.
3. Skutki katastrofy drogowej mogą być powiększone przez udział pojazdów przewożących TŚP lub inne niebezpieczne materiały (zwłaszcza nie oznakowane i nie zgłoszone Policji – nie konwojowane).
4. Do obiektów Uczelni najbardziej zagrożonych należą:
 - zespół obiektów przy al. Mickiewicza 21 i 24/28 oraz przy ul. Czystej 21,
 - zespół obiektów przy al. 29 Listopada 46 – 54.

4. Ocena zagrożenia katastrofą kolejową

1. Do katastrofy kolejowej dochodzi najczęściej z winy obsługującego urządzenia techniczne i trakcyjne oraz aktu terroru, sabotażu bądź chuligaństwa.
2. W każdym przypadku powstaje zagrożenie życia i zdrowia osób podróżujących (obsługujących transport) i osób przebywających w rejonie katastrofy. W przypadku katastrofy transportu kolejowego przewożącego TŚP istnieje dodatkowe zagrożenie porażenia osób znajdujących się w strefie rozprzestrzeniania obłoku par środka toksycznego lub skażonego powietrza.
3. Szczególnym niebezpiecznym zagrożeniem są przewożone środki chemiczne o dużej toksyczności: amoniak, chlor, kwasy i gazy, które z powietrzem tworzą mieszaniny wybuchowe.
4. Dla pracowników i studentów przebywających w obiektach Uczelni zagrożeniem jest trasa kolejowa Katowice – Kraków Mydlniki – Kraków Łobzów – Kraków Batowice – Kraków Nowa Huta.
5. Do obiektów szczególnie zagrożonych należą:
 - obiekty przy ul. prof. Spiczakowa 6,
 - zespół obiektów przy ul. Balickiej 104,
 - zespół obiektów przy al. 29 Listopada 46 – 54.

5. Ocena zagrożenia katastrofalnymi opadami, dużymi mrozami i huraganem

1. Opady śniegu i duże mrozy mogą utrudnić pracę Uczelni, w szczególności pionu administracyjno – gospodarczego i technicznego.
2. Huraganowe wiatry mogą sparaliżować system energetyczny i telekomunikacyjny, utrudnić komunikację na drogach, a także wyrządzić znaczne szkody materialne.

6. Ocena zagrożenia na skutek awarii infrastruktury miejskiej

1. Zagrożeniem może być uszkodzenie rurociągów gazowych w czasie prowadzonych prac ziemnych, rozszczelnienie instalacji gazowej na skutek braku lub niewłaściwej konserwacji. Zdarzenia te mogą spowodować pożar zagrażający ludziom i mieniu oraz zaccadzenie ludzi i inwentarza gospodarskiego.
2. Sieci energetyczne i telekomunikacyjne mogą ulec uszkodzeniu lub zniszczeniu przez katastrofalne zdarzenia (pożar, oblodzenia, huragan, powódź) lub inne, np.: działania sabotażowe, kradzież, nieprawidłowo prowadzone prace ziemne itp. Zdarzenia te mogą być przyczyną pożaru, porażenia ludzi i zwierząt oraz utrudnić pracę zakładom pracy, szpitalom, komunikacji miejskiej i służbom zabezpieczenia ochrony porządku publicznego.
3. Sieci wodociągowe i ciepłownicze mogą ulec uszkodzeniu przez niewłaściwie prowadzone prace ziemne, niewłaściwą konserwację oraz działania sabotażowe. Awarie sieci wodociągowych i ciepłowniczych mogą być przyczyną zaburzeń dostawy wody pitnej i ciepła w okresie zimowym, co przy braku innych źródeł energii cieplnej może powodować poważne utrudnienia życia codziennego ludności.

7. Ocena zagrożenia środkami promieniotwórczymi

1. Zagrożenie promieniowaniem przenikliwym oraz skażeniem promieniotwórczym może powstać po dużej awarii obiektów jądrowych znajdujących się na terenie państw ościennych.
2. Obecność pyłu promieniotwórczego nad Krakowem może być wynikiem uwolnienia środków promieniotwórczych z elektrowni jądrowych (EJ) rozmieszczonych w odległości od 125 – 300 km od granic Polski; na terenie Słowacji (Mochowice –125 km, Bohunice – 135 km), Ukrainy (Rowno – 180 km, Chmielnicki – 175 km), Czech (Dukovany –125 km) Niemiec (Krumel – 260 km, Barsebeck – 210 km).

3. Obiekty Uczelni na terenie Krakowa będą zagrożone opadem promieniotwórczym, w przypadkach:

- a) 50% uwolnienia środków promieniotwórczych z bloków EJ w Równym (konwekcja, izotermia, prędkość wiatru 4m/sek.),
- b) ponad 25 % uwolnienia środków promieniotwórczych z bloków EJ w Buhunicach i Dukovanach (konwekcja, izotermia, prędkość wiatru 4m/sek.).

W przypadkach mniejszych uwolnień środków promieniotwórczych, których chmura pyłu przekroczy południową granicę Polski nastąpi skażenie rzek i potoków, które zasilają zbiorniki wody pitnej dla Krakowa (Dobczyce).

Nastąpi to w każdym przypadku, który skutkami awarii przekroczy:

- c) 10% uwolnienia masy środków promieniotwórczych z EJ w Bohunicach (konwekcja, izotermia, prędkość wiatru 4m/sek.)
- d) w każdym z wymienionych wyżej przypadków dla pozostałych EJ.
- W przypadku awarii EJ, która znajduje się w odległości do 300 km od granic Polski, uwolnienie 100 % środków promieniotwórczych spowoduje pojawienie się obłoku nad Krakowem. W wymienionej odległości znajduje się 10 EJ (Ignalina, Rowno , Chmielnicki, Mochowice, Paks, Bohunice, Dukovany, Krumel, Barsebeck, Oskarshamn).
4. Na podstawie metodyki oceny sytuacji skażeń promieniotwórczych ocenia się, że m. Kraków może znaleźć się w strefie zagrożenia promieniotwórczego o wartości dawki (D)⁴⁾ pochłoniętej w ciągu roku od 5 cGy – 50 cGy i strefie umiarkowanego skażenia o wartości dawki pochłoniętej w ciągu roku od 50 cGy – 500 cGy.
 5. Źródłem promieniowania mogą być środki przewożone lub przenoszone nielegalnie na terenie miasta. Ponadto, istnieje możliwość wystąpienia skażenia miejscowego materiałami promieniotwórczymi w wyniku kradzieży lub awarii w placówkach, które stosują te materiały w pracach naukowo – badawczych i diagnostycznych.
 6. Oddzielnym zagadnieniem jest pojawienie się w środowisku naturalnym sztucznych pierwiastków promieniotwórczych. Głównymi źródłami skażenia promieniotwórczego środowiska są: opad promieniotwórczy na całej powierzchni kuli ziemskiej, powstały na skutek prowadzonych prób z bronią jądrową,⁵⁾ katastrof elektrowni jądrowych,⁶⁾ przetwarzanie paliwa jądrowego,⁷⁾ wycieki radioaktywne, głównie na skutek awarii z urządzeń jądrowych, wycieki ze składowisk odpadów promieniotwórczych, wypadki rozszczelnień urządzeń wykorzystywanych podczas prac geologicznych, w medycynie, przemyśle itp.
 7. Skażenie środowiska naturalnego wywołane jest także działalnością człowieka, głównie związane jest z eksploatacją złóż rud uranu, węgla i innych.
 8. Głównymi sztucznymi izotopami promieniotwórczymi, które znalazły się w środowisku naturalnym na całej kuli ziemskiej w wyniku działalności człowieka, są izotopy pierwiastków o długowiecznym czasie połowicznego rozpadu.

8. Ocena zagrożenia toksycznymi środkami przemysłowymi

1. Zagrożenie ludności (pracowników, studentów) i środowiska może powstać na skutek awarii urządzeń zawierających toksyczne środki przemysłowe (TŚP) w zakładach pracy (w trakcie procesów technologicznych i przechowywania w magazynach) i na trasach ich przewozu. Stopień zagrożenia będzie zależał od miejsca awarii oraz warunków atmosferycznych. Pracownicy i studenci przebywający w obiektach i na terenach Uczelni mogą znaleźć się strefach zagrożenia TŚP.
2. Do głównych TŚP zalicza się amoniak i chlor, których ogólna charakterystyka podana jest poniżej: (szersze omówienie właściwości fizyko-chemicznych i pożarowo-wybuchowych przedstawione zostały w załączniku Nr 2 do niniejszej instrukcji).

4) Dawka pochłonięta (D), energia promieniowania przenikliwego pochłonięta w jednostce masy danego ciała. Dawkę pochłoniętą wyraża się obecnie w Grejach (Gy).

5) Próby z bronią jądrową głównie w latach 1958 – 1963, ale także później.

6) Katastrofy jądrowe na Uralu w rejonie Czelabińska w latach 1957 i 1967, w EJ w Czarnobylu w 1986 r.

7) Radziecki program produkcji broni jądrowej oceniany obecnie za największą katastrofę jądrową w historii

a) **Amoniak:**

- Właściwości chemiczne: Wzór chemiczny – NH_3 , - jest substancją palną zaliczaną do drugiej kategorii niebezpieczeństwa pożarowego, bezbarwny o zapachu ostrym gryzącym. Temperatura topnienia: $-77,7^\circ\text{C}$, wrzenia: $-33,35^\circ\text{C}$. Rozpuszcza się w wodzie w temperaturze 20°C ;
- Właściwości niebezpieczne: Stwarza zagrożenie wybuchowe w przypadku zetknięcia się i reakcji z niektórymi substancjami (podchloryny, rtęć, srebro), jest gazem palnym, pali się w każdej temperaturze. Wchodzi w reakcje z miedzią i jej związkami. Gaz skroplony pod ciśnieniem. Silnie trujący, żrący i palny. Niebezpieczny szczególnie dla błon śluzowych dróg oddechowych i oczu, a także ze względu na działanie na skórę. W większych stężeniach działa toksycznie na ośrodkowy układ nerwowy (w większych stężeniach powoduje obrzmienia i nadżerki śluzówek., obrzęk płuc, niewydolność krążenia, zapaść i śmierć). Istnieje możliwość zatruć przewlekłych np. nieodwracalne zmiany w płucach.
- Zagrożenie środowiska naturalnego: Obłok gazowego amoniaku w postaci żrącej i trującej mgły rozprzestrzenia się z wiatrem, ściela się nad powierzchnią ziemi. Amoniak rozpuszcza się intensywnie w wodzie. Nad powierzchnią wody utrzymuje się żrąca i trująca warstwa gazowego amoniaku, która jest trująca dla ryb i planktonu.

b) **Chlor**

- Właściwości chemiczne: Wzór chemiczny – Cl_2 – jest substancją niepalną, zielonożółty, o zapachu ostrym, duszącym. Temperatura topnienia : $-101,6^\circ\text{C}$, wrzenia : -34°C , rozpuszcza się w wodzie w temperaturze 15°C i czterochloru węgla, etylenie, bromie, chloroformie. Rozkłada się w alkaliach.
 - Właściwości niebezpieczne: Gaz skroplony pod ciśnieniem, silnie żrący i trujący. Niebezpieczny szczególnie dla dróg oddechowych. W stężeniu $50 - 150 \text{ mg/m}^3$ powoduje podrażnienie błon śluzowych oczu, nosa i górnych dróg oddechowych, wywołuje łzawienie, kichanie, ślinotok i kaszel – połączone z bólami głowy i za mostkiem. Przy wyższych stężeniach występuje obrzęk płuc i śmierć w ciągu kilku godzin, a przy wyższych niż 300 mg/m^3 natychmiastowy zgon w skutek obrzęku krtani i głośni. Po emisji ze zbiornika szybko odparowuje tworząc ciężki obłok ścielący się tuż nad powierzchnią ziemi. W zasięgu działania obłoku życie organiczne zanika. Niebezpieczeństwo zatrucia występuje już na progu stężenia wyczuwalnego. Chlor jest silnie korodujący szczególnie w środowisku wilgotnym.
 - Zagrożenie środowiska naturalnego: Obłok chloru gazowego, rozprzestrzeniając się nad powierzchnią ziemi powoduje całkowite zniszczenie życia biologicznego (wielkość zniszczeń zależy od ilości chloru, stężenia i prędkości wiatru). W wodzie rozpuszcza się nieznacznie z wytworzeniem kwasu solnego, nad powierzchnią wody tworzy się żrąca i trująca warstwa gazowego chloru. Chlor niszczy życie organiczne w wodzie; działa także bakteriobójczo.
3. Strefa bezpośredniego zagrożenia, w przypadku niekontrolowanego uwolnienia dla lotnych TŚP wynosi przeciętnie około 500 m (np.: amoniak, chlor), dla nielotnych (np.; kwasy, akrylonitryl, anilina, benzen, dwusiarczek węgla) strefa ta wynosi 200 – 300 m.
 4. Zagrożenie dla Uczelni może wystąpić przez niekontrolowane uwolnienie TŚP z zakładów produkcyjnych wykorzystujących je w produkcji lub na trasach komunikacyjnych (kolejowych i drogowych) przebiegających w większości w sąsiedztwie obiektów Akademii Rolniczej.
 5. Zagrożenie stanowią:
 - a) trasa kolejowa Katowice – Kraków – Tarnów oraz Katowice – Kraków – Nowa Huta, po której przewozi się od 15 – 55 ton jednorazowo takich związków chemicznych jak:

- amoniak, chlor, fosfor, kwasy, materiały palne i inne;
- b) lokalne trasy komunikacji samochodowej: al.al. Krasińskiego – Mickiewicza, Słowackiego i dalej al. 29 Listopada w kierunku Warszawy oraz ul. Czarnowiejska – Armii Krajowej, po których przewozi się jednorazowo od kilku do kilkunastu ton różnych związków chemicznych, głównie chlor i amoniak oraz materiały pędne i smary.

9. Ocena zagrożenia aktem terrorystycznym

1. Pojęcie terroryzmu określane jest różnie, m.in. w : Wirtualna Polska – Encyklopedie *Internetowa Encyklopedia PWN*, pod hasłem **TERRORYZM** podaje: różnie umotywowane ideologiczne, planowane i zorganizowane działania pojedynczych osób lub grup skutkujące naruszeniem istniejącego porządku prawnego, podjęte w celu wymuszenia od władz państw i społeczeństwa określonych zachowań i świadczeń, często naruszające dobra osób postronnych; działania te są realizowane z całą bezwzględnością, za pomocą różnych środków (naciski psychiczne., przemoc fizyczna., użycie broni i ładunków wybuchowych), w warunkach specjalnie nadanego im rozgłosu i celowo wytworzonego w społeczeństwie lęku.^{8,9)}
2. Aktem terrorystycznym określa się zwykle przestępstwo kryminalne, którego motyw i cele nie pozostają w żadnym związku z zagadnieniami politycznymi czy społecznymi.¹⁰⁾
3. Dotychczas spotykane (nie zawsze rozpoznane) i możliwe do wykonania typy i rodzaje aktów terrorystycznych to:
 - a) ataki przy wykorzystaniu klasycznej broni i ładunków wybuchowych (dokonanie lub groźba użycia) oraz przemocy fizycznej i nacisku psychicznego:
 - napad z bronią w bezpośrednim otoczeniu,
 - użycie broni w zamachu z odległości (lub z dużej odległości),
 - podłożenie ładunku wybuchowego w postaci klasycznej miny lub specjalnie skonstruowanej bomby lub miny o działaniu mechanicznym, na czas , lub odpalanej z dużych odległości przy pomocy sygnału radiowego, dźwiękowego, świetlnego lub innego,
 - zamierzone uszkodzenia gazociągów, instalacji wodnej i ciepłowniczej, głównych linii przesyłowych energii elektrycznej,
 - porywanie samolotów i wykorzystanie ich jako ładunki wybuchowe do niszczenia określonych celów (Nowy Jork),
 - zajmowanie budynków rządowych i publicznych,
 - branie zakładników,
 - uprowadzenia osób,
 - b) ataki chemiczne:
 - wykorzystanie gazu łzawiącego i niebezpiecznych substancji chemicznych przez bezpośrednie użycie w najbliższym otoczeniu lub zrzut z samolotu bądź przez wykorzystanie klasycznej broni,
 - spowodowanie katastrofy komunikacyjnej przy użyciu zbiorników (cystern) przewożących toksyczne środki przemysłowe i inne niebezpieczne substancje chemiczne, w tym materiały pędne i smary w celu skażenia ludzi i środowiska oraz wywołania pożaru,

8) Zob. także *Słownik języka polskiego* – PWN, Warszawa 1981 r.

9) Także: *Słownik wyrazów obcych* – PWN, Warszawa 1995

10) M. Lesińska, S. Sawczak – *Zagrożenia atakiem terrorystycznym*, Przegląd Obrony Cywilnej Nr 6/2001, str. 20

- c) ataki biologiczne:
 - zakażenie ujęć wody, zbiorników sztucznych i naturalnych (jezior i rzek) oraz żywności,
 - wykorzystanie samolotów do zrzutów lub broni klasycznej w celu rozsiania (zrzutu) zarazków groźnych chorób (bakterie i toksyny): dżuma, cholera, ospa, węglik, gorączka krwotoczna (zarazek Ebola), jad kiełbasiany i inne,
 - naruszenie równowagi biologicznej przez doprowadzenie do nadmiernego rozwoju szkodników czy też zniszczenie pożytecznych gatunków zwierząt (ptaków, owadów) lub bakterii,
 - zniszczenie życia biologicznego, przede wszystkim roślin (uprawy zbóż, owoców), przez zrzuty (rozsiew) środków roślinobójczych (herbicydy defolianty),
 - wykorzystanie przesyłek pocztowych w celu przesłania zarazków groźnych chorób, określonym osobom lub grupie osób, z zamiarem wywołania epidemii,
 - d) atak na systemy komputerowe:
 - fizyczne przerwanie lub zniszczenie części systemu bądź unieruchomienie (przecięcie) linii przesyłowych,
 - podrobienie przez sfabrykowanie fałszywych danych i dodanie ich do pliku,
 - przechwycenie hasła dostępu i uzyskanie wglądu do zasobów systemu przez osobę nieupoważnioną,
 - nieupoważnione wejście do systemu i importowanie bądź wykorzystanie jego zasobów w zamierzonym celu.
4. Przewidywanie ataku terrorystycznego jest w praktyce niezmiernie trudne. Miejscami ataku terrorystycznego mogą być miejsca publiczne i łatwo dostępne.
 5. Zapobieganie atakom terrorystycznym jest jednym z ważnych zadań administracji publicznej wszystkich szczebli.
 6. Podłożem ewentualnego ataku terrorystycznego na terenie Uczelni mogą być:
 - a) sposób realizacji zadań statutowych,
 - b) niezadowolenie z wprowadzanych rozwiązań strukturalno – organizacyjnych,
 - c) różnice w zabezpieczeniu socjalnym pracy i w wynagrodzeniach grup pracowników,
 - d) przekonanie o niesprawiedliwym ocenianiu pracy i nauki,
 - e) właśnie wśród grup młodzieżowych na różnym tle.
 7. Zagrożenie atakami terrorystycznymi i możliwości ich wystąpienia również na terenie Uczelni, zobowiązuje wszystkich pracowników i studentów do posiadania wiadomości i umiejętności zachowania się w tych przypadkach.
 8. Zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia może wystąpić także, na skutek ataku terrorystycznego w sąsiedztwie obiektów Uczelni.

10. Ocena zagrożenia kradzieżami

1. W ostatnim okresie w porównaniu z latami poprzednimi nastąpił gwałtowny wzrost kradzieży mienia. Zagrożone są wszystkie obiekty, w tym również mienie Uczelni oraz pracowników i studentów.
2. Głównymi przyczynami kradzieży są:
 - a) brak poczucia zagrożenia lub jego niedocenianie,
 - b) zły stan zabezpieczeń mechanicznych,
 - c) brak powszechnego stosowania systemów alarmowych sygnalizacji włamania i kradzieży.

11. Ocena zagrożenia wandalizmem i rozruchami ulicznymi

1. Biorąc pod uwagę ogólną brutalizację zachowań młodego pokolenia i fakt zanotowania w ostatnich latach narastającego zjawiska bezmyślnego niszczenia wyposażenia obiektów, w szczególności w miejscach zakwaterowania, ale także w salach wykładowych i innych pomieszczeniach przy okazji organizowanych zgromadzeń, imprez o charakterze rozrywkowym i innych, należy dokonać oceny tych poczynań i przedsięwziąć odpowiednie środki zaradcze, które zapewnią ochronę mienia Uczelni.
2. Do bezmyślnego niszczenia mienia ogólnospołecznego dochodzi także w okolicznościach, których podłożem jest wychowanie w duchu wszechobecnej masowości i skupienie na dążeniu do dobrobytu. W dużej mierze jest to także następstwo procesu wychowawczego (rodzicielskiego, szkolnego, medialnego) młodego pokolenia, pozbawionego np. elementów patriotyzmu i poszanowania dobra innych.
3. Do najczęściej spotykanych nagannych zachowań i aktów wandalizmu należą:
 - a) nie liczenie się z obowiązującymi zasadami prawa, obyczajami i powszechnie przyjętymi normami zachowań i zwyczajami w społeczeństwie,
 - b) bezmyślne niszczenie wyposażenia i urządzeń,
 - c) prawie zawsze niszczenie elewacji na odnowionych fasadach budynków, bramach, parkanach, środkach komunikacji miejskiej i kolejowej.

III. ALARMOWANIE W SYTUACJACH ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA

1. Ogólne wiadomości o alarmowaniu

1. Każdy pracownik i student powinien szczegółowo zapoznać się z sygnałami alarmowymi oraz sposobami ich ogłaszania i odwoływania.
2. Alarmowanie zachowuje swoją wartość tylko wtedy, kiedy między ogłoszeniem alarmu a zmaterializowaniem się zagrożenia jest dość czasu na wykonanie nakazanych czynności¹¹⁾ wyszczególnionych w instrukcjach o postępowaniu np.: w przypadku pożaru, skażenia TŚP, powodzi itp.
3. Oficjalnie obowiązujący system alarmów, sygnałów i ich rozpowszechnianiu oraz o modelowych zasadach zachowania się ludności w sytuacjach zagrożeń, wyróżnia następujące rodzaje alarmów:¹²⁾
 - a) alarm o klęskach żywiołowych i zagrożeniu środowiska,
 - b) alarm powietrzny,
 - c) alarm o skażeniach.
4. Wszystkie wymienione rodzaje alarmów odpowiadające konkretnym zagrożeniom powinny

11) *Powszechna samoobrona sprawą każdego obywatela* – Wyd.: MON-IPS, Warszawa 1970 r. str. 108

12) Tadeusz Mitek – *Ogłaszam alarm* – Przegląd Obrony Cywilnej Nr 11-12/1999 str.

być ogłaszane i rozpowszechniane zarówno przy pomocy centralnie sterowanych urządzeń alarmowych, jak i lokalnie uruchamianych połączeń telefonicznych, syren, gongów oraz łączników na samochodach i pieszych.

5. W system ten włączane są także rozgłośnie radiowe (lokalne stacje radiowe: Radio Kraków, Radio RMF FM, Radio Alfa, Radio Wanda, Radio RAK i ośrodki telewizyjne (Program III TV Kraków), w tym sieć telewizji kablowej.
6. Rodzaje alarmów, treści komunikatów ostrzegawczych, sygnały alarmowe i sposoby postępowania po usłyszeniu sygnału alarmu przedstawiony jest w załączniku Nr 1 do niniejszej instrukcji.

2. Alarm o klęskach żywiołowych i zagrożeniu środowiska

1. Alarm o klęskach żywiołowych i skażeniu środowiska ogłasza się przez trwający trzy minuty ciągły dźwięk syreny.
2. Wszystkie dostępne opracowania, a także zarządzenia i wytyczne organów zarządzania kryzysowego i ochrony ludności szczebla centralnego jak i Urzędu Prezydenta Miasta Krakowa zalecają, by po usłyszeniu sygnału natychmiast włączyć radio lub telewizor na lokalną stację nadawczą i oczekiwać bliższych informacji o charakterze zagrożenia i ustalonym przez władze sposobie postępowania ludności.
3. Odpowiedni komunikat powinien być powtarzany trzykrotnie. Podobny sposób powiadamiania obowiązuje przy odwołaniu alarmu.
4. Kolejność przyjęcia wiadomości jest następująca: najpierw trwający trzy minuty ciągły dźwięk syreny, a następnie komunikat w mediach powtarzany trzykrotnie z charakterystycznym zdaniem np.:
„ Uwaga ! Uwaga ! Ogłaszam alarm o klęsce (tu podany będzie rodzaj klęski np.: powodzi, pożaru itp.) dla (podana będzie nazwa miasta, terenu , obiektu, zakładu pracy
5. Kolejność przyjęcia wiadomości o odwołaniu alarmu jest następująca: najpierw trwający trzy minuty ciągły dźwięk syren, a następnie komunikat słowny w mediach powtarzany trzykrotnie, lub przekazany telefonicznie, np.:
„Uwaga ! Uwaga ! Odwołuję alarm o klęsce (tu podany będzie rodzaj klęski np.: powodzi, pożaru itp.) dla (podana będzie nazwa miasta, terenu, obiektu, zakładu pracy).

3. Alarm o skażeniach

1. Alarm o skażeniach ogłasza się, gdy grożące niebezpieczeństwo już zaistniało i zostało wykryte, a także wówczas, jeżeli przewidywane skażenie nastąpi przed upływem 30 minut.
2. Alarmy o skażeniach przekazuje się za pomocą dźwięków syren trwających 10 sekund i powtarzających się przez 3 minuty. Czas trwania między dźwiękami powinien wynosić 25 – 30 sekund
3. Kolejność przyjęcia wiadomości jest następująca: najpierw trwający 10 sekund dźwięk syreny, powtarzany przez 3 minuty z 25 – 30 sekundowymi przerwami, a następnie komunikat słowny powtarzany trzykrotnie w mediach lub przekazany telefonicznie, np.:
„ Uwaga ! Uwaga ! Ogłaszam alarm o skażeniach (tu podany będzie rodzaj skażenia) dla (podana będzie nazwa miasta, terenu, obiektu, zakładu pracy itp.)
4. Kolejność przyjęcia wiadomości o odwołaniu alarmu jest następująca: najpierw trwający trzy minuty dźwięk syren, a następnie komunikat słowny powtarzany trzykrotnie w mediach lub przekazany telefonicznie, np.:
„ Uwaga ! Uwaga ! Odwołuję alarm o skażeniach (tu podany będzie rodzaj skażenia) dla (podana będzie nazwa miasta, terenu, obiektu, zakładu pracy).

5. Osobnym rodzajem alarmu jest *uprzedzenie o zagrożeniu skażeniami*. ogłasza się je na polecenie Państwowej Inspekcji Sanitarnej, która ustala treść i formę przekazywanego komunikatu.
6. Uprzedzenie o zagrożeniu skażeniem lub zakażeniem podawane jest jako komunikat w mediach powtarzany trzykrotnie, np.:
„ Uwaga ! Uwaga ! Osoby znajdujące się na terenie (tu podana będzie nazwa miasta, terenu, obiektu, zakładu pracy) około godz.min.....może nastąpić skażenie (tu podany będzie rodzaj skażenia lub zakażenia) z kierunku (podany będzie kierunek, z którego spodziewane jest skażenie lub zakażenie).
7. Wiadomość o odwołaniu alarmu o zagrożeniu skażeniem lub zakażeniem podana jest każdorazowo w mediach podawana trzykrotnie jako komunikat, np.:
„ Uwaga ! Uwaga ! Odwołuję alarm o zagrożeniu skażeniem (zakażeniem) dla (tu podana będzie nazwa miasta, terenu, obiektu, zakładu pracy).

4. Alarm powietrzny

1. Alarm powietrzny jest ostrzeżeniem o grożącym niebezpieczeństwie uderzeń z powietrza, w warunkach zagrożenia bezpieczeństwa (konfliktu militarno – politycznego) i wojny.
2. Alarm powietrzny ogłaszany jest przy pomocy syren, modulowanym dźwiękiem trwającym trzy minuty.
3. Kolejność przyjęcia wiadomości o alarmie powietrznym jest następująca: najpierw modulowany dźwięk syren trwający trzy minuty, a następnie komunikat słowny powtarzany trzykrotnie w mediach, np.:
„ Uwaga ! Uwaga ! Ogłaszam alarm powietrzny dla (tu podana będzie nazwa miasta, dzielnicy, zakładu pracy itp.).
4. Kolejność przyjęcia wiadomości o odwołaniu alarmu jest następująca: najpierw trwający trzy minuty ciągły dźwięk syren, a następnie komunikat słowny w mediach powtarzany trzykrotnie, lub przekazywany telefonicznie, np.:
„ Uwaga ! Uwaga ! Odwołuję alarm powietrzny (tu podana będzie nazwa miasta, dzielnicy, zakładu pracy itp.).

IV. POSTĘPOWANIE W WARUNKACH KLĘSKI ŻYWIOŁOWEJ, KATASTROFY I INNYCH NIEPRZEWIDZIANYCH ZDARZEŃ

Z głębokimi przemianami w życiu społecznym naszego kraju wiąże się także nowe spojrzenie na problematykę ochrony ludności i środowiska podczas klęsk żywiołowych, katastrof przemysłowych i innych nieprzewidzianych zagrożeń bezpieczeństwa.

Ogromnie ważne staje się budzenie świadomości społeczeństwa w zakresie samoobrony, by spowodować jego prawidłowe reakcje podczas sytuacji nadzwyczajnych.¹³⁾

Sposób postępowania pracowników i studentów w warunkach zagrożenia bezpieczeństwa określają odpowiednie akty prawne (zarządzenia i instrukcje) obowiązujące w Uczelni oraz zakresy obowiązków pracowników, w tym zajmujących kierownicze stanowiska i pełniących odpowiednie funkcje.

13) Andrzej Martoś – *Jak się przygotować do katastrofy lub klęski żywiołowej* - Przegląd Obrony Cywilnej Nr 2-3/1999, str. 27

W warunkach klęski żywiołowej, katastrofy i innych nieprzewidzianych zagrożeń władze Uczelni oraz służby ochrony i obsługi, a także istniejące formacje obrony cywilnej będą doraźnie tworzyć warunki zapewniające niezbędną pomoc poszkodowanym. Wymagać to jednak będzie określonego czasu, wydzielenia niezbędnych sił i środków przy jednoczesnym zapewnieniu działalności podstawowej, zatem każdy powinien być przygotowany do samoobrony.

1. Postępowanie w warunkach zagrożenia powodziowego

1. Zagrożenie powodziowe występuje najczęściej ze wszystkich naturalnych niebezpieczeństw na terenie Krakowa, jest ono także najpoważniejszym zagrożeniem dla pracowników i studentów Uczelni.
2. Przewidując powstanie zagrożenia powodziowego należy znać i rozróżniać stany zagrożenia powodziowego podawane w komunikatach radiowych, telewizyjnych i przez inne środki masowego przekazu .
3. Wyróżnia się następujące stany zagrożenia powodziowego:
 - a) ostrzeżenie powodziowe,
 - a) pogotowie powodziowe,
 - b) alarm powodziowy.
4. W rzeczywistych warunkach zagrożenia Uczelni, każdorazowo zostanie podany do wiadomości kierownikom jednostek organizacyjnych:
 - a) stan zagrożenia powodziowego,
 - b) możliwość zalania danego obiektu i jeżeli będzie to możliwe, prognozowany czas i wysokość zalewu.
5. Po otrzymaniu komunikatu o stanie zagrożenia powodziowego należy:
 - Przeanalizować i ocenić sytuację w jakiej mogą się znaleźć osoby podległej jednostki organizacyjnej;
 - Przekazać komunikat i określić szczegółowe zadania do natychmiastowego wykonania, a w szczególności:
 - * przygotować unikalną aparaturę naukową i ważną dokumentację naukowo-badawczą, techniczną i technologiczną, do ewakuacji poza miejsce dotychczasowego przechowywania lub przeniesienie na wyższe kondygnacje,
 - * wyznaczyć grupę osób do wynoszenia mienia, poza miejsce dotychczasowego przechowywania i ustalić sposób ochrony przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub kradzieżą,
 - * wyznaczyć posiadany w dyspozycji transport (zgłosić potrzeby przełożonemu) w celu wykorzystania do ewakuacji ludzi i mienia Uczelni,
 - * przygotować sprzęt i materiały przydatne w czasie powodzi,
 - * wyłączyć dopływ energii elektrycznej, gaz i wodę (zawory główne),
 - * nakazać podległym pracownikom zabranie dokumentów osobistych, przedmiotów wartościowych itp.,
 - * prowadzić nasłuch, śledzić wszelkie informacje o zagrożeniu powodziowym,
 - * zastosować się do poleceń służb prowadzących ewakuację, podejmować wszelkie możliwe przedsięwzięcia w celu pomocy komendantowi (dowódcy) prowadzącemu akcję ratowniczą, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa ludzi.
6. W czasie powodzi należy pamiętać aby:
 - ! Nie wchodzić lub wjeżdżać na teren zalany wodą - może to spowodować utonięcie.

- ! Korzystać wyłącznie ze pewnych źródeł wody pitnej i dla potrzeb sanitarno – higienicznych.
- ! Nie korzystać ze studni, pomp i ulicznych kranów itp. gdyż woda w nich może być skażona wodami ściekowymi.
- ! Nie wykorzystywać produktów żywnościowych lub środków spożywczych zalanych uprzednio wodą powodziową.
- ! Nie zbliżać się do urządzeń energetycznych (linii przesyłowych wysokiego napięcia, kabli energetycznych, transformatorów itp.), które znajdują się na terenie zalewowym.
- ! Nie wchodzić samowolnie na mosty, kładki , wały ochronne nad rzeką.
- ! Wykonywać polecenia służb ratowniczych, w żadnym przypadku nie przeszkadzać w prowadzeniu akcji ratowniczej.
- ! W okresie zimowym nie doprowadzić do wyziębienia organizmu, przy niskiej temperaturze i zmęczeniu nie siadać na wolnym powietrzu lub w wyziębionym pomieszczeniu.

2. Postępowanie w warunkach zagrożenia pożarowego

1. Przedsięwzięcia mające na celu nie dopuszczenie do powstania zagrożenia pożarowego lub jego wyeliminowania to przede wszystkim profilaktyka w zakresie zapobiegania powstawaniu - a w przypadku jego powstania, podjęcie działań zmierzających do zahamowania rozprzestrzeniania się pożaru.
2. Pożar może powstać w każdym miejscu i czasie. Szybkość rozprzestrzenia się pożaru powoduje, że nie ma czasu na szczegółową analizę i ocenę sytuacji (nie mniej jednak, muszą one być każdorazowo podjęte), z tych względów, ważnym zagadnieniem jest wykonanie czynności, które w możliwie szerokim zakresie spełnią wymogi zapobiegające powstaniu pożaru.
3. Do czynności profilaktycznych zapobiegających powstawaniu pożarów należą:
 - a) instalowanie sygnalizacji alarmującej o pojawieniu się dymu w pomieszczeniu,
 - b) utrzymanie w stałej sprawności technicznej instalacji energetycznej,
 - c) niedopuszczanie do przeciążania sieci elektrycznych,
 - d) eliminowanie połączeń prowizorycznych, wykorzystywanie rozgałęźników bez bezpiecznika,
 - e) utrzymanie w czystości i porządku pomieszczeń gospodarczych, magazynowych, piwnic, strychów i innych,
 - f) wyznaczanie dróg pożarowych i ewakuacyjnych (wewnętrznych i zewnętrznych) oraz zadbanie o ich przejezdność tj. nie blokowanie pojazdami, składowania sprzętu i materiałów,
 - g) zapobieganie gromadzeniu materiałów palnych (benzyna, nafta, paliwa i inne) w pomieszczeniach do tego rodzaju magazynowania nie przystosowanych,
 - h) prowadzenie obserwacji zewnętrznych sieci elektrycznych zainstalowanych w bezpośrednim sąsiedztwie ścian budynków,
 - i) ograniczenie korzystania z grzejników i grzałek elektrycznych, a jeżeli jest to możliwe eliminowanie ich używania,
 - j) utrzymywanie terenu bezpośrednio przyległego do budynków w czystości, szczególnie dbanie by pozostał wolny od suchej trawy,
 - k) miejsca i tereny szczególnie pożarowo zagrożone, należy oznaczyć jako strefy bezpieczeństwa pożarowego, w których obowiązują zaostrzone rygory w tym zakresie,

- l) posiadanie graficznego planu ochrony przeciwpożarowej, w którym oznaczyć przebieg sieci wodociągowej, rozmieszczenie hydrantów, drogi pożarowe i ewakuacji, miejsca podjazdu ciężkiego sprzętu pożarniczego, rozmieszczenie zaworów głównych: elektrycznych, gazowych, wodnych i ciepłowniczych i inne niezbędne dane przydatne podczas prowadzenia akcji ratowniczo – gaśniczej.
4. W przypadku powstania pożaru obowiązkiem każdego pracownika (studenta) jest podjąć wszelkie możliwe i dostępne działania w celu jego likwidacji:
- przy pomocy wszelkich dostępnych środków zaalarmować osoby znajdujące się w strefie zagrożenia pożarowego,
 - wezwać straż pożarną – tel.: **998**,
 - wyłączyć dopływ prądu i gazu,
 - przystąpić – przy użyciu dostępnych środków gaśniczych - do gaszenia pożaru i udzielania pomocy osobom poszkodowanym i zagrożonym,
 - powiadomić bezpośredniego przełożonego,
 - po przybyciu jednostki Państwowej Straży Pożarnej podporządkować się komendantowi (dowódcy), kierującemu akcją gaśniczą.
5. Alarmowanie telefoniczne straży pożarnej należy wykonać w następujący sposób:
- wybrać numer alarmowy straży pożarnej - **998** lub: **112**,¹⁴⁾
 - po zgłoszeniu się numeru alarmowego straży pożarnej należy podać:
 - imię i nazwisko oraz numer telefonu, z którego podawana jest informacja o pożarze,
 - adres i nazwę zakładu pracy – obiektu, w którym wybuchł pożar,
 - co się pali (budynek mieszkalny, gospodarczy, magazyn itp.) kondygnacja (parter, które piętro itp.),
 - czy w budynku znajdują się ludzie, czy istnieje zagrożenie ich życia,
 - inne istotne dane, które żąda straż pożarna bądź alarmujący uważa za niezbędne.
6. Przyjmujący zgłoszenie o pożarze może żądać:
- potwierdzenia zgłoszenia (po zakończeniu rozmowy, straż pożarna dzwoni pod podany przez alarmującego numer, należy oddzwonić i potwierdzić prawdziwość zdarzenia),
 - dodatkowych informacji o pożarze.
7. Przystępując do akcji gaśniczej za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego (gaśnice , hydranty wewnętrzne , koce gaśnicze) należy pamiętać o użyciu odpowiedniej gaśnicy do rodzaju palącego się materiału.
- Gaśnice znajdujące się na wyposażeniu pomieszczeń zwykle posiadają odpowiednie oznakowania, którymi należy się kierować przy ich użyciu¹⁵⁾:

Oznaczenie	Rodzaj palącego się materiału	Rodzaj środka gaśniczego
A	Ciała stałe pochodzenia organicznego, przy spalaniu których występuje zjawisko żarzenia (drewno, papier itp. materiały	Woda, piana gaśnicza, proszek gaśniczy, dwutlenek węgla
B	Ciała palne i substancje stałe topniejące wskutek ciepła (rozpuszczalniki, pasty do podłogi, topniejące tworzywa sztuczne)	Piana gaśnicza, proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, halon
C	Gazy palne (gaz miejski, metan, propan-butan)	Proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, halon
E	Pożary wymienione pod ABC występujące w obrębie urządzeń pod napięciem	Proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, halon

14) z chwilą wprowadzenia systemu „Centrum Powiadamiania Ratunkowego „ (CPR)

15) Dariusz Mucha –*Jak skutecznie posługiwać się sprzętem gaśniczym* – [http:// www.kgsp.gov.pl](http://www.kgsp.gov.pl)

8. Przy gaszeniu pożaru należy pamiętać:
 - ! Zawsze kierować strumień wody (lub innego środka gaśniczego) na palące przedmioty (ścianę ognia) od skraju do środka.
 - ! Strumień wody (środka gaśniczego) kierować na ścianę od góry w dół.
 - ! Używać wyłącznie określonych środków gaśniczych przeznaczonych dla danego rodzaju materiału palącego się.
9. W przypadku, gdy istnieje konieczność niesienia pomocy ludziom, należy przystąpić do ich ewakuacji, wskazując kierunek i drogi ewakuacji. Starać się nie dopuścić do paniki., która może być przyczyną tragicznych w skutkach wypadków.
Ewakuować należy w następującej kolejności: ludzi chorych i rannych, starszych, ułomnych, dzieci i kobiety ciężarne.
10. W czasie pożaru należy pamiętać aby:
 - ! Nie podejmować próby samodzielnego gaszenia pożaru, którego nie można opanować.
 - ! Nie używać wody do gaszenia urządzeń elektrycznych.
 - ! Nie otwierać drzwi do innego pomieszczenia jeżeli są gorące.
 - ! Przy dużym pożarze, nie wchodzić ponownie do płonącego budynku.
11. Ratując zwierzęta należy pamiętać aby:
 - ! Konie i krowy wyprowadzać z okrytymi łbami.
 - ! Świnie wypychać siłą poza pomieszczenie chlewni.
 - ! Owce i kozy wyprowadzać zaczynając od barana (przewodnika stada).
 - ! Kury, gęsi, kaczki itp. wynosić w workach.

3. Postępowanie w warunkach zagrożenia w wyniku katastrofy komunikacyjnej

1. Postępowanie w warunkach zagrożenia powstałego w wyniku katastrofy komunikacyjnej (drogowej, kolejowej, powietrznej) jest każdorazowo uzależnione od rodzaju, czasu i miejsca katastrofy:
 - a) miejsca katastrofy (teren gęsto zabudowany – zaludniony miejski, teren luźno zabudowany o niskim zaludnieniu, leśny, parkowy itp.),
 - b) materiałów, które były przewożone transportem (materiały palne, toksyczne, promieniotwórcze, powodujące skażenie powietrza, wody i gleby, kwasy, sole, gazy i inne),
 - c) pory roku i warunków pogodowych.
2. Postępowanie ratownicze w/w warunkach opisane jest w niniejszej instrukcji odpowiednio do rodzaju zagrożenia powstałego w wyniku katastrofy.

3. Postępowanie w warunkach zagrożenia środkami promieniotwórczymi

1. Pojawienie się w środowisku naturalnym materiałów promieniotwórczych w ilościach przekraczających normalny ich poziom jest zjawiskiem groźnym dla człowieka, nazywanym zagrożeniem środkami promieniotwórczymi.

2. Zagrozeniem są materiały promieniotwórcze zawierające niestabilne atomy, które pozbywają się nadmiaru energii emitując promieniowanie jonizujące¹⁶⁾ (promieniowanie przenikliwe), które wywiera szkodliwy wpływ na komórki żywe.
3. Pewną ilość promieniowania, określanego jako poziom normalny, człowiek otrzymuje codziennie, są to dawki promieniowania pochodzące z różnych źródeł (z gleby i kopalin, kosmosu, użytkowanych urządzeń domowych, urządzeń medycznych, z prowadzonych doświadczeń z bronią jądrową, urządzeń, przy pomocy których prowadzi się badania naukowe emitujących promieniowanie, awarii reaktorów jądrowych i innych źródeł).
4. Materiały promieniotwórcze uwolnione w wyniku awarii urządzeń jądrowych np.: reaktora jądrowego w elektrowni (lub wybuchu broni jądrowej), tworzą najczęściej obłok promieniotwórczy, który składa się z nie rozszczepionych atomów produktów promieniotwórczych, osiadających na cząstkach pary wodnej, kurzu, ziemi i innych materiałach przesuwających się w powietrzu z wiatrem w wyniku awarii (wybuchu).
5. Materiały promieniotwórcze opadają z obłoku, najpierw większe, później mniejsze, skażając powierzchnię ziemi (oraz powierzchnię, na którą opadają) od rejonu awarii w kierunku wiatru tworząc strefę skażoną w kształcie cygara.
6. Zasięg i układ strefy opadu może być różny, zależnie od wielkości awarii (mocy wybuchu), wysokości wybuchu, rodzaju terenu w punkcie zerowym oraz warunków meteorologicznych. Największy wpływ na kształt i zasięg strefy mają wiatry, zwłaszcza wiatry wiejące w górnych warstwach atmosfery.
7. Przebywanie w strefie (w terenie skażonym) jest niebezpieczne dla zdrowia i życia, gdyż występują w niej wszystkie rodzaje promieniowania: alfa, beta i gamma. W terenie takim nie można przebywać bez odzieży ochronnej i masek p. gazowych, a i wtedy czas przebywania jest ograniczony.
8. Stopień ochrony pomieszczeń mieszkalnych i ukryć przed rażącym działaniem promieniowania zależy od grubości ścian pomieszczeń, konstrukcji budynku, szczelności otworów okiennych, konstrukcji i sprawności urządzeń wentylacyjnych, a także od odległości źródła promieniowania.
9. Istoty żywe, które znajdują się w zasięgu promieniowania, ulegają napromieniowaniu, które może być ostre (otrzymanie dużej dawki w krótkim czasie) lub przewlekłe (otrzymanie wielokrotnego lub stałego napromieniowania mniejszymi dawkami przez dłuższy czas).
10. Otrzymane kolejno dawki promieniowania sumują się w organizmie. Istotna jest nie tylko sumaryczna wielkość dawki; ważne jest także i to, w jakich odstępach czasu organizm je pochłonał. Wchłanianie stosunkowo niewielkich dawek w krótkich odstępach czasu jest szkodliwe dla zdrowia. Dlatego nie wolno prześwietlać ludzi zbyt często promieniami Rentgena.
11. Awaria elektrowni jądrowej - a ściślej reaktora jądrowego – spowoduje uwolnienie się materiałów promieniotwórczych. Stanowić to będzie zawsze zagrożenie dla zdrowia ludzi, dlatego w każdym przypadku należy podporządkować się zarządzeniom lokalnych władz.
12. W przypadku otrzymania sygnału o zagrożeniu skażeniem promieniotwórczym – bez względu na jego źródło, należy:
 - zamknąć okna i drzwi (jeżeli jest to konieczne należy je dodatkowo uszczelnić),
 - wyłączyć wentylację,
 - zgasić ogień w piecu, kominku itp.,
 - zapoznać się systemem ostrzegania i alarmowania, który zostanie podany w lokalnych środkach masowego przekazu,

16) promieniowanie jonizujące – p. elektromagnetyczne lub korpuskularne o energii kwantu lub cząstki wystarczającej do oderwania elektronu lub cząsteczki, dzięki czemu wywołuje jonizację; w zależności od wartości energii i przenikliwości rozróżnia się p. jonizujące miękkie i p. jonizujące twarde.

- przygotować niezbędne przedmioty zapewniające realizację codziennych potrzeb życiowych (zapasowe źródła światła, zapas żywności w szczelnych pojemnikach (konserwy), wodę pitną zamykaną w termosie lub innych szczelnych pojemnikach, podstawowe środki sanitarno – higieniczne, lekarstwa i środki opatrunkowe pierwszej pomocy, przenośny telefon (telefon komórkowy z ładowarką), zapasową bieliznę, odzież i obuwie, którą można będzie wykorzystać jako ochronną, (peleryny, narzuty) przenośne radio (telewizor), dokumenty, pieniądze itp.);
 - zejść do pomieszczenia piwnicznego,
 - pozostać w bezpiecznym pomieszczeniu do czasu otrzymania wiadomości o odwołaniu alarmu o zagrożeniu.
13. Po otrzymaniu wiadomości o ewakuacji, należy:
- zapoznać się z drogami i docelowym rejonem ewakuacji, zapamiętać miejsca tymczasowych ukryć znajdujących się na drodze ewakuacji (zostaną podane w lokalnych środkach masowego przekazu),
 - zabrać przygotowane wcześniej wyposażenie awaryjne (alarmowe),
 - wyłączyć zasilanie (gaz, prąd, wodę),
 - zamknąć pomieszczenia (drzwi i okna), zabezpieczyć przed zniszczeniem i kradzieżą.
14. W czasie zagrożenia skażeniem promieniotwórczym, należy pamiętać, aby:
- ! Ukryć się w pomieszczeniu, które jest szczelne przed przedostaniem się skażonego kurzu, pyłu, pary wodnej itp.
 - ! Nie wychodzić z ukrycia pod żadnym pozorem, a jeżeli już zajdzie taka konieczność; np.: pomoc ciężko choremu, użyć do osłony ubrania peleryny (narzuty), twarz osłonić maską p. gazową, a jeżeli nie dysponujemy maską; usta i nos osłonić płócienną tkaniną, oczy zasłonić szczelnie okularami typu gogle.
 - ! Słuchać komunikatów radiowych lokalnych stacji radiowych o rozwoju sytuacji.
 - ! Posiadać dodatkowo do używanego ubrania, odzież ochronną (peleryny, narzuty). którą zdjąć po odwołaniu alarmu, i szczelnie zapakować do plastikowego worka.
 - ! Po zdjęciu ubrania należy wziąć bieżącą kąpiel, ubrać czystą bieliznę, odzież i obuwie.

4. Postępowanie w warunkach zagrożenia toksycznymi środkami przemysłowymi

1. Rozwój chemii i przemysłu chemicznego oraz zwiększająca się chemizacja środowiska człowieka decydują o poziomie naszego życia, ale również stają się czynnikiem stwarzającym poważne zagrożenie dla rozwoju i stanu naszego zdrowia, a także otaczającej przyrody. Rozwój ten pociąga również za sobą konieczność transportu różnego rodzaju surowców, produktów i półproduktów, czasem w znacznych ilościach.
2. Wśród artykułów znajdują się substancje, które w przypadku katastrofy lub awarii środka transportowego stanowią poważne zagrożenie ze względu na swoje właściwości toksyczne, pożarowe lub wybuchowe
3. Zagrożenie TŚP może być tym poważniejsze, że w przypadku katastrofy, awarii bądź rozszczelnienia zbiornika (cysterny, butli itp.) i uszkodzenia ludzi, wezwany lekarz najczęściej nie jest specjalistą z zakresu zatruc (skażeń) środkami toksycznymi(trującymi).
4. Osoby uszkodzone w wyniku działania TŚP wymagają udzielenia im pierwszej pomocy niezwłocznie po wypadku, jeszcze przed przybyciem lekarza.

- Pierwsza pomoc udzielona nawet przez osoby niefachowe, ale szybko i w sposób prawidłowy, w wielu przypadkach może decydować o życiu poszkodowanych.
5. Ze względu na działanie na organizm człowieka TŚP można podzielić, na:
 - a) środki z przewagą działania duszącego np.: chlor, fosgen, chloropikryna,
 - b) środki z przewagą działania ogólnotrującego np.: cyjanowodór,
 - c) środki o działaniu ogólnotrującym i duszącym np.: tlenki azotu,
 - d) trucizny neurotropowe np.: dwusiarczek węgla, czterochlorek ołowiu oraz związki fosforo – organiczne,
 - e) środki o działaniu duszącym np.; hydrazyna, oraz środki neurotropowe,
 - f) trucizny metaboliczne np.: tlenek etylenu,
 - g) środki zakłócające wymianę substancji np.: polichloropochodne,
 6. Oprócz powyższego podziału TŚP dzieli się także:
 - a) ze względu na klasę toksyczności – trucizny (wykaz A) i środki szkodliwe (wykaz B), gdzie toksyczność określa się jako najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS) w następujący sposób: Najwyższe dopuszczalne stężenie jest to stężenie substancji szkodliwej w powietrzu, które podczas długotrwałego działania na organizm dorosłego człowieka (przy ekspozycji do 8 godzin / dobe) nie wywołuje najmniejszych objawów zatrucia w zwykłych warunkach mikroklimatu. Wartości NDS dla substancji szkodliwych określa się w aktach prawnych,¹⁷⁾
 - b) ze względu na klasę niebezpieczeństwa pożarowego (ciecze palne),
 - c) ze względu na klasę wybuchowości (gazy i pary),
 - d) ze względu na niebezpieczeństwo transportu; środki niebezpieczne dzieli się na VII klas, według których stosuje się odpowiednie rygory podczas ich transportowania transportem kolejowym, drogowym lub żegluga śródlądową.
 7. Zagrożenie TŚP może powstać także w czasie wykorzystywania ich w procesie produkcyjnym, magazynowania, wykorzystania jako materiały chłodzące (amoniak) i dezynfekcyjne (chlor).
 8. W związku z rozmieszczeniem większości obiektów Uczelni w strefach możliwych zagrożeń TŚP, istnieje konieczność podjęcia przedsięwzięć, przez kierowników jednostek organizacyjnych mających na celu przygotowanie pracowników (studentów) i obiektów do ochrony ludzi przed ewentualnymi skażeniami i zakażeniami. Do głównych zadań w tym zakresie należy:
 - w ramach szkolenia z zakresu powszechnej samoobrony zapoznać podległych pracowników (studentów) z obowiązującymi sygnałami powszechnego ostrzegania, w tym z sygnałem o zagrożeniu skażeniem,
 - przygotować pracowników (studentów) do podjęcia prac związanych z uszczelnianiem kratek wentylacyjnych, okien, drzwi, futryn i innych otworów i szczelin taśmą izolacyjną, folią, watą itp. materiałami w przypadku ogłoszenia alarmu o skażeniu,
 - w czasie szkolenia z zakresu powszechnej samoobrony zapoznać pracowników (studentów) z zasadami udzielania pierwszej pomocy w przypadku skażenia ciała, dróg oddechowych i oczu środkami toksycznymi lub innymi niebezpiecznymi substancjami chemicznymi,
 - wspólnie z podległymi pracownikami być przygotowanym do kierowania i prowadzenia ewakuacji ludzi z zagrożonego obiektu (terenu).
 9. W wielu przypadkach przebieg zagrożenia (zatrucia, skażenia i zakażenia) może być bardzo złożony, dlatego zawsze należy wezwać lekarza. Do czasu przybycia lekarza, chorego (chorych) należy wynieść na świeże powietrze, zdjąć

17) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 17 czerwca 1998 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 79, poz. 513)

- odzież, rozluźnić krępujące części garderoby (krawat, pasek itp.) i przystąpić do udzielania doraźnej pomocy.
10. W przypadku skażenia ciała należy zdjąć z uszkodzonego ubranie, a skażoną część ciała dokładnie zmyć wodą z mydłem. Nie wolno stosować żadnych maści i środków oleistych. Na oczyszczoną powierzchnię ciała uszkodzonego należy nałożyć opatrunek jałowy.
 11. W przypadku zatrucia przez przewód pokarmowy należy starać się usunąć truciznę z żołądka przez spowodowanie wymiotów przez drażnienie tylnej ściany gardła lub podanie roztworu soli kuchennej. Należy pamiętać, by nie podawać środków wymiotnych bądź pobudzać do wymiotów chorego, który jest nieprzytomny lub w stanie zamroczenia.
 12. W przypadku skażenia oczu, należy ułożyć uszkodzonego na boku, rozsunąć powieki i obmyć oczy dużą ilością letniej wody.
 13. W przypadku powstania zagrożenia skażeniem TŚP lub przyjęcia sygnału o zagrożeniu skażeniem należy:
 - przy pomocy wszelkich dostępnych środków zaalarmować osoby znajdujące się w strefie skażenia,
 - powiadomić natychmiast w jakikolwiek sposób straż pożarną tel.: **998** i policję tel.: **997** podając następujące dane:
 - miejsce zdarzenia – dokładny adres zakładu pracy – obiektu,
 - charakter zdarzenia – obserwowane objawy – jeżeli jest to możliwe rodzaj skażenia,
 - imię i nazwisko oraz numer telefonu, z którego podawana jest informacja o skażeniu,
 - inne posiadane wiadomości na temat zdarzenia,
 14. Przyjmujący zgłoszenie może żądać:
 - potwierdzenie zgłoszenia (po zakończeniu rozmowy, straż pożarna (policja) dzwoni pod podany przez zgłaszającego numer, należy oddzwonić i potwierdzić prawdziwość zdarzenia),
 - dodatkowych informacji o zdarzeniu.
 15. W przypadku, jeżeli w zdarzeniu nastąpiło zatrucie ludzi, należy natychmiast wezwać pogotowie ratunkowe tel.: **999**, podając:
 - obserwowane objawy u chorych,
 - miejsce zdarzenia – dokładny adres zakładu pracy – obiektu (jeżeli dojazd jest utrudniony należy podać szczegóły drogi dojazdu),
 - imię i nazwisko oraz numer telefonu zgłaszającego,
 - przystąpić do doraźnego udzielania pomocy uszkodzonym.
 16. Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo, że TŚP przenikną do pomieszczeń, w których znajdują się ludzie należy:
 - włączyć lokalną stację radiową i zastosować się do poleceń przekazywanych przez służby ratownicze,
 - przystąpić do uszczelniania otworów okiennych, drzwi, kanałów wentylacyjnych i innych szczelin, przez które może przedostać się niebezpieczna substancja chemiczna;
 - jeżeli jest pewność, że wystąpiło skażenie chlorem, skierować ludzi na wyższe piętra budynku. W przypadku skażenia amoniakiem, ludzi należy kierować do pomieszczeń piwnicznych, przy czym nie należy zapominać o dopływie świeżego powietrza,
 - wyłączyć urządzenia elektryczne (np. : grzejniki, piecyki itp.) i gazowe,
 - zabronić spożywania jakiegokolwiek żywności (np. kanapki, owoce itp.),
 - przygotować ludzi do ewentualnej ewakuacji, w tym celu wskazać drogi wyjścia i dojścia do rejonu ewakuacji,

- ewakuowani powinni być zaopatrzeni w maski przeciwgazowe, a jeżeli ich nie ma, przygotować nawilżone w wodzie (wodnym roztworze sody oczyszczonej) ręczniki, chusteczki, szaliki, czyste szmaty, itp. i osłonić drogi oddechowe w czasie wyjścia.
- 17. W rejonie ewakuacji należy zmienić ubranie, umyć dokładnie oczy, nos i usta i jeżeli jest to możliwe wziąć prysznic. Skażone ubranie oddać do odkażenia lub zakopać.
- 18. W warunkach wystąpienia zagrożenia TŚP należy pamiętać, aby:
 - ! Z miejsca wypadku (skażenia) oddalać się zawsze prostopadle do kierunku wiatru.
 - ! W miejscu (pomieszczeniu), w którym nastąpiło skażenie oddychać wyłącznie przez nos, poprzez nawilżoną chusteczkę, ręcznik, czystą szmatę itp. lub w masce przeciwgazowej.
 - ! Nie dopuścić do bezpośredniego kontaktu z niebezpieczną substancją chemiczną, zwłaszcza jeżeli nie znamy jej pochodzenia.
 - ! Nie krzyczeć, ponieważ krzyk powoduje, że wdychane jest przy okazji skażone powietrze, kurz bądź para wodna.
 - ! Nie opuszczać samowolnie pomieszczenia do czasu przybycia służb ratowniczych.
 - ! W miejscu wypadku (skażenia), a także w czasie przejścia do rejonu ewakuacji, nosić ubranie szczelnie okrywające ciało (rękawice, obuwie, nakrycie głowy, okulary szczelnie przystające do twarzy, typu gogle).
 - ! Nie spożywać posiłków w strefie, (rejonie, miejscu, pomieszczeniu) skażenia.
 - ! Ludziom skażonym (chorym) udzielać doraźnej pomocy powiadamiając jednocześnie lekarza (pogotowie ratunkowe).
 - ! Przestrzegać ściśle poleceń służb ratowniczych.

5. Postępowanie w warunkach zagrożenia atakiem terrorystycznym

1. W naszym kraju do najczęstszych ataków terrorystycznych dochodzi na tle kryminalnym, niekiedy również jako chęć zdobycia rozgłosu, rzadziej jako następstwo braku równowagi psychicznej, zawsze jednak są one zagrożeniem dla społeczeństwa.
2. Zdecydowana większość ataków terrorystycznych to użycie różnego rodzaju ładunków wybuchowych, bomb własnej konstrukcji, min itp.
Ładunki te konstruowane są jako burzące, odłamkowo – burzące, zapalające, gazowe (najczęściej gazu łzawiącego) i niebezpiecznych substancji chemicznych.
3. Skutki użycia ładunków wybuchowych są różne – od utraty życia i zdrowia (niekiedy zastraszenie) do zniszczenia mienia, zakłócenia porządku publicznego, zakłócenia systemu komunikacji, transportu lub dostaw energii.
4. W celu właściwego rozpoznania próby ataku terrorystycznego i podjęcia odpowiedniej decyzji, której celem jest niedopuszczenie do utraty życia ludzi lub zniszczenia mienia, obowiązkiem kierowników jednostek organizacyjnych Uczelni, jest poznać metody działania, którymi kierują się najczęściej terroryści, w tym celu należy:
 - poznać naturę terroryzmu,
 - wiedzieć, że terroryści często wybierają cele łatwo dostępne i w miarę bezpieczne dla nich samych,
 - wiedzieć, że miejscami ataków terrorystycznych są najczęściej miejsca publiczne, zaludnione, w których łatwo się ukryć przed i po ataku np.: sale konferencyjne, supermarkety, lotniska, stacje kolejowe, metra i inne gęsto zaludnione miejsca,

- znać rodzaje ataków terrorystycznych: podkładanie ładunków wybuchowych (bomb, min itp.), zamachy, podpalenia, atak chemiczny, atak biologiczny, atak na systemy komputerowe.
5. Skutki ataku terrorystycznego mogą być różne, jednak zawsze dochodzi do zagrożenia życia i konieczności udzielenia pierwszej pomocy rannym lub chorym. Następstwem ataku terrorystycznego może być pożar, zniszczenie lub groźba zawalenia budynku , skażenie środowiska, uszkodzenie sieci energetycznych i teleinformatycznych, i inne. W związku z powyższym obowiązkiem kierowników jednostek organizacyjnych i podległych im pracowników (studentów) Uczelni jest posiadanie umiejętności postępowania jak opisano w niniejszej instrukcji w warunkach zagrożenia pożarowego, powodziowego, skażenia niebezpiecznymi związkami chemicznymi lub skażenia promieniotwórczego. W tym celu należy:
- być świadomym tego, co dzieje się w najbliższym otoczeniu, ponieważ atak terrorystyczny jest zawsze nagły i niespodziewany,
 - zwracać uwagę na podejrzane i niezwykle zachowanie się osób (osoby) w pobliżu, których się znajdujemy,
 - zwracać uwagę na pozostawione pakunki, teczki, torby itp. w miejscach najmniej spodziewanych,
 - znać wyjścia i drogi ewakuacyjne oraz możliwości użycia podręcznego sprzętu ratowniczego i gaśniczego, a także użycia posiadanego wyposażenia do udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym.

A. Postępowanie po przyjęciu wiadomości o podłożeniu ładunku wybuchowego

1. W wypadku przyjęcia wiadomości o podłożeniu ładunku wybuchowego (bomby, miny, itp.) najważniejsze staje się zdobycie jak najwięcej informacji o osobie, która podaje wiadomość bądź ją przekazuje. W tym celu należy:
 - a) prowadzić rozmowę tak aby:
 - utrzymać maksymalnie najdłuższy kontakt telefoniczny z rozmówcą przez prowadzenie spokojnej rozmowy,
 - jeżeli jest to możliwe nagrać rozmowę;
 - b) uzyskać od rozmówcy jak najwięcej informacji o:
 - sprawcy (płeć, wiek, język),
 - posiadanej przez sprawcę wiedzy o terenie lub obiekcie zamachu,
 - podłożonym ładunku,
 - rodzaju ładunku (klasyczny - wybuchowy, chemiczny, biologiczny itp.),
 - miejscu podłożenia,
 - czasie podłożenia ładunku,
 - wyglądzie zewnętrznym ładunku,
 - czasie wybuchu ładunku,
 - warunkach, jakie muszą być spełnione, aby nie doszło do wybuchu,
2. W trakcie rozmowy należy starać się uświadomić zgłaszającemu możliwość spowodowania śmierci lub zranienia (kalectwa) osób postronnych (niewinnych) w wyniku wybuchu.
3. W każdym przypadku przyjmowania wiadomości o podłożeniu ładunku wybuchowego należy posłużyć się (jeżeli to możliwe) przedstawionym poniżej wzorem „Formularza rozmowy z osobą zgłaszającą podłożenie ładunku wybuchowego”. Przyjmujący wiadomość, winien starać się w miarę istniejących warunków, wypełnić wszystkie wymienione rubryki (pytania) w formularzu.

4. Kierownicy jednostek organizacyjnych, kierownicy obiektów, komendant Straży Akademii Rolniczej zobowiązani są wyposażyć ww. „Formularz...” służby dyżurne, portierskie i sekretariaty.
5. Formularz można przygotować wg. poniższego wzoru:

FORMULARZ
ROZMOWY Z OSOBĄ ZGŁASZAJĄCĄ PODŁOŻENIE ŁADUNKU WYBUCHOWEGO

Uwagi:

1. Wypełniając formularz, właściwe informacje podkreślić lub wpisać w miejsca wykropkowane.
2. Wypełniać formularz podczas lub po zakończeniu rozmowy jednocześnie ją nagrywając.
3. Rozmowę prowadzić spokojnie i uprzejmie.
4. Udając trudności ze zrozumieniem zgłaszającego, jak najdłużej przeciągać rozmowę.
5. Uświadomić zgłaszającemu możliwość spowodowania śmierci lub zranień osób postronnych w wyniku zamachu.
6. W trakcie rozmowy dążyć do uzyskania jak najwięcej informacji o zgłaszającym, posiadanym przez niego stopniu wiadomości o terenie, obiekcie zamachu oraz o podłożonym ładunku wybuchowym.

Zadawać pytania:

- Kiedy ładunek wybuchnie ?
- Gdzie znajduje się w tej chwili ?.....
- Jakiego rodzaju jest ładunek (materiał wybuchowy, palny, gazowy, chemiczny itp.) ?.....
- Jak wygląda ładunek ?
- W którym konkretnie miejscu jest umieszczony ładunek ?.....
- Dlaczego podłożył Pan (Pani) ładunek ?.....
- Skąd Pan (Pani) dzwoni ?.....
- Gdzie Pan (Pani) w tej chwili się znajduje ?.....
- Czy mogę Panu (Pani) w czymś pomóc ?.....
- Czy chce się Pan (Pani) z kimś skontaktować ?.....
- Czy Pan (Pani) jest konstruktorem ładunku (bomby) ?.....
- Proszę podać swoje imię i nazwisko

- Proszę podać swój adres.....
.....
- Inne pytania , uzależnione od konkretnej sytuacji i rozwoju rozmowy ze zgłaszającym
.....
.....
.....
- A. Dane personalne przyjmującego zgłoszenie (bezpośrednio) o podłożonym ładunku
.....
.....
- B. Czas przyjęcia zgłoszenia
.....
- C. Dane personalne zgłaszającego o podłożeniu ładunku:
 - Imię i nazwisko
.....
 - Adres zamieszkania.....
.....
 - Sposób przedstawiania się.....
.....
 - Kogo reprezentuje.....
.....
.....
- D. Opis głosu anonimowego rozmówcy:
 - Z jaką znaną Ci osobą utożsamiasz głos rozmówcy ?.....
.....
.....
 - MężczyznaKobieta..... Dziecko.....
 - Młody..... W średnim wieku.....Chłopiec (Dziewczynka).....
.....
 - W przybliżeniu ile może mieć lat.....
 - Akcent (cechy charakterystyczne dla: cudzoziemca, miejscowego, gwara, sztucznie zmieniony głos itp.)
.....
.....
 - Ton głosu (*podkreślić*): głośny, cichy, szybki, powolny, niski, wysoki, ciepły, chrapliwy, jękający się, zniekształcony, bełkotliwy, sepleniący (inne określenie)
.....
 - Charakterystyczna wymowa jakiejś litery
.....
 - Inny
.....
 - Inne cechy charakterystyczne głosu.....
.....
 - Odgłosy w tle (*podkreślić*): uliczne, dworcowe, biurowe, zakładu (fabryki), muzyka, zwierzęta, sztuce, głosy innych osób, megafon, dobre połączenie, połączenie lokalne,
.....

połączenie zamiejscowe, zakłócenia na linii, inne

.....

.....

Język zgłaszającego podłożenie ładunku (*podkreślić*) : wykształcony, wulgarny, niezrozumiały, nagrany, zgłoszenie odczytane, inne

.....

.....

- Uwagi

.....

.....

.....

5. Osoba, która przyjęła wiadomość o podłożeniu ładunku wybuchowego (bomby, miny itp.) lub zauważyła w obiekcie przedmiot (pakunek) niewiadomego pochodzenia, zobowiązana jest zawiadomić:
 - bezpośredniego przełożonego,
 - Policję Nr tel. : **997**,
 - kierownika obiektu.
6. Zawiadamiając policję o podłożeniu ładunku wybuchowego należy podać:
 - dokładną treść rozmowy ze sprawcą zgłaszającego podłożenie ładunku, wykorzystując zapisane informacje w „Formularzu",
 - jeżeli ładunek (pakunek, przedmiot) został znaleziony – należy podać miejsce znalezienia i dokładny jego opis,
 - nr telefonu, z którego prowadzona jest rozmowa, imię i nazwisko zawiadamiającego oraz adres
7. Przyjmujący zgłoszenie o podłożeniu ładunku wybuchowego może żądać:
 - potwierdzenie zgłoszenia (po zakończeniu rozmowy, policja dzwoni pod podany przez zawiadamiającego numer, należy oddzwonić i potwierdzić prawdziwość zdarzenia),
 - dodatkowych informacji o zdarzeniu.
8. Do czasu przybycia policji akcją kieruje kierownik jednostki organizacyjnej lub kierownik obiektu, a jeżeli osoby te są nieobecne – komendant, lub strażnik Straży Akademii Rolniczej.
9. Kierujący akcją zarządza sprawdzenie pomieszczeń w obiekcie przez użytkowników (mieszkańców), ze szczególnym zwróceniem uwagi na ślady przemieszczeń mebli, przedmiotów i innego wyposażenia.
 Ponadto należy zarządzić przeszukanie pomieszczeń ze zwróceniem uwagi na pozostawione przedmioty, rzeczy, pakunki, urządzenia itp., ustalenie: czy wcześniej tam się znajdowały, czy emitują dźwięki (np. dźwięki mechanizmów zegarowych), sygnały świetlne (np. elektroniczne), dym i inne.
10. Pomieszczenia ogólnodostępne takie jak: korytarze, klatki schodowe, aule, sale wykładowe, toalety, piwnice, strychy itp. oraz najbliższe otoczenie zewnętrzne obiektu powinno być sprawdzone przez pracowników obsługi technicznej (administracyjnej).

11. Znalezionych (zlokalizowanych) przedmiotów, rzeczy, pakunków, urządzeń, których w ocenie użytkowników obiektu (pomieszczenia) – przedtem nie było, a zachodzi podejrzenie, iż mogą to być ładunki wybuchowe, nie wolno dotykać. O ich umiejscowieniu należy natychmiast powiadomić osobę kierującą akcją .
12. W przypadku, gdy użytkownicy pomieszczeń (pracownicy obsługi) faktycznie stwierdzą obecność przedmiotów, rzeczy, pakunków i urządzeń, których wcześniej nie było lub zmiany w wyglądzie i rozmieszczeniu przedmiotów, stale znajdujących się w tych pomieszczeniach (miejscach) są zdecydowanie widoczne, należy przyjąć, że są one skutkiem działania sprawcy podłożenia ładunku wybuchowego.
W tej sytuacji kierujący akcją powinien podjąć i wydać decyzję o ewakuacji osób z zagrożonego obiektu przed przybyciem policji.
13. Ważnym elementem działania kierującego akcją jest nie dopuszczenie do paniki, utrzymanie porządku i dyscypliny w zachowaniu osób znajdujących się w obiekcie.
14. **Po przybyciu policji** kierujący akcją przekazuje wszelkie informacje dotyczące zdarzenia, wskazuje miejsca zlokalizowanych przedmiotów, rzeczy, pakunków i urządzeń oraz newralgiczne punkty obiektu (budynku).
15. Policjant (komendant, dowódca grupy) przejmuje kierowanie akcją, obowiązkiem kierującego dotychczas akcją jest służyć mu wszelką pomocą.
16. Na wniosek policjanta kierującego akcją , kierownik jednostki organizacyjnej Uczelni podejmuje decyzję o ewakuacji – o ile nie nastąpiło to wcześniej.
17. Identyfikacją i rozpoznaniem znalezionych podejrzanych przedmiotów, rzeczy, pakunków i urządzeń oraz ich neutralizowanie należy wyłącznie do obowiązków policji.
18. Policjant (komendant, dowódca grupy) kierujący akcją po zakończeniu działań przekazuje obiekt kierownikowi jednostki organizacyjnej Uczelni (kierownikowi obiektu) protokolarnie według poniższego wzoru:

.....
(Jednostka Policji)

P R O T O K Ó Ł N R.....

z przeprowadzonego rozpoznania minersko – pirotechnicznego
w dniu

W godzinach od do przeprowadzono rozpoznanie
minersko – pirotechniczne w

Odpowiedzialny za wykonanie rozpoznania

I. Zakres prowadzonego rozpoznania

II. Wyniki i wnioski z wykonanego rozpoznania

.....

 III. Obiekt, teren po zakończeniu rozpoznania o godzinie
 przekazano

Dowódca rozpoznania

Przejmujący obiekt, teren

.....
 Uwagi:.....

Sporządził:

19. **W wypadku eksplozji** w budynku należy starać się opuścić go tak szybko, jak to możliwe. Do ochrony przed spadającymi przedmiotami z sufitu, półek, tynkiem i gruzem, chronić się przez wykorzystanie stołów, biurek, krzeseł i innych przedmiotów, chroniąc przede wszystkim głowę. Osoby, które znalazły się w rumowisku i nie mają możliwości wyjścia, powinny pamiętać aby:
- nie używać otwartego ognia do oświetlenia,
 - pozostać na miejscu, by nie powodować wznoszenia się kurzu, przykryć nos i usta tkaniną (mokra chusteczka, szalik itp.),
 - sygnalizować miejsce przez uderzenia w rury kanalizacyjne, nie krzyczeć, krzyk powoduje wdychanie kurzu, który ponadto może być skażony,
 - ograniczyć rozmowy i poruszanie się do minimum, może okazać się, że brak będzie dopływu świeżego powietrza (zapasu powietrza).
20. **W wypadku pożaru** należy postępować jak określono w pkt. 2 niniejszego rozdziału ponadto skorzystać z poniższych porad:
- pochylić się nisko i opuścić budynek najszybciej jak to możliwe,
 - przykryć usta i nos mokrą tkaniną ,
 - dym i trujące gazy zbierają się najpierw pod sufitem, należy pozostać poniżej poziomu dymu przez cały czas.
 - nie otwierać drzwi, które są gorące, należy poszukać innej drogi ucieczki.
21. W warunkach zagrożenia atakiem terrorystycznym, jeżeli powstało podejrzenie o podłożeniu ładunku wybuchowego należy pamiętać o kilku podstawowych nakazach:

- ! Nie dotykać żadnych podejrzanych paczek, pakunków i innych przedmiotów zwłaszcza, jeżeli nie ma się rozpoznania o ich pochodzeniu lub emitują jakiegokolwiek dźwięki, światło, lub inne sygnały.
- ! W przypadku zarządzenia ewakuacji budynku, należy podporządkować się kierującemu akcją.
- ! Nie stawać w pobliżu okien i w innych potencjalnie niebezpiecznych miejscach.
- ! Nie zastawiać bądź ograniczać dostępu do chodników i ulic przyległych do budynku, może powstać sytuacja, że będą potrzebne do wykorzystania przez służby ratownicze.
- ! Nieprzygotowani ludzie nie powinni uczestniczyć w ratowaniu poszkodowanych: tj. znajdujących się w środku zawałonego budynku, rannych z urazami kręgosłupa, podawać chorym jakichkolwiek lekarstw itp.

B. Postępowanie w warunkach zagrożenia atakiem terrorystycznym z użyciem środków chemicznych

1. W warunkach zagrożenia atakiem terrorystycznym z użyciem środków chemicznych należy postępować jak opisano w pkt. 5 niniejszego rozdziału.
2. Środki chemiczne mogą wystąpić w postaci trujących gazów, płynów albo ciał stałych mających negatywny wpływ na ludzi, zwierzęta i rośliny. Większość tych środków powoduje poważne uszkodzenia, a nawet śmierć. Rezultat wpływu środków chemicznych na organizm człowieka zależy od ich rodzaju, ilości i czasu oddziaływania.
3. W przypadku zagrożenia atakiem terrorystycznym z użyciem niebezpiecznych związków chemicznych, kierownicy jednostek organizacyjnych Uczelni mają obowiązek pouczyć podległych pracowników (studentów), jak powinni się zachować i gdzie szukać schronienia, zabezpieczyć zagrożony teren, i w razie potrzeby zarządzić ewakuację.
4. Działanie środków chemicznych użytych w ataku terrorystycznym często okazuje się fatalne w skutkach, opuszczenie schronienia w celu pomocy innym poszkodowanym może okazać się śmiertelną decyzją. Człowiek nieprzygotowany nie może udzielać żadnej cennej pomocy ofiarom środków chemicznych.

C. Postępowanie w warunkach zagrożenia atakiem terrorystycznym z użyciem środków biologicznych

1. Zagrożeniem atakiem terrorystycznym z użyciem środków biologicznych określa się użycie chorobotwórczych organizmów i toksyn mających wpływ na ludzi, zwierzęta i rośliny. Środki biologiczne mogą być użyte w sposób niewidoczny i działać z opóźnieniem, a niekiedy, nawet z dużym opóźnieniem.
2. Atak terrorystyczny przy użyciu środków biologicznych jest jedną z jego odmian i nazywany jest bioterroryzmem.
3. Postępowanie w warunkach zagrożenia bioterroryzmem różni się w zasadniczy sposób od postępowania w warunkach innych zagrożeń tym, że zaangażowane są w niesienie pomocy przede wszystkim służby medyczne najczęściej ze specjalistycznym przygotowaniem.
4. Niezbędnym warunkiem obrony przed skutkami bioterroryzmu jest istnienie efektywnych systemów rozpoznania oraz profilaktyki i likwidacji skutków. Zakres możliwości służb sanitarno – medycznych na szczeblu Uczelni jest ograniczony, niemniej jednak, z uwagi na groźne następstwa, należy znać objawy chorób, które są wywoływane przez szczególnie niebezpieczne drobnoustroje ludzkie, zwierzęce i roślinne. Ich znajomość pozwoli na szybsze podjęcie decyzji o wezwaniu lekarza do chorego.

5. Spośród drobnoustrojów wywołujących szczególne zagrożenia chorobowe wymienia się:¹⁸⁾

a) **Ospa prawdziwa**

Pochodzenie i objawy: Bardzo niebezpieczna choroba zakaźna powodowana przez wirus (*Poxvirus*), którego okres inkubacji wynosi od 10 – 12 dni. Zakażenie odbywa się drogą kropelkową, wziewną (kusz) lub przez kontakt z przedmiotami chorego. Objawy to: nagły początek z wysoką gorączką , bólami krzyża, nieżytem dróg oddechowych i nietypową wysypką. Po upływie dalszych 3-4 dni pojawia się wysypka w postaci drobnych plamek zmieniające się w grudki , a w końcu w pęcherzyki, które ulegają zropieniu. W tym okresie następuje pogorszenie stanu chorego, pojawia się gorączka z dreszczami, swąd skóry oraz bóle całego ciała. Zmiany ropne mogą się zlewać prowadząc do rozległego ropnego zapalenia skóry. W każdym przypadku wystąpienia podobnych objawów, chorego należy poddać badaniom lekarskim.

b) **Wąglik**

Pochodzenie i objawy: Ostra choroba zakaźna zwierząt i ludzi, wywołana przez bakterię laseczkę wąglika (*Bacillus anthracis*) występująca głównie u bydła, koni i owiec, rzadko u kóz, świń i zwierząt futerkowych. Laseczka wąglika wytwarza w warunkach tlenowych odporne formy przetrwalnikowe, zdolne przeżyć w glebie kilkadziesiąt lat, w warunkach beztlenowych laseczki giną w ciągu kilku dni. Zakażenie następuje zazwyczaj drogą pokarmową. Okres wylegania wąglika wynosi od kilku godzin do kilkunastu dni. Choroba występuje w postaci nadostrej (tzw.„piorunującej”), która objawia się krwawymi wypływami z nozdrzy, pyska i odbytu, zwierzę pada po kilkunastu godzinach. Postać podostra to: obrzęki szyi, boków i brzucha, zgon następuje po 2–3 dniach.

Wąglik u ludzi występuje w trzech postaciach:

- jelitowej, okres wylegania od 1 – 7 dni, rzadko spotykanej,
- skórnej, okres wylegania od kilku godzin do 10 dni, zwaną czarną krostą, objawiającą się wystąpieniem guzkowatego, swędzącego tworzywa w miejscu skażenia, który po kilku dniach przekształca się w czarny strup okolony naciekiem,
- płucnej, okres wylegania od 2 – 60 dni, podobnej do zapalenia płuc, kończąca się przeważnie śmiercią chorego.

W przypadku podejrzenia o zakażenie, natychmiast powiadomić lekarza.

c) **Ebola**

Pochodzenie i objawy: Wirus Ebola zaliczany do rodziny filowirusów (*Filoviridae*). Rozpoznano cztery jego biotypy, z których trzy są chorobotwórcze dla człowieka i wywołują afrykańską gorączkę krwotoczną, czwarty – jest chorobotwórczy dla małp. Nazwa wirusa pochodzi od nazwy afrykańskiej rzeki w Zairze.

Pierwsze przypadki afrykańskiej gorączki krwotocznej wystąpiły w Sudanie i Zairze w 1976 roku, jako ogniska epidemiczne. Siedlisko zarazka nie jest dotychczas znane (prawdopodobnie afrykański gryzoń).

Okres inkubacji wirusa Ebola wynosi ok. tygodnia. Zakażenie następuje przy kontakcie z posiadaczem tego wirusa. Atakuje komórki wątroby, niszczy śródbłonek naczyń krwionośnych, wątrobę, nerki, węzły chłonne i inne narządy.

Choroba zaczyna się gorączką, bólem głowy, brzucha i mięśni, potem następuje biegunka, wymioty i krwawienie.

Choroba ma bardzo gwałtowny przebieg i śmiertelność ok. 90 % hospitalizowanych .

18) Biuro Bezpieczeństwa Narodowego - *Raport o stanie przygotowania państwa do realizacji zadań w zakresie monitorowania, diagnozowania oraz zwalczania i usuwania skutków zagrożeń środkami mikrobiologicznymi* – Warszawa 2000 r.

d) **Jad kielbasiany**

Pochodzenie i objawy: Jad kielbasiany (*Clostrisium botulinum*) jest najsilniejszą ze znanych trucizn bakteryjnych, której zaledwie 1 gram suchej masy wystarcza do zarażenia wielu milionów ludzi (różne źródła podają od 8 – 10 mil. ludzi !). U ludzi występuje w formie jelitowej, okres wylegania jest zróżnicowany i trwa od 12 do 14 dni. W pierwszym stadium rozwoju powoduje porażenie mięśni poprzecznie prążkowanych, a następnie dochodzi do zatrzymania oddychania i zgonu.

Odnotowuje się zainteresowania terrorystów podaniem trucizny drogą wziewną.¹⁹⁾

6. Narzędziami w ataku bioterrorystycznym mogą być klasyczna broń lądowa, powietrzna i morska, a także rozpylanie areozoli, skażenie żywności, wody i gleby. Obiektami ataku mogą być miejsca najczęściej odwiedzane, a więc: dworce kolejowe, lotnicze i morskie, centra handlowe, miejsca zgromadzeń, stadiony, sale koncertowe, gęsto zaludnione ulice w godzinach szczytu, stołówki, miejsca kultów religijnych i inne.
7. W ostatnim czasie doszło do przesyłania zarazka wąglika w listach i paczkach do określonego adresata (głównie w Stanach Zjednoczonych) z zamiarem wywołania epidemii w dużych miastach lub rejonach o dużym zaludnieniu.
8. Szczególnie niebezpieczną formą ataku bioterrorystycznego jest przesłanie drogą pocztową zarazka chorobotwórczego. Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej w trosce o bezpieczeństwo obywateli, na stronie internetowej²⁰⁾ zamieściła informację jak postępować w przypadku otrzymania przesyłki niewiadomego pochodzenia, o poniższej treści:

„ W przypadku otrzymania jakiegokolwiek przesyłki niewiadomego pochodzenia lub budzącej podejrzenia z jakiegokolwiek innego powodu:

- a. brak nadawcy,
- b. brak adresu nadawcy,
- c. przesyłka pochodzi od nadawcy lub z miejsca, z którego nie spodziewamy się otrzymać przesyłki należy:
 1. Nie otwierać tej przesyłki !
 2. Umieścić tę przesyłkę w grubym worku plastikowym, szczelnie zamknąć.
 3. Worek ten należy umieścić w drugim grubym plastikowym worku, szczelnie należy zamknąć: zawiązać supeł i zakleić taśmą klejącą.
 4. Paczki nie należy przemieszczać. Należy pozostawić ją na miejscu.
 5. Powiadomić lokalny posterunek Policji (nr tel.: 997; komórka 112) lub Straż Pożarną (tel.: 998). Służby te podejmą wszystkie niezbędne kroki w celu bezpiecznego przejęcia przesyłki.

W przypadku, gdy podejrzana przesyłka została otwarta i zawiera jakąkolwiek podejrzaną zawartość w formie stałej (pył, kawałki, blok, galaretę, pianę lub inną) lub płynnej należy:

1. Możliwie nie naruszać tej zawartości: nie rozsypywać, nie przenosić, nie dotykać, nie wąchać, nie powodować ruchu powietrza w pomieszczeniu (wyłączyć systemy wentylacji i klimatyzacji, zamknąć okna).
2. Należy całą zawartość umieścić w worku plastikowym, zamknąć go i zakleić taśmą lub plastrem.
3. Należy dokładnie umyć ręce.
4. Zaklejony worek umieścić w drugim worku, zamknąć go i zakleić.
5. Ponownie dokładnie umyć ręce.
6. W przypadku braku odpowiednich opakowań należy unikać poruszania i przemieszczania przesyłki.

19) Tamże – str. 5

20) <http://www.kgsp.pl>

7. Bezzwłocznie powiadomić lokalny posterunek Policji (nr tel.: 997, 112) lub Straż Pożarną (nr tel.:998, 112) i stosować się do ich wskazówek.
Po przybyciu właściwych służb należy bezwzględnie stosować się do ich poleceń.”
9. Obowiązkiem służbowym pracowników Uczelni, którzy zajmują się przyjmowaniem i przekazywaniem przesyłek, jest stosowanie powyższych zaleceń w czasie wykonywania codziennych obowiązków.
10. Środki użyte w ataku bioterrorystycznym są trudne do wykrycia, ponieważ nie posiadają jakichkolwiek specyficznych oznak (zapach, kolor itp.). Jedynym sposobem ich wykrycia jest diagnoza laboratoryjna.

D. Postępowanie w warunkach zagrożenia atakiem terrorystycznym na system komputerowy

1. Zagrożenie atakiem terrorystycznym na system komputerowy ma miejsce wówczas, gdy zostały podjęte działania niezgodne z prawem (rozmyślne lub złośliwe) przez wejście (przeniknięcie) do chronionego hasłem dostępu systemu lub sieci komputerowej, w celu uzyskania wglądu do zasobów systemu, ich wykorzystanie albo zniekształcenie w określonym zamiarze.
2. W celu zabezpieczenia przechowywanych danych w systemach komputerowych, obowiązkiem kierowników jednostek organizacyjnych Uczelni, jest ochrona zgromadzonych informacji w formie pasywnej, zapisanie na nośnikach i zamknięcie w sejfie lub szafie metalowej, lub w formie aktywnej, czyli przechowywanie na czynnym nieprzerwanie zapasowym serwerze.
3. Szczegółowe zasady postępowania w tym zakresie, zostały określone w oddzielnym Zarządzeniu Rektora.²¹⁾

7. Postępowanie w warunkach zagrożenia intensywnymi opadami śniegu, mrozem i huraganem

A. Postępowania w warunkach intensywnych opadów śniegu i mrozów

1. Intensywne opady śniegu występujące podczas niskich temperatur w dodatku przy silnym wietrze są szczególnie uciążliwe, a dla wielu ludzi mogą być również niebezpieczne.
2. Duże opady śniegu, niespodziewane ataki mrozu, huragan i burze śnieżne mogą sparaliżować życie w dużej części kraju. Miejscowości mogą zostać pozbawione dopływu energii elektrycznej, a zatem ocieplania mieszkań i miejsc pracy.
3. Do szczególnych zadań kierowników jednostek organizacyjnych Uczelni, w warunkach intensywnych opadów śniegu i niskich temperatur należy:

21) Zarządzenie Nr 22/OC/2001 Rektora Akademii Rolniczej im. H. Kołłątaja w Krakowie z dnia 23 lipca 2001 r. w sprawie ochrony informacji niejawnych, wymagań bezpieczeństwa systemów i sieci teleinformatycznych oraz sposobu oznaczania, przyjmowania, przewożenia i wydawania materiałów i dokumentów niejawnych – Rozdz. XII z późn. zm. wprowadzonymi Zarządzeniem Nr 40/OC/2001 Rektora AR z dnia 31.12.2001 r.

- wykonywać zadania podawane w komunikatach pogodowych lokalnych stacji radiowych i telewizyjnych (o zamiarze wykonania każdego przekazanego komunikatu - należy powiadomić przełożonego).
 - wykonywać zadania przełożonych, przekazywane w doraźnie wydawanych zarządzeniach,
 - posiadać sprzęt transportowy, będący w dyspozycji, technicznie sprawny i wyposażony do zaistniałej sytuacji, np. łańcuchy, linki holownicze itp.
 - w obiektach Uczelni (dydaktycznych, administracyjnych, domach studenckich i pozostałych) należy zarządzić uszczelnienie ścian, poddaszy, okien i drzwi,
 - przekazywać informacje pracownikom i studentom o zasadach zachowania się w zaistniałych warunkach, w których należy podać w formie zaleceń, m.in.:
 - * nosić ubranie składające się z kilku warstw, luźne, zewnętrzna odzież powinna być łatwa do zdjęcia i wodoodporna,
 - * unikać zbędnego lub nadmiernego wysiłku, zimne otoczenie powoduje dodatkowe obciążenie serca,
 - * przemęczenie w warunkach niskich temperatur może być następstwem zawału serca,
 - * korzystać z publicznych środków komunikacji,
 - * obserwować, czy nie występują zauważalne objawy odmrożeń (utrata czucia, jasny lub błądy kolor małżowin usznych, nosa, palców rąk i nóg). W przypadku wystąpienia wymienionych objawów wezwać lekarza,
 - * oszczędzać zapasy paliwa (węgiel, koks, mazut itp.) w miejscach zamieszkania, okresowo wyłączać grzejniki,
 - * zapewnić wentylację pomieszczeń,
 - * nie podawać alkoholu osobie dotkniętej odmrożeniem lub wychłodzeniem,
 - * nie podawać kawy – ze względu na zawartość kofeiny,
 - * nie podawać żadnych leków bez konsultacji z lekarzem.
- 5 O wszystkich zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi i ochrony mienia należy informować:
- bezpośredniego przełożonego
 - służby dyżurne Straży Akademii Rolniczej,
 - służby dyżurne:
 - * Pogotowia Ratunkowego tel.: **999, 112** lub: **422 2999, 4223999**
 - * Straży Pożarnej tel.: **998, 112**
 - * Policji tel.: **997, 112**
 - * Pogotowia Energetycznego tel.: **421 2749**
 - * Pogotowia Ciepłego tel.: **993, 112** lub **644 3846,**
 - * Pogotowia Wodno –Kanalizacyjnego tel.: **422 9205**
 - * Pogotowia Gazowego tel. : **992, 112** lub **656 5056**
6. W warunkach intensywnych opadów śniegu i mrozu należy pamiętać, że:
- ! Odmrożenie jest następstwem oddziaływania zimna, najczęściej na odkryte części ciała, w wyniku, którego dochodzi do znacznego wychłodzenia całego organizmu, zaczerwienienie części ciała, utrata czucia lub bladeść palców rąk, nóg, nosa, małżowin usznych.
 - ! Wychłodzenie jest następstwem spadku temperatury ciała poniżej 35° C w wyniku czego powstaje zaburzenie świadomości, śpiączka, powolna mowa, lub zburzenie mowy, poczucie wyczerpania i senność.

- ! W temperaturze poniżej -30°C przy silnym wietrze (także przy silnym wietrze i temperaturze poniżej 0°C) może dojść do odmrożenia lub wychłodzenia organizmu.
- ! W wypadku odmrożenia lub wychłodzenia należy wezwać pomoc lekarską, a następnie rozpocząć powolne ogrzewanie osoby poszkodowanej. Ogrzewanie rozpocząć od ogrzewania torsu, zdjęć ubranie, ułożyć chorego na suchej pościeli (kocu, pledzie itp.) okryć pierzyną, kołdrą lub ciepłym kocem, folią aluminiową, ogrzać własnym ciałem. Przy odmrożeniach kończyn, ogrzewać je ciepłą wodą o temperaturze ciała człowieka, przy odmrożeniach nosa, małżowin usznych itp. okładać je ciepłymi okładami.
- ! Osobie z wychłodzeniem lub odmrożeniami nie podawać alkoholu, kawy, lekarstw bez decyzji lekarza.

B. Postępowanie w warunkach zagrożenia silną wichurą i huraganem

1. Najczęstszą przyczyną silnych wichur i huraganów jest szybkie przemieszczanie się aktywnych niżów. W naszej strefie klimatycznej wichury i huragany występują najczęściej i przyjmują najgroźniejszą formę w okresie wiosennym i jesiennym. Silny wiatr przyjmujący postać huraganu jest bardzo niebezpieczny w okresie zimowym, szczególnie gdy towarzyszą mu opady śniegu i niska temperatura.
2. Do zadań kierowników jednostek organizacyjnych jest zapewnienie sprawnej obsługi obiektów, przygotowanie odpowiednich instrukcji o postępowaniu na wypadek wystąpienia silnej wichury lub huraganu.
3. Do obowiązków wszystkich pracowników i studentów, w przypadku niespodziewanego wystąpienia silnej wichury lub huraganu, jest wykonanie podstawowych zadań zapewniających ochronę życia ludzi i mienia Uczelni.
4. W celu sprawnego przebiegu akcji ratowniczej w warunkach silnej wichury lub huraganu należy posiadać wcześniej przygotowane plany wykonania przedsięwzięć zapewniających ochronę ludzi i mienia Uczelni.
5. W warunkach silnej wichury lub huraganu kierownicy jednostek organizacyjnych (w szczególności jednostek obsługi, obsługi technicznej i administracji) zobowiązani są przekazać podległym pracownikom (studentom) zadania do natychmiastowego wykonania, przede wszystkim:
 - zamknąć okna, zabezpieczyć rynny i inne części budynków, np.: parapety, lampy ścienne itp.
 - sprawdzić konstrukcje dachowe w budynkach, jeżeli zachodzi potrzeba podejmować decyzję o natychmiastowej naprawie (przytwierdzeniu elementów dachowych do budynku),
 - zabezpieczyć latarnie i inne urządzenia na terenie Uczelni, które mogą ulec zniszczeniu,
 - usunąć z parapetów i balkonów przedmioty, które mogą zagrażać przechodniom,
 - usunąć z obejścia przedmioty i urządzenia, które mogą być porwane przez wiatr lub przeszkadzać w prowadzeniu akcji ratunkowej,
 - zapewnić odpowiednią ilość oświetlenia zapasowego (lampy naftowe, świece, baterie do latarek itp.),
 - zabronić parkowania pojazdów pod drzewami, trakcjami elektrycznymi, planszami reklamowymi, na drogach ewakuacyjnych i pożarowych, w przejściach i innych miejscach, które mogą zagrażać życiu lub uszkodzeniu mienia. Drogi ewakuacyjne i

- pożarowe oraz przejścia, mogą być wykorzystane do niesienia pomocy poszkodowanym i prowadzenia ewakuacji,
- sprawdzić i uzupełnić wyposażenie apteczek pierwszej pomocy,
 - wyłączyć główny włącznik dopływu prądu i gazu, w celu ograniczenia niebezpieczeństwa powstania pożaru,
6. W warunkach silnej wichury lub huraganu, o wszystkich zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi i ochrony mienia należy informować:
- bezpośredniego przełożonego,
 - służby dyżurne Straży Akademii Rolniczej,
 - służby dyżurne:,
 - * Straży Pożarnej tel.: **998,112**
 - * Policji tel.: **997,112**
 - * Pogotowia Ratunkowego tel.: **999, 112** lub **422 2999, 422 3999,**
 - * Pogotowia Energetycznego tel.: **421 2749,**
 - * Pogotowia Gazowego tel.: **992, 112** lub **656 5056,**
 - * Pogotowia Wodno – Kanalizacyjnego tel.: **422 9205,**
 - * Pogotowia Ciepłego tel.: **993, 112** lub **644 3846,**
8. W warunkach silnej wichury lub huraganu należy pamiętać aby:
- ! Unikać zwisających lub leżących przewodów elektrycznych.
 - ! Ostrożnie wchodzić do zniszczonych budynków.
 - ! Przed wejściem do zniszczonego budynku, sprawdzić instalację elektryczną, gazową i wodociagową (ściekową).
 - ! Nie stawać (nie przechodzić) pod balkonami, tablicami reklamowymi, drzewami, trakcjami elektrycznymi i innymi elementami wystającymi ze ścian.

7. Postępowanie w warunkach awarii infrastruktury miejskiej

1. Awaria rurociągów gazowych może być przyczyną pożaru, zezadzenia ludzi i inwentarza gospodarskiego. Awaria sieci przesyłowych energii elektrycznej może zagrażać porażeniem ludzi i zwierząt, może także być przyczyną pożaru.
2. Postępowanie w warunkach zagrożenia na skutek awarii infrastruktury miejskiej, w zależności od rodzaju zagrożenia i jego skutków określono w pkt. 2 i 5 niniejszego rozdziału.
3. Obowiązkiem kierowników jednostek organizacyjnych Uczelni, administracji i obsługi technicznej w zależności od kompetencji, jest określić stan zagrożenia dla pracowników (studentów) i mienia oraz przedstawić odpowiedni meldunek bezpośredniemu przełożonemu.
4. W przypadku awarii urządzeń, o których mowa wyżej, na terenie lub w obiektach Uczelni, obowiązkiem służb dyżurnych jest natychmiast powiadomić bezpośredniego przełożonego, lub w wypadkach nie czerpiących zwłoki, kierownika jednostki organizacyjnej administracji i obsługi - według kompetencji.
5. W warunkach, jeżeli zdarzenie ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi i ochrony mienia Uczelni, należy informować:
 - bezpośredniego przełożonego,
 - służby dyżurne Straży Akademii Rolniczej,

- służby dyżurne:
 - * Straży Pożarnej tel.: **998, 112**
 - * Policji tel.: **997, 112**
 - * Pogotowia Ratunkowego tel.: **999, 112** lub **422 2999, 4223999,**
 - * Pogotowia Energetycznego tel.: **421 2749,**
 - * Pogotowia Gazowego tel.: **992, 112** lub **656 5056,**
 - * Pogotowia Wodno – Kanalizacyjnego tel.: **422 9205,**

9. Postępowanie w wypadku stwierdzenia kradzieży ²²⁾

1. Brak odpowiedniego zabezpieczenia mienia Uczelni także mienia pracowników i studentów może stanowić przyczynę kradzieży.
2. W celu nie dopuszczenia do kradzieży, obowiązkiem kierowników jednostek organizacyjnych, jest stworzenie warunków do bezpiecznego przechowywania i użytkowania powierzonego mienia pracownikom i studentom.
3. Obowiązkiem kierowników jednostek organizacyjnych Uczelni jest także, spełnienie wymogów koniecznych do bezpiecznego przechowywania mienia prywatnego pracowników i studentów w czasie pracy i studiów (również studentów – zamieszkałych w domach studenckich).
4. W przypadku stwierdzenia kradzieży mienia będącego własnością Uczelni kierownicy jednostek organizacyjnych, zobowiązani są do podjęcia następujących czynności:
 - ustalić rodzaj, ilość i wartość skradzionego mienia,
 - powiadomić o kradzieży:
 - * Policję tel.: **997, 112,**
 - * Dyrektora Administracyjnego tel.: **662 4279,**
 - potwierdzić zgłoszenie kradzieży na piśmie,
 - podjąć działania zmierzające do zabezpieczenia miejsca kradzieży, ze szczególnym uwzględnieniem pozostawionych przez sprawcę kradzieży śladów,
 - sporządzić notatkę służbową, w której zamieścić wszystkie znane fakty okoliczności kradzieży i przekazać ją Policji i Dyrektorowi Administracyjnemu.

10. Postępowanie w wypadku stwierdzenia aktu wandalizmu

1. Każdy przypadek bezmyślnego lub złośliwego zniszczenia mienia Uczelni (w tym pracowników i studentów) jest aktem wandalizmu.
2. Obowiązkiem kierowników jednostek organizacyjnych jest stworzenie odpowiednich warunków zabezpieczających mienie Uczelni, przed bezmyślnym lub złośliwym uszkodzeniem, lub zniszczeniem.
3. Obowiązkiem pracowników i studentów jest nie dopuszczenie do bezmyślnego lub złośliwego niszczenia mienia Uczelni oraz mienia prywatnego znajdującego się na terenie obiektów Akademii Rolniczej.
4. Każdy zauważony i stwierdzony wypadek wandalizmu winien być natychmiast ujawniony, w tym celu należy powiadomić:

22) Patrz: Zarządzenie Nr 41/95 Rektora Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie z dnia 12 listopada 1995 roku w sprawie ochrony mienia Uczelni

- bezpośredniego przełożonego (jeżeli to możliwe przedstawić sprawcę i przedmiot uszkodzenia lub zniszczenia),
 - służbę dyżurną Straży Akademii Rolniczej.
5. Kierownik jednostki organizacyjnej, po otrzymaniu wiadomości o zaistniałym akcie wandalizmu, podejmuje odpowiednią decyzję, w celu likwidacji szkody; jeżeli to konieczne powiadamia:
- bezpośredniego przełożonego,
 - Policję tel. : **997, 112**

10. Postępowanie w warunkach zagrożenia rozruchami ulicznymi

1. W warunkach gdy powstaje zagrożenie bezpieczeństwa dla pracowników (studentów) i mienia w związku z rozruchami ulicznymi w sąsiedztwie obiektów Uczelni, obowiązkiem kierowników jednostek organizacyjnych, a w czasie ich nieobecności kierowników obiektów i służb dyżurnych, jest zarządzić:
 - wzmocnienie obserwacji wejść i wyjść w ochranianych obiektach,
 - wzmocnienie obserwacji parkingów i placów na których znajduje się mienie Uczelni,
 - zamknięcie wejść na teren Uczelni (jeżeli jest to konieczne),
2. Obowiązkiem komendanta Straży Akademii Rolniczej w warunkach zagrożenia rozruchami ulicznymi, jeżeli ma to miejsce w sąsiedztwie obiektów i terenów Uczelni, jest:
 - wzmocnić ochronę obiektów,
 - powiadomić o zagrożeniu Zastępcę Dyrektora Administracyjnego ds. Administracyjno – Gospodarczych przedstawiając analizę i ocenę sytuacji oraz zaproponować właściwe rozwiązanie,
 - w zależności od rozwoju sytuacji i decyzji przełożonego podjąć wszelkie możliwe przedsięwzięcia w celu zminimalizowania zagrożenia,
 - powiadomić o zagrożeniu Policję tel.: **997, 112**
3. Obowiązkiem kierownika obiektu, w warunkach zagrożenia rozruchami ulicznymi jest:
 - powiadomić o zagrożeniu bezpośredniego przełożonego,
 - nawiązać współpracę z komendantem Straży Akademii Rolniczej w zakresie ochrony obiektu i mienia Uczelni,
 - podjąć wszelkie możliwe przedsięwzięcia w celu zminimalizowania zagrożenia,
 - powiadomić o zagrożeniu Policję tel. : **997, 112**
4. Obowiązkiem kierownika jednostki organizacyjnej, w warunkach zagrożenia rozruchami ulicznymi, jest:
 - powiadomić o zagrożeniu bezpośredniego przełożonego,
 - nawiązać współpracę z komendantem Straży Akademii Rolniczej,
 - podjąć wszelkie możliwe rozwiązania w celu zminimalizowania zagrożenia,
 - powiadomić o zagrożeniu Policję tel.: **997, 112**

V. POSTĘPOWANIE W WARUNKACH NIESIENIA POMOCY W NAGŁYCH WYPADKACH

1. Pierwsza pomoc przedlekarska

1. Pierwsza pomoc przedlekarska to proste, natychmiastowe zbiegi wykonywane na poszkodowanych w wypadkach i w nagłych schorzeniach zagrażających życiu lub zdrowiu, do czasu zapewnienia fachowej opieki medycznej.²³⁾
2. Do zakresu pierwszej pomocy przedlekarskiej należy wykonanie doraźnych zabiegów mających na celu ratowanie osób, które utraciły przytomność, reanimowanie, zabezpieczenie uszkodzenia ciała przed zanieczyszczeniem rany i przygotowanie do transportu. W szczególności do zakresu tych czynności należy:
 - doraźne tamowanie krwotoków,
 - nakładanie opatrunków,
 - prowizoryczne unieruchomianie,
 - wykonywanie sztucznego oddychania,
 - ratowanie osób, które utraciły przytomność,
 - ratowanie zatrutych,
 - pomoc w nagłych zachorowaniach,
 - udzielanie pomocy porażonym opadem promieniotwórczym,
 - przygotowanie poszkodowanych i chorych do transportu,
 - przenoszenie poszkodowanych i chorych.
3. Każdy pracownik (student) Uczelni, który przystępuje do udzielania pierwszej pomocy powinien znać zasady: wykonywania podstawowych zabiegów zmierzających do zapewnienia przywrócenia poszkodowanego (chorego) do stanu przytomności, zapobiegania ciężkim powikłaniom lub zgonom, posiadać umiejętność przygotowania poszkodowanego (chorego) do transportu.
4. Jeżeli nie zna się zasad i sposobu udzielania pierwszej pomocy, lepiej do niej nie przystępować, ograniczyć się do wezwania pomocy.
5. Przystępując do udzielania pomocy poszkodowanemu (choremu) w miejscu wypadku należy ustalić:
 - rodzaj wypadku i okoliczności jego powstania,
 - rodzaj uszkodzenia ciała,
 - stan ogólny ratowanego,
 - jakie czynności lub zabiegi zostały dotychczas wykonane,
 - jaka jest liczba ofiar; jeżeli poszkodowanych jest więcej, przeprowadzić segregację, udzielić pomocy w pierwszej kolejności najciężej poszkodowanym,
 - możliwości wykorzystania podręcznych materiałów jako doraźne opatrunki,
 - czy dostępne są podręczne apteczki pierwszej pomocy i stan ich wyposażenia,
 - możliwości transportu (wykorzystanie doraźnego transportu ręcznego, wózki, nosze itp.,
 - możliwości wezwania pogotowia ratunkowego (dostęp do telefonu) – tel.: **999, 112** lub **422 29 99, 422 39 99**.

23) Jerzy Ejmont – „Pierwsza pomoc”, Wyd.: PZWL - Warszawa 1966 r.

A. Rodzaje ran

1. Każda rana – niezależnie od wielkości i rodzaju narzędzia jakim została zadana – stanowi niebezpieczeństwo dla zdrowia, a nawet życia.
2. W przypadku uszkodzenia dużych naczyń krwionośnych (żyły, tętnice) lub narządów wewnętrznych (np. płuca, wątroba, jelita, nerki) może dojść do upływu krwi, a w następstwie tego do groźnych powikłań, a nawet śmierci.
3. Groźnym powikłaniem jest zakażenie rany i wtargnięcie drobnoustrojów chorobotwórczych do organizmu. Szczególnie groźne jest zakażenie rany bakteriami tężca lub zgorzeli gazowej, do czego dochodzi w wypadku zabrudzenia rany ziemią, pyłem, kurzem itp.
4. Rany można podzielić na kilka grup, według ich kształtu i rodzaju narzędzia, jakim zostały zadane. Rozróżniamy rany:
 - cięte – zadane ostrym przedmiotem np.: nóż, szkło,
 - kłute – zadane ostrym długim przedmiotem np.: bagnet, nóż, dłuto, widły itp.
 - tłuczone – zadane twardym ciężkim przedmiotem np.; młotek, młot, upadek itp.
 - szarpane (miażdżone) – zadane dużym tępym przedmiotem,
 - od ukąszenia – o kształcie typowym dla danego zwierzęcia np.: wąż, pies, koń itp.
 - postrzałowe – powstałe od pocisku wystrzelonego z broni palnej, mogą mieć różny kształt, w zależności od rodzaju pocisku (pocisk karabinowy, odłamek granatu itp.)

B. Zakażenia przyranne

1. Zakażenie przyranne powstaje zwykle w czasie zetknięcia z przedmiotem wywołującym zranienie. Dodatkowe zakażenie powstaje na skutek zetknięcia się rany z zabrudzoną częścią ubrania, kurzem i ziemią zawierającą także bakterie chorobotwórcze.
2. Najczęstszym typem zakażenia jest zakażenie bakteriami ropotwórczymi. Objawy zakażenia ropotwórczego są następujące: zaczerwienienie i obrzęk wokół rany nieraz obejmujący całą część ciała, rana wypełniona jest ropą, chory odczuwa pulsujący ból w ranie i otoczeniu, towarzyszy temu wzrost ciepłoty ciała.
3. Do najczęściej spotykanych zakażeń przyranych należą:
 - a) Róża przyrana - wywołana przez bakterie z grupy gronkowców lub paciorkowców. Róża charakteryzuje się wysoką ciepłotą ciała oraz ostro odgraniczonym, płaskim zaczerwienieniem i obrzękiem wokół rany. W leczeniu róży stosuje się antybiotyki (penicylina, streptomycyna) i preparaty sulfonamidowe. Choremu należy zapewnić opiekę lekarską.
 - b) Tężec – wywołany jest przez laseczki tężca znajdujące się w ziemi ogrodowej, kurzu i pyłe ulicznym. Rana zakażona tężcem nie wyróżnia się niczym specjalnym. Objawy występują zwykle po 7 – 14 dniach od zakażenia, charakterystycznym objawem skurczu twarzy i trudnością w otwieraniu ust, w późniejszym okresie ataki drgawek i prężenie całego ciała. W każdym przypadku należy natychmiast choremu zapewnić opiekę lekarską. Leczenie jest trudne. Wymaga podania antybiotyków i środków powodujących rozkurcz mięśni i środków kojących.
 - c) Zgorzel gazowa – bakterie zgorzeli gazowej wytwarzają gaz i jady działające trująco na cały organizm. W otoczeniu rany wyczuwa się trzeszczenie pęcherzyków gazu, z rany wydziela się zapach karbidu, tkanki w ranie są szare, suche jak ugotowane, chory często jest nieprzytomny lub skarży się na silne bóle, ciepłota ciała jest wysoka, ponad 40 °C. Chory wymaga hospitalizacji. Leczenie polega na podaniu antybiotyków, leków nasercowych i przeciwbólowych.

2. Pierwsza pomoc w urazowych uszkodzeniach ciała

A. Zasady opatrywania ran

1. W wypadkach zranień, pierwszą czynnością jest nałożenie opatrunku ochronnego, który ma na celu zabezpieczenie przed powtórny zakażeniem, zmniejszenie krwawienia i ochronę przed ponownym urazem.
2. Przed nałożeniem opatrunku należy rozpoznać rodzaj zranienia w celu ustalenia, jaki opatrunek powinien być nałożony, jakie należy wykonać czynności dodatkowe np. unieruchomienie złamania, zatamowanie krwotoku, nałożenie opatrunku na ranę ciętą, szarpaną, itp.
3. Po zbadaniu rany i otoczenia przyrannego należy przystąpić do opatrunku, w tym celu należy:
 - oczyścić skórę w otoczeniu przyrannym z zanieczyszczeń i skrzepów krwi, przy pomocy suchej, wyjałowionej gazy (należy pamiętać by ruchy czyszczące wykonywać od rany na zewnątrz),
 - odkazić skórę wokół rany za pomocą jody lub innego środka dezynfekcyjnego, przy czym należy pamiętać, aby środek dezynfekcyjny nie dostał się do rany,
 - jeżeli rana zawiera widoczne, powierzchowne zanieczyszczenia, można ją przemyć wodą utlenioną lub nadmanganianem potasu,
 - dobrać odpowiedniej wielkości gazę wyjałowioną,
 - przykryć ranę, nie dotykając tej części opatrunku, która będzie nałożona na ranę,
 - do cięcia gazy używać wyłącznie nożyczek odkażonych lub wyjałowionych,
 - na nałożoną warstwę gazy, nałożyć watę higroskopijną, w miarę możliwości wyjałowioną,
 - w zależności od potrzeb, jako drugą warstwę opatrunku, można nałożyć ligninę i całość zamocować przylepcem lub w inny sposób.
4. Przy głębokich i rozległych ranach, gdy widać wyraźnie grube zanieczyszczenia lub ciała obce (drzazgi, odłamki metalu, strzępy ubrania itp.) można je usunąć pod warunkiem, że użyje się do tego celu wyjałowionych szczypiec. W żadnym wypadku nie wolno palcami szukać w ranie ciał obcych.

B. Rodzaje i objawy krwotoków

1. W zależności od tego jakie naczynie krwionośne zostało uszkodzone, wyróżniamy:
 - a) krwotoki tętnicze,
 - b) krwotoki żyłne,
 - c) krwotoki miażdżowe.
2. Krwotok tętniczy rozpoznawany jest po tym, że krew rytmicznie tryska z rany silnym strumieniem, zgodnie ze skurczami serca. Krew tętnicza ma barwę jasnoczerwoną . skaleczenie dużej tętnicy może doprowadzić do śmierci w ciągu kilku minut.
3. Krwotok żylny rozpoznawany jest po tym, że krew wypływa strumieniem. Krew ma barwę ciemnoczerwoną (czerwoniawą).
4. Krwotok miażdżowy rozpoznawany jest po tym, że krew spływa z całej powierzchni rany, ma barwę pośrednią między krwią tętniczą a żylną.
5. Jeżeli krew wypływa na zewnątrz ciała nazywamy to krwotokiem zewnętrznym, jeżeli krew gromadzi się w jamach ciała (brzusznej, piersiowej, czaszkowej) – mówimy o krwotoku wewnętrznym.

C. Miejsca ucisku tętnic i sposoby tamowania krwotoków

1. Krwawienie tętnicze można doraźnie zatrzymać, przez uciskanie tętnicy pomiędzy sercem a miejscem zranienia (powyżej miejsca zranienia).
2. Zasadą jest przyciśnięcie tętnicy do kości. Stosuje się trzy sposoby ucisku tętnic:
 - ucisk palcem lub pięścią,
 - założenie opaski uciskowej,
 - zgięcie kończyny w stawie.
3. Założenie opaski uciskowej jest podstawowym sposobem ucisku tętnicy, przy czym, należy pamiętać, aby opaskę zakładać na udzie lub ramieniu, ponieważ założenie jej na podudziu lub przedramieniu mija się z celem, gdyż nie można ucisnąć tętnicy przebiegającej pod osłoną dwóch kości.
4. Jako opaski można użyć: dren gumowy, chustę trójkątną, ręcznik, pasek itp. Zasadniczo opaskę uciskową zakłada się bezpośrednio na ubranie, aby w ten sposób chronić skórę przed zranieniem (otarciem).
5. Przystępując do tamowania krwotoku należy pamiętać o kilku podstawowych zasadach i postępować w następujący sposób:
 - Ucisk tętnicy palcem lub pięścią musi być zastosowany z taką siłą, aby ustało krwawienie, może być zastosowany doraźnie do chwili dostarczenia innych środków pomocniczych, które pozwolą na zmianę tego ucisku.
 - Na udzie opaskę zakłada się najczęściej w jego górnej części, poniżej pachwiny, kończynę należy unieść ku górze, aby spowodować odpływ krwi w kierunku tułowia i zmniejszyć wykrwawienie.
 - Przy uszkodzeniu tętnicy pachowej i ramieniowej, krwotok można zatamować przez maksymalne odciągnięcie kończyny w kierunku pleców i związaniu z kończyną przeciwną lub przez założenie twardego tamponu do dołu pachowego i dociśnięcie ramienia chustą do klatki piersiowej,
 - Opaskę uciskową na kończynie górnej zakłada się tylko na ramieniu możliwie jak najbliżej rany.
 - Przy krwotoku z przedramienia i ręki można uzyskać ucisk przez umieszczenie w zgięciu łokciowym twardo zwiniętego wałka np. ręcznika, maksymalne zgięcie w stawie łokciowym i umocowanie kończyny w tej pozycji za pomocą chusty.
 - Krwotok w zranieniu uda w pobliżu pachwiny można zatamować za pomocą ucisku przez włożenie w pachwinę twardego wałka z materiału opatrunkowego lub odzieży i maksymalne dociśnięcie uda do brzucha, z umocowaniem kończyny w tej pozycji za pomocą chusty trójkątnej.
 - W krwotoku z okolicy podudzia i stopy można uciskać tętnicę podkolanową przez założenie wałka do dołu podkolanowego, maksymalnie zgiąć kończynę i umocować w tej pozycji za pomocą chusty lub ręcznika.
 - Krwawienia żyłne są łatwiejsze do doraźnego opanowania, ciśnienie w żyłach jest nieznaczne i wystarczy nałożenie opatrunku uciskającego ranę,
 - Krwawienie z naczyń włosowatych skóry czy mięśni zatrzymuje się przez nałożenie zwykłego jałowego opatrunku.
 - W krwotoku wewnętrznym do jamy czaszkowej, gdy krew nie ma odpływu, w pierwszej chwili występuje ból głowy, czasem wymioty, przy rozległym wylewie występuje nagłe porażenie mięśni części ciała lub połowy ciała, utraty mowy i przytomności. Pomoc polega na ułożeniu chorego w pozycji półleżącej, położeniu na głowę zimnego kompresu lub worka z lodem, rozluźnieniu ubrania, pilnowanie aby w przypadku utraty

przytomności chorego nie zadławił się śliną lub nie zadusił wskutek przegięcia szyi. Natychmiast wezwać lekarza.

- Przy krwotoku z płuc do oskrzeli, chorego odkszusza przy kaszlu krew jasnoczerwoną spienioną. Pomoc polega na ułożeniu chorego w pozycji półleżącej, rozluźnieniu lub zdjęciu ubrania, przyłożeniu do klatki piersiowej zimnego okładu z wody lub lodu i jak najszybszym wezwaniu lekarza.
- W przypadku krwotoku z żołądka chorego wymiotuje krwią. Wymiociny mają barwę brunatną podobną do fusów z kawy. Chorego należy ułożyć wygodnie, kłaść zimne okłady w okolice nadbrzusza, można także podawać czysty lód do połykania. Natychmiast wezwać lekarza.
- Przy krwotoku z nosa należy posadzić chorego z głową lekko pochyloną do przodu. Na nasadę nosa przyłożyć zimny okład. Należy jednocześnie kontrolować, czy krew nie spływa do gardła, co może spowodować zachłyśnięcie się chorego.

D. Urazy układu kostnego

1. Układ kostny składa się z następujących zasadniczych części:
 - a) kręgosłup,
 - b) czaszka,
 - c) klatka piersiowa,
 - d) pas barkowy i kościec kończyny górnej,
 - e) obręcz biodrowa i kościec kończyny dolnej,
 - f) stawy.
2. Każdy uraz jakiegokolwiek części układu kostnego jest bardzo bolesny, przy ciężkich przypadkach (złamania, zmiżdżenia) może doprowadzić do wstrząsu pourazowego, który jest stanem niebezpiecznym dla poszkodowanego i w skrajnych okolicznościach może doprowadzić do ciężkich powikłań, a nawet śmierci.
3. Do uszkodzeń układu kostnego powstałych w następstwie urazów należy zaliczyć:
 - a) stłuczenia,
 - b) zwichnięcia i skręcenia stawów,
 - c) złamania kości,

E. Sposoby udzielania pomocy w uszkodzeniach układu kostnego na skutek urazu

1. Uszkodzenia układu kostnego powstałe na skutek urazu charakteryzują się bolesnością, ograniczeniem ruchu, bezwładem np. kończyny, obrzękiem, nieraz krwawym wylewem i zmianą kształtu kończyny.
2. Pierwsza pomoc ma na celu przede wszystkim zmniejszenie cierpienia poszkodowanego i zapobieżenie dalszym powikłaniom, dlatego też nie należy wykonywać skomplikowanych opatrunków i nie próbować samodzielnie nastawiania kończyny, stawu itp.
3. Stłuczeniem nazywamy uszkodzenie ciała powstałe pod wpływem uderzenia tępym przedmiotem lub przy upadku na twarde podłoże. Uszkodzeniu ulegają wówczas tkanki miękkie bez przerywania skóry. Przy stłuczeniu stawu następuje wylew lub tworzy się wysięk, Staw jest rozdęty, ruchy bolesne i ograniczone.
4. Pierwsza pomoc przy stłuczeniach polega na
 - nałożeniu zimnego okładu na okolicę stłuczenia,
 - przy stłuczeniach kończyn, szczególnie stawów należy kończynę unieruchomić,
 - przy stłuczeniach głowy i tułowia, poszkodowanego należy przetransportować w pozycji leżącej do punktu pomocy lekarskiej.

4. Zwichnięciem nazywamy trwałe przemieszczenie powierzchni stawowych w stosunku do siebie. Objawami zwichnięcia są: ból, zniekształcenie stawu, obrzęk, ograniczenie ruchu w stawie. Zwichnięciu najczęściej towarzyszy także uszkodzenie torebki stawowej, przerwanie lub naciągnięcie więzadeł, czasami nawet odłamania części kostnych w pobliżu stawu. Skrećenie stawu powstaje najczęściej wskutek gwałtownych, nieprawidłowych ruchów, w wyniku czego dochodzi do naciągnięcia lub częściowego przerwania torebki stawowej i umacniających więzadeł oraz krótkotrwałe przemieszczenia wewnątrz stawu powierzchni stawowych.
5. Pierwsza pomoc przy zwichnięciach i skrećeniach stawu polega na:
 - nałożeniu zimnego okładu i unieruchomieniu stawu,
 - podaniu środka przeciwbólowego,
 - ułożenia kończyny z nieznacznym jej uniesieniem,
 - przetransportowaniu do lekarza.
6. Złamanie to częściowe (złamania proste, pęknięcia, nadłamania, wgniecenia itp. rozpoznawane, gdy skóra jest nie uszkodzona i nic nie wskazuje na przemieszczenie kości, nie ma także innych objawów w okolicy złamania) lub całkowite przerwanie ciągłości kości (złamania powikłane, otwarte z uszkodzeniem mięśni i naczyń krwionośnych, nerwów, a nawet sąsiednich narządów, którym może towarzyszyć wstrząs pourazowy). Istnieje wiele podziałów złamań, lecz z punktu widzenia udzielania pierwszej pomocy najważniejszy jest przedstawiony wyżej.
7. W razie podejrzenia złamania należy opierać swoje rozpoznanie na stwierdzonych objawach miejscowych pewnych lub domniemanych, mianowicie:
 - niemożność poruszania przez poszkodowanego złamaną kończyną,
 - gwałtowny ból umiejscowiony w miejscu podejrzanym o złamanie i obawa chorego przed wszelkim dotykiem i ruchami uszkodzonej kończyny,
 - nieprawidłowy kształt złamanej kończyny, objawiającym się nieregularnym zgrubieniem, skróceniem lub skrzywieniem,
 - nieprawidłowa ruchomość w okolicy złamania, której może towarzyszyć tarcie wywołane ocieraniem się o siebie odłamów kości,
 - jedynym z bezwzględnie pewnych objawów jest stwierdzenie w ranie sterczących odłamów kostnych lub odprysków kości.
8. Pierwsza pomoc w złamaniach polega na:
 - unieruchomieniu miejsca złamania,
 - podaniu dostępnego środka przeciwbólowego (doustnie),
 - przetransportowaniu poszkodowanego do lekarza lub najbliższego szpitala.
9. Unieruchomienie złamanej kości lub uszkodzonego stawu jest czynnością zmierzającą do zapobieżenia dodatkowym uszkodzeniom przez odłamy kostne tkanek miękkich, naczyń i nerwów oraz zmniejszenie bólu.
10. Podstawowymi zasadami jakimi należy się kierować przy unieruchomianiu złamanej kości lub uszkodzonego stawu są :
 - unieruchomienie dwóch stawów sąsiadujących ze złamaniem, a w przypadku skrećenia lub zwichnięcia, unieruchomienie skrećonego lub zwichniętego stawu,
 - do unieruchomiania używanie zawsze przedmiotów sztywnych, które po przymocowaniu do kończyny nie pozwolą na wykonanie ruchu w stawie i zapobiegną przesuwaniu się odłamów kostnych w miejscu złamania,
 - korzystanie z dodatkowego unieruchomienia przez przymocowanie złamanej kończyny dolnej do zdrowej, a kończyny górnej do tułowia,
 - w razie złamania otwartego, pierwszą czynnością jest nałożenie opatrunku na ranę,
 - w żadnym wypadku nie należy próbować nastawiać złamanych kości.

F. Oparzenia

1. Oparzenia zalicza się do uszkodzeń urazowych, których przyczyną są : działanie gorących płynów, płomienia, zetknięcie się z gorącym metalem, działanie gorącej pary w wypadkach wybuchu kotła itp.
2. W zależności od czasu działania wysokiej temperatury, natężenia promieniowania lub stężenia substancji parzącej powstają różnego stopnia oparzenia. Rozróżnia się :
 - a) I stopień oparzenia – miejscowe oparzenia, charakteryzujące się zaczerwienieniem i obrzękiem skóry oraz piekącym bólem u poszkodowanego,
 - b) II stopień oparzenia – na zaczerwienionej i obrzękniętej skórze występują pęcherze surowicze wypełnione bursztynowym płynem lub płaszczyny zaczerwienionej, wilgotnej, sączącej skóry pozbawione są naskórka,
 - c) III stopień oparzenia – obok zaczerwienienia, stwierdza się strupy obumarłej skóry (oparzenie płomieniem) lub płaszczyny pozbawionej naskórka żółtobiałe (jak ugotowane) również obumarłej skóry (oparzenia płynem).
3. Przyjmuje się także IV stopień oparzenia, gdy kończyny lub odcinki skóry i głębiej leżących tkanek uległy całkowitemu zwęgleniu lub ugotowaniu.
4. O stopniu oparzenia decyduje przede wszystkim wielkość oparzonej powierzchni ciała. Oparzenia powyżej jednej trzeciej powierzchni ciała są niebezpieczne dla życia i mogą być przyczyną zgonu.
5. Przystępując do ratowania poszkodowanego w wyniku oparzenia przede wszystkim należy:
 - usunąć ratowanego z zasięgu płomienia,
 - ugasić płonąca odzież,
 - nie należy odciągać przyklejoną odzież (bieliznę) do skóry, można ją okroić nożyczkami i pozostawić pod opatrunkiem,
 - miejsce oparzone należy traktować jako ranę i chronić je przed zakażeniem przez osłonięcie jałowym opatrunkiem,
 - w przypadkach oparzeń II, III i IV stopnia, pamiętać o możliwości wystąpienia wstrząsu pourazowego, ponadto chory ma trudności w oddychaniu,
 - poszkodowanemu należy podać: środki przeciwbólowe, 1 % roztwór wodny soli kuchennej (ok. 2 łyżeczki na 1 litr wody), w przypadku wystąpienia urazu można podać lekko osłodzoną herbatę lub wodę z dodatkiem wódki (ok. 100 ml/litr), które należy podawać porcjami,
 - okryć ciało ciepłym kocem, ale tak aby nie urażać ran, a także nie doprowadzić do zakażenia,
 - w przypadku oparzeń z wystąpieniem pęcherzy, nie należy ich przecinać, dotykać i nie stosować żadnych maści, płynów itp., skórę wokół oparzenia przemyć spirytusem, a na ranę nałożyć jałowy opatrunek,
 - w przypadku oparzeń kończyn należy stosować odpowiednie unieruchomienie,
 - w przypadku oparzeń kwasami, oparzone miejsca obmywać 3 % roztworem sody oczyszczonej lub wodą mydlaną i zasypać kredą,
 - w przypadku oparzeń zasadami np. sodą kaustyczną, okolicę rany przemywać roztworem wodnym octu, kwasu borowego lub cytrynowego,
 - przy rozległych oparzeniach najlepiej jest rannego owinać wyjałowionym prześcieradłem (wyjałowić przez prasowanie gorącym żelazkiem) i przetransportować do szpitala,
 - wszystkie oparzenia II- IV stopnia powierzchni ciała należy kierować do lekarza.

G. Odmrożenia

1. Działanie niskiej temperatury na organizm powoduje obumieranie tkanek. Głębokość odmrożeń zależy od temperatury i czasu jej działania.
2. Powstawaniu odmrożeń sprzyja ogólne wyczerpanie i niedożywienie, wilgotne ubranie i obuwie, utrudnienie krążenia krwi z powodu ciasnego obuwia i ubrania, pozostawanie w bezruchu, stan zamroczenia alkoholowego, uśnięcie na mrozie itp.
3. W rozwoju odmrożenia rozróżnia się okres działania niskiej temperatury i okres następstw, w postaci trzech stopni odmrożenia. Stopień odmrożenia można określić po zastosowaniu zabiegów mających na celu przywrócenie krążenia krwi i stopniowego ogrzania ciała. Przystępując do ratowania należy:
 - zamarzniętą część ciała ostrożnie rozcierać na zimnie miękką tkaniną (szalik, ręcznik itp.) lub futrem, aż do wystąpienia zaczerwienienia skóry,
 - rozpoznać czy zmrożone części ciała nie są złodowaciałe, aby w czasie rozcierania nie doprowadzić do ich złamania,
 - pamiętać aby nie rozcierać odmrożonych miejsc śniegiem, gdyż ten, topniejąc zabiera ciepło,
 - jeżeli poprzednie zabiegi nie dają rezultatu, uszkodzone należy umieścić w lekko ogrzanym pomieszczeniu i zastosować miejscową kąpiel w wodzie stopniowo podnosząc temperaturę wody,
 - w czasie kąpieli wykonywać ostrożny masaż (przez ugniatanie i delikatne rozcieranie) zamarzniętych części ciała i ich otoczenia,
 - jeżeli na odmrożonych częściach ciała pojawiły się pęcherze, należy postępować ostrożnie aby ich nie uszkodzić; na rany należy nałożyć jałowy opatrunek, uszkodzone przetransportować do lekarza,
 - jeżeli odmrożone części ciała (najczęściej kończyny) mają głębokie odmrożenia, skóra zsuwa się płatami, chory nie reaguje na dotyk w odmrożonych miejscach, odczuwa silny ból; na rany należy nałożyć opatrunek, chorego przetransportować do szpitala.
4. W trakcie stosowania wymienionych wyżej zabiegów, w zależności od rozległości odmrożeń i głębokości uszkodzenia tkanek ujawni się stopień odmrożenia:
 - a) I stopień odmrożenia – skóra staje się gorąca, przybiera barwę sinoczerwoną, jest obrzęknięta, występuje uporczywe pieczenie i ból,
 - b) II stopień odmrożenia – obok objawów opisanych wyżej, występują pęcherze wypełnione płynem przeźroczystym lub mętnawym, podbarwionym czerwono, przy starciu pęcherzy widoczna jest sącząca sinawa skóra,
 - c) III stopień odmrożenia – odmrożenia sięgają głęboko, martwica może objąć tkanki miękkie i kości, występuje obrzęk, zasinienie, naskórek może zsuwać się płatami, tkanki są nieczułe na dotyk.

H. Zamarznięcia

1. Na skutek dłuższego działania zimna następuje oziębienie całego organizmu prowadzące do zamarznięcia.
2. Do zamarznięcia wystarczy długotrwałe przebywanie w temperaturze około 0° do + 5° C, przy niedostatecznie ciepłym ubraniu i w bezruchu.
3. Poszkodowany początkowo czuje wzmagające się zmęczenie i senność, na skutek tego najczęściej siada lub kładzie się by odpocząć i w tym bezruchu zamarza.
4. Udzielając pomocy zamarzniętemu należy:
 - przenieść poszkodowanego do słabo ogrzanego pomieszczenia,
 - ostrożnie zdjąć ubranie i obuwie,

- nacierać całe ciało suchą miękką tkaniną aż do zaczerwienienia skóry,
- stosować masaż mięśni,
- jeżeli chory nie oddycha należy zastosować ostrożnie sztuczne oddychanie,
- po odzyskaniu przez chorego przytomności, należy okryć go ciepłym kocem, pierzyną, kołdrą itp. i przenieść do ciepłego ogrzanego pomieszczenia,
- podać do picia ciepłą herbatę,
- jeżeli są ku temu warunki, można stosować stopniowe ogrzewanie w kąpeli, kąpiel przygotowuje się wówczas o temperaturze 16° C i stopniowo w ciągu 2-3 godzin podnosi do temperatury 32° C, w kąpeli można stosować jednocześnie masaż.
- w każdym wypadku zamarznięcia konieczna jest pomoc lekarska.

I. Wstrząs pourazowy

1. Wskutek ciężkich urazów, np. ran jamy brzusznej i klatki piersiowej, zmiążdżenia kości, złamania dużych kości kończyn, utraty dużej ilości krwi, rozległego oparzenia itp. występuje często nadmierne podrażnienie układu nerwowego prowadzące do jego wyczerpania, co powoduje obniżenie czynności życiowej wszystkich komórek i układów organizmu. Stan taki nazywamy wstrząsem pourazowym. Jest on groźnym powikłaniem stanu zdrowia osób poszkodowanych.
2. Objawy wstrząsu w początkowej jego fazie charakteryzują się nadmierną pobudliwością, podnieceniem, gadatliwością, gwałtownym poruszaniem się chorego. Jest to stan bezpośrednio po urazie i jest trudny do rozpoznania, często mylący. Po tym następuje faza rozwiniętego wstrząsu, którego charakteryzują następujące objawy:
 - bledłość skóry i ust z szarym odcieniem,
 - wyczuwalne ręką oziębienie skóry,
 - zimny pot na całym ciele,
 - zubożenie, apatia, niechętnie odpowiedzi,
 - pozycja nieruchoma,
 - tętno coraz bardziej przyspieszone (od 100 – 120/mint. i wyższe, słabo wyczuwalne,
 - oddech powierzchowny, przyspieszony,
 - mogą wystąpić wymioty.
3. Przy wymienionych wyżej objawach występują również objawy wynikające z istoty urazu: ból, omdlenie, monotony jęk, pragnienie itp.
4. Zapobieganie wstrząsowi polega na wczesnym opatrzeniu rany, złamania, krwotoku itp., ochrona przed zimnem, podanie leków przeciwwstrząsowych.
5. Po urazie należy:
 - ułożyć chorego wygodnie na noszach,
 - okryć kocem, kołdrą, pierzyną itp.,
 - w miarę możliwości, jak najszybciej opatrzyć ranę,
 - w czasie transportu unikać wstrząsów,
 - do picia podawać gorące słodkie napoje,
 - podać środki przeciwbólowe doustnie (nie podaje się żadnych środków przy ranach jamy brzusznej),
 - jak najszybciej chorego dostarczyć do szpitala.
6. Leczenie chorego odbywa się w szpitalu, a jego skuteczność zależy od najwcześniejszego objęcia go profesjonalną opieką medyczną.

3. Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach

1. Pod pojęciem nagłego wypadku rozumiemy nagłe nieprzewidziane zdarzenie chorobowe będące skutkiem wyczerpania fizycznego bądź psychicznego, nie przemyślanego działania lub spowodowane bez woli człowieka.
2. Nagły wypadek to:
 - a) omdlenie,
 - b) udar słoneczny,
 - c) udar cieplny,
 - d) porażenie prądem lub rażenie piorunem,
 - e) utonięcie.

A. Omdlenie

1. Omdlenie to utrata przytomności spowodowana niedostatecznym dokrwieniem mózgu, które może nastąpić w wyniku zaburzeń w pracy serca, nieprawidłowego działania naczyń krwionośnych, dopływu krwi do naczyń krwionośnych jamy brzusznej oraz na drodze odruchowej (bólu, strachu), a także na skutek różnego rodzaju zatruc, udaru cieplnego, słonecznego itp.
2. Omdlenia mogą występować u chorych na serce, poszkodowanych w wypadkach, szczególnie po dużej utracie krwi, ludzi słabych psychicznie oraz od długiego przebywania w dusznych nie wietrzonych pomieszczeniach.
3. Omdlenie objawia się utratą przytomności, niewyczuwalnym tętnem, powierzchownym oddechem i blednością skóry. Często chory pokryty jest zimnym lepkiem potem.
4. Pierwsza pomoc polega na:
 - ułożeniu chorego w pozycji leżącej z głową nieco niżej niż nogi (pod nogi można podłożyć zrolowany koc, pled itp.,
 - zapewnieniu dobrej wentylacji pomieszczenia,
 - rozpięciu odzieży (pasek, kołnierzyk, krawat itp.),
 - spryskaniu zimną wodą
 - położeniu zimnego kompresu w okolicy serca,
 - podaniu do waczenia waty nasączonej amoniakiem,
5. Jeżeli wyżej wymienione czynności nie przynoszą skutku, należy:
 - wstrząsnąć okolicę serca przez uderzenie (niezbyt gwałtownie) ręką,
 - stosować sztuczne oddychanie,
 - wezwać pomoc lekarską, nie przerywając sztucznego oddychania aż do przybycia lekarza.
6. Po odzyskaniu przytomności przez chorego należy:
 - pozostawić chorego przez pewien okres czasu, nawet do 2 godzin, w pozycji leżącej,
 - podać gorącą kawę lub herbatę,
 - opiekować się chorym do czasu uzyskania pewności, że kryzys zdecydowanie minął.

B. Udar słoneczny

1. Udar słoneczny jest następstwem długotrwałego przebywania w promieniach słonecznych bez nakrycia głowy.
2. Objawy udaru słonecznego to przede wszystkim silny ból głowy, zaczerwienienie skóry twarzy i głowy, słabe tętno, nudności. W ciężkich przypadkach oddech staje się charczący, chory może tracić przytomność.

3. Pierwsza pomoc polega na:
 - ułożeniu chorego w chłodnym, przewiewnym miejscu,
 - rozpięciu ubrania (kołnierzyk, krawat, pasek),
 - podaniu do picia chłodnego płynu,
 - nałożeniu zimnego kompresu na głowę.
4. Jeżeli zabiegi te nie przynoszą spodziewanych skutków, a chory czuje się źle lub traci przytomność, należy stosować sztuczne oddychanie i wezwać pomoc lekarską.

C. Udar cieplny

1. Udar cieplny jest następstwem przebywania w pomieszczeniu o dużej wilgotności i wysokiej temperaturze.
2. Objawy udaru cieplnego to: nudności, często wymioty, zawroty i ból głowy, początkowo twarz czerwona z rozszerzonymi naczyniami na szyi, przekrwione oczy, tętno szybkie silne. W cięższych przypadkach występuje bladłość skóry, szczególnie widoczna na twarzy. U chorego tętno ledwo wyczuwalne, skóra pokryta lepkiem potem.
3. Pierwsza pomoc polega na:
 - zastosowaniu zabiegów mających na celu usuwanie nadmiaru ciepła z organizmu chorego, np.: nałożeniu zimnych kompresów na głowę, nacieraniu ciała zimną wodą,
 - przeniesieniu chorego w miejsce chłodne i zacienione,
 - zdjęciu (rozpięciu) ubrania,
 - umieszczeniu chorego w pozycji półsiedzącej.
4. Jeżeli zabiegi te nie przynoszą spodziewanych skutków a chory traci przytomność, należy stosować sztuczne oddychanie i wezwać pomoc lekarską.

D. Porażenie prądem lub rażenie piorunem

1. Porażenie prądem elektrycznym lub rażenie piorunem, oprócz oparzeń powoduje poważne zmiany w całym organizmie. Zetknięcie się z przewodem wysokiego napięcia lub rażenie piorunem powoduje albo natychmiastową śmierć lub objawy śmierci pozornej.
2. Objawy to: bezdech, utrata przytomności, tętno niewyczuwalne, brak uderzeń serca lub rzadkie i słabe uderzenia. W miejscu porażenia, w którym prąd przeniknął do ciała powstają oparzenia, tzw. znaki prądu (elektryczne). Są to szarobiałe miejsca z lekkim widocznym wgłębieniu pośrodku i obrzękiem wokół.
3. Pierwsza pomoc to:
 - przerwać dopływ prądu do poszkodowanego z zachowaniem wszelkich środków ostrożności,
 - przystąpić do sztucznego oddychania, które należy prowadzić tak długo jak to jest możliwe, nawet 2 – 3 godziny, i kontynuować nawet po przybyciu pomocy lekarskiej,
 - jednocześnie wezwać pomoc lekarską.

E. Utonięcia

1. Tonący dusi się na skutek przedostania się wody do płuc lub odruchowego skurczu krtani.
2. Pierwsza pomoc to przede wszystkim wydobyć tonącego z wody i przywrócić oddech.
3. Sposób postępowania z topielcem, w celu przywrócenia mu oddechu powinien przebiegać następująco:

- usunięcie wody z dróg oddechowych,
- ratujący klęka na prawe kolano, topielca układa na lewe, tak by jego brzuch oprzeć na nim, a głowa zwisała w dół,
- usunąć palcem (owinięty w gazę lub chusteczkę) muł, piasek, wodorosty lub inne nieczystości, które mogły się dostać do jamy ustnej,
- prawą ręką naciskać na plecy, tak aby usunąć resztki wody z płuc,
- przystąpić do wykonywania sztucznego oddychania, jednocześnie wezwać lekarza,
- po przywróceniu oddechu należy przetransportować poszkodowanego do ciepłego pomieszczenia, prowadzić masaż całego ciała, okryć kocem, podać gorący napój (w warunkach letnich, przy wysokich temperaturach, czynności te nie zawsze są konieczne, można je ograniczyć do podania napoju)

4. Pierwsza pomoc w zatruciach

1. Postępowanie w wypadku zatrucia uzależnione jest każdorazowo od rodzaju trucizny oraz od sposobu dostania się trucizny do organizmu człowieka.
2. W przypadku połknięcia trucizny, należy przede wszystkim starać się usunąć truciznę z organizmu przez wywołanie wymiotów, które można spowodować przez podanie choremu mleka lub ciepłej wody osolonej dwoma łyżkami soli kuchennej. Wymioty można także wywołać przez lekkie drażnienie tylnej ściany gardła piórem, tępą stroną łyżeczki, a jeżeli nie ma innych możliwości, palcem.
3. Należy pamiętać, że nie wolno wywoływać wymiotów w przypadkach, gdy:
 - chory znajduje się w stanie śpiączki lub jest nieprzytomny,
 - chory ma drgawki,
 - zatrucie nastąpiło przez połknięcie substancji żrących (np. chory skarży się na bóle brzucha, palący ból w jamie ustnej i gardle, ma widoczne oparzenia warg i błony śluzowej jamy ustnej),
 - zatrucie nastąpiło po połknięciu nafty, benzyny itp. substancji.
4. W przypadku gdy trucizna była wdychana, należy przede wszystkim zapewnić choremu świeże powietrze, otworzyć okna w pomieszczeniu, chorego przenieść na świeże powietrze, zapewnić ciepło przez okrycie kocem, rozluźnić ubranie (kołnierzyk, krawat, pasek). Jeżeli chory oddycha nieregularnie lub oddech zatrzymał się, należy stosować sztuczne oddychanie.
5. W przypadku zatrucia przez skórę, skażenia skóry i oparzenia chemicznego, należy zmyć skórę dużą ilością wody bieżącej. Miejsca skażone (oparzone) opatrzyć opatrunkiem jałowym. Chorego ułożyć w pozycji poziomej i zapewnić ciepło przez okrycie kocem. W wypadku ustania oddechu, zatrzymania akcji serca, braku wycucia tętna – przystąpić do sztucznego oddychania i masażu serca.

A. Zaczadzenie

1. Zaczadzenie wywołane jest działaniem tlenku węgla, wydobywającego się najczęściej z wadliwych urządzeń ogrzewczych, uszkodzonych przewodów kominowych lub w czasie pożarów.
2. Objawami zatrucia są: silny ból głowy, duszność, tętnienie w skroniach, zawroty, szum w uszach, nudności, chwiejny chód, mowa bełkotliwa, osłabienie, zaczerwienienie twarzy (przy ciężkich zatruciach, zaczerwienienie twarzy przybiera kolor wiśniowy, następuje utrata przytomności, sinica, śpiączka i drgawki, ogólne porażenie układu nerwowego).

3. Pierwsza pomoc polega na tym, aby:
 - zapewnić choremu dopływ świeżego powietrza, np.: przez otwarcie okien, przeniesienie chorego na świeże powietrze,
 - chronić chorego przed wyziębieniem przez okrycie kocem, kołdrą itp.,
 - jeżeli chory jest nieprzytomny stosować sztuczne oddychanie, jednocześnie wezwać pomoc lekarską,
 - stosować zimne okłady na głowę,
 - jeżeli chory jest przytomny (odzyskał przytomność) podać do picia kawę naturalną,
 - przekazać chorego pod opiekę lekarską.

B. Zatrucia kwasami żrącymi

1. Do najczęściej spotykanych zatruc kwasami żrącymi są zatrucia (oparzenia) kwasem siarkowym, solnym, azotowym i octowym, które mogą wystąpić np. przy prowadzeniu analiz chemicznych.
2. Objawy zatrucia to przede wszystkim piekący ból w jamie ustnej i gardle, silne bóle przy przełykaniu czegokolwiek, zapach kwasu z ust, oparzenia w okolicy ust i błony śluzowej jamy ustnej. Kolor oparzeń jest różny: dla kwasu siarkowego – szarobrunatny, azotowego – żółty, solnego i octowego – biały.
3. Pierwsza pomoc przy zatruciach kwasami żrącymi polega na:
 - podaniu większej ilości mleka, wody wapiennej, białka jajek kurzych, roztworu żelatyny, oliwy w niewielkich ilościach,
 - chorego przetransportować do szpitala.

C. Zatrucia zasadami żrącymi

1. Do najczęściej spotykanych zatruc zasadami żrącymi należą zatrucia ługiem potasowym lub sodowym, amoniakiem i wapnem niegaszonym.
2. Objawy zatrucia zasadami żrącymi to przede wszystkim piekący ból w jamie ustnej, gardle, przełyku i w okolicy żołądka, ślinotok, wymioty, niekiedy krwawe z ciągnącą się lepka treścią, osłabienie, duszność i zawroty głowy, osłabienie akcji serca.
Przy zatruciu parami amoniaku obserwuje się palenie w gardle i przełyku, kaszel, duszność, odkrztuszanie błotnistej wydzieliny.
3. Pierwsza pomoc przy zatruciach zasadami żrącymi polega na:
 - podaniu choremu doustnie 1 % roztworu kwasu cytrynowego lub winnego, mleka, wody z białkiem jaj kurzych, oliwy w niewielkich ilościach, lodu w kawałkach,
 - przy zatruciach parami amoniaku należy natychmiast przenieść chorego na świeże powietrze, umożliwić wdychanie pary kwasu octowego (octu) lub pary wodnej,
 - chorego przetransportować do szpitala.

5. Sposoby stosowania sztucznego oddychania

1. Do ratowania ludzi stosuje się sztuczne oddychanie, które ma na celu zastąpienie naturalnego oddychania i doprowadzenie powietrza do płuc, gdy nie reguluje tej czynności organizm.
2. Rytm sztucznego oddychania powinien być wolniejszy od naturalnego (ok. 16 oddechów na minutę), a więc odpowiadać 10 – 12 oddechów na minutę.
3. Sztuczne oddychanie wykonuje się przy wystąpieniu bezdechu lub słabych nieregularnych i rzadkich oddechów chorego, które należy wykonywać tak długo, dopóki nie wystąpią samoistne ruchy oddechowe lub do chwili gdy jest całkowita pewność, że ustała akcja serca

i dalsze ratowanie stanie się niecelowe.

Uwaga ! 1. Sztuczne oddychanie należy wykonywać nawet w razie braku uderzeń serca, jeżeli bezdech i ustanie pracy serca wystąpiły nagle po wypadku. W takich okolicznościach do wykonania sztucznego oddychania należy przystąpić natychmiast z równoczesnym prowadzeniem masażu serca.

2. W każdym przypadku przystępując do wykonywania sztucznego oddychania należy jednocześnie wezwać pomoc lekarską.

4. Przed rozpoczęciem sztucznego oddychania należy:

- usunąć wszystko, co mogłoby ograniczyć ruchy klatki piersiowej,
- ustalić, czy kończyny, żebra lub obojczyk nie uległy złamaniu,
- otworzyć usta chorego, wyjąć ewentualne ruchome protezy zębowe, w razie potrzeby oczyścić jamę ustną (np. przy ratowaniu tonącego),
- wyciągnąć język i przymocować go do podbródka opaską,
- obrócić głowę w bok,
- w przypadku zaciśnięcia szczęk u chorego, należy doprowadzić do ich rozwarcia, przez użycie szpatułki drewnianej (plastikowej); rozwarcie szczęk można także uzyskać przez wysunięcie żuchwy do przodu i nacisk na brodę ku dołowi.

5. Istnieje kilka sposobów wykonywania sztucznego oddychania, do najczęściej stosowanych należą:

a) Metoda Silvestra, w której należy:

- chorego ułożyć w pozycji poziomej na plecach, twarzą ku górze,
- pod łopatki podłożyć wałek wykonany z ubrania lub koca,
- głowę przechylić w bok,
- uklęknąć przodem u głowy chorego z tyłu,
- uchwycić ręce chorego na wysokości łokci,
- wykonać wdech u chorego unosząc ramiona za jego głowę,
- wykonać wydech przenosząc ugięte w łokciach ręce chorego z powrotem,
- ułożyć ugięte w łokciach ręce chorego – dłońmi jedna na drugiej – na jego klatce piersiowej,
- silnie ucisnąć klatkę piersiową chorego,
- przenieść ręce chorego do pozycji wyjściowej – poziomo wzdłuż ciała.

b) Metoda Howarda, w której należy:

- chorego ułożyć w pozycji poziomej na plecach, twarzą ku górze,
- usiąść tak aby biodra chorego znalazły się między nogami ratującego,
- dłonie położyć na dolnej części klatki piersiowej chorego,
- wykonać silny ucisk w ciągu 2 sekund (wydech),
- gwałtownie odjąć dłonie i odchylić się do tyłu (wdech).

c) Metoda Holger-Nielsena, w której należy:

- chorego ułożyć na brzuchu,
- głowę przechylić na bok,
- ręce chorego zgiąć w łokciach, dłonie ułożyć jedna na drugiej i położyć je pod policzek,
- klęknąć na jedno kolano przy głowie chorego, a stopę drugiej nogi postawić obok łokcia chorego,

Pozycja wyjściowa:

- położyć dłonie na łopatkach chorego z kciukami na wysokości przedłużonych linii jego ramion,
- kciuki muszą dotykać kręgosłupa w linii środkowej ciała.

Faza wydechowa:

- pochylić się do przodu z wyprostowanymi ramionami i lekko ucisnąć (ciężarem górnej części ciała) klatkę piersiową chorego,
- jednocześnie liczyć dla utrzymania właściwego tempa: „**jeden, dwa, trzy**” (2^{1/2} sek.).

Przygotowanie do wdechu:

- stopniowo zwalniać ucisk i przesuwając ręce do łokci chorego,
- liczyć: „**cztery**” (1 sek.).

Faza wdechu:

- pociągnąć ku górze ramiona chorego (do oporu), ale tak, aby nie oderwać jego klatki piersiowej od ziemi,
- liczyć: „**pięć, sześć, siedem**” (2^{1/2} sek.).

Powrót do pozycji wyjściowej:

- opuścić ramiona chorego do pozycji wyjściowej i ułożyć swoje dłonie na jego plecach,
- liczyć: „**osiem**” (1 sek.).

Podczas wykonywania poszczególnych faz, które składają się na cykl oddechowy, wymagana jest rytmiczność i jednostajne tempo – 10 cykli na minutę.

Uwaga ! Przyspieszenie rytmu sztucznego oddychania ponad 12 cykli na minutę powoduje raptowny spadek pojemności oddechowej płuc (np. przy 50 cyklach na minutę pojemność ta spada do zera !).

Dla lepszego utrzymania rytmu należy liczyć: „**1,2,3,4,5,6,7,8**”. Dla ułatwienia wykonywanych czynności przez ratownika, zaleca się liczenie: „**1,2,3**, - zmiana 5,6,7 – **zmiana**„Zamiast liczenia, które może być uciążliwe, można stosować „zakłęcie” dające w efekcie ten sam rytm:

„**Z płuc wychodzi złe powietrze – do płuc wchodzi świeże powietrze**”.

d) Metoda „usta- usta”, w której należy:

- chorego ułożyć na plecach, twarzą ku górze,
- klęknąć obok chorego,
- odchylić głowę chorego jak najbardziej do tyłu,
- przytrzymać jedną ręką szyję w okolicy potylicznej, drugą uciskać czoło,
- ułożenie w ten sposób głowy chorego nie może ulec zmianie, gdyż może to pogorszyć warunki oddychania,
- nabrać głęboko powietrze, rozchylić szeroko swoje usta i przyłożyć do ust chorego,
- zacisnąć skrzydełka jego nosa palcami ręki, którą uciska czoło i jednocześnie wdmuchać powietrze do płuc (rytmicznie około 10 – 12 razy na minutę),
- obserwować rozszerzenie się klatki piersiowej chorego, nastąpił wdech,
- po wdmuchaniu powietrza odjąć usta od ust chorego,
- obserwować zapadanie się klatki piersiowej, nastąpił wydech,

Uwaga ! W wypadku ratowania dziecka należy szeroko przyłożyć usta do twarzy dziecka, tak by szczelnie objąć jednocześnie nos i usta ratowanego. Powietrze należy wdmuchywać delikatnie, około 20 razy na minutę.

Jeżeli przedostawanie powietrza do płuc jest utrudnione, należy przyjąć, że w drogach oddechowych znajduje się ciało obce. (sposoby usuwania opisano w pkt. 3 E niniejszego rozdziału).

VI. ZABIEGI SANITARNE I SPECJALNE

1. Zabiegami sanitarnymi i specjalnymi nazywamy zespół czynności, których celem jest usunięcie szkodliwych i niebezpiecznych czynników, mogących bezpośrednio lub pośrednio zagrażać zdrowiu lub życiu człowieka przez wywołanie choroby lub zaburzeń czynnościowych organizmu.
2. Zabiegi higieniczne (np.: utrzymanie higieny osobistej, sprzątanie pomieszczeń, mycie, trzepanie, prasowanie) wykonywane są przez ludzi codziennie i z nawyku, bez szczególnej analizy ich celowości.
3. Zabiegi sanitarne czyli dezaktywacja, odkażanie i dezynfekcja odnoszą się do ludzi, a zabiegi specjalne do wszystkich rzeczy martwych – otaczających człowieka a więc terenu i wszystkich znajdujących się na nim obiektów.
4. Dezaktywację, odkażanie i dezynfekcję zwierząt nazywa się zabiegami weterynaryjnymi.

1. Zabiegi sanitarne

1. Zabiegi sanitarne ze względu na czas i miejsce ich prowadzenia wyróżnia się jako:
 - a) częściowe zabiegi sanitarne, które polegają na usunięciu substancji promieniotwórczych, środków trujących i biologicznych przede wszystkim z odkrytych części ciała, z błon śluzowych, oczu, ust i nosa. Częściowe zabiegi sanitarne, jeżeli jest to możliwe, wykonuje się bezpośrednio w rejonie porażenia (skażenia) albo zaraz po jego opuszczeniu;
 - b) całkowite zabiegi sanitarne, które polegają na usunięciu substancji promieniotwórczych, środków trujących i biologicznych z całej powierzchni ciała, zmianie bielizny, a jeśli to możliwe, także z ubrania zewnętrznego i obuwia.
2. Zabiegi sanitarne mogą być prowadzone przez służby obsługi Uczelni w nagłych nieprzewidzianych wypadkach porażenia opadem promieniotwórczym pochodzącym z awarii elektrowni jądrowych , skażenia TŚP pochodzącymi z wypadku po katastrofie komunikacyjnej kolejowej lub drogowej oraz środkami biologicznymi pochodzącymi z użycia ich np. w ataku terrorystycznym (patrz rozdz. III, pkt.7 – 9 niniejszej instrukcji).
3. Obowiązkiem kierowników obiektów Uczelni jest posiadanie alternatywnych rozwiązań użycia pozostających w ich dyspozycji pomieszczeń sanitarno-higienicznych, urządzeń i sprzętu do przeprowadzenia częściowych i całkowitych zabiegów sanitarnych w warunkach opisanych wyżej.

A. Częściowe zabiegi sanitarne i specjalne

1. Częściowe zabiegi sanitarne i specjalne pracownicy (studenci) Uczelni mogą prowadzić samodzielnie na zasadzie wzajemnej pomocy. W tym zakresie mogą także służyć pomocą wyspecjalizowane (skierowane przez służby zarządzania kryzysowego i ochrony ludności Urzędu Miasta Krakowa) pododdziały obrony cywilnej i Państwowej Straży Pożarnej.
2. Przy skażeniu substancjami promieniotwórczymi częściowe zabiegi sanitarne i specjalne przeprowadza się w warunkach, gdy nie ma zagrożenia powtórny skażeniem, a więc po ukryciu w pomieszczeniu, wyjściu z rejonu skażonego itp. Zabiegi te polegają na obmyciu odkrytych części ciała – szczególnie błon śluzowych oczu, ust i nosa – czystą nie skażoną wodą oraz usunięciu pyłu promieniotwórczego (skażonego kurzu, piasku, kropel pary, rosy itp.) z odzieży, obuwia, rzeczy osobistych i narzędzi.

Do tego celu używa się prostych przedmiotów i narzędzi jak: szmaty, szczotki, miotelki, tampony, mydło, itp., które po użyciu należy zakopać lub spalić.

3. Osoby, które uległy skażeniu należy skierować do lekarza.
4. Przy skażeniu kroplami środków trujących częściowe zabiegi sanitarne i specjalne przeprowadza się natychmiast po opadnięciu kropel (pary lub mgły) na odkryte części ciała, odzieży i obuwia. Zabiegi takie przeprowadza się również gdy tylko zaistniało podejrzenie zetknięcia się z kroplami środków trujących. W zasadzie zabiegi sanitarne powinno się przeprowadzać po rozpoznaniu środka trującego za pomocą środków odkażających. Jeżeli nie ma rozpoznania jakim środkiem nastąpiło skażenie, zabiegi należy przeprowadzić przy pomocy waty, tamponów, tkaniny lub miękkiego papieru. W wypadku skażenia błon śluzowych oczu, ust i nosa przemyć je czystą wodą lub 2 % roztworem sody oczyszczonej.
5. Osoby, które uległy skażeniu należy skierować do lekarza.
6. Przy zakażeniu środkami biologicznymi częściowe zabiegi sanitarne i specjalne prowadzi się po stwierdzeniu zakażenia lub zetknięciu się z podejrzaną substancją, która może być źródłem zakażenia. Zabiegi te polegają na dokładnym mechanicznym oczyszczeniu ubrania, obuwia i innych przedmiotach znajdujących się przy ludziach oraz usunięciu środków biologicznych z twarzy, rąk i szyi. Do częściowych zabiegów sanitarnych i specjalnych używa się w zasadzie środków chemicznych (farmaceutycznych) odpowiednich do rodzaju zakażenia. Jeżeli nie ma rozpoznania w tym zakresie, do chwili jego otrzymania, należy wykorzystać czystą wodę z mydłem i środkami piorącymi oraz płyny dezynfekcyjne.
7. Osoby, u których istnieje podejrzenie o zakażeniu środkami biologicznymi należy skierować natychmiast do lekarza, w celu wykonania odpowiednich badań laboratoryjnych i lekarskich.

B. Całkowite zabiegi sanitarne

1. Całkowite zabiegi sanitarne przeprowadza się w specjalnie przygotowanych albo przystosowanych do tego celu miejscach, pozwalających na dokonywanie kąpieli całego ciała. Miejsca te nazywa się punktami zabiegów sanitarnych (PZSanit). Na punkty zabiegów sanitarnych wykorzystuje się łaźnie, kabiny prysznicowe, prysznice i inne stałe urządzenia umożliwiające zabiegi. Tam gdzie jest to możliwe, przy PZSanit. rozwija się punkty zabiegów specjalnych (PZSpec) dla dezaktywacji, odkażania i dezynfekcji odzieży, obuwia i rzeczy osobistych kąpiących się ludzi.
2. W razie skażenia środkami promieniotwórczymi całkowite zabiegi sanitarne polegają na usunięciu substancji promieniotwórczych z całej powierzchni ciała, z błon śluzowych oczu, ust i nosa. Po przeprowadzeniu zabiegów, skażonego należy skierować do lekarza.
3. W razie skażenia ciekłymi środkami trującymi całkowite zabiegi sanitarne wykonuje się w celu usunięcia z powierzchni ciała środków trujących oraz produktów powstałych na skutek reakcji środków trujących z odkażalnikami oraz nadmiaru odkażalników – jeżeli takie zostały użyte w czasie prowadzenia częściowych zabiegów sanitarnych. Zabiegi obejmują kąpiel i zmianę bielizny, a jeśli to możliwe także ubrania. Po przeprowadzeniu zabiegów, skażonych należy skierować do lekarza.
4. W razie zakażenia środkami biologicznymi całkowite zabiegi sanitarne przeprowadza się po wykonaniu częściowych zabiegów sanitarnych, które polegają na kąpieli całego ciała, zmianie ubrania i obuwia. Zakażonego lub podejrzanego o zetknięcie się z nieznaną substancją należy skierować natychmiast do lekarza, w celu przeprowadzenia badań laboratoryjnych i lekarskich.

2. Całkowite zabiegi specjalne

1. Skażoną lub zakażoną odzież i obuwie porażonych poddaje się całkowitym zabiegom specjalnym.
2. W przypadku skażenia promieniotwórczego odzież, obuwie i przedmioty osobistego użytku poddaje się kontroli stopnia skażenia. Przedmioty nie skażone albo skażone poniżej dopuszczalnych norm, bez zabiegów przekazuje się do ubieralni. Przedmioty skażone powyżej norm przekazuje się do PZSpec., gdzie prowadzi się zabiegi całkowite, polegające na trzepaniu, praniu itp. zabiegach.
3. W wypadku skażenia odzieży i obuwia środkami trującymi poddaje się je odkażaniu w stacjach i komorach odkażania przez pranie i gotowanie w parze wodnej z dodatkiem wody amoniakalnej i wietrzeniu. Po przeprowadzeniu tych zabiegów można przekazać je właścicielom, w przeciwnym razie, przedmioty te należy spalić.
4. Przy zakażeniu środkami biologicznymi odzież i obuwie oraz inne przedmioty, które stykały się z substancją o nieznanym pochodzeniu, należy przekazać w workach plastikowych, szczelnie zamkniętych do wyspecjalizowanych placówek, które zajmują się prowadzeniem tego typu zabiegów. W przeciwnym razie, przedmioty te należy spalić.

A. Dezaktywacja

1. Dezaktywacją nazywamy usuwanie substancji promieniotwórczych (pyłu, kurzu, kropel itp.) z powierzchni skażonych przedmiotów, ziemi, wody, produktów żywnościowych i pasz.
2. Celem dezaktywacji jest zapobieżenie przedostania się pyłu promieniotwórczego do wnętrza organizmu wskutek stykania się z przedmiotami skażonymi oraz obniżenia dawki promieniowania emitowanego przez izotopy promieniotwórcze znajdujące się w pyłe i kurzu docierającym do organizmu z zewnątrz (przez każdą odzież).
3. Dezaktywacja jest konieczna wtedy, kiedy rozpoznanie skażeń ustali za pomocą przyrządów dozymetrycznych, że stopień skażenia jest wyższy od ustalonych norm.

B. Odkażanie

1. Odkażaniem nazywamy usuwanie środków trujących z powierzchni przedmiotów i ziemi.
2. Odkażanie może być prowadzone sposobem chemicznym i fizycznym. Chemiczny polega na działaniu na środek trujący odkażalnikiem, a fizyczny na działaniu rozpuszczalnikiem lub też na usunięciu go za pomocą prostych narzędzi.
3. Odkażanie jest czynnością mającą na celu uchronienie ludzi przed szkodliwym działaniem środków trujących znajdujących się na powierzchni skażonych przedmiotów i ziemi.

C. Dezynfekcja

1. Dezynfekcją nazywamy niszczenie drobnoustrojów chorobotwórczych znajdujących się na powierzchni przedmiotów, narzędzi i w terenie, na którym przebywają ludzie i zwierzęta. Drobnoustroje mogą wywoływać zakażenia ludzi lub zwierząt, a w skrajnych przypadkach, przy dużych ilościach zakażenia – epidemię.

2. Dezynfekcja może być przeprowadzona sposobami chemicznymi, fizycznymi i biologicznymi. Sposób chemiczny oparty jest na niszczeniu drobnoustrojów i ich toksyn za pomocą środków chemicznych (fenol, formalina, lizol, chlorowanie itp.), fizyczny – na niszczeniu ich za pomocą pary, gorącej wody, gorącego powietrza, ognia i promieni ultrafioletowych, biologiczny – na procesach biologicznych zachodzących wewnątrz zakażonych przedmiotów, w wyniku których mikroby giną.
3. Dezynfekcja ma na celu uchronienie ludzi i zwierząt przed groźnymi chorobami wywołanymi przez drobnoustroje chorobotwórcze i ich toksyny.
4. Do prowadzenia dezynfekcji można wykorzystać różnego rodzaju opryskiwacze, opylacze, piaskarki itp. Prace te organizuje się podobnie jak przy odkażaniu.

VII. ZAKOŃCZENIE

Pojęcie zagrożenia bezpieczeństwa, katastrofy i innych niebezpiecznych zdarzeń znane jest ludzkości od początku dziejów. Mimo to nie udało się stworzyć jednolitej definicji określającej całość niebezpiecznych zdarzeń i tragedii ludzkich łączących się z tym pojęciem.

Nie udało się także opanować w sposób zadawalający siłą przyrody oraz otoczenia człowieka, które w większości zostało przez niego wytworzone.

Wiek XIX i XX wprowadziły do katalogu zagrożeń nowe pojęcie – katastrofę ekologiczną, nie tylko jako zdarzenie nagłe, ale przede wszystkim rozciągnięte w czasie i mające wpływ na tysiące, a nawet miliony istnień ludzkich. Coraz szybszy rozwój techniczny ludzkości przyczynił się do znacznych zmian i przekształceń środowiska naturalnego, a w dużej mierze jego zanieczyszczeń i zniszczeń. Tak duże różnice w otoczeniu nie mogą pozostać bez wpływu na nasze wewnętrzne środowisko organizmu ludzkiego – powodując m.in. wzrost zachorowalności na tak zwane choroby cywilizacyjne.

Rozwój przemysłu i cywilizacji, ciągły pęd do samorealizacji we współczesnym świecie, w szczególności zaznaczony w dużych miastach, prowadzi do wzrostu narażenia na liczne stresy i frustracje. Nałożenie się dużego obciążenia psychicznego na zmiany układu odpornościowego rozumianego szerzej niż układ anatomiczny, spowodowane wpływem skażenia środowiska prowadzi do rozwoju wielu schorzeń z zakresu psychologii i psychosomatyki. Zmiany w organizmie człowieka z wyżej opisanych powodów są w dużej mierze następstwem zmniejszonej postrzegalności otaczających zjawisk, opanowania wytworzonej techniki, chorób układu nerwowego i chorób psychicznych, co w efekcie prowadzi do powstania zagrożeń bezpieczeństwa samego człowieka, ale także jego otoczenia.

WŁAŚCIWOŚCI ŚRODKÓW CHEMICZNYCH

Nazwa środka	Właściwości fizyko - chemiczne	Właściwości pożarowo - wybuchowe
CHLOR (Cl_2)	Gaz zielonożółty o ostrym duszącym zapachu. Rozpuszczalny w wodzie, czterochloru węgla, chloroformie, acetonie i bromie. Rozkłada się w alkaidach. Substancja bardzo toksyczna, silnie żrąca. Niebezpieczna szczególnie dla dróg oddechowych. W zasięgu działania obłoku gazowego ulega zniszczeniu wszelkie życie organiczne.	Jest gazem niepalnym. Z wodorem tworzy niebezpieczne mieszaniny wybuchowe, wybuchające pod wpływem światła lub podgrzaniu do temp. pow. $250^{\circ}C$. Z amoniakiem chlor wytwarza związek o właściwościach eksplozywnych. Ze względu na właściwości utleniające może nastąpić zapalenie się substancji palnych w atmosferze czystego chloru
AMONIAK (NH_3)	Gaz bezbarwny o ostrym zapachu. Rozpuszczalny w wodzie, alkoholu etylowym. Substancja toksyczna, silnie żrąca. Niebezpieczna szczególnie dla błon śluzowych, dróg oddechowych i oczu. W większych stężeniach działa toksycznie na ośrodkowy system nerwowy.	Gaz palny słabo w powietrzu, natomiast w tlenie dobrze. Pali się w każdej temp. W zetknięciu z rtęcią, chlorem, bromem, jodem itp. następuje samozapalenie, a w reakcji z wapniem i sodem tworzy produkty wybuchowe. Zmieszany z tlenem, chlorem, bromem, jodem wybuchuje pod wpływem promieniowania słonecznego i ultrafioletu.
TLENEK ETYLU (CH_2) ₂ O	Gaz bezbarwny o przyjemnym aromatycznym zapachu (pow. $11^{\circ}C$ - klarowna bezbarwna ciecz). Rozpuszczalny w wodzie, benzynie, alkoholu etylowym i eterze etylowym. Substancja drażliwa, szkodliwa dla zdrowia. Działa drażniąco na błony śluzowe dróg oddechowych, oczu i skórę.	Gaz łatwo palny, tworzy mieszaniny wybuchowe w szerokim zakresie stężeń. Związek reaktywny, w fazie ciekłej skłonny do polimeryzacji energetycznej, a nawet wybuchowej. Źródłem zapłonu może być iskra, otwarty płomień, wyładowanie elektr. statycznej.
PROPYLEN ($CH_3CH_2CH_2$)	Gaz bezbarwny, prawie bez zapachu, toksyczny o działaniu wybitnie narkotycznym. Kontakt ze skroplonym gazem grozi odmrożeniem. Rozpuszczalny w wodzie, alkoholu etylowym i kwasie octowym.	Gaz łatwo palny i wybuchowy w mieszaninie z powietrzem. Reaguje gwałtownie z tlenkami azotu i materiałami utleniającymi. Zapalenie może nastąpić od iskry, elektr. statyczn.
BUTYLEN ($CH_3CHCHCH_3$)	Gaz bezbarwny, bez zapachu. Rozpuszczalny w wodzie, alkoholu etylowym, eterze etylowym. Związek nieznacznie toksyczny, w większych stężeniach o działa jak narkotyki.	Gaz palny. Tworzy mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Źródłem zapłonu może być iskra, nagrzana powierzchnia, elektr. statyczna
KWAS SIARKOWY (H_2SO_4)	Ciecz bezbarwna o ostrym zapachu, duszącym zapachu, powoduje zwęglenie substancji organicznych oraz niszczenie tkanek zwierzęcych i roślinnych. Silny środek utleniający, ulega redukcji do dwutlenku siarki z wieloma związkami. W reakcji metali z rozcieńczonym kwasem wydziela wodór.	Ciecz niepalna. Stwarza zagrożenie wybuchowe podczas reakcji z metalami. Podczas pożaru i w podwyższonej temperaturze może wydzielać trójtlenek siarki.
DWUTLENEK SIARKI (SO_2)	Gaz bezbarwny o ostrym, silnie drażniącym zapachu. Rozpuszcza się w wodzie, metanolu, etanolu, chloroformie, eterze, kwasie octowym. Substancja bardzo toksyczna, silnie drażniąca drogi oddechowe. W obecności małej ilości wody tworzy silnie trujący kwas siarkowy.	Jest gazem niepalnym, nie tworzy mieszanin wybuchowych z powietrzem.

RODZAJE ALARMÓW, TREŚCI KOMUNIKATÓW OSTRZEGAWCZYCH, SYGNAŁY ALARMOWE

Lp.	Rodzaj alarmu	Sposób ogłaszania alarmów		Sposób odwoływania alarmu	
		Za pomocą syren	Przy pomocy rozgłośni radiowych, ośrodków TVP i radiofonii przewodowej	Za pomocą syren	Przy pomocy rozgłośni radiowych ośrodków TVP i radiofonii przewodowej
1.	Alarm o klęskach żywiołowych i zagrożeniu środowiska	Dźwięk ciągły trwający 3 minuty	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna informująca o zagrożeniu i sposobie postępowania mieszkańców	Dźwięk ciągły trwający 3 minuty	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: Uwaga ! Uwaga ! Odwołuje alarm o klęskach dla
2.	Alarm powietrzny	Dźwięk modulowany trwający 3 minuty	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: Uwaga! Uwaga! Ogłaszam alarm powietrzny dla	Dźwięk ciągły trwający 3 minuty	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna Uwaga! Uwaga ! odwołuje alarm powietrzny dla
3.	Alarm o skażeniach	Dźwięki trwające 10 sekund powtarzane przez 3 minuty czas trwania między dźwiękami powinien wynosić 25-30 sekund	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: Uwaga ! Uwaga ! Ogłaszam alarm o skażeniach dla	Dźwięk ciągły trwający 3 minuty	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: Uwaga! Uwaga ! Odwołuje alarm o skażeniach dla
4.	Uprzedzenie o zagrożeniu skażeniami	_____	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: Uwaga ! Uwaga ! Osoby znajdujące się na terenie ok. godz. min..... może nastąpić skażenie z kierunku	_____	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: Uwaga ! Uwaga ! Odwołuje alarm o zagrożeniu skażeniami
5.	Uprzedzenie o zagrożeniu zakażeniami	_____	Formę i treść komunikatu uprzedzenia o zagrożeniu zakażeniami ustalają organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej	_____	_____

Źródło: „Przysposobienie obronne” Wyd.: Bellona, Warszawa 1996 r.

Bibliografia

1. Przegląd Obrony Cywilnej,
Zeszyty NrNr. 9/1997, 9/1998, 11/1998, 12/1998, 2-3/1999, 9/1999, 1/2000,
5-6/2000, 11/2000, 12/2000, 5/2001, 6/2001, 9/2001, 11/2001, 12/2001
2. Ministerstwo Obrony Narodowej – IPS „*Zachowanie się ludności po sygnałach alarmowych*” – Wyd.: MON 1969 r. Syg. IPS 28/68,
3. Ministerstwo Obrony Narodowej – IPS „*Materiały do szkolenia podstawowego oddziałów samoobrony*” – Wyd.: MON 1968 r. Syg. IPS 8/68,
4. Ministerstwo Obrony Narodowej – IPS „*Powszechna samoobrona sprawą każdego obywatela*” - Wyd.: MON 1970 r. Syg. IPS 31/69,
5. Ministerstwo Obrony Narodowej – IPS „*Materiały do szkolenia służby medyczno-sanitarnej oddziału samoobrony*” – Wyd.: MON 1968 r. Syg. 14/68,
6. Ministerstwo Obrony Narodowej – IOCK „*Instrukcja o postępowaniu w wypadku zagrożenia toksycznymi środkami przemysłowymi*” – Wyd.: MON 1979 r. Syg. IOCK 64/78
7. Ministerstwo Obrony Narodowej – BOC „*Jak chronić żywność przed substancjami promieniotwórczymi, środkami trującymi i biologicznymi ?*” – Wyd.: MON 1974 r.,
8. Ministerstwo Obrony Narodowej – IOC „*Alarmowanie w obronie cywilnej*” – Wyd.: MON 1975 r. Syg. IOC 45/74,
Praca zbiorowa *Wybrane zagadnienia ratownictwa technicznego*” Wyd. I, OITEB 1967 r.
9. Akademia Rolnicza im. H. Kołłątaja w Krakowie „*Instrukcja postępowania w przypadku pożaru*”
10. Akademia Rolnicza im. H. Kołłątaja w Krakowie „*Plan Obrony Cywilnej Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie*”
11. Dowództwo Krakowskiego Okręgu Wojskowego – TWO „*Mysł obronna*” - Kwartalnik Teoretyczno – Historyczny , Zeszyt Nr 13, Kraków 1998 r.