

Edukacja dla bezpieczeństwa



Nowość
Edukacja
ochronna



Najnowsze zasady
pierwszej pomocy

ZAKRES PODSTAWOWY

Barbara Boniek
Andrzej Kruczyński

Edukacja dla bezpieczeństwa

Podręcznik dla **szkół ponadpodstawowych**

ZAKRES PODSTAWOWY



2023

Projekt okładki: Paweł Kwacz
Redaktor prowadzący: Jarosław Dworowski, Izabela Kulaszewicz
Redakcja językowa: Marlena Dobrowolska
Redakcja graficzna i skład: Maciej Laska, Roman Osiński
Fotoedycja: Marta Jasińska
Korekta: Marlena Dobrowolska

Podziękowanie za pomoc przy opracowaniu książki dla Dariusza Kopika, Jakuba Radeckiego, Andrzeja Nowaka oraz Barbary Wojtaś.

Zdjęcia i ilustracje: East News, Fabrykabroni.pl, Flickr/kevinq2000/CC BY 2.0, Michał Walczak/Fotorzepa, Instytut Żywności i Żywienia, A. Kłaczany, Liga Obrony Kraju, MON.gov.pl, OCK.gov.pl, RCB.gov.pl, Shutterstock, US Navy/ John F. Williams, www.jednostki-wojskowe.pl, Wojskowe Zakłady Łączności, Związek Strzelecki „Strzelec” Organizacja Społeczno-Wychowawcza/CC BY-SA 2.5, L. Żurek, Wikipedia: Adrian Grycuk/CC BY-SA 3.0, Alan Wilson/CC BY-SA 2.0, Aschroet/CC BY-SA 3.0, Dreamer/CC BY-SA 3.0, Dura-Ace/CC BY-SA 2.0, FOX 52/CC BY-SA 4.0, Gerard van der Schaaf/CC BY 2.0, Hiuppo/CC BY 3.0, Hubert Śmietanka/CC BY-SA 2.5, Konflikty.pl, Łukasz Golowanow/Konflikty.pl, Marcinb75/CC BY-SA 4.0, Paweł „pbm” Szubert/CC BY-SA 3.0, Pibwl/CC BY-SA 3.0, Suradnik13/CC BY-SA 4.0, Vitaly V. Kuzmin/CC BY-SA 4.0, Voytek S/CC BY 2.5.

OPERON Sp. z o.o. oświadcza, że z należytą starannością podjął wszelkie działania zmierzające do powiadomienia podmiotów majątkowych praw autorskich do utworów słownych i fotograficznych wykorzystanych w podręczniku o zamiarze ich publikacji celem uzyskania od twórców lub ich następców prawnych wymaganej zgody za przysługującym wynagrodzeniem w stosownej wysokości. Osoby, których prawa w sposób niezawiniony przez wydawnictwo zostały naruszone, prosimy o bezpośredni kontakt z wydawcą.

Podręcznik dopuszczony do użytku szkolnego przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania i wpisany do wykazu podręczników przeznaczonych do kształcenia ogólnego do nauczania edukacji dla bezpieczeństwa w zakresie podstawowym na poziomie szkoły ponadpodstawowej, na podstawie opinii rzeczoznawców: prof. dr. hab. Janusza Ropskiego, dr. hab. Remigiusza Wiśniewskiego, dr. Ewy Ogłózy.

Etap edukacyjny: III

Typ szkoły: szkoła ponadpodstawowa

Rok dopuszczenia: 2023

Numer dopuszczenia: 1185/2023

© Copyright by OPERON Sp. z o.o. & Barbara Boniek & Andrzej Kruczyński
Gdynia 2023

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie w całości lub we fragmentach bez zgody wydawcy zabronione.

N8114

Wydawca:

OPERON Sp. z o.o.

81-212 Gdynia, ul. Hutnicza 3

tel. centrali 58 679 00 00

e-mail: info@operon.pl

www.operon.pl

ISBN 978-83-8197-362-5

Spis treści

I Bezpieczeństwo państwa

1. Polityczne i militarne warunki bezpieczeństwa państwa.....	8
2. Zarządzanie kryzysowe.....	15
3. Siły Zbrojne RP	23
4. Powinności obronne obywateli	37

II Ochrona ludności i Obrona Cywilna

1. Międzynarodowe Prawo Humanitarne Konfliktów Zbrojnych.....	46
2. Ochrona ludności	51
3. Obrona Cywilna. Alarmowanie i informowanie ludności	56
4. Ewakuacja ludności, środków materiałowych oraz zwierząt.....	64

III Działania ratownicze w sytuacjach nadzwyczajnych

1. Pożary	74
2. Wypadki komunikacyjne.....	81
3. Zagrożenia związane ze zjawiskami atmosferycznymi	88
4. Zagrożenia techniczne.....	97
5. Zagrożenia chemiczne i radiacyjne.....	103
6. Środki ochrony przed skażeniami	112
7. Zagrożenie terroryzmem. Cyberprzemoc.....	118

IV Pierwsza pomoc

1. Pierwsza pomoc. Triada życia	130
2. Poszkodowany nieprzytomny. Zadławienia	140
3. Nagłe zatrzymanie krążenia u osoby dorosłej. Zastosowanie AED	149
4. Urazy. Apteczka pierwszej pomocy	157
5. Oparzenia. Postępowanie przeciwwstrząsowe.....	171
6. Zatrucia.....	178
7. Utonięcia. Wypadki nad wodą.....	185

V Edukacja obronna

1. Sposoby przetrwania	198
2. Cyberbezpieczeństwo	204
3. Strzelectwo.....	208

Słowniczek pojęć	222
------------------------	-----

Tablice	227
---------------	-----

Wstęp

Jak jest zbudowany nasz podręcznik

Podręcznik pozwala na pełne wykorzystanie nowoczesnych metod dydaktycznych w nauczaniu edukacji dla bezpieczeństwa.

Zanim zaczniecie korzystać z podręcznika, zapoznajcie się z jego budową i przyjrzyjcie się wszystkim jego elementom. Zostały one skonstruowane tak, by ułatwić Wam naukę i pomóc w błyskawicznym znalezieniu potrzebnych informacji.





Definicje i najważniejsze treści do zapamiętania wyróżniono kolorową czcionką. Dzięki temu od razu je zauważycie i szybko znajdziecie podczas powtórek.

Przystępny język publikacji ułatwi Wam zrozumienie treści i pozytywnie nastawi was do powtarzanego materiału.

Ilustracje – w podręczniku znajduje się dużo zdjęć, infografik, ilustracji.

Zadania do rozwiązania przećwiczycie w toku lekcji lub wykorzystacie do nauki w domu albo przed sprawdzianem.

Podsumowanie lekcji to esencja najważniejszych treści do zapamiętania. Jeśli ich nie pamiętacie, wróćcie na stronę wskazaną obok. Znajdziecie tam na marginesie odpowiednie hasło, a w treści lekcji – jego omówienie.

Podsumowanie przed sprawdzaniem zawiera najważniejsze treści do zapamiętania z rozdziału. Jeśli ich nie pamiętacie, wróćcie na stronę wskazaną obok i poszukajcie hasła na marginesie.





I Bezpieczeństwo państwa

- ▶ Polityczne i militarne warunki bezpieczeństwa państwa
- ▶ Zarządzanie kryzysowe
- ▶ Siły Zbrojne RP
- ▶ Powinności obronne obywateli



1. Polityczne i militarne warunki bezpieczeństwa państwa

NA TEJ LEKCJI:

- poznasz wyzwania dla bezpieczeństwa indywidualnego i zbiorowego;
- dowiesz się, jakie są zadania parlamentu, Prezydenta RP i Rady Ministrów w dziedzinie obronności oraz elementy systemu obronnego państwa;
- poznasz istotę oraz elementy składowe systemu bezpieczeństwa, jego poszczególne instytucje oraz charakter związków między nimi;
- utrwalisz wiadomości o geopolitycznych, militarnych i gospodarczych aspektach bezpieczeństwa państwa.

wyzwania dla
bezpieczeństwa
państwa

Ludzie od zawsze szukali sposobów, aby zapewnić sobie bezpieczeństwo. Działania zabezpieczające interesy jednostki i społeczeństwa, pozwalające na bezpieczną egzystencję i rozwój, a także ochronę terytorium państwa, składają się na system obronności kraju.

Bezpieczeństwo narodowe jest procesem, na który wpływają działania podejmowane w różnych sferach życia ludzkiego. Ze względu na zakres zagrożeń wyróżnia się **bezpieczeństwo zewnętrzne** oraz **wewnętrzne**. Powiązania tych obszarów sprawiają, że współcześnie nie można ich rozpatrywać osobno. Każdy obywatel i każda obywatelka podejmuje decyzje ekonomiczne, polityczne, może zaangażować się militarnie lub zadbać o bezpieczeństwo ekologiczne, np. segregując śmieci. Działania całego społeczeństwa mają wpływ na bezpieczeństwo państwa.

W XXI w. jednym z ważniejszych wyzwań dla społeczeństw jest zapewnienie bezpieczeństwa, które stanowi fundament wszystkich dziedzin funkcjonowania jednostek i społeczeństw.

bezpieczeństwo

Ogólnie **bezpieczeństwo** należy rozumieć jako stan, w którym nie występuje odczucie zagrożenia. Istotą bezpieczeństwa jest zapewnienie możliwości przetrwania (egzystencji) i realizacji własnych interesów w niebezpiecznym, zmiennym otoczeniu, w szczególności poprzez wykorzystywanie szans, redukcję ryzyka oraz przeciwdziałanie zagrożeniom. O bezpieczeństwie można mówić w odniesieniu do pojedynczych osób, grup społecznych, narodów, organizacji państwowych i międzynarodowych, a także do całej ludzkości. Stosownie do tego kryterium wyróżnia się takie rodzaje bezpieczeństwa, jak: indywidualne (personalne), grupowe (np. rodowe, plemienne), narodowe (państwowe) i międzynarodowe (regionalne, globalne).

położenie
geostrategiczne
i geopolityczne

Polska leży w **Europie Środkowej** – strategicznie ważnym miejscu kontynentu. Na przestrzeni wieków jej położenie geostrategiczne i geopolityczne wielokrotnie się zmieniało. Miały na to wpływ m.in. tworzenie się nowych państw, przesuwanie się granic istniejących krajów, a także rozszerzanie się strefy wpływów naszych sąsiadów. Przez wiele lat problemem dla Polski było położenie między Niemcami i Rosją (dawniej Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich), których agresywna polityka stanowiła realne zagrożenie dla naszego państwa.



Po II wojnie światowej Polska graniczyła z trzema państwami: Niemiecką Republiką Demokratyczną (NRD), Czechosłowacją (CSRS) i Związkiem Socjalistycznych Republik Radzieckich (ZSRR). Od 1990 r. wspólne **granice ma z siedmioma krajami**: na wschodzie i północnym wschodzie z **Rosją, Litwą, Białorusią i Ukrainą**, na południu ze **Słowacją i Czechami** oraz na zachodzie z **Niemcami**. Zmieniły się nie tylko granice Polski, lecz także powiązania gospodarcze i polityczne w Europie.



Polska sąsiaduje z siedmioma państwami.

Po II wojnie światowej podjęto działania, które miały zapewnić bezpieczeństwo na świecie. Jednym z nich stało się utworzenie Organizacji Narodów Zjednoczonych. Wśród 50 państw założycielskich była też Polska. Jednak w wyniku podziału świata związanego z zimną wojną Polska znalazła się w bloku wschodnim, skupiającym kraje, tzw. demokracje ludowe, pod przewodnictwem ZSRR. Na skutek demokratycznych przemian systemowych w Europie z przełomu lat 80. i 90. (tzw. Jesień Ludów) w tych krajach nastąpiły ogromne przekształcenia polityczne, społeczne i gospodarcze. Rozwiązanie dotychczasowych organizacji: Układu Warszawskiego (sojusz polityczno-wojskowy) i Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej (sojusz gospodarczy) otworzyły młodym demokratom z naszego regionu szerokie możliwości nawiązania relacji z państwami Europy Zachodniej.

W kontekście bezpieczeństwa państwa szczególnego znaczenia nabiera fakt przystąpienia Polski do Organizacji Paktu Północno-Atlantyckiego (NATO, 12 marca 1999 r.) i Unii Europejskiej (1 maja 2004 r.).

Dążenia III RP zaowocowały przystąpieniem Polski do szeregu inicjatyw międzynarodowych, tj. Organizacji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie (OBWE), Rady Europy, Grupy Wyszehradzkiej (V4), Środkowoeuropejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (CEFTA), Inicjatywy Środkowoeuropejskiej, Rady Państw Morza Bałtyckiego, Trójkąta Weimarskiego, Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), Inicjatywy Trójmorza.

Bezpieczeństwo polityczne

Przez **bezpieczeństwo polityczne państwa** można rozumieć zachowanie istniejącego porządku konstytucyjnego, stabilności politycznej i społecznej, ale także ochronę wartości demokratycznych i instytucji demokracji. Pojęcie bezpieczeństwa politycznego jest bardzo szerokie, ponieważ określa ono stan pewności, przetrwania i rozwoju systemu politycznego danego państwa, a zatem stabilności rządów i wewnętrznej stabilności państwa. Ponadto polega na zapewnieniu obywatelom i obywatelkom możliwości tworzenia instytucji, decydowania o sobie i ustroju państwa oraz prowadzeniu niezależnej polityki zewnętrznej i wewnętrznej odpowiadającej interesom jednostki i społeczeństwa. Uważa się, że bezpieczeństwo polityczne to całokształt środków i metod działania mających na celu wykrycie i likwidację zjawisk, które mogą zagrozić interesom politycznym kraju, a także zapobieganie im.

bezpieczeństwo
polityczne państwa

polityczne warunki
bezpieczeństwa
państwa

Do strategicznych celów bezpieczeństwa politycznego państwa należą:

- ochrona porządku konstytucyjnego,
- odpowiednie warunki rozwoju ekonomicznego, społecznego i intelektualnego,
- poszanowanie praw konstytucyjnych obywateli,
- promocja polskiej gospodarki,
- zabezpieczenie przed skutkami klęsk żywiołowych oraz katastrof spowodowanych przez człowieka,
- troska o dobra dziedzictwa kulturowego,
- ochrona osób z obywatelstwem polskim przebywających poza granicami kraju,
- ochrona środowiska naturalnego,
- dostęp do informacji, podniesienie poziomu edukacji,
- poprawa pozycji międzynarodowej,
- realizacja zobowiązań sojuszniczych.

Polityka bezpieczeństwa stoi na straży ładu społecznego państwa, do którego władz i instytucji wszyscy obywatele powinni mieć zaufanie. Ponadto musi być zgodna z prawem międzynarodowym.

Bezpieczeństwo militarne

bezpieczeństwo
militarne

Aby zapewnić **bezpieczeństwo militarne**, należy przeciwdziałać zagrożeniom zewnętrznym i wewnętrznym, które mogą prowadzić do użycia siły militarnej w celu naruszenia terytorium i ograniczenia suwerenności państwa. Bezpieczeństwo militarne polega również na zdolności do przeciwstawienia się użyciu siły zbrojnej. Zagrożenia militarne należy traktować jako realne prawdopodobieństwo zastosowania przemocy zbrojnej, także wojny, przez potencjalnego przeciwnika lub niszczyciela porządku wewnętrznego, czyli groźbę użycia siły militarnej, w tym w wymiarze ekstremalnym.

Zagrożenia militarne można podzielić w następujący sposób:

- | | |
|-------------------------|--|
| • demonstracje siły, | • użycie środków przemocy zbrojnej, |
| • dywersje militarne, | • zbrojne starcie graniczne, |
| • blokady militarne, | • napaść zbrojna grup nieformalnych, |
| • prowokacje militarne, | • konflikt militarny w strefie przygranicznej, |
| • szantaż militarny, | • konflikt lokalny, |
| • incydenty graniczne, | • konflikt między państwami. |

System obronny państwa

Rada Ministrów

Zgodnie z Konstytucją Rzeczypospolitej Polskiej **Rada Ministrów** pełni funkcję ogólnego kierownictwa w dziedzinie obronności i bezpieczeństwa państwa. Dlatego jest ona zasadniczym ogniwem w systemie cywilnej kontroli nad Siłami Zbrojnymi.

Gmach Kancelarii Prezesa Rady Ministrów





Prezydent
Rzeczypospolitej
Polskiej

Drugi z organów władzy wykonawczej – **Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej** – posiada liczne kompetencje, które mają zapewnić odpowiedni poziom obronności i bezpieczeństwa państwa. Prezydent jako strażnik tych wartości, zgodnie z Konstytucją RP, to **zwierzchnik Sił Zbrojnych**. Może **zarządzić powszechną lub częściową mobilizację i użycie Sił Zbrojnych** do obrony naszego kraju. Jednak jest to możliwe tylko w sytuacji bezpośredniego zewnętrznego zagrożenia państwa, po uprzednim wniosku **Prezesa Rady Ministrów**. Głowa państwa ma liczne **uprawnienia nominacyjne**, m.in. mianuje na wniosek Ministra Obrony Narodowej na pierwszy stopień oficerski (tj. podporucznika) oraz na stopnie oficerskie generałów i admirałów.



Pałac Prezydencki w Warszawie

Prezydent RP jest zobowiązany do analizy i oceny zagrożeń oraz podejmowania zgodnie z prawem takich działań, które pozwolą zapobiec tym zagrożeniom. Na wniosek Rady Ministrów lub Prezesa Rady Ministrów Prezydent RP decyduje o **wysłaniu Sił Zbrojnych poza granice kraju** w celu udziału w:

- konflikcie zbrojnym lub aby wzmocnić siły państwa albo państw sojuszniczych,
- misji pokojowej,
- akcji zapobiegającej aktom terroryzmu lub ich skutkom.

Ponadto w sytuacji zewnętrznego zagrożenia państwa, zbrojnej napaści na jego terytorium lub gdy z umów międzynarodowych wynika zobowiązanie do wspólnej obrony przeciwko agresji Prezydent RP na wniosek Rady Ministrów może wprowadzić **stan wojenny na części** albo na **całym terytorium państwa**. Natomiast w razie zagrożenia konstytucyjnego ustroju państwa, bezpieczeństwa obywateli lub porządku publicznego – również na wniosek Rady Ministrów – może wprowadzić **stan wyjątkowy** na części albo na całym terytorium kraju na czas oznaczony, maksymalnie trwający 90 dni. W czasie trwania stanu wyjątkowego Prezydent RP, na wniosek Prezesa Rady Ministrów, może zarządzić użycie oddziałów i pododdziałów Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, aby przywróciły normalne funkcjonowanie państwa, jeżeli dotychczas zastosowane siły i środki okazały się niewystarczające.

Rada Ministrów i jej poszczególni członkowie posiadają kompetencje i zadania w dziedzinie obronności państwa zarówno w czasie pokoju, jak i kryzysu oraz wojny. Zgodnie z art. 146 Konstytucji RP Rada Ministrów prowadzi politykę wewnętrzną i zagraniczną Rzeczypospolitej Polskiej, m.in.:

- zapewnia bezpieczeństwo wewnętrzne państwa oraz porządek publiczny;
- zapewnia bezpieczeństwo zewnętrzne państwa;
- sprawuje ogólne kierownictwo w dziedzinie obronności kraju;
- przygotowuje system kierowania bezpieczeństwem narodowym, w tym obroną państwa i organów władzy publicznej do funkcjonowania na stanowiskach kierowania;
- utrzymuje stałą gotowość obronną państwa, wnioskując do prezydenta RP o jej podwyższanie w razie zewnętrznego zagrożenia bezpieczeństwa i w czasie wojny oraz o jej obniżanie, gdy zagrożenie się zmniejsza;

kompetencje
i zadania Rady
Ministrów



zadania
Prezydenta RP oraz
Rady Ministrów

Sejm

- wskazuje obiekty szczególnie ważne dla bezpieczeństwa państwa, w tym obronności, oraz opracowuje ich szczególną ochronę;
- przygotowuje na potrzeby obronne państwa i utrzymuje w stałej gotowości jednolite systemy obserwacji, pomiarów, analiz, prognozowania i powiadamiania;
- przygotowuje systemy stałych dyżurów na czas zewnętrznego zagrożenia bezpieczeństwa państwa i wojny.

Prezydent RP stoi na straży **suwerenności i bezpieczeństwa** państwa, **nienaruszalności i niepodzielności** jego terytorium, a także **niepodległości**. Rada Ministrów dba o **bezpieczeństwo wewnętrzne i zewnętrzne państwa**.

Według Konstytucji RP **Sejm** decyduje w imieniu Rzeczypospolitej Polskiej o **stanie wojny oraz o zawarciu pokoju**. Oznacza to, że te istotne decyzje zależą od woli organu władzy ustawodawczej składającego się z przedstawicieli społeczeństwa.

System obronny państwa to skoordynowany zbiór elementów kierowania i elementów wykonawczych, a także realizowanych przez nie funkcji i procesów oraz zachodzących między nimi relacji. Tworzą go siły i środki przeznaczone do realizacji zadań obronnych, odpowiednio do nich zorganizowane, przygotowane oraz utrzymywane.



Siedziba Sejmu

System ten funkcjonuje zgodnie z przepisami prawa powszechnego oraz zapisami odpowiednich umów międzynarodowych.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie gotowości obronnej państwa obowiązują następujące stany gotowości obronnej państwa:

- stała gotowość obronna państwa,
- gotowość obronna w czasie kryzysu,
- gotowość obronna podczas wojny.

System obronny państwa musi właściwie funkcjonować w każdym z powyższych stanów. Do tego niezbędne są jego odpowiednia organizacja, wyposażenie, a także informowanie oraz przewidywanie zagrożeń, reagowanie na nie i usuwanie ich skutków.

Wśród cech systemu bezpieczeństwa wewnętrznego naszego państwa można wymienić:

- stabilność (cele funkcjonowania, struktury),
- określone precyzyjnie funkcje jego elementów,
- skuteczność działań,
- przejrzystość zasad współdziałania między elementami systemu,
- wspólnota celów.

Najważniejsze **przepisy dotyczące systemu bezpieczeństwa naszego państwa** są zgromadzone w:

- Konstytucji RP,
- Ustawie o obronie Ojczyzny,
- Strategii Bezpieczeństwa Narodowego RP.



Strategia Bezpieczeństwa Narodowego RP to jeden z podstawowych dokumentów określających system bezpieczeństwa państwa.



System bezpieczeństwa wewnętrznego Rzeczypospolitej Polskiej opiera się na trzech podsystemach:

- bezpieczeństwa publicznego,
- bezpieczeństwa powszechnego,
- porządku konstytucyjnego.

System bezpieczeństwa RP

Interesy narodowe w dziedzinie bezpieczeństwa narodowego obejmują cztery zasadnicze obszary:

interesy narodowe
w dziedzinie
bezpieczeństwa
narodowego



Bezpieczeństwo nie powinno być celem samym w sobie, ale ma służyć całemu narodowi.

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Podaj definicję bezpieczeństwa politycznego i militarnego.
2. Jakie są główne czynniki bezpieczeństwa politycznego i militarnego państwa?
3. Omów system bezpieczeństwa Polski.
4. Przedstaw czynniki mające główny wpływ na bezpieczeństwo polityczne i militarne państwa.
5. Wymień kompetencje Prezydenta RP w zakresie bezpieczeństwa Polski.
6. Omów najważniejsze zadania Rady Ministrów w zakresie bezpieczeństwa politycznego i militarnego Polski.
7. Zastanów się i odpowiedz, jakie korzyści płyną z członkostwa Polski w Unii Europejskiej i NATO.



PODSUMOWANIE LEKCJI

- s. 8 • Bezpieczeństwo państwa może być zagrożone różnymi działaniami – zbrojnymi, ekonomicznymi, pochodzącymi z zewnątrz lub wewnętrznymi.
- s. 8 • Kluczowe dla funkcjonowania państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa politycznego i militarnego.
- s. 9 • Bezpieczeństwo polityczne obejmuje przestrzeganie porządku konstytucyjnego, dbanie o stabilność polityczną i społeczną oraz ochronę wartości demokratycznych.
- s. 10 • Bezpieczeństwo militarne wymaga zapobiegania zagrożeniom, które mogą prowadzić do zbrojnych działań naruszających terytorium i ograniczających suwerenność państwa.
- s. 10 • W systemie obronności Polski istotne funkcje pełnią Rada Ministrów, Prezydent RP oraz Sejm RP. Ich kompetencje są zapisane w Konstytucji RP i innych aktach prawnych.
- s. 11 • Rada Ministrów dba o bezpieczeństwo wewnętrzne i zewnętrzne państwa. Stanowi zasadnicze ogniwo w systemie cywilnej kontroli nad Siłami Zbrojnymi.
- s. 11 • Zwierzchnikiem SZ jest Prezydent RP. Stoi na straży suwerenności i bezpieczeństwa państwa, nienaruszalności i niepodzielności jego terytorium, a także niepodległości. Ponadto zarządza powszechną lub częściową mobilizację i użycie SZ do obrony naszego kraju, a także do skierowania ich poza jego granice.
- s. 12 • Sejm decyduje w imieniu Rzeczypospolitej Polskiej o stanie wojny oraz o zawarciu pokoju.
- s. 13 • Interesy narodowe w dziedzinie bezpieczeństwa narodowego obejmują:
 - strzeżenie suwerenności oraz zapewnienie bezpieczeństwa państwa i obywateli,
 - kształtowanie porządku międzynarodowego,
 - umacnianie tożsamości narodowej i strzeżenie dziedzictwa narodowego,
 - zapewnienie warunków do trwałego i zrównoważonego rozwoju społecznego i gospodarczego.



2. Zarządzanie kryzysowe

NA TEJ LEKCJI:

- poznasz zagrożenia czasu pokoju i czasu wojny;
- omówisz przykłady zarządzeń wydawanych przez władze w związku z kryzysem;
- dowiesz się, jakie są podstawowe zasady zarządzania kryzysowego;
- wyjaśnisz znaczenie pojęcia *infrastruktura krytyczna*;
- dowiesz się, które zjawiska społeczne są określane jako stany nadzwyczajne.

Umiejętność oceny, identyfikacji zagrożeń oraz odpowiedniego reagowania jest jednym z niezbędnych elementów podniesienia poziomu bezpieczeństwa zarówno własnego, jak i najbliższego otoczenia. Pomocą służy system zarządzania kryzysowego. Pojęcie *zarządzanie kryzysowe* oznacza kierownicze czynności obejmujące planowanie, organizowanie, decydowanie, motywowanie, nadzór i kontrolę, podejmowane, aby uniknąć sytuacji kryzysowej lub łatwiej nad nią zapanować i zminimalizować jej skutki.

Zarządzanie kryzysowe to element wielowymiarowego kierowania bezpieczeństwem narodowym. W razie zagrożenia zarządzanie kryzysowe jest zarządzane na najniższym szczeblu administracyjnym właściwym dla obszaru, na którym wystąpiło zagrożenie. Na poziomie samorządowym najniższym szczeblem jest **gmina**, następnie znajduje się **powiat**, potem **województwo**, a na szczycie – **szczebel centralny**, na którym zadania są realizowane przez właściwe urzędy, ministerstwa, Radę Ministrów oraz Prezesa Rady Ministrów. Jeśli skala zagrożenia wzrasta i zachodzi prawdopodobieństwo utraty kontroli nad nim, zarządzanie kryzysowe, czyli podejmowanie wszelkich decyzji, jest przekazywane organom z wyższych szczebli.

W Polsce zarządzaniem kryzysowym na szczeblu **centralnym** zajmuje się **Rada Ministrów**, a w sytuacjach szczególnych minister właściwy do spraw wewnętrznych z wykorzystaniem **Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego** i **Rządowego Centrum Bezpieczeństwa**. Na kolejnym szczeblu – **terenowej administracji** rządowej – zarządzanie kryzysowe należy do **wojewodów** korzystających ze wsparcia wojewódzkich zespołów i centrów zarządzania kryzysowego. Ze szczebla **samorządowego** zarządzaniem kryzysowym zajmują się odpowiednio **starosta** oraz **wójt, burmistrz** lub **prezydent miasta**. Pomagają im w tych działaniach powiatowe i gminne zespoły zarządzania kryzysowego oraz centra zarządzania kryzysowego.

Rodzaje zagrożeń

Do zagrożeń spowodowanych przez człowieka należą przede wszystkim **zagrożenia z użyciem siły**. Mogą mieć zróżnicowaną formę w zależności od źródła ich powstania.

RCB
Rządowe Centrum
Bezpieczeństwa

Logo Rządowego
Centrum Bezpie-
czeństwa

system zarządzania
kryzysowego

zagrożenia siłowe



Zamieszki na stadionie piłkarskim w Poznaniu
20 maja 2018 r.

Do **zagrożeń siłowych**, których źródło znajduje się wewnątrz kraju, zalicza się:

- zagrożenia społeczne, takie jak: zamieszki na tle terytorialnym, narodowościowym, religijnym;
- starcia i bójki pseudokibiców, prowadzące do masowego zakłócenia porządku publicznego;
- polityczne przewroty, rewolucje – najczęściej spowodowane wysokim bezrobociem, niezadowolaniem ze statusu materialnego, ograniczeniem swobód obywatelskich;
- terroryzm, dywersję, celowe działania partyzanckie, zamachy bombowe, zastraszanie społeczeństwa – mające na celu zmuszenie państw lub narodów do uległości.

zagrożenia naturalne

Kolejną grupę stanowią **zagrożenia naturalne**. Rzadko występują one pojedynczo, najczęściej mamy do czynienia z połączeniem lub kumulacją tych żywiołów.

Zagrożenia naturalne można podzielić zgodnie z żywiołami, które występują na naszej planecie:

- **ziemia**: trzęsienia ziemi, ruchy tektoniczne, górotwórcze; w Polsce są one bardzo rzadkie;
- **woda**: powódzie, które niezależnie od przyczyny powodują dotkliwe straty materialne; wymagają zaangażowania dużych sił;
- **ogień**: pożary niszczą środowisko naturalne często na znacznym obszarze; powodują duże straty materialne;
- **powietrze**: silne wiatry zagrażają bezpieczeństwu wielu ludzi, niszczą ich mieszkaniowe oraz środowisko naturalne;
- **połączenie żywiołów stwarza największe niebezpieczeństwo**: lawiny błotne, huragany, burze. Gwałtowne zjawiska przyrodnicze pociągają za sobą ofiary i ogromne straty materialne.



Przykładem zagrożeń pochodzenia naturalnego jest bakteria salmonelli powodująca ostre zatrucie pokarmowe.

Innym źródłem zagrożeń pochodzenia naturalnego są **organizmy żywe** – **mikroorganizmy** (grzyby, wirusy, bakterie) i **makroorganizmy** (kręgowce i bezkręgowce, rośliny) powodują przede wszystkim zagrożenia lokalne. Większe niebezpieczeństwo stwarzają różnego rodzaju drobnoustroje. Do zagrożeń naturalnych należą również niebezpieczeństwa kosmiczne.

Źródłem zagrożeń jest także człowiek. Przyczyna powstania **katastrof antropogenicznych** zawsze jest trudna do określenia. Najczęściej występuje zbieg niekorzystnych okoliczności.

katastrofa antropogeniczna

Katastrofa antropogeniczna – zdarzenie spowodowane poprzez nieumyślne działanie człowieka, błąd lub awarię techniczną.



Katastrofy antropogeniczne mają duży zasięg i powodują znaczne zniszczenia w środowisku naturalnym. Często w ich rezultacie giną ludzie. Ze względu na charakter katastrofy antropogeniczne można podzielić na następujące rodzaje: ekologiczne, chemiczne, jądrowe, pożary, powodzie, wybuchy. Zdarzenia lokalne są związane przeważnie z komunikacją lub przemysłem. Wynikają najczęściej z błędu ludzkiego, nieprawidłowej eksploatacji i niezachowania odpowiednich norm technologicznych. Dodatkowym, nieprzewidzianym przez konstruktorów czynnikiem, który może doprowadzić do katastrofy, są siły natury.

Zdarzeniami o **charakterze antropogenicznym** są:

- **katastrofy budowlane** – polegające na zniszczeniu całego obiektu budowlanego lub jego części; największą taką katastrofą w Polsce było zawalenie się hali Międzynarodowych Targów Katowickich (MTK) w Katowicach – zginęło 65 osób – a na świecie najtragiczniejsze skutki miało zawalenie się galerii handlowej Sampoong w Seulu – 501 zabitych;
- **katastrofy w komunikacji lądowej** – obejmują zdarzenia zarówno w ruchu kołowym, jak i szynowym; wypadki samochodowe są najczęstszymi zdarzeniami, które powodują duże straty w ludziach; inny charakter mają katastrofy kolejowe – są rzadsze, ale w pojedynczym zdarzeniu może zginąć wiele osób; dodatkową komplikacją w udzieleniu pomocy poszkodowanym w tych wypadkach jest utrudniony dojazd do miejsca zdarzenia;
- **katastrofy lotnicze** – najczęściej zdarzają się na terenie lotniska lub w jego bezpośredniej okolicy, podczas startu i lądowania statków powietrznych.



Zawalenie hali handlowej Sampoong w Seulu

Do podstawowych zadań mających zapobiegać sytuacjom kryzysowym należą: monitorowanie, analizowanie i prognozowanie rozwoju zdarzeń pod kątem możliwości występowania zagrożeń w danym miejscu i czasie. Takie działania składają się na **pierwszą fazę zarządzania kryzysowego (zapobieganie)** i są stale realizowane na szczeblach samorządowych, wojewódzkich i centralnym. Ich zadania polegają na przewidywaniu możliwości powstania różnych zagrożeń oraz ich skutków, a także opracowanie scenariuszy użycia odpowiednich zasobów.

Druga faza zarządzania kryzysowego obejmuje **przygotowanie** do prowadzenia działań w sytuacji kryzysowej (reagowania). Głównym celem tej fazy jest osiągnięcie gotowości do skutecznego wykonywania zadań w sytuacji zagrożenia za pomocą posiadanych sił i środków. Do organów administracji publicznej należy obowiązek **planowania cywilnego**, czyli wykonywania zadań, dzięki którym uzyskają właściwy poziom przygotowań do działań w sytuacji kryzysowej.

pierwsza faza
zarządzania
kryzysowego

druga faza
zarządzania
kryzysowego

trzecia faza
zarządzania
kryzysowego

Trzecią fazą zarządzania kryzysowego jest reagowanie w sytuacji kryzysowej, czyli bezzwłoczne podjęcie zaplanowanych działań zgodnych z procedurami i zadaniami sił reagowania. W tej fazie zagrożenie powinno być wyeliminowane bądź ograniczone. Niezwykle istotne jest przestrzeganie dyscypliny obiegu informacji, przewidywanie przebiegu zdarzeń i skutków podejmowanych decyzji. **Reagowanie kryzysowe** dotyczy także działań w czasie pokoju, nawet z użyciem wojska. Przyjmują one wtedy charakter ewakuacyjny, ratowniczy lub humanitarny.

czwarta faza
zarządzania
kryzysowego

Usuwanie skutków sytuacji kryzysowych, a co za tym idzie – **odtworzenie (odbudowa)** zasobów i infrastruktury krytycznej, to **czwarta faza zarządzania kryzysowego**. Pierwszy etap tej fazy obejmuje pomoc poszkodowanej ludności tuż po zakończeniu działań ratowniczych. Polega na dostarczeniu żywności i ubrań, zapewnieniu lokum oraz zorganizowaniu wsparcia psychologicznego, a następnie także profesjonalnej pomocy. Na drugim etapie tej fazy przeprowadza się analizę działań podjętych w fazie reagowania, odtwarza się i uzupełnia zasoby użyte w akcji ratowniczej.

Sytuacja kryzysowa – zgodnie z ustawą o zarządzaniu kryzysowym taka sytuacja, która:

- wpływa negatywnie na poziom bezpieczeństwa ludzi;
- wpływa negatywnie na mienie w znacznych rozmiarach lub środowisko;
- wywołuje znaczne ograniczenia w działaniu właściwych organów administracji publicznej ze względu na brak wystarczających sił i środków.

infrastruktura
krytyczna

Infrastruktura krytyczna – systemy oraz wchodzące w ich skład powiązane ze sobą funkcjonalne obiekty, takie jak: obiekty budowlane, urządzenia, instalacje, usługi kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli oraz służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania organów administracji publicznej, a także instytucji i przedsiębiorców.



Przykładem infrastruktury krytycznej jest Budynek Centrum Leczenia Oparzeń w Siemianowicach Śląskich.

Infrastruktura krytyczna obejmuje systemy:

- zaopatrzenia w energię i paliwa,
- łączności i sieci teleinformatycznych,
- finansowe,
- zaopatrzenia w żywność i wodę,
- ochrony zdrowia,
- transportowe i komunikacyjne,
- ratownicze,
- zapewniające ciągłość działania administracji publicznej,
- produkcji, składowania, przechowywania i stosowania substancji chemicznych i promieniotwórczych, w tym rurociągi substancji niebezpiecznych.



siatka
bezpieczeństwa

Siatka bezpieczeństwa – zestawienie potencjalnych zagrożeń ze wskazaniem podmiotu wiodącego przy ich usuwaniu oraz podmiotów współpracujących.

Mapa zagrożenia – mapa przedstawiająca obszar geograficzny objęty zasięgiem zagrożenia z uwzględnieniem różnych scenariuszy zdarzeń.

Mapa ryzyka – mapa lub opis przedstawiający potencjalnie negatywne skutki oddziaływania zagrożenia na ludzi, środowisko, mienie i infrastrukturę.

Mogą się zdarzyć takie sytuacje kryzysowe, których nie da się usunąć za pomocą narzędzi istniejących w danym państwie.

Stany nadzwyczajne

stany
nadzwyczajne

W wyjątkowych sytuacjach w naszym kraju jest możliwe wprowadzenie **stanów nadzwyczajnych**. W Konstytucji RP wskazano trzy rodzaje takich stanów: stan wojenny, stan klęski żywiołowej, stan wyjątkowy.

Wszystkie sytuacje nadzwyczajne wyróżniają się pewnymi cechami wspólnymi:

- powodem ich wprowadzenia są sytuacje szczególnego zagrożenia, w których nie wystarczają obowiązujące regulacje prawne;
- obowiązują one po wprowadzeniu właściwego aktu prawnego – ustawy lub rozporządzenia; ustawa wprowadzająca stan nadzwyczajny zawiera zasady działania organów władzy publicznej oraz wytyczne, w jakim zakresie mogą zostać ograniczone prawa oraz wolności człowieka i obywatela; taki akt prawny może określać także sposoby wyrównywania strat majątkowych wynikających z ograniczenia praw i wolności;
- działania podejmowane w związku z ich wprowadzeniem muszą być proporcjonalne, czyli użyte środki muszą odpowiadać zaistniałym potrzebom, a ponadto mają zmierzać do jak najszybszego przywrócenia normalnego funkcjonowania państwa.

W okresie stanów nadzwyczajnych **nie mogą być zmieniane**:

- Konstytucja RP,
- ordynacje wyborcze do Sejmu i Senatu RP oraz organów samorządu terytorialnego,
- ustawa o wyborze Prezydenta RP,
- ustawa o stanach nadzwyczajnych.

W czasie trwania stanu nadzwyczajnego i w ciągu 90 dni po jego zakończeniu **nie można**:

- skrócić kadencji Sejmu RP,
- przeprowadzić wyborów do Sejmu i Senatu RP oraz organów samorządu terytorialnego,
- przeprowadzić wyborów na Prezydenta RP,
- przeprowadzić referendum krajowego.

Dlatego kadencje wymienionych organów są automatycznie wydłużane.

Aby wprowadzić **stan nadzwyczajny**, muszą być spełnione następujące warunki:

- sytuacja szczególnego zagrożenia,
- brak możliwości przeciwstawienia się temu za pomocą zwykłych środków konstytucyjnych.



Stan wojenny

stan wojenny

Stan wojenny może być wprowadzony w przypadku:

- zewnętrznego zagrożenia państwa,
- zbrojnej napaści na terytorium RP,
- zaistnienia sytuacji, w której Polska jest zobowiązana zgodnie z umową międzynarodową do wspólnej obrony przeciwko agresji.

Prawo wprowadzenia stanu wojennego i jego zniesienia ma **prezydent**, który podejmuje tę decyzję na wniosek **Rady Ministrów**. Wniosek powinien zawierać okoliczności uzasadniające wprowadzenie stanu wojennego, określać jego zasięg terytorialny, zakres ograniczeń wolności oraz praw człowieka i obywatela. Jeśli prezydent przychylił się do wniosku RM, to wydaje rozporządzenie o wprowadzeniu stanu wojennego i przedstawia je Sejmowi RP w ciągu 48 godz. od jego podpisania. Sejm rozpatruje dokument w najkrótszym możliwym terminie. Rozporządzenie Prezydenta



Sytuacja po wprowadzeniu stanu wojennego 13 grudnia 1981 r. w Warszawie.

RP o wprowadzeniu stanu wojennego podaje się do wiadomości publicznej w drodze obwieszczenia właściwego wojewody, przez rozplakatowanie w miejscach publicznych, a także w sposób zwyczajowo przyjęty na danym obszarze.

Stan wojenny może objąć część lub całe terytorium państwa. Nie określono ograniczeń czasu jego obowiązywania, ponieważ okoliczności i przyczyny mu towarzyszące nie pozwalają precyzyjnie ustalić, kiedy się on zakończy.

Stan wyjątkowy

stan wyjątkowy

Kolejnym ze stanów nadzwyczajnych jest **stan wyjątkowy**, który można wprowadzić w przypadku:

- zagrożenia konstytucyjnego ustroju państwa spowodowanego działaniami wewnętrznymi, np. groźbą zamachu stanu i usunięcia siłą konstytucyjnych władz państwa,
- zagrożenia bezpieczeństwa obywateli i obywaterek – ich życia i zdrowia oraz mienia w wyniku np. zamieszek, buntów społecznych, masowych protestów,
- zagrożenia porządku publicznego.

Stan wyjątkowy może być wprowadzony na **części** lub na **całym terytorium państwa** na czas oznaczony, **jednak nie dłuższy niż 90 dni**. Zasięg i czas tego stanu są określane przez Prezydenta RP w rozporządzeniu. Stan wyjątkowy obowiązuje po publikacji rozporządzenia w Dzienniku Ustaw. Stan ten może zostać jednokrotnie przedłużony na czas nie dłuższy niż 60 dni, jeśli nie ustały jego przyczyny oraz nie zostało przywrócone normalne funkcjonowanie państwa.

Stan klęski żywiołowej

stan klęski żywiołowej

Przyjęto, że przyczynami **stanu klęski żywiołowej** nie są działania człowieka, lecz tzw. siły wyższe, np. gwałtowne zjawiska przyrody. Stan klęski żywiołowej



wprowadza się tylko wtedy, gdy klęska stwarza szczególne zagrożenie na części lub całości terytorium państwa. Decyduje o tym Rada Ministrów. Może ona wprowadzić stan klęski żywiołowej po samodzielnym przeprowadzeniu oceny sytuacji lub na wniosek właściwego wojewody. RM wydaje następnie rozporządzenie, które powinno zawierać przyczyny, datę, obszar, czas, a także rodzaje ograniczeń wolności oraz praw człowieka i obywatela na czas stanu nadzwyczajnego. Dokument ten nie podlega kontroli Sejmu, ale musi być opublikowany w Dzienniku Ustaw oraz podany do publicznej wiadomości poprzez rozplakatowanie.

Wprowadzenie stanu klęski żywiołowej jest konieczne, aby podjąć działania:

- prewencyjne, czyli zapobiec skutkom katastrofy lub awarii mających cechy klęski żywiołowej,
- ratownicze, czyli usunąć skutki katastrof i awarii.

Klęska żywiołowa – katastrofa naturalna lub awaria techniczna o skutkach zagrażających życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w wielkich rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach, wymagająca pomocy i ochrony przy zastosowaniu nadzwyczajnych środków, we współdziałaniu różnych organów i instytucji oraz specjalistycznych służb i formacji działających pod jednolitym kierownictwem.



Jedną z klęsk żywiołowych jest powódź.

Stan klęski żywiołowej wprowadza się z oznaczoną datą, tak aby zapobiec skutkom klęski żywiołowej lub je usunąć, jednak nie na więcej niż 30 dni. Możliwe jest przedłużenie tego okresu poprzez rozporządzenie Rady Ministrów wydane po wyrażeniu zgody przez Sejm RP. Zarówno Konstytucja RP, jak i ustawa o stanie klęski żywiołowej nie zabraniają dalszego przedłużania stanu klęski żywiołowej. Ponieważ jego obowiązywanie może się wiązać z poważnym ograniczeniem praw oraz wolności człowieka i obywatela, należy starać się maksymalnie ograniczyć czas jego obowiązywania.

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wskaż zadania, które ma wypełniać zarządzanie kryzysowe.
2. Na jakich etapach odbywa się zarządzanie kryzysowe?
3. Scharakteryzuj kategorie zagrożeń.
4. Omów rodzaje stanów nadzwyczajnych.
5. Zastanów się i uzasadnij, który ze stanów nadzwyczajnych może być wprowadzony podczas powodzi.
6. Przygotuj w zeszycie schemat, na którym przedstawisz, kto na poziomie województwa, powiatu oraz gminy odpowiada za zarządzanie kryzysowe.
7. Wyjaśnij, czym jest siatka bezpieczeństwa.
8. Znajdź w internecie centrum zarządzania kryzysowego odpowiedzialne za zarządzanie na szczeblu Twojej gminy, miasta lub powiatu. Postaraj się krótko omówić zagrożenia wymienione przez to centrum.



PODSUMOWANIE LEKCJI

s. 15

System zarządzania kryzysowego			
Szczebel administracyjny	Organ zarządzania kryzysowego	Organ opiniodawczo-doradczy	Centrum Zarządzania Kryzysowego
krajowy	Rada Ministrów	Rządowy Zespół Zarządzania Kryzysowego	Rządowe Centrum Bezpieczeństwa (RCB)
wojewódzki	wojewoda	Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego
powiatowy	starosta	Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego	Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego
gminny	wójt (burmistrz, prezydent miasta)	Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego	gminne (miejskie) centra zarządzania kryzysowego

s. 16

- Wraz z rozwojem cywilizacyjnym wzrastają liczba, zasięg i nasilenie zagrożeń środowiska naturalnego.

s. 16

- Zagrożenia mogą być spowodowane działalnością ludzi oraz przyrody. Wśród ich skutków można wymienić katastrofy naturalne, np. powodzie, huragany, pożary, anomalie klimatyczne oraz awarie, w wyniku których dochodzi do skażenia środowiska promieniotwórczymi i toksycznymi środkami przemysłowymi.

s. 16

- Katastrofy skutkują m.in. znacznymi szkodami materialnymi i licznymi ofiarami w ludziach, prowadzą do zniszczenia środowiska, epidemii chorób.

s. 17

- Fazy zarządzania kryzysowego:



s. 18

- Infrastruktura krytyczna obejmuje systemy kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli, a także służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania organów administracji publicznej oraz instytucji i przedsiębiorców. Schemat infrastruktury krytycznej:



s. 19

- Siatka bezpieczeństwa to tabelaryczny dokument przyporządkowujący jednostkom organizacyjnym oraz osobom prawnym i fizycznym zadania w systemie reagowania kryzysowego, w zależności od specyfiki zdarzenia wywołującego stan sytuacji kryzysowej lub kryzysu.

s. 19

- Stany nadzwyczajne wprowadza się w wyjątkowych sytuacjach. Konstytucja RP wskazuje trzy rodzaje takich stanów: stan wojenny, stan wyjątkowy, stan klęski żywiołowej.

s. 20

- Stan wojenny – może zostać ogłoszony w sytuacji zewnętrznego zagrożenia państwa, zbrojnej napaści na RP lub sytuacji, w której Polska na podstawie zawartych umów jest zobowiązana do wspólnej obrony.

s. 20

- Stan wyjątkowy – może zostać wprowadzony w sytuacji zagrożenia ustroju konstytucyjnego państwa, porządku publicznego lub bezpieczeństwa obywateli i obywaterek (np. na skutek zamieszek).

s. 20

- Stan klęski żywiołowej – jest ogłaszany w przypadku zadziałania tzw. siły wyższej, np. gwałtownego działania sił przyrody.



3. Siły Zbrojne RP

NA TEJ LEKCJI:

- poznasz zadania, struktury oraz przykładowe uzbrojenie i wyposażenie Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej.

Siły Zbrojne (SZ RP) są głównym elementem systemu obronnego państwa. Każdy rodzaj wojsk w polskiej armii realizuje określone zadania. Podstawą funkcjonowania SZ RP jest spójność działań.

Siły Zbrojne strzegą pokoju i bezpieczeństwa narodu polskiego oraz suwerenności i niepodległości Polski. Ich zadania zostały opisane w ustawie o obronie Ojczyzny. Wśród nich znalazł się udział w zwalczaniu klęsk żywiołowych i likwidacji ich skutków, działaniach antyterrorystycznych, ochronie mienia, akcjach poszukiwawczych oraz ratowania lub ochrony zdrowia i życia ludzkiego, oczyszczaniu terenów z materiałów wybuchowych i niebezpiecznych pochodzenia wojskowego oraz ich unieszkodliwianiu, a także w realizacji zadań z zakresu zarządzania kryzysowego. W razie konieczności SZ RP mogą być użyte do zapewnienia bezpieczeństwa wewnętrznego obywateli i ochrony ich własności.

Za cele wojska można uznać:

- zapobieganie zagrożeniom i ich ograniczanie,
- zapewnienie nienaruszalności granic kraju,
- ochronę bytu narodowego i państwowego w razie niebezpieczeństwa,
- udział w misjach humanitarnych, stabilizacyjnych, koalicyjnych, operacjach pokojowych i reagowania kryzysowego, prowadzonych przez NATO, UE, ONZ,
- wspieranie polityki państwa i obronę jego interesów na arenie międzynarodowej oraz wypełnianie wojskowych zobowiązań sojuszniczych.

Siły Zbrojne są wykorzystywane w przypadku poważnych zagrożeń (np. terrorystycznych), stanu wyjątkowego oraz wojennego, ale mogą też brać udział w zwalczaniu sytuacji nietypowych, które zagrażają znacznej liczbie ludności i destabilizują poczucie bezpieczeństwa, np. w przypadku klęsk żywiołowych. W razie zagrożenia, któremu nie można przeciwdziałać dostępnymi siłami i środkami, Minister Obrony Narodowej na wniosek wojewody może skierować do jego dyspozycji oddziały lub pododdziały Sił Zbrojnych RP. Zadania, jakie w tej sytuacji wykonują Siły Zbrojne, to m.in. współudział w monitorowaniu zagrożeń, czynności poszukiwawczo-ratownicze, prace zabezpieczające i ewakuacyjne, pomoc w ochronie mienia pozostawionego w obszarze występowania zagrożeń, ocena skutków zjawisk zaistniałych na danym terenie, przygotowanie warunków do czasowego przebywania ewakuowanej ludności w miejscach do tego przeznaczonych, przeprowadzanie operacji wymagających użycia specjalistycznego sprzętu lub materiałów wybuchowych, usuwanie skażeń chemicznych, biologicznych i promieniotwórczych, udzielanie pomocy medycznej oraz podejmowanie działań określonych w wojewódzkim planie reagowania kryzysowego.

Siły Zbrojne

**zwierzchnictwo
SZ RP**

W Siłach Zbrojnych RP znajduje się pięć rodzajów wojsk:

- Wojska Lądowe,
- Siły Powietrzne,
- Marynarka Wojenna,
- Wojska Specjalne,
- Wojska Obrony Terytorialnej.

Siły Zbrojne Rzeczypospolitej Polskiej służą ochronie niepodległości państwa i niepodzielności jego terytorium oraz zapewnieniu bezpieczeństwa i nienaruszalności jego granic. **Zwierzchnikiem Sił Zbrojnych RP** jest Prezydent RP. W czasie pokoju w jego imieniu zwierzchnictwo nad SZ RP sprawuje Minister Obrony Narodowej, którego działania wspiera Ministerstwo Obrony Narodowej. W skład kierownictwa MON wchodzi Szef Sztabu Generalnego Wojska Polskiego (stanowisko Szefa SzG ma rangę polityczną podsekretarza stanu MON).

Stanowisko Szefa Sztabu Generalnego Wojska Polskiego jest najwyższym rangą stanowiskiem żołnierza w służbie czynnej. Szef Sztabu Generalnego WP jest kandydatem na Naczelnego Dowódcę Sił Zbrojnych (na czas wojny) i reprezentuje Siły Zbrojne RP oraz realizuje zadania w zakresie planowania operacyjnego. Minister Obrony Narodowej kieruje działalnością rodzajów Sił Zbrojnych przy pomocy:

- Szefa Sztabu Generalnego WP,
- Dowódcy Wojsk Obrony Terytorialnej (do czasu osiągnięcia przez nie pełnej zdolności do działania).

Wojska Lądowe

Wojska Lądowe

Wojska Lądowe (WL) stanowią zasadniczy komponent SZ RP. Przeznaczone są do zapewnienia obrony i niepodzielności terytorium państwa, nienaruszalności jego granic lądowych, odparcia agresji lądowo-powietrzno-morskiej z każdego kierunku. W składzie Wojsk Lądowych występują funkcjonalnie odpowiednie organy dowodzenia, związki taktyczne, oddziały i pododdziały (zmechanizowane, pancerne, powietrzno-desantowe, aeromobilne, rozpoznawcze, artylerii, przeciwlotnicze, inżynieryjne, chemiczne, łączności) oraz inne moduły specjalistyczne wsparcia i zabezpieczenia.

Wojska Lądowe dzielą się na:

- Wojska Pancerne i Zmechanizowane,
- Wojska Aeromobilne,
- Wojska Rakietowe i Artylerii,
- Wojska Obrony Przeciwlotniczej,
- Wojska Inżynieryjne,
- Wojska Chemiczne,
- Wojska Łączności i Informatyki,
- oddziały i pododdziały rozpoznania i walki elektronicznej oraz logistyczne.

Wojska lądowe są zorganizowane w pododdziały dowodzone jednoosobowo: **drużyna, pluton, kompania, batalion**, oraz oddziały mające samodzielność administracyjną: **pułk, brygada, dywizja** (w Marynarce Wojennej **flotylla**), **korpus**. Ponadto brygada, dywizja i korpus to związki taktyczne, a **armia** – związek operacyjny. Grupę armii nazywamy **frontem**.



Związek taktyczny – jednostka organizacyjna wojska przeznaczona do prowadzenia wspólnych działań bojowych. Związki taktyczne występują zazwyczaj we wszystkich rodzajach sił zbrojnych.

Armia – związek operacyjny o złożonej strukturze organizacyjnej. Składa się z dowództwa, kilku korpusów lub dywizji zasadniczego dla danego związku rodzaju wojsk oraz związków taktycznych i oddziałów zapewniających dowodzenie, a także zabezpieczenie operacyjne, materiałowe i techniczne działań całości jego sił.

Front (grupa armii) – największe zgrupowanie operacyjne działające na danym teatrze operacyjnym. Składa się z kilku armii lub armii i kilku samodzielnych korpusów.

Siły Powietrzne

Siły Powietrzne (SP) są rodzajem sił zbrojnych, przeznaczonym do obrony przestrzeni powietrznej kraju. Funkcjonują w ramach narodowego systemu obrony, który jest zintegrowany z systemem sojuszniczym oraz z właściwymi europejskimi systemami cywilno-wojskowymi. W skład SP wchodzi:

Siły Powietrzne

- **Wojska Lotnicze**, odpowiadające za funkcjonowanie jednostek latających.
- **Wojska Obrony Przeciwlotniczej**, służące do obrony kraju przed atakiem powietrznym oraz jako wsparcie dla pozostałych rodzajów wojsk.
- **Wojska Radiotechniczne**, przeznaczone do rozpoznawania przestrzeni powietrznej RP, a także zabezpieczenia działań innych wojsk wchodzących w skład Sił Powietrznych.

Marynarka Wojenna

Marynarka Wojenna (MW) chroni interesy państwa na polskich obszarach morskich, jest wykorzystywana do morskiej i lądowej obrony wybrzeża, przy czym współdziała z innymi rodzajami Sił Zbrojnych w ramach strategicznej operacji obronnej.

Marynarka Wojenna

Do zadań MW należą:

- zapewnienie swobody transportu morskiego oraz bezpieczeństwa żeglugi na szlakach komunikacyjnych,
- ochrona ekologiczna polskich obszarów morskich,
- udział w operacjach pokojowych oraz akcjach ratunkowych,
- wykrywanie zagrożeń bezpieczeństwa państwa od strony morza,
- utrzymanie gotowości na wypadek wojny oraz obrona państwa podczas ewentualnych działań wojennych,
- utrzymanie panowania na morzu w strefie przybrzeżnej.

Trzon struktury Marynarki Wojennej stanowią:

- flotylle okrętów (3. Flotylla Okrętów i 8. Flotylla Obrony Wybrzeża),
- Brygada Lotnictwa Marynarki Wojennej,
- brzegowe jednostki wsparcia i zabezpieczenia działań oraz ośrodki szkolne.

**Wojska Specjalne**

Wojska Specjalne

Wojska Specjalne (WS) prowadzą operacje specjalne w kraju i za granicą w czasie pokoju, kryzysu oraz wojny. Współdziałają z siłami konwencjonalnymi lub wykonują samodzielnie zadania o znaczeniu strategicznym lub operacyjnym.

Struktura WS opiera się na samodzielnych oddziałach i pododdziałach. Należą do nich żołnierze wyselekcjonowani, specjalnie wyposażeni i przeszkoleni do realizacji zadań szczególnego ryzyka, zdolni do podjęcia działań znajdujących się poza zasięgiem możliwości konwencjonalnych jednostek. Te jednostki mają charakter elitarny. Proces ich szkolenia jest długotrwały i wymaga od żołnierzy specyficznych umiejętności.

W strukturze WS funkcjonują:

- Jednostka Wojskowa GROM (Warszawa),
- Jednostka Wojskowa Komandosów (Lubliniec),
- Jednostka Wojskowa Formoza (Gdynia),
- Jednostka Wojskowa Agat (Gliwice),
- Jednostka Wojskowa Nil (Kraków),
- Centrum Szkolenia Wojsk Specjalnych (Kraków),
- 7. Eskadra Działań Specjalnych (Powidz).

Wojska Obrony Terytorialnej

**Wojska Obrony
Terytorialnej**

Wojska Obrony Terytorialnej (WOT) tworzą żołnierze zawodowi oraz ochotnicy, którzy od 1 lipca 2017 r. pełnią nowy rodzaj czynnej służby wojskowej – Terytorialną Służbę Wojskową (TSW). Może się ona odbywać w miejscu zamieszkania członka tej formacji rotacyjnie, to znaczy poprzez ćwiczenia i szkolenia wojskowe, lub dyspozycyjnie – w pozostałym czasie. WOT mogą zostać wykorzystane jako wsparcie dla wojsk operacyjnych oraz do prowadzenia działań w razie zagrożenia terrorystycznego lub sytuacji kryzysowych, jak klęski żywiołowe, ataki w cyberprzestrzeni. Członkowie WOT mają ponadto szerzyć w społeczeństwie idee wychowania patriotycznego.

Żandarmeria Wojskowa

Wyodrębnioną i wyspecjalizowaną służbą wchodzącą w skład Sił Zbrojnych RP jest **Żandarmeria Wojskowa** (ŻW). Wykonuje ona zadania przewidziane dla policji. Zakres jej działania, organizacja i obowiązki zostały przedstawione w **ustawie o Żandarmerii Wojskowej i wojskowych organach porządkowych**.

Do zadań ŻW należy:

- zapewnienie przestrzegania dyscypliny wojskowej,
- ochrona porządku publicznego na terenach i obiektach jednostek wojskowych oraz w miejscach publicznych,
- ochrona życia i zdrowia ludzi oraz mienia wojskowego przed zamachami,
- wykrywanie przestępstw i wykroczeń, popełnionych głównie przez żołnierzy i pracowników zatrudnionych w jednostkach wojskowych,



- ujawnianie i ściganie sprawców oraz ujawnianie i zabezpieczanie dowodów tych przestępstw i wykroczeń,
- zapobieganie popełnianiu przestępstw i wykroczeń głównie przez żołnierzy i pracowników zatrudnionych w jednostkach wojskowych oraz innym zjawiskom patologicznym, np. alkoholizmowi i narkomanii w siłach zbrojnych,
- współdziałanie z polskimi i zagranicznymi organami i służbami właściwymi w sprawach bezpieczeństwa i porządku publicznego oraz policjami wojskowymi,
- zwalczanie klęsk żywiołowych, nadzwyczajnych zagrożeń środowiska i likwidowanie ich skutków oraz czynne uczestniczenie w akcjach poszukiwawczych, ratowniczych i humanitarnych, mających na celu ochronę życia i zdrowia oraz mienia,
- wykonywanie innych zadań określonych w odrębnych przepisach.

Wojska Obrony Cyberprzestrzeni

Wojska Obrony Cyberprzestrzeni są nowym elementem SZRP powołanym do realizacji działań w cyberprzestrzeni, w szczególności w zakresie ochrony oraz aktywnej obrony elementów i zasobów cyberprzestrzeni kluczowych z punktu widzenia Sił Zbrojnych.

Siły Zbrojne RP wypełniają misje:

- orężne, do których należą: obrona Polski, udział w obronie wspólnej NATO oraz w misjach pokojowych;
- nieorężne, czyli: tworzenie poprzez wychowanie i szkolenie wojskowe więzi państwowych, narodowych i społecznych oraz wsparcie władz i społeczeństwa w sytuacjach szczególnych zagrożeń i potrzeb;
- koordynują wojskowe i cywilne przygotowania i działania w obronie narodowej.

Zadania Sił Zbrojnych RP wskazano w Konstytucji RP, Strategii Bezpieczeństwa Narodowego RP i Strategii Obronności RP, a uszczegółowiono je w Polityczno-Strategicznej Dyrektywie Obronnej RP oraz narodowych i sojuszniczych planach operacyjnych. Siły Zbrojne RP są apolityczne i podlegają kontroli cywilnej oraz demokratycznej.

Służby specjalne

Służby specjalne prowadzą działania operacyjno-rozpoznawcze poza granicami kraju (AW, SWW) i na terenie państwa (ABW, SKW, CBA).

Na służby specjalne składają się:

- Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego (**ABW**),
- Agencja Wywiadu (**AW**),
- Centralne Biuro Antykorupcyjne (**CBA**),
- Służba Kontrwywiadu Wojskowego (**SKW**),
- Służba Wywiadu Wojskowego (**SWW**).

Kolor	Jednostki
 czarny	żołnierze wojsk pancernych, 11 Dywizja Kawalerii Pancernej
 bordowy	desantowo-szturmowe i kawaleria powietrzna, żołnierze wojsk aeromobilnych
 niebieski	obrony wybrzeża, Centrum Przygotowań do Misji Zagranicznych, żołnierze Wojsk Obrony Przeciwlotniczej
 szkarłatny	Żandarmeria Wojskowa
 oliwkowy	Wojska Obrony Terytorialnej
 szary	jednostka wojskowa GROM
 zielony	Wojska Lądowe
 ciemno-zielony	Wojska Specjalne

Żołnierze należący do poszczególnych rodzajów wojsk noszą berety w określonym kolorze.



Uzbrojenie Sił Zbrojnych RP

SPRZĘT PANCERNY I OPANCERZONY

Czołgi i bojowe wozy piechoty są zasadniczymi środkami walki wojsk lądowych ze względu na swoje walory bojowe, zwłaszcza dużą skuteczność ogniową w każdych warunkach współczesnego pola walki oraz zdolność do szybkiego przemieszczania się.



A. Leopard 2 – czołg niemieckiej produkcji na wyposażeniu SZRP, B. Rosomak – kołowy transporter opancerzony (KTO)

SPRZĘT PRZECIWCHEMICZNY

Obejmuje m.in. środki techniczne służące do obrony wojsk i ludności cywilnej przed skażeniami chemicznymi. W zależności od przeznaczenia wyróżnia się sprzęt do rozpoznania skażeń, środki indywidualnej i zbiorowej ochrony przed skażeniami oraz sprzęt do likwidacji skażeń.



A. Instalacja rozlewcza IRS-2 (IRS-266, IRS-2M) jest przeznaczona do prowadzenia: odkażania, dezaktywacji i dezynfekcji uzbrojenia, sprzętu bojowego i transportowego, odkażania i dezynfekcji terenu, dróg oraz obiektów inżynieryjno-budowlanych, dezaktywacji dróg o jednolitej utwardzonej nawierzchni, B. Wysokowydajne urządzenie specjalne WUS-3, C. Samochód do rozpoznania skażeń BRDM-2rs



SPRZĘT RAKIETOWY ZIEMIA-ZIEMIA

Taktyczne zestawy rakietowe są przeznaczone głównie do niszczenia celów punktowych i o małej powierzchni, a przeciwpancerne zestawy rakietowe – samobieżne i przenośne – do zwalczania nieruchomych i ruchomych celów opancerzonych.



- A. Samobieżny przeciwpancerny zestaw rakietowy Malutka-P,
 B. Taktyczny zestaw rakietowy 9K79 Totska znajduje się na wyposażeniu Wojska Polskiego od 1987 r.,
 C. Przenośny przeciwpancerny zestaw rakietowy 9K115 Metys do uzbrojenia Wojska Polskiego trafił w 1984 r.,
 D. Przeciwpancerny pocisk kierowany SPIKE





SPRZĘT ARTYLERYJSKI

Jest przeznaczony głównie do niszczenia sprzętu bojowego i umocnień, dezorganizowania systemów dowodzenia i zaopatrywania znajdujących się na dużych odległościach. Z uwagi na przeznaczenie i cechy konstrukcyjne wyróżnia się: polowe wyrzutnie raketowe, armaty, haubice, armatohaubice, moździerze i działa bezodrzutowe. W zależności od sposobu przemieszczania się sprzęt artyleryjski dzieli się na: holowany (ciągniony) i samobieżny, natomiast w zależności od rodzajów zwalczanych celów na: naziemny (ogólnego przeznaczenia – polowy – i specjalizowany – przeciwpancerny) oraz przeciwlotniczy.



A. Moździerz LM-60, B. Armata ZU-23-2, C. Samobieżna armatohaubica AHS Krab 155 mm, D. WR-40 Langusta – samobieżna wieloprowadnicowa wyrzutnia raketowa

SPRZĘT ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO

Wykorzystuje się go do prowadzenia rozpoznania technicznego, ewakuacji uszkodzonego i niesprawnego sprzętu z pola walki, wykonywania remontów oraz obsługiwanego sprzętu technicznego. Dzieli się na: środki rozpoznania technicznego, ciągniki ewakuacyjne, pomocniczy sprzęt ewakuacyjny, warsztaty obsługowo-remontowe i stacje kontrolno-naprawcze.



Wóz zabezpieczenia technicznego WZT-2

SPRZĘT ŁĄCZNOŚCI

Zapewnia on przesyłanie informacji na odległość przewodami (sprzęt łączności przewodowej) lub w postaci fal radiowych (sprzęt łączności bezprzewodowej). Do sprzętu łączności przewodowej zalicza się: urządzenia teletransmisyjne i wzmacniaczowe, urządzenia komutacyjne (służące do wykonywania połączeń telekomunikacyjnych), sprzęt i osprzęt liniowy (wyposażenie pomocnicze instalacji łączności, np. kable służące do zapewnienia łączności). Sprzęt łączności bezprzewodowej stanowią: radiostacje, urządzenia nadawcze, wzmacniacze mocy, radiolinie, radiotelefony, urządzenia namiarowe, urządzenia przechwyty, urządzenia zakłócające, stacje radiolokacyjne, wszelkiego rodzaju urządzenia naprowadzające i inne. Na sprzęt łączności składają się również: aparatury węzłów łączności, wozy dowodzenia, warsztaty łączności, ekspedycje telegraficzne, centra kryptograficzne, źródła zasilania i inne elementy węzłów łączności oraz wszystkie urządzenia końcowe.



A. Ruchomy węzeł łączności cyfrowej w wersji transmisyjnej RWŁC-10/T jest mobilnym centrum telekomunikacyjnym, B. Przenośno-przewoźny Terminal Satelitarny PPRS-1.8, C. Mobilny moduł SD (MMSD) wykorzystuje się do zabezpieczenia miejsc pracy dowódczo-sztabowej w warunkach polowych, D. Węzłowy wóz kablowy WWK-10/C



SPRZĘT INŻYNIERYJNY

Obejmuje środki techniczne służące do wykonywania różnego rodzaju zadań z zakresu inżynieryjnego zabezpieczenia działań bojowych. Do sprzętu inżynieryjnego zalicza się sprzęt: drogowy, przeprawowo-desantowy, do budowy mostów, do prac ziemnych, tartaczny, przeładunkowy, a także sprzęt inżynieryjnego rozpoznania, rozminowywania, budowy zapór, sprzęt do wydobywania oraz uzdatniania wody, zaopatrujący w energię elektryczną oraz sprzęt do maskowania.



A. MID – maszyna inżynieryjno-drogowa produkcji polskiej, B. MS-20 Dąglezja – polski most towarzyszący

SPRZĘT STRZELECKI

Używa się go do zwalczania pojedynczych i grupowych celów żywych oraz lekko opancerzonego sprzętu i środków ogniowych na małych odległościach. Wyróżnia się sprzęt strzelecki indywidualny, czyli uzbrojenie pojedynczego żołnierza: pistolety maszynowe i karabinki, pistolety, oraz zespołowy, będący wyposażeniem pododdziałów, wozów bojowych, jednostek pływających i latających: karabinki i karabiny maszynowe (w tym wielkokalibrowe). Osobną grupą sprzętu strzeleckiego są środki wyspecjalizowane: karabinki-granatniki, karabiny wyborowe, granatniki ręczne oraz granaty ręczne.



A. Karabinek szturmowy wz. 96 „Beryl” to polski karabinek automatyczny produkowany przez Fabrykę Broni „Łucznik”, B. Modułowy System Broni Strzeleckiej kalibru 5,56 mm (MSBS-5,56) Grot



A. Pistolet osobisty Glock 17 opracowany i produkowany w Austrii, magazynek ma 17 nabojów, B. Pistolet WIST-94 polskiej produkcji, magazynek ma 16 nabojów.



OKRĘTY MARYNARKI WOJENNEJ RP

Zadaniem Marynarki Wojennej jest ochrona granic morskich RP, obrona wybrzeża, żegluga oraz polskich interesów gospodarczych na wodach terytorialnych. W skład MW wchodzi jednostki pływające, lotnictwo oraz jednostki nadbrzeżne. Jednostki pływające uczestniczą również w działaniach w ramach ćwiczeń NATO. Wśród okrętów MW znajdują się: fregaty (duży lub średniej wielkości okręt wojenny, uzbrojony w rakiety), korwety (średniej wielkości okręt wojenny, mniejszy od fregaty, do patrolowania akwenów morskich i wybrzeża, mogący zwalczać okręty nawodne i podwodne), małe okręty rakietowe, okręty podwodne, niszczyciele min, trałowce (okręt wojenny służący do wykrywania i niszczenia min morskich), okręty transportowo-minowe, okręty ratownicze, okręty wsparcia logistycznego.



A. Okręt Kontradmiral Xawery Czernicki to okręt dowodzenia siłami obrony przeciwminowej w narodowych oraz sojuszniczych zespołach okrętów, B. ORP Kormoran (601) został zwodowany w 2015 r. w Gdańsku. Ten polski niszczyciel jest przeznaczony m.in. do poszukiwania i zwalczania min morskich na wodach polskiej strefy ekonomicznej oraz w grupach taktycznych na Morzu Bałtyckim i Północnym, C. ORP General Tadeusz Kościuszko (273), – fregata rakietowa typu Oliver Hazard Perry Marynarki Wojennej, D. ORP Orzeł – okręt podwodny typu Kilo

ŚMIGŁOWCE, SAMOLOTY I BEZZAŁOGOWE STATKI POWIETRZNE

Śmigłowce znajdują się na wyposażeniu każdej nowoczesnej armii. Te maszyny mogą niszczyć cele pancerne, fortyfikacje polowe, skutecznie walczyć z piechotą. Służą również do rozpoznania, obserwacji oraz transportu. W XXI w. są wspomagane przez drony wojskowe.

Wojsko Polskie dysponuje głównie maszynami konstrukcji radzieckiej Mi-2, Mi-8, Mi-24 oraz polskimi PZL W-3 Sokół i PZL SW-4 Puszczyc.



A. Śmigłowiec Mi-24 (konstrukcji radzieckiej) i jego liczne modyfikacje są najczęściej wykorzystywanymi śmigłowcami szturmowymi na świecie. Cechuje je niezawodność i łatwość konserwacji, B. Produkowany przez Wytwórnę Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Świdnik” SA śmigłowiec wielozadaniowy PZL W-3 Sokół. Produkowany jest w kilku wersjach, m.in. transportowej, uzbrojonej, C. Śmigłowiec wielozadaniowy S-70i BLACK HAWK, D. Śmigłowiec ratownictwa morskiego „Anakonda”, E. Śmigłowiec pokładowy Kaman SH-2G Super Seasprite



Bezzałogowymi Statkami Powietrznymi (BSL) określamy gamę dronów realizujących szerokie spektrum zadań na współczesnym polu walki, począwszy m.in. od zadań operacyjno-rozpoznawczych, aż po działania likwidujące fizycznie określone cele. Obecnie Wojsko Polskie posiada trzy modele małych dronów rozpoznawczych.



Aeronautics Orbiter – izraelski, taktyczny bezzałogowy aparat latający



WB Electronics FlyEye (czytaj: flaj-aj) – polski, bezzałogowy statek powietrzny przeznaczony do bliskiego rozpoznania



ScanEagle (czytaj: skan-igl) – amerykański taktyczny, rozpoznawczy, bezzałogowy aparat latający



W Siłach Powietrznych RP wyróżniamy trzy główne typy samolotów:

- 1) myśliwskie (wielozadaniowe): F-16C/D Block 52+, MiG-29, Su-22M4K,
- 2) transportowe: C-130E/H Hercules, CASA C-295, PZL M28 Skytruck/Bryza,
- 3) szkolne: Leonardo M-346 Bielik, PZL-130 Orlik.



A. F-16 (wielozadaniowy) na wyposażeniu od 2006 r., B. MiG-29 (myśliwski) na wyposażeniu od 1989 r., C. Su-22 (myśliwsko-bombowy) na wyposażeniu od 1984 r., D. Leonardo M-346 Bielik (szkolno-myśliwski) na wyposażeniu od 2017 r.

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wymień rodzaje Sił Zbrojnych RP.
2. Kto jest zwierzchnikiem Sił Zbrojnych RP?
3. Omów trzy kategorie sprzętu wojsk lądowych.
4. Zastanów się, do jakich zadań może być wykorzystane wojsko. Na czym one polegają?
5. Podaj przykłady wsparcia, którego udziela wojsko służbom cywilnym w czasie kryzysu lub klęski żywiołowej.
6. Przedstaw zadania poszczególnych rodzajów Sił Zbrojnych RP.
7. Na czym polegają rola i zadania Żandarmerii Wojskowej?
8. Wymień jednostki wchodzące w skład służb specjalnych.
9. W dostępnych źródłach informacji znajdź dane na temat liczebności Sił Zbrojnych RP oraz poszczególnych rodzajów sił Wojska Polskiego.
10. Dowiedz się, jakie jednostki wojskowe stacjonują w pobliżu Twojej miejscowości lub na terenie województwa. Wyjaśnij, do czego są przeznaczone.



PODSUMOWANIE LEKCJI

- Siły Zbrojne RP są bardzo istotnym elementem państwa, zarówno w przypadku wystąpienia zagrożenia dla stabilności struktur państwowych, wojny, jak i pokoju. Obecne wojsko jest wykorzystywane jako siła, która wspomaga służby ratownicze i porządkowe, jest dodatkowym elementem wsparcia dla służb cywilnych państwa. s. 23
- Zwierzchnikiem SZ RP jest Prezydent RP. W czasie pokoju sprawuje on zwierzchnictwo za pośrednictwem Ministra Obrony Narodowej. Swoje zadania minister wykonuje z pomocą Ministerstwa Obrony Narodowej, w skład którego wchodzi Sztab Generalny Wojska Polskiego. Szef Sztabu Generalnego Wojska Polskiego jest najwyższym w służbie czynnej żołnierzem oraz kandydatem na Naczelnego Dowódcę Sił Zbrojnych (na czas wojny) i reprezentuje Siły Zbrojne RP oraz realizuje zadania w zakresie planowania operacyjnego. s. 24
- Rodzaje SZ RP:
 - Wojska Lądowe – zapewniają obronę przed atakiem powietrzno-lądowym w każdym rejonie kraju, niezależnie od formy zagrożenia militarnego. Są także przygotowane do podjęcia działań wynikających z międzynarodowych zobowiązań Polski oraz likwidacji zagrożeń niemilitarnych (np. klęsk żywiołowych). s. 24
 - Siły Powietrzne są rodzajem Sił Zbrojnych przeznaczonym głównie do obrony przestrzeni powietrznej kraju, prowadzenia operacji mających na celu utrzymanie przewagi w powietrzu oraz wspierania innych rodzajów wojsk w operacjach połączonych. s. 25
 - Marynarka Wojenna (MW) jest przeznaczona do obrony interesów państwa na polskich obszarach morskich, morskiej obrony wybrzeża oraz udziału w lądowej obronie wybrzeża we współdziałaniu z innymi rodzajami sił zbrojnych w ramach strategicznej operacji obronnej. s. 25
 - Wojska Specjalne są przeznaczone do prowadzenia operacji specjalnych zarówno w kraju, jak i poza jego granicami w okresie pokoju, kryzysu i wojny. s. 26
 - Wojska Obrony Terytorialnej (WOT) są kolejnym rodzajem Sił Zbrojnych RP. W ich skład wchodzi żołnierze zawodowi oraz ochotnicy, którzy pełnią nowy rodzaj czynnej służby wojskowej (terytorialną służbę wojskową). s. 26

4. Powinności obronne obywateli

NA TEJ LEKCJI:

- przedstawisz rolę świadczeń obywateli na rzecz obronności oraz zadania i kompetencje władz państwowych i samorządowych w tym zakresie;
- poznasz zakres działania stowarzyszeń i organizacji: Ligi Obrony Kraju, Związku Strzeleckiego „Strzelec”.

Obywatele i obywatelki Rzeczypospolitej Polskiej są zobowiązani do obrony naszej ojczyzny. Jest ona realizowana w ramach powszechnego obowiązku obrony.



Obowiązki konstytucyjne

obowiązki konstytucyjne

Większość obywateli i obywaterek zna swoje prawa, jednak nie każdy potrafi wymienić swoje zobowiązania wobec państwa. Warto zapoznać się z odpowiednimi zapisami **Konstytucji RP**, która jest najważniejszym aktem prawnym w Polsce. Określono w niej ustrój państwa, źródła prawa, zasady działania i kompetencje najwyższych organów państwowych, a także wskazano w niej prawa oraz obowiązki człowieka i obywatela. Do konstytucyjnych obowiązków wszystkich obywateli polskich należy:

- wierność Rzeczypospolitej Polskiej oraz troska o dobro wspólne,
- dbałość o stan środowiska,
- przestrzeganie prawa,
- obrona ojczyzny,
- ponoszenie ciężarów i świadczeń publicznych, w tym podatków.

Obywatele i obywatelki są zobowiązani do umacniania obronności Rzeczypospolitej Polskiej, przygotowania siebie oraz innych, a także mienia narodowego na wypadek wojny oraz wykonywania zadań w ramach powszechnego obowiązku obrony. Szczegółowe regulacje są zawarte w ustawie o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej. Zgodnie z nią powszechny obowiązek obrony dotyczy wszystkich obywateli i obywaterek polskich zdolnych do jego wykonywania ze względu na wiek i stan zdrowia. Wypełnianie tej powinności może przejawiać się na wielu płaszczyznach.



Konstytucja Rzeczypospolitej
Polskiej

Pełnienie służby wojskowej

kwalifikacja wojskowa

Wszyscy mężczyźni, którzy w danym roku kalendarzowym kończą 19. rok życia, podlegają obowiązkowi **stawienia się do kwalifikacji wojskowej** przed komisją. Składa się ona z przedstawicieli wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, powiatowej komisji lekarskiej oraz szefa wojskowego centrum rekrutacji. Ustawa o obronie Ojczyzny określa formy odbywania służby wojskowej: terytorialna służba wojskowa, służba w aktywnej rezerwie w dniach tej służby oraz odbywanie ćwiczeń wojskowych w ramach pasywnej rezerwy, zawodowa służba wojskowa, służba w razie ogłoszenia mobilizacji i w czasie wojny. Stawienie się na komisji wojskowej jest niezbędne, aby uregulować stosunek do służby wojskowej. Zasadnicza służba wojskowa została zawieszona 1 stycznia 2010 r. W związku z profesjonalizacją Sił Zbrojnych RP do wojska zgłaszają się ochotnicy.

Powszechnym obowiązkiem obrony nie są objęci obywatele Polski posiadający obywatelstwo innego państwa i zamieszkujący stale poza granicami naszego kraju.

Wykonywanie obowiązków wynikających z nadanych przydziałów kryzysowych i przydziałów mobilizacyjnych

W sytuacji kryzysowej lub wojny do Sił Zbrojnych RP mogą być powołane osoby uznane za zdolne do służby wojskowej, a także te, które zgłosiły się do pełnienia



służby jako ochotnicy. Po ogłoszeniu mobilizacji lub wybuchu wojny żołnierze rezerwy muszą stawić się do służby. Od tej chwili stają się żołnierzami w czynnej służbie wojskowej.

Obowiązkiem służby wojskowej objęci są wszyscy obywatele polscy zdolni do jej pełnienia, od chwili ukończenia przez nich 18. roku życia, do końca roku kalendarzowego, w którym kończą 60 lat. Osoby posiadające stopień podoficerski lub oficerski podlegają obowiązkowi służby wojskowej do ukończenia 63. roku życia.

Żołnierz rezerwy – osoba, która złożyła przysięgę wojskową i została przeniesiona do rezerwy po ukończeniu czynnej służby wojskowej, jeżeli w dalszym ciągu podlega obowiązkowi służby wojskowej.



Ćwiczenia obrony cywilnej



Ćwiczenia samoobrony ludności

Osoby podlegające **obowiązkowi służby w Obronie Cywilnej** mogą być zobowiązane do udziału w działaniach przy likwidacji klęsk żywiołowych i zagrożeń środowiska oraz usuwaniu ich skutków. Szkolenie w obronie cywilnej odbywa się w formie zajęć organizowanych w czasie wolnym od pracy lub na specjalnych obozach. Obywatele polscy podlegają obowiązkowi **szkolenia ludności w zakresie powszechnej samoobrony**, jeśli pozwala im na to stan zdrowia. Takie szkolenie przygotowuje do obrony przed środkami masowego rażenia oraz innymi działaniami nieprzyjaciela. Uczestnicy ćwiczeń nabywają praktyczne umiejętności ochrony własnego zdrowia, życia, mienia oraz udzielania pomocy poszkodowanym.

Świadczenia osobiste i rzeczowe

Świadczenia osobiste to wykonywanie różnego rodzaju prac doraźnych niezbędnych do przygotowania obrony państwa oraz zwalczania klęsk żywiołowych i likwidacji ich skutków. Osoby fizyczne mogą zostać zobowiązane także do **świadczeń rzeczowych** potrzebnych do przygotowania obrony państwa lub zwalczania klęsk żywiołowych i likwidacji ich skutków. Przykładowo muszą udostępnić posiadane nieruchomości, jak mieszkania, magazyny lub przedmioty ruchome – pojazdy, maszyny, urządzenia, jak pompy, agregaty. Za ich przekazanie posiadaczowi przysługuje ryczałt.

obowiązek
pełnienia służby
wojskowej

pełnienie służby
w Obronie Cywilnej

uczestniczenie
w samoobronie
ludności

świadczenia
osobiste i rzeczowe
w czasie pokoju



świadczenia
osobiste i rzeczowe
w czasie ogłoszenia
mobilizacji
i w czasie wojny

Ryczałt – kwota pieniężna o określonej z góry wysokości, np. za przejazdy, usługi pocztowe.

W razie ogłoszenia mobilizacji i w czasie wojny osoby zobowiązane do **świadczeń osobistych** lub **reczowych** (np. do przekazania pojazdów, maszyn, urządzeń, budynków) mogą być powołane do wykonania różnych prac doraźnych lub świadczeń rzeczowych na rzecz Sił Zbrojnych RP, obrony cywilnej lub jednostek organizacyjnych wykonujących zadania na potrzeby obrony państwa. Za takie świadczenia przysługuje wynagrodzenie jak w czasie pokoju. Przekazane do używania dla celów obronnych nieruchomości lub rzeczy ruchome są zwracane właścicielowi po wykorzystaniu.

Świadczenia szczególne

świadczenia
szczególne

Do **świadczeń szczególnych** należą odpłatne zajęcia, do których zobowiązane są administracja rządowa i samorządowa, instytucje państwowe oraz podmioty gospodarcze. Wśród tych zadań znajduje się:

- dostosowanie posiadanych nieruchomości i rzeczy ruchomych do potrzeb obrony państwa,



Elektrociepłownia i stocznia
w Gdańsku

- przystosowanie obiektów będących w budowie i rzeczy ruchomych do potrzeb obrony państwa,
- gromadzenie, przechowywanie i konserwacja przedmiotów niezbędnych do wykonywania zadań obronnych,
- wykonywanie zadań mobilizacyjnych na rzecz sił zbrojnych.

Przykładowo przedsiębiorcy mogą być zobowiązani do odpłatnego szycia mundurów, wytwarzania żywności dla armii, produkcji maszyn i urządzeń.

Ważną rolę w wypełnianiu świadczeń szczególnych odgrywają podmioty wypełniające takie zadania na rzecz obronności państwa, jak:

- eksploatacja lotnisk i portów morskich,
- kolportaż i nadawanie programów radiowych i telewizyjnych,
- produkcja, transport i magazynowanie produktów naftowych,
- produkcja, remont lub modernizacja uzbrojenia i sprzętu wojskowego,
- wytwarzanie, dystrybucja i przesyłanie paliw oraz energii elektrycznej,
- transport, usługi pocztowe, usługi telekomunikacyjne.

Wszyscy obywatele powołani do wypełnienia powszechnego obowiązku obrony są zobowiązani do stawienia się w miejscu i czasie wskazanym w powołaniu oraz wykonania nałożonych na nich zadań.

Obowiązek wykonywania świadczeń jest nakładany przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta w drodze decyzji administracyjnej.

Natomiast obowiązek świadczeń osobistych jest nakładany na wniosek szefa wojskowego centrum rekrutacji, kierownika jednostki przewidzianej do milita-



ryzacji lub kierownika jednostki organizacyjnej wykonującej zadania na potrzeby obrony państwa.

Organizacje proobronne

Organizacją proobronną nazywamy organizację pozarządową, realizującą działania z zakresu promocji aktywności problematyki obronnej. Działają one w partnerstwie z MON na podstawie podpisanych umów. Wykaz certyfikowanych organizacji pozarządowych o charakterze obronnym jest aktualizowany na stronie gov.pl.

Liga Obrony Kraju (LOK)

Liga Obrony Kraju powstała 13 listopada 1962 r. To ogólnopolskie stowarzyszenie skupia obywateli, którzy chcą wzmacniać obronność Polski. Liga pielęgnuje tradycje narodowe – nawiązuje do Towarzystwa Przyjaciół Żołnierza oraz Ligi Przyjaciół Żołnierza, powstałej w 1944 r. Stowarzyszenie razem z MON zajmuje się wychowaniem patriotycznym oraz kształtuje zachowania proobronne w społeczeństwie.

Do zadań i celów Ligi Obrony Kraju należą m.in.:

- dbanie o kulturę fizyczną obywateli,
- szkolenie kierowców, żeglarzy, pływaczy, łącznościowców, modelarzy, motorowodniaków,
- propagowanie obrony cywilnej,
- działalność strzelecka,
- popularyzacja sportów obronnych.

Liga Obrony Kraju



Logo LOK

Związek Strzelecki „Strzelec”

Związek Strzelecki „Strzelec” jest patriotyczną organizacją skupiającą młodzież i dorosłych. Kontynuuje idee, którym kierował się Związek Strzelecki założony w 1910 r. we Lwowie i działający w latach 1910–1914 oraz 1919–1939. Związek Strzelecki wykorzystano w 1914 r. w czasie I wojny światowej do budowania polskiego wojska – Legionów Polskich.

W III Rzeczypospolitej Związek Strzelecki „Strzelec” został zarejestrowany 13 czerwca 1990 r. Przygotowuje młodzież do pracy w służbach mundurowych, służbie publicznej i życia społecznego w realiach państwa obywatelskiego.

Związek Strzelecki przygotowuje swoich członków do służby obywatelskiej zgodnie z wartościami założyciela Związku Strzeleckiego – Józefa Piłsudskiego. Wśród nich główne miejsce zajmują etyka chrześcijańska, tradycje walk niepodległościowych i tradycja strzelecka. Związek stara się wychowywać obywateli oddanych państwu i propagować wśród nich model obywatela-żołnierza, zgodnie z zasadą, że każdy obywatel jest żołnierzem, a każdy żołnierz – obywatelem. Innymi organizacjami proobronnymi są: Stowarzyszenie Podwodnik Szkoła Ratownictwa, Sportów Wodnych i Obronnych, Związek Polskich Spadochroniarzy IX Oddział Płock, Jednostka Strzelecka 4051 Włocławek im. gen. broni Władysława Andersa, Jednostka Strzelecka 1006 Płońsk, Grupa Obrony Nadwiślańskiej, Legia Akademicka, Stowarzyszenie Proobronne „Garda”, Stowarzyszenie Proobronne Akademicki Klub Miłośników Strzelectwa.

Związek Strzelecki „Strzelec”



Orzełek Związku Strzelectwa



Oddziały Przygotowania Wojskowego

Rozwojowi edukacji obronnej młodzieży ma sprzyjać tworzenie Oddziałów Przygotowania Wojskowego w szkołach ponadpodstawowych. Zakres programowy obejmuje szkolenie z zakresu przygotowania wojskowego w formie obowiązkowych zajęć edukacyjnych. Program jest realizowany przez szkołę lub jednostkę wojskową, zwaną patronacką jednostką wojskową, lub na terenie innych obiektów dostosowanych do formy, metod i tematyki zajęć określonych w programie szkolenia (w części teoretycznej). Uwzględnia część praktyczną, za której realizację odpowiada jednostka wojskowa obejmująca patronat nad danym oddziałem. Podsumowanie obydwu części stanowi obóz szkoleniowy, który trwa 50 godz. i jest organizowany na początku ostatniego roku nauki.

Służby mundurowe układu pozamilitarnego

Policja

dba o ochronę bezpieczeństwa i porządku publicznego oraz bezpieczeństwa na drogach.



Do zadań **Straży Granicznej** należą m.in.: ochrona granic, kontrola ruchu granicznego oraz zapewnienie bezpieczeństwa w komunikacji międzynarodowej.



Służba Więzienna zapewnia porządek i bezpieczeństwo w zakładach karnych i aresztach śledczych oraz prowadzi działania penitencjarne i resocjalizacyjne wobec osób skazanych.



Służby specjalne

prowadzą niejawne działania operacyjno-rozpoznawcze na terenie kraju. To:

ABW – Agencja Bezpieczeństwa Narodowego, CBA – Centralne Biuro Antykorupcyjne.



Podmiotami służącymi ochronie bezpieczeństwa i porządku publicznego są

służby mundurowe układu pozamilitarnego,

powołane w celu ochrony ludności przed niepożądanymi działaniami naruszającymi porządek publiczny i bezpieczeństwo obywateli.

Służba Ochrony Państwa realizuje zadania z zakresu ochrony osób i obiektów oraz rozpoznawania i zapobiegania skierowanym przeciw nim przestępstwom (np. ochrona Prezydenta RP, Marszałka Sejmu i Senatu itp.).



Do zadań **Państwowej Straży Pożarnej** należą m.in. gaszenie pożarów, likwidacja zagrożeń, ratownictwo medyczne, chemiczne, techniczne, ekologiczne.



Straż Marszałkowska zapewnia ochronę mienia ruchomego i nieruchomego stanowiącego własność Kancelarii Sejmu i Senatu, współdziała w tym zakresie z wyspecjalizowanymi służbami.





ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wymień obowiązki obywateli Polski wskazane w Konstytucji RP.
2. Wyjaśnij, czym jest powszechny obowiązek obrony. Jakie są jego formy?
3. Postaraj się dowiedzieć, jaką produkcją zajmują się zakłady w Twojej najbliższej okolicy. Jakie świadczenia specjalne mogłyby realizować w czasie mobilizacji?
4. Wyjaśnij, kim jest żołnierz rezerwy.
5. Do jakich zadań mogą być zobowiązani przedsiębiorcy w ramach świadczeń na rzecz obronności?
6. Podaj, jakimi zadaniami zajmuje się Liga Obrony Kraju.
7. Na podstawie dostępnych źródeł scharakteryzuj misję i zadania wybranej organizacji proobronnej.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- Do konstytucyjnych obowiązków wszystkich obywateli polskich należą: wierność Rzeczypospolitej Polskiej oraz troska o dobro wspólne, dbałość o stan środowiska, przestrzeganie prawa, obrona ojczyzny, ponoszenie ciężarów i świadczeń publicznych, w tym podatków. s. 38
- Wszyscy mężczyźni, którzy w danym roku kalendarzowym kończą 19. rok życia, podlegają obowiązkowi stawienia się do kwalifikacji wojskowej. s. 38
- W sytuacji kryzysowej lub wojny do Sił Zbrojnych RP mogą być powołane osoby uznane za zdolne do służby wojskowej, a także takie, które zgłosiły się do pełnienia tej służby w drodze zaciągu ochotniczego. s. 39
- Osoby podlegające obowiązkowi służby w obronie cywilnej mogą być zobowiązane do udziału w działaniach przy likwidacji klęsk żywiołowych i zagrożeń środowiska oraz usuwaniu ich skutków. s. 39
- Obywatele polscy podlegają obowiązkowi szkolenia ludności w zakresie powszechnej samoobrony, jeśli pozwala im na to stan zdrowia. s. 39
- Świadczenia osobiste w czasie pokoju to wykonywanie różnego rodzaju prac doraźnych niezbędnych do przygotowania obrony państwa oraz zwalczania klęsk żywiołowych i likwidacji ich skutków. Osoby fizyczne mogą zostać zobowiązane także do świadczeń rzeczowych potrzebnych do przygotowania obrony państwa lub zwalczania klęsk żywiołowych i likwidacji ich skutków. s. 39
- W razie zagrożenia państwa obywatele mogą być zobowiązani do świadczeń osobistych i rzeczowych, to znaczy, że np. muszą przekazać posiadane przez siebie rzeczy, udostępnić lokale, wykonywać niezbędne prace. s. 40
- Do świadczeń szczególnych należą odpłatne zajęcia, do których są zobowiązane administracja rządowa i samorządowa, instytucje państwowe oraz podmioty gospodarcze. s. 40
- Organizacją proobronną nazywamy organizację pozarządową realizującą działania z zakresu promocji aktywności problematyki obronnej. s. 41



PODSUMOWANIE PRZED SPRAWDZIANEM

1. Polityczne i militarne warunki bezpieczeństwa państwa

- s. 9 • Bezpieczeństwo polityczne obejmuje przestrzeganie porządku konstytucyjnego, dbanie o stabilność polityczną i społeczną oraz ochronę wartości demokratycznych.
- s. 10 • Bezpieczeństwo militarne wymaga zapobiegania zagrożeniom, które mogą prowadzić do zbrojnych działań naruszających terytorium i ograniczających suwerenność państwa.
- s. 10 • W systemie obronności Polski istotne funkcje pełnią Rada Ministrów, Prezydent RP oraz Sejm RP.
- s. 11 • Rada Ministrów dba o bezpieczeństwo wewnętrzne i zewnętrzne państwa. Stanowi zasadnicze ogniwo w systemie cywilnej kontroli nad Siłami Zbrojnymi.
- s. 11 • Zwierzchnikiem SZ jest Prezydent RP – jednocześnie zarządza powszechną lub częściową mobilizację i użycie SZ do obrony naszego kraju, a także skierowanie ich poza jego granice.
- s. 12 • Sejm decyduje o stanie wojny oraz o zawarciu pokoju.
- s. 13 • System bezpieczeństwa narodowego RP obejmuje podsystem kierowania bezpieczeństwem narodowym oraz podsystemy wykonawcze, w tym podsystemy operacyjne oraz podsystemy wsparcia.

2. Zarządzanie kryzysowe

- s. 16 • Zagrożenia mogą być spowodowane działalnością człowieka oraz działaniem sił przyrody.
- s. 18 • Infrastruktura krytyczna obejmuje systemy kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli, a także służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania organów administracji publicznej oraz instytucji i przedsiębiorców.
- s. 19 • Siatka bezpieczeństwa to tabelaryczny dokument przyporządkowujący zadania w systemie reagowania kryzysowego.
- s. 19 • Stany nadzwyczajne wprowadza się w wyjątkowych sytuacjach. Konstytucja RP wskazuje trzy rodzaje takich stanów: stan wojenny, stan wyjątkowy, stan klęski żywiołowej.

3. Siły Zbrojne RP

- s. 23 • Wojsko może być wykorzystywane w czasie pokoju jako wsparcie dla służb ratowniczych, porządkowych oraz służb cywilnych państwa.
- s. 23 • Siły Zbrojne RP służą ochronie niepodległości państwa i niepodzielności jego terytorium.
- s. 24 • Zwierzchnikiem SZ RP jest Prezydent RP. W czasie pokoju sprawuje on zwierzchnictwo nad siłami zbrojnymi za pośrednictwem Ministra Obrony Narodowej.
- s. 24 • Szef Sztabu Generalnego WP jest najwyższym w służbie czynnej żołnierzem oraz kandydatem na Naczelnego Dowódcę Sił Zbrojnych (na czas wojny).
- s. 24 • W skład SZ RP wchodzi następujące rodzaje Sił Zbrojnych: Wojska Lądowe, Siły Powietrzne, Marynarka Wojenna, Wojska Specjalne, Wojska Obrony Terytorialnej.

4. Powinności obronne obywateli

- s. 40 • W razie zagrożenia państwa obywatel może być zobowiązany do świadczeń osobistych i rzeczowych, to znaczy, że np. musi przekazać posiadane przez siebie rzeczy, udostępnić lokale, wykonywać niezbędne prace.
- s. 41 • Liga Obrony Kraju (LOK) to patriotyczne stowarzyszenie, skupiające obywateli dążących do umacniania obronności Rzeczypospolitej Polskiej oraz gotowych do jej obrony.
- s. 41 • Organizacją proobronną nazywamy organizację pozarządową realizującą działania z zakresu promocji aktywności problematyki obronnej.



II Ochrona ludności i Obrona Cywilna



- ▶ Międzynarodowe Prawo Humanitarne Konfliktów Zbrojnych
- ▶ Ochrona ludności
- ▶ Obrona Cywilna. Alarmowanie i informowanie ludności
- ▶ Ewakuacja ludności, środków materiałowych oraz zwierząt



1. Międzynarodowe Prawo Humanitarne Konfliktów Zbrojnych

NA TEJ LEKCJI:

- omówisz podstawowe zasady Międzynarodowego Prawa Humanitarnego Konfliktów Zbrojnych oraz najważniejsze dokumenty Organizacji Narodów Zjednoczonych regulujące funkcjonowanie Obrony Cywilnej w świecie;
- poznasz zasady identyfikacji obiektów opatrzonych międzynarodowymi znakami ochrony zabytków.



Szwajcar Henry Dunant – założyciel MKCK – był pierwszym laureatem Pokojowej Nagrody Nobla (1901 r.).

Konflikty zbrojne od zawsze towarzyszyły ludzkości. Działania wojenne prowadzono w różny sposób. Przykładowo: w starożytności przyznawano nietykalność postącom, zawierano rozejmy, nie atakowano miejsc kultu religijnego. Na przestrzeni wieków starano się wypracowywać reguły prawa wojny. Jednak nie udało się ustanowić wspólnych zasad, które stałyby się podstawą międzynarodowej umowy. W 1856 r. po zakończeniu wojny krymskiej wraz z traktatem paryskim została podpisana deklaracja regulująca prawa wojny morskiej. Natomiast w dziedzinie walki lądowej nadal nie obowiązywały żadne wspólne postanowienia.

W 1859 r. szwajcarski społecznik **Henry Dunant** (czytaj: ąri diuną), widząc ogrom cierpienia żołnierzy w krwawej bitwie pod Solferino (1859 r.), zorganizował pomoc rannym. Po powrocie do Genewy nie tylko opisał w książce tragiczne wydarzenia z miejsca walki, lecz także wezwał międzynarodową społeczność do zorganizowania stowarzyszeń pomocy poszkodowanym wskutek działań wojennych. W 1863 r. Dunant utworzył **Międzynarodowy Komitet Czerwonego Krzyża (MKCK)**. Znakiem organizacji został czerwony krzyż na białym tle, co stanowiło nawiązanie do barw narodowych Szwajcarii. MKCK miał gwarantować bezpieczeństwo osobom, które pomagają rannym żołnierzom na polu bitwy.



Oryginał konwencji genewskiej z 1864 r. znajduje się w Muzeum MKCK w Genewie.

Dzięki staraniom Dunanta doszło do przełomowego wydarzenia – 22 sierpnia 1864 r. podpisano w Genewie konwencję w sprawie polepszenia losu rannych wojsk. Zapewniała ona m.in. pomoc żołnierzom rannym na polu walki. Ponadto rozpoczęła proces kształtowania międzynarodowych zasad ochrony ofiar wojny, który doprowadził do powstania **Międzynarodowego Prawa Humanitarnego Konfliktów Zbrojnych (MPHKZ)**. Dzięki niemu ofiarom działań wojennych może być udzielana pomoc humanitarna. To prawo jest również nazywane **prawem wojennym**.

W miarę upływu czasu zmieniają się metody walki i rodzaje broni. Prowadzi to do coraz liczniejszych ofiar w ludności cywilnej. Powstające dokumenty



o charakterze międzynarodowym były i są odpowiedzią na pojawiające się nowe zagrożenia. Międzynarodowe Prawo Humanitarne Konfliktów Zbrojnych jest tak zmieniane, aby zmniejszyć okrucieństwo i niszczycielskie skutki wojny, a także w miarę możliwości wyeliminować zagrożenie użycia broni masowej zagłady.

Postanowienia konwencji genewskiej z 1864 r.

- Personel medyczny, szpitale wojskowe oraz ambulanse podlegają ochronie i zasadzie neutralności podczas trwania konfliktów zbrojnych.
- Personel medyczny i kapelani powinni mieć zapewnioną możliwość wykonywania swoich działań wobec rannych i potrzebujących opieki.
- Ranni mają prawo do opieki niezależnie od pochodzenia.
- Ustanowiony znak rozpoznawczy czerwonego krzyża na białym tle ma być umieszczany na ambulansach, budynkach szpitalnych, pojazdach transportu oraz noszony przez personel medyczny.

postanowienia
konwencji
genewskiej z 1864 r.



Rozpoznawalny znak czerwonego krzyża na białym tle

PODZIAŁ MIĘDZYNARODOWEGO PRAWA HUMANITARNEGO KONFLIKTÓW ZBROJNYCH



Najważniejsze dokumenty Międzynarodowego Prawa Humanitarnego Konfliktów Zbrojnych

1. **Konwencja genewska z 1864 r.** w sprawie polepszenia losu rannych wojskowych w armiach w polu będących.
2. **Konwencje haskie z 1899 r.:**
 - Deklaracja o zakazie używania na wojnie kul rozszerzających się lub rozpłaszczających (tzw. dum-dum).
 - Deklaracja o zakazie używania pocisków gazowych.

dokumenty
międzynarodowego
prawa
humanitarnego
konfliktów
zbrojnych



3. **Konwencje haskie z 1907 r.** dotyczące m.in. wojny morskiej i lądowej oraz zakazu zrzucania z balonów środków wybuchowych.
4. **Protokół genewski z 1925 r.** o zakazie używania na wojnie gazów duszących, trujących lub podobnych oraz środków bakteriologicznych.
5. **Konwencja z 1949 r.** w sprawie zapobiegania i karania zbrodni ludobójstwa podpisana w Nowym Jorku.
6. **Cztery konwencje genewskie z 1949 r.:**
 - I o polepszeniu losu rannych i chorych w armiach czynnych,
 - II o polepszeniu losu rannych, chorych i rozbitków zbrojnych na morzu,
 - III o traktowaniu jeńców wojennych,
 - IV o ochronie osób cywilnych podczas wojny.
7. **Konwencja z 1972 r.** o zakazie prowadzenia badań, produkcji i gromadzenia zapasów broni bakteriologicznej (biologicznej) i toksycznej oraz o ich zniszczeniu (Londyn, Moskwa, Waszyngton).
8. **Dwa protokoły dodatkowe z 1977 r.** do czterech konwencji genewskich z 1949 r., które wzmacniają ochronę ofiar konfliktów zbrojnych o charakterze międzynarodowym (protokół I) i niemiędzynarodowym (protokół II).
9. **Konwencja genewska z 1980 r.** o zakazie lub ograniczeniu używania pewnych broni konwencjonalnych, które mogą być uważane za powodujące nadmierne cierpienia lub za posiadające niekontrolowane skutki.
10. **Konwencja z 1993 r.** o zakazie prowadzenia badań, produkcji, składowania i użycia broni chemicznej oraz o zniszczeniu jej zapasów podpisana w Paryżu.
11. **Konwencja z 1997 r.** o zakazie używania, składowania, produkcji i przekazywania min skierowanych przeciwko ludziom oraz o ich zniszczeniu podpisana w Ottawie.
12. **Protokół genewski z 2003 r.** dotyczący wybuchowych pozostałości wojny.

Normy międzynarodowego prawa humanitarnego:

- zabronione jest zabijanie przeciwnika, który się poddaje lub nie może uczestniczyć w walce;
 - ranni i chorzy, nawet wzięci do niewoli, mają prawo do ochrony i opieki;
 - personel medyczny, sprzęt i środki transportu medycznego podlegają ochronie; chroni je znak Czerwonego Krzyża lub Czerwonego Półksiężyca;
 - ujęci kombatanci i osoby cywilne mają być chronieni przed atakami przemocy, mogą otrzymywać korespondencję i pomoc;
 - każdy może korzystać z gwarancji sądowych;
 - nikt nie może być poddany torturom;
 - ludność cywilna nie może być przedmiotem ataku;
 - zabronione jest używanie broni i stosowanie metod powodujących cierpienia.
- Mimo że większość państw ratyfikowała konwencje, nie zawsze są one przestrzegane w obliczu współczesnych konfliktów zbrojnych. Dlatego konieczna jest dalsza edukacja społeczeństw w tym zakresie.



Konwencja haska z 1954 r. o ochronie dóbr kulturalnych w razie konfliktu zbrojnego

W czasie konfliktów zbrojnych na zniszczenia są narażone również dobra kultury, często o wielkim znaczeniu dla dziedzictwa kulturowego danego narodu. Przykładem są wydarzenia II wojny światowej rozgrywające się na terenie Polski. Doprowadziły one do celowego zniszczenia przez okupantów wielu niezwykle cennych budynków. Liczne dzieła sztuki zostały przez nich wywiezione za granicę.

Konwencja z 1954 r. to podstawowy dokument, który ma pomóc w ochronie i poszanowaniu dóbr kultury. Przyjęto w niej system specjalnych oznaczeń dla obiektów chronionych.

Obiekty kulturalne objęte ochroną ogólną to obiekty o dużym znaczeniu dla dziedzictwa kulturowego narodu. Wśród nich znajdują się np. zabytki architektury i sztuki.

Obiekty kulturalne objęte ochroną specjalną to obiekty o szczególnej wartości, np. schrony do przechowywania obiektów kulturalnych i transportu dóbr kulturalnych ruchomych, a także nieruchomości kulturalne o dużym znaczeniu.

Umowa międzynarodowa jest porozumieniem pomiędzy co najmniej dwoma podmiotami prawa międzynarodowego regulowanym przez prawo międzynarodowe. Może przyjmować różne nazwy, np. konwencja, porozumienie, karta, traktat.

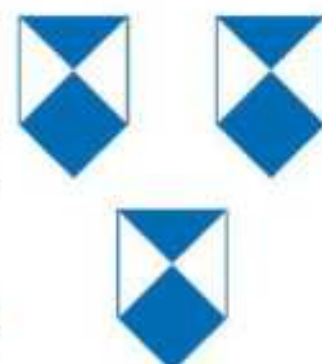
Kombatant – zgodnie z MPH – to każdy członek sił zbrojnych prowadzących konflikt, z wyłączeniem personelu medycznego i duchownych.

ZABYTEK
CHRONIONY PRAWEM



Znak ochrony ogólnej

konwencja haska



Międzynarodowy znak obiektów objętych ochroną specjalną

Międzynarodowy Komitet Czerwonego Krzyża (MKCK)

Szczególną rolę w rozwoju, ujednoliceniu i usystematyzowaniu MPH odegrał **Międzynarodowy Komitet Czerwonego Krzyża – MKCK** (ang. *International Committee of the Red Cross*, czytaj: internaszynal komiti of red kros; ICRC). Czuwa on nad przestrzeganiem przyjętych konwencji, wspiera osoby ranne, poszukuje zaginionych podczas działań wojennych, pomaga w prowadzeniu mediacji w czasie konfliktów zbrojnych. Obecnie można spotkać się z różnymi symbolami oznaczającymi tę organizację. Jednocześnie funkcjonuje znak **Czerwonego Półksiężyca** (oficjalnie od 1929 r.), który powstał jako muzułmański odpowiednik znaku Czerwonego Krzyża. W Izraelu funkcję tego symbolu pełni **Czerwona Gwiazda Dawida**. Od 2007 r. nowym znakiem ochronnym stał się **Czerwony Kryształ**. Ma on być neutralnym symbolem niekojarzącym się z żadną religią. W większości krajów działają stowarzyszenia krajowe MKCK. W Polsce jest to **Polski Czerwony Krzyż**, który jest zaangażowany również w działalność społeczną, charytatywną i edukacyjną.

Międzynarodowy
Komitet
Czerwonego Krzyża

Znaki rozpoznawcze MKCK



ICRC



Czerwony
Półksiężyc



Czerwona Gwiazda
Dawida



Czerwony Kryształ



zadania
międzynarodowego
prawa
humanitarnego

Zadaniem międzynarodowego prawa humanitarnego jest ochrona ofiar wojny i ich praw niezależnie od tego, po której stronie konfliktu występują.

Ratyfikacja – zatwierdzenie umowy międzynarodowej przez uprawniony do tego organ państwowy.

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Przedstaw podstawowe postulaty konwencji genewskiej z 1864 r.
2. Zapoznaj się z tekstem wybranej konwencji – genewskiej lub haskiej. Wskaż, co nowego wniósł ten dokument do międzynarodowego prawa humanitarnego konfliktów zbrojnych.
3. Jakie zadanie spełnia konwencja genewska z 1954 r. o ochronie dóbr kulturalnych w razie konfliktu zbrojnego?
4. Omów podstawowe normy międzynarodowego prawa humanitarnego.
5. Wymień zadania Międzynarodowego Komitetu Czerwonego Krzyża.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- s. 47 • Dzięki staraniom Henry'ego Dunanta 22 sierpnia 1864 r. podpisano konwencję genewską. Zapewniała ona pomoc żołnierzom rannym na polu walki, a także rozpoczęła proces kształtowania międzynarodowych zasad ochrony ofiar wojny. Tak zainicjowano powstanie Międzynarodowego Prawa Humanitarnego Konfliktów Zbrojnych.
- s. 47 • Najważniejszymi dokumentami MPHKZ są: cztery konwencje genewskie z 1949 r. oraz dwa protokoły dodatkowe z 1977 r.
- s. 48 • Normy międzynarodowego prawa humanitarnego:
 - zabronione jest zabijanie przeciwnika, który się poddaje lub nie może uczestniczyć w walce;
 - ranni i chorzy, nawet wzięci do niewoli, mają prawo do ochrony i opieki;
 - personel medyczny, sprzęt i środki transportu medycznego podlegają ochronie; chroni je znak Czerwonego Krzyża lub Czerwonego Półksiężyca;
 - ujęci kombatanci i osoby cywilne mają być chronieni przed atakami przemocy, mogą otrzymywać korespondencję i pomoc;
 - każdy może korzystać z gwarancji sądowych;
 - nikt nie może być poddany torturom;
 - ludność cywilna nie może być przedmiotem ataku;
 - zabronione jest używanie broni i stosowanie metod powodujących cierpienia.
- s. 49 • Konwencja haska z 1954 r. o ochronie dóbr kulturalnych w razie konfliktu zbrojnego to podstawowy dokument, który ma pomóc w ochronie i poszanowaniu dóbr kultury.
- s. 49 • Międzynarodowy Komitet Czerwonego Krzyża (MKCK) odegrał szczególną rolę w rozwoju, ujednoliceniu i usystematyzowaniu MPHKZ. Czuwa on nad przestrzeganiem zawartych konwencji, wspiera osoby ranne, poszukuje zaginionych podczas działań wojennych, pomaga w prowadzeniu mediacji w czasie konfliktów zbrojnych.



2. Ochrona ludności

NA TEJ LEKCJI:

- wyjaśnisz podstawy prawne funkcjonowania ochrony ludności i Obrony Cywilnej w RP;
- przedstawiś rolę i zasady funkcjonowania Państwowej Straży Pożarnej, Państwowego Ratownictwa Medycznego oraz ochotniczych służb i podmiotów ratowniczych.

Obok Obrony Cywilnej ważnymi elementami ochrony ludności w Polsce są Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy, Państwowe Ratownictwo Medyczne oraz podmioty z nimi współpracujące, takie jak: Ochotnicza Straż Pożarna, Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe.

Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy

W Polsce od 1995 r. funkcjonuje **Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy (KSRG)** zorganizowany przez **Państwową Straż Pożarną (PSP)**. Do jego najważniejszych celów należą ochrona życia, zdrowia, mienia lub środowiska. Realizuje je poprzez walkę z pożarami i innymi klęskami żywiołowymi, ratownictwo techniczne, chemiczne i od 1997 r. również poprzez ratownictwo ekologiczne i medyczne.

Krajowy System
Ratowniczo-
Gaśniczy

Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy stanowi integralną część organizacji bezpieczeństwa wewnętrznego państwa. Zadania systemu wypełnia Państwowa Straż Pożarna utrzymywana z budżetu państwa i inne podmioty ratownicze, przede wszystkim jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej (OSP) finansowane przez samorządy i z dotacji państwowych.

Komendant Główny PSP jest centralnym organem administracji rządowej w sprawach organizacji KSRG oraz ochrony przeciwpożarowej. Podlega Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji, który pełni nadzór nad funkcjonowaniem KSRG.

System ten działa na trzech poziomach administracyjnych:

- **powiatowym** – jest podstawowym poziomem wykonawczym, na którym działania są prowadzone przez siły powiatu;
- **wojewódzkim** – polega na koordynacji i wspieraniu działań ratowniczych, zostaje uruchomiony, jeśli siły powiatu są niewystarczające;
- **krajowym** – zajmuje się koordynacją i wsparciem działań ratowniczych, jeśli siły województwa okazały się niewystarczające.



Strażacy udzielający pomocy poszkodowanym w wypadku komunikacyjnym



Wśród zadań KSRG znajdują się:

- gaszenie pożarów,
- likwidacja miejscowych zagrożeń (działania ratownicze),
- ratownictwo chemiczne i ekologiczne,
- ratownictwo techniczne,
- ratownictwo medyczne w zakresie udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy (KPP).

Do zadań KSRG należy ponadto współpraca z właściwymi organami w razie zagrożeń wywołanych czynnikami biologicznymi, w tym także w przypadku zdarzeń o charakterze terrorystycznym.

Gaszenie pożaru wywołanego wypalaniem traw

Ochotnicza Straż Pożarna

Ochotnicza Straż
Pożarna

Zadania **Ochotniczej Straży Pożarnej** zostały przedstawione w Ustawie z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (DzU z 2016, poz. 191, z późn. zm.). Należą do nich przede wszystkim: ochrona ludności, ochrona przeciwpożarowa, ratownictwo w czasie pożarów oraz innych zdarzeń niebezpiecznych, a także informowanie ludności o istniejących zagrożeniach. Jednostki OSP zajmują się ponadto edukacją – głównie młodzieży.



Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej

Jednostki OSP to organizacje pozarządowe, które stanowią ważny element KSRG. Funkcjonują na podstawie przepisów Ustawy z dnia 7 kwietnia 1989 r. – Prawo o stowarzyszeniach (DzU z 2017, poz. 210) oraz wspomnianej wyżej ustawy o ochronie przeciwpożarowej. Do OSP należą strażacy ochotnicy, inaczej niż w przypadku PSP, do której należą zawodowi strażacy.

Na podstawie zawartych porozumień KSRG otrzymuje wsparcie również od organizacji pozarządowych, takich jak: GOPR, TOPR czy WOPR. Pomocy turystom i narciarzom w górach udzielają stowarzyszenia mające podobną misję – GOPR i TOPR.

Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

Tatrzańskie
Ochotnicze
Pogotowie
Ratunkowe



Logo TOPR

Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (TOPR) zostało założone w 1909 r. we Lwowie. Zajmuje się ono ratownictwem górskim i narciarskim na obszarze polskich Tatr, udziela pomocy ofiarom katastrof oraz klęsk żywiołowych w kraju i za granicą. Do akcji ratunkowych TOPR wykorzystuje śmigłowiec. Prowadzi także działalność oświatową i ekologiczną.



Śmigłowiec ratownictwa górskiego



Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (GOPR) powstało w 1952 r. w Zakopanem z inicjatywy TOPR. Prowadzi akcje ratownicze, szkolenia i podejmuje działania zapobiegające wypadkom w polskich górach.

Organizacja dysponuje nowoczesnymi środkami transportu i sprzętem ratowniczym. Do akcji ratunkowych i poszukiwawczych używa rozbudowanego systemu nawigacyjnego GPS. Bierze udział także w likwidacji skutków klęsk żywiołowych. Współpracuje z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym, Państwową Strażą Pożarną i Policją.

Ratownicy GOPR i TOPR mają specjalistyczne wykształcenie. Po ukończeniu stażu kandydackiego i szkolenia muszą zdać egzaminy kwalifikacyjne. Aby zostać ratownikiem, trzeba wykazać się umiejętnością udzielania pierwszej pomocy, znajomością topografii terenu, mieć dobrą kondycję fizyczną i umieć jeździć na nartach.

Górskie Ochotnicze
Pogotowie
Ratunkowe



Logo GOPR



Akcja ratownicza ratowników GOPR

Ratownicy górscy pełnią 24-godzinne dyżury we wszystkie dni w roku. Stacje ratownicze zazwyczaj są umieszczane przy schroniskach, większych stacjach narciarskich oraz w miejscach dużego ruchu turystycznego. Ratownicy wielokrotnie narażają swoje życie, by nieść pomoc potrzebującym.

Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

Nad bezpieczeństwem osób przebywających nad wodą czuwają ratownicy **Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego (WOPR)**. Zostało ono założone w 1962 r. Zajmuje się przede wszystkim działalnością na rzecz bezpieczeństwa kąpieli i ratowania tonących, a także edukacją i nauką pływania.

Organizacja współpracuje m.in. z Policją, Polskim Ratownictwem Okrętowym, Polskim Czerwonym Krzyżem, Górskim Ochotniczym Pogotowiem Ratunkowym, Ratownictwem Górniczym, Ligą Obrony Kraju.

Wodne Ochotnicze
Pogotowie
Ratunkowe



Ratowanie tonącego na basenie



System
Państwowego
Ratownictwa
Medycznego

SYSTEM PAŃSTWOWEGO RATOWNICTWA MEDYCZNEGO

W 2007 r. został powołany do życia system **Państwowego Ratownictwa Medycznego (PRM)**. Powstał, aby zapewnić pomoc każdej osobie w stanie nagłego zagrożenia zdrowia lub życia. Działa on 24 godz. na dobę, codziennie przez cały rok.

Jednostkami systemu PRM są:

- **Szpitalne Oddziały Ratunkowe (SOR)** – miejsca diagnostyki i początkowego leczenia; zajmują się pomocą ciężko chorym pacjentom znajdującym się w stanie zagrożenia życia;
- **Zespoły Ratownictwa Medycznego (ZRM)** – należą do nich zespoły, które zawarły umowy z Narodowym Funduszem Zdrowia, w tym także lotnicze zespoły ratownictwa medycznego.



Logo Państwowego Ratownictwa Medycznego



Ambulans „S”



Ambulans „P”

Z systemem PRM współpracują centra urazowe oraz oddziały szpitalne zajmujące się leczeniem nagłych stanów zagrażających zdrowiu i życiu, takich jak zawał serca czy udar mózgu.

Poza szpitalem pomocy udzielają Zespoły Ratownictwa Medycznego. Zespoły do pacjenta wysyła dyspozytor medyczny po przyjęciu zgłoszenia. W skład PRM wchodzi dwa rodzaje ZRM:

- 1) zespół „S”, który stanowią trzy osoby: pielęgniarka, ratownik medyczny oraz lekarz;
- 2) zespół „P”, w którego skład wchodzi dwie osoby: ratownik medyczny oraz ratownik medyczny – kierowca.

Z systemem PRM współdziałają również służby ratownicze, głównie PSP, Policja, GOPR, TOPR i WOPR.

Lotnicze Pogotowie Ratunkowe

Pomoc **Lotniczego Pogotowia Ratunkowego (LPR)** jest potrzebna w przypadku konieczności prowadzenia akcji ratunkowej na obszarach niedostępnych dla naziemnych służb medycznych, np. w wypadkach na drodze, zdarzeniach z dużą liczbą osób poszkodowanych, a także gdy poszkodowany jest w ciężkim stanie i tylko szybki transport może uratować mu życie.



Śmigłowiec Lotniczego Pogotowia Ratunkowego



ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Omów zasady funkcjonowania Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego.
2. Wymień zadania TOPR, GOPR i WOPR.
3. Wyjaśnij, w jakim celu został powołany system Państwowego Ratownictwa Medycznego.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy (KSRG) jest zorganizowany przez Państwową Straż Pożarną (PSP). Jego podstawowym celem jest ochrona życia, zdrowia, mienia lub środowiska poprzez walkę z pożarami i innymi klęskami żywiołowymi, ratownictwo techniczne, chemiczne, ekologiczne i medyczne. Na mocy podpisanych porozumień w ramach KSRG w działaniach ratowniczych uczestniczą m.in. GOPR, TOPR oraz WOPR. s. 51
- Ochotnicza Straż Pożarna realizuje zadania na rzecz ochrony ludności, ochrony przeciwpożarowej oraz ratownictwa, a także prowadzi na szeroką skalę działania profilaktyczne skierowane głównie do młodzieży. s. 52
- Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (TOPR) zajmuje się ratownictwem górskim i narciarskim na obszarze polskich Tatr, pomocą ofiarom katastrof oraz klęsk żywiołowych w kraju i za granicą. s. 52
- Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (GOPR) prowadzi akcje ratownicze, szkolenia i działania zapobiegające wypadkom na terenach gór Polski. s. 53
- Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (WOPR) zajmuje się upowszechnianiem nauki i umiejętności pływania, jak również niesieniem bezpośredniej pomocy tonącym. s. 53
- System Państwowego Ratownictwa Medycznego zapewnia pomoc osobom znajdującym się w stanie nagłego zagrożenia zdrowia lub życia. s. 54

Ochronę i bezpieczeństwo ludności zapewniają m.in.:



KSRG



System PRM ZRM



SOR



OSP



WOPR



GOPR



TOPR



3. Obrona Cywilna. Alarmowanie i informowanie ludności

NA TEJ LEKCJI:

- poznasz rodzaje alarmów i sygnałów alarmowych;
- przedstawisz zasady zachowania się ludności po ogłoszeniu alarmu;
- omówisz przykładowe aplikacje na telefon komórkowy informujące o lokalnych zagrożeniach.

Każdy z nas w codziennym życiu spotyka się z różnorodnymi zagrożeniami. Część z nich jest przewidywalna, jednak większość ciągle nas zaskakuje. Przykładem takich zdarzeń mogą być powodzie czy gwałtowne wiatry, które nawiedzają nasz kraj. Wiedza o tym, jak się zachować w określonej sytuacji, jak rozpoznać sygnały ostrzegające o niebezpieczeństwie, pomoże zrozumieć niebezpieczeństwo, a być może pozwoli uratować życie lub zmniejszyć skutki zagrożenia.

W Polsce został powołany do życia system **Obrony Cywilnej (OC)**, który ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa ludności.

Obrona Cywilna

Nowoczesna obrona ludności cywilnej wiąże się z wydarzeniami I wojny światowej i użyciem w niej dotychczas nieznanej broni chemicznej, licznymi ofiarami wśród ludności cywilnej i zniszczeniami mienia, spowodowanymi m.in. bombardowaniami.

W 1921 r. w Polsce powołano Społeczny Komitet Obrony Przeciwgazowej – pierwsze w kraju zrzeszenie osób wojskowych i cywilnych, które przygotowywało ludność cywilną do ochrony w razie konfliktu zbrojnego. W 1934 r. uchwalono ustawę o obronie przeciwlotniczej (OPL) i przeciwgazowej. Zgodnie z nią Rada Ministrów miała określić kompetencje władz oraz zakres i sposób przygotowań w czasie pokoju obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej. Ustalono zasady organizowania, wyposażenia i szkolenia personelu OPL, organizacji sieci posterunków obserwacyjno-meldunkowych, maskowania oświetlenia, budowy wzorcowych schronów przeciwlotniczych i przeciwgazowych, ratownictwa oraz zaopatrywania ludności w środki ochrony indywidualnej (maski przeciwgazowe). Wydarzenia II wojny światowej potwierdziły konieczność organizowania ochrony ludności cywilnej.

Współczesne zasady funkcjonowania Obrony Cywilnej na świecie zostały zebrane w **protokołach dodatkowych do konwencji genewskich z 12 sierpnia 1949 r.**: dotyczącym ochrony ofiar **międzynarodowych konfliktów zbrojnych** (I protokół) oraz dotyczącym **ochrony ofiar niemiędzynarodowych konfliktów zbrojnych** (II protokół) z dnia 8 czerwca 1977 r. (DzU 1992, nr 41, poz. 175). Polska ratyfikowała te dokumenty 19 września 1991 r.

protokoły
dodatkowe do
konwencji
genewskich



Terenowymi organami Obrony Cywilnej są wojewodowie, starostowie, wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast. Szefowie Obrony Cywilnej ustalają zadania i kontrolują ich realizację oraz koordynują działalność w zakresie przygotowania i realizacji przedsięwzięć obrony cywilnej, a także kierują tą działalnością.

Oznacza to, że szefowie Obrony Cywilnej kierują przygotowaniami i realizacją przedsięwzięć obrony cywilnej przez instytucje państwowe, przedsiębiorców oraz inne jednostki i organizacje społeczne działające na ich terenie.

Do celów OC wymienionych we wspomnianej wyżej ustawie należą:

- ochrona ludności, zakładów pracy, urządzeń użyteczności publicznej i dóbr kultury,
- ratowanie i udzielanie pomocy poszkodowanym w czasie wojny,
- współdziałanie w zwalczaniu klęsk żywiołowych i zagrożeń środowiska oraz usuwaniu ich skutków.

Podstawowymi jednostkami organizacyjnymi Obrony Cywilnej są formacje Obrony Cywilnej utworzone przez ministrów w drodze rozporządzeń, a przez wojewodów, starostów, wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast w drodze zarządzenia. Te dokumenty muszą uwzględniać: skalę występujących zagrożeń, rodzaj formacji, ich przeznaczenie oraz stan osobowy i organizację wewnętrzną. Formacje Obrony Cywilnej mogą tworzyć także pracodawcy.



Ćwiczenia formacji obrony cywilnej

I protokół dodatkowy do konwencji genewskich

określa zadania Obrony Cywilnej, a wśród nich są:

- służba ostrzegawcza,
- ewakuacja,
- przygotowanie i organizowanie schronów,
- obsługa środków zaciemnienia,
- ratownictwo,
- służby medyczne, pierwsza pomoc oraz opieka religijna,
- walka z pożarami,
- wykrywanie i oznaczanie stref niebezpiecznych,
- odkażanie i inne działania ochronne,
- dostarczanie doraźnych pomieszczeń i zaopatrzenia,
- doraźna pomoc dla przywrócenia i utrzymania porządku w strefach dotkniętych klęskami,
- doraźne przywrócenie działania niezbędnych służb użyteczności publicznej,
- doraźne grzebanie zmarłych,
- pomoc w ratowaniu dóbr niezbędnych dla przetrwania.



Międzynarodowy znak Obrony Cywilnej

Systemy ostrzegania przed zagrożeniami

Jednym z zadań Obrony Cywilnej jest ostrzeganie i alarmowanie ludności. Dzięki nim można zmniejszyć skutki niebezpiecznych sytuacji, takich jak gwałtowne burze, powodzie, skażenia.



zasady ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach

Zasady ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach zawarto w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 stycznia 2013 r. w sprawie systemów wykrywania skażeń i powiadamiania o ich wystąpieniu oraz właściwości organów w tych sprawach (DzU z 2013, poz. 96). W rozporządzeniu znalazły się definicje ważnych pojęć związanych z ostrzeganiem i alarmowaniem.

Alarm – sygnał z dowolnego źródła o wykryciu skażenia, wystąpienia sytuacji kryzysowej na skutek katastrofy naturalnej lub technicznej, działań terrorystycznych, zagrożenia wojennego lub wojny.

Alarmowanie – działania podejmowane w celu natychmiastowego przekazania sygnału do władz, służb i ludności na danym terenie, aby poinformować o zagrożeniu skażeniem, skażeniu, wystąpieniu sytuacji kryzysowej na skutek katastrofy naturalnej lub technicznej, działaniach terrorystycznych, zagrożeniu wojennym lub wojnie.

Ostrzeganie – czynności polegające na przekazaniu komunikatów i informacji uprzedzających o prawdopodobnych zagrożeniach oraz zalecających podjęcie działań zabezpieczających i ochronnych, w których są podawane także instrukcje o sposobach wykonania takich działań.

Powiadamianie – przekazanie przy użyciu dostępnych środków informacji w celu zaalarmowania właściwych władz i ludności o możliwości wystąpienia zagrożenia, o jego wystąpieniu lub ustąpieniu oraz poinformowania o sposobie postępowania w danym przypadku.

Ogólne zasady organizacji i funkcjonowania systemów alarmowania

Na terenie Polski funkcjonuje jednolity **Krajowy System Wykrywania Skażeń i Alarmowania (KSWSiA)**. Został zorganizowany, aby zapobiegać skutkom katastrof naturalnych, awarii technicznych, działań terrorystycznych, które mogłyby spowodować skażenia chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze oraz w celu prowadzenia treningów i ćwiczeń w tym zakresie. Nad systemem krajowym nadzór sprawuje Minister Obrony Narodowej, któremu podlega centrum dyspozytorskie w postaci Centralnego Ośrodka Analizy Skażeń Sił Zbrojnych. **Nadzorem nad funkcjonowaniem systemów alarmowania w terenie** zajmują się wojewodowie, starostowie, prezydenci miast, burmistrzowie i wójtowie, czyli szefowie obrony cywilnej na podległym im terenie.

Krajowy System Wykrywania Skażeń i Alarmowania

nadzór nad funkcjonowaniem systemów alarmowania



Syrena alarmowa na dachu budynku

Sygnały alarmowe i komunikaty ostrzegawcze są nadawane wyłącznie w sytuacji zagrożenia. Decyzje o ich ogłoszeniu i odwołaniu podejmuje właściwy terytorialnie organ administracji publicznej.

Do przekazywania sygnałów służą syreny alarmowe mechaniczne i elektroniczne. Sterują nimi centrale alarmowe rozmieszczone we wszystkich większych miastach. Do ogłaszania i odwoływania alarmów wykorzystuje się:



- systemy alarmowe miast,
- lokalne rozgłośnie radiowe lub telewizyjne,
- radiowęzły,
- megafony i syreny,
- zastępcze środki alarmowe: dzwony, syreny ręczne, gongi,
- urządzenia nagłaśniające w pojazdach.

Sygnały alarmowe i komunikaty ostrzegawcze wykorzystuje się również podczas treningów lub ćwiczeń. Aby zapobiec panice i chaosowi, informacja na ten temat jest ogłaszana z 24-godzinnym wyprzedzeniem w środkach masowego przekazu lub w sposób zwyczajowo przyjęty na danym terenie.

Ogłaszanie i odwoływanie alarmu

Rodzaj alarmu	Sposób ogłoszenia alarmu		
	akustyczny system alarmowy	środki masowego przekazu	wizualny sygnał alarmowy
Ogłoszenie alarmu 	Modulowany dźwięk syreny w okresie 3 min 	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna UWAGA! UWAGA! UWAGA! Ogłaszam alarm (przyczyna alarmu) dla (nazwa obszaru) 	Znak żółty w kształcie trójkąta 
Odwołanie alarmu 	Ciągły dźwięk syreny w okresie 3 min 	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna UWAGA! UWAGA! UWAGA! Odwołuję alarm (przyczyna alarmu) dla (nazwa obszaru) 	

Działania po usłyszeniu sygnału alarmu

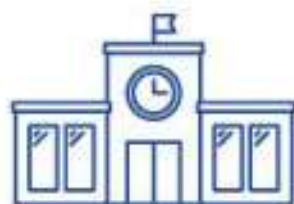
Po usłyszeniu sygnału alarmowego należy działać szybko, ale rozważnie i bez paniki.

postępowanie po usłyszeniu sygnału alarmu

Osoby znajdujące się w domu powinny:

- włączyć odbiornik radiowy lub telewizyjny na jedno z pasm lokalnych, zastosować się do przekazywanych komunikatów i poleceń;
- wyłączyć wszystkie urządzenia elektryczne i gazowe oraz wygasić paleniska (np. w piecach, kominkach);
- zamknąć okna i zabezpieczyć mieszkanie;
- zabrać dokumenty osobiste, zapas żywności, środki opatrunkowe oraz w miarę potrzeb i możliwości: latarkę elektryczną, koc;
- zawiadomić o alarmie sąsiadów (mogli nie usłyszeć sygnału alarmowego);
- pospiesznie udać się do najbliższego schronu lub ukrycia.





Osoby znajdujące się w zakładzie pracy, szkole lub miejscu publicznym powinny:

- przerwać pracę (wyłączyć maszyny i urządzenia), naukę, udział w imprezie, podróży;
- udać się do najbliższego schronu lub ukrycia;
- podporządkować się ściśle poleceniom służb porządkowych, kierownictwa lub administratora budynku;
- pomagać słabszym, chorym i niepełnosprawnym.



Prowadzący pojazdy mechaniczne powinni je zatrzymać. Pojazdy należy ustawić tak, aby nie blokowały ciągów komunikacyjnych i wejść do ukryć. Obsługa pojazdów i pasażerowie powinni udać się do najbliższego ukrycia.

Jeżeli nie będziesz mieć możliwości ukrycia się w budowli ochronnej, ukryj się w zagłębieniu terenu lub za inną trwałą osłoną.

Zbiorowe środki ochrony ludności

Budowlami ochronnymi są **schrony**, **ukrycia** oraz **zastępcze budowle ochronne** (budowle komunikacyjne). Ich przeznaczeniem jest zbiorowa ochrona ludności przed szkodliwym działaniem środków masowego rażenia, toksycznych środków przemysłowych, a także skutkami ataku bronią konwencjonalną. Służą również do zabezpieczenia dóbr kultury, cennej aparatury, ważnych dokumentów, zapasów leków oraz żywności.

Schrony

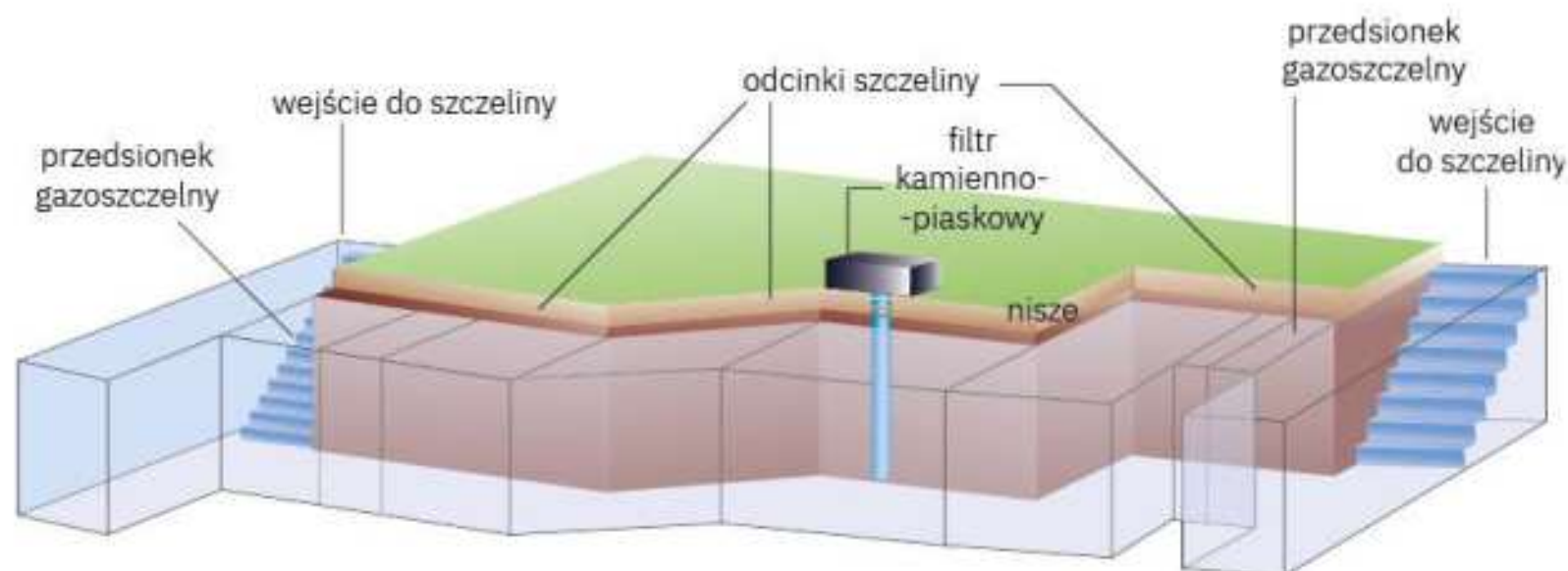
Schrony są rodzajem budowli ochronnych o zwiększonej wytrzymałości konstrukcji, zapewniające ochronę oraz umożliwiające zgromadzonej w nich ludności zaspokajanie podstawowych potrzeb bytowych przez długi czas. Wykorzystuje się je również jako zapasowe stanowiska kierowania organów władzy państwowej, organów administracji publicznej oraz kierowników służb, straży i inspekcji.

Ukrycia

Ukrycia są specjalnie przystosowanymi pomieszczeniami, przeznaczonymi do krótkotrwałej ochrony ludności (maksymalnie kilka dni) przed skażeniem promieniotwórczym lub bronią konwencjonalną, umiejscowionymi zazwyczaj w piwnicach lub podpiwniczeniach budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz w zakładach pracy.

Szczeliny przeciwlotnicze

Szczeliny przeciwlotnicze budowane są zazwyczaj tuż przed rozpoczęciem lub w momencie prowadzenia działań wojennych. Najczęściej przybierają one postać wąskich, łamanych i długich tuneli wykopanych w ziemi, przykrytych belami drewnianymi lub płytami żelbetowymi i przysypanych ziemią. Szczeliny przeciwlotnicze zapewniają schronienie na wypadek ataku powietrznego.



Szczelina przeciwlotnicza

Zastępcze budowle ochronne

Doraźnymi środkami zbiorowej ochrony ludności są także przejścia podziemne dla pieszych, metro, tunele drogowe i kolejowe oraz parkingi podziemne. W niektórych krajach tego typu budowle pełnią również funkcję wysoce przystosowanych ukryć. W Polsce obiektem, który posiada pewne rozwiązania zwiększające jego własności ochronne, jest centralny odcinek warszawskiego metra.



Warszawskie metro



Podziemny parking



Tunel drogowy

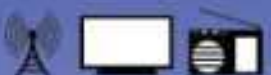
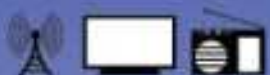
Zachowanie w budowlach ochronnych

Podczas przebywania w budowlach ochronnych należy bezwzględnie podporządkować się poleceniom wydanym przez służby ratownicze. Zabronione jest samowolne opuszczanie obiektów, stwarzanie niebezpieczeństwa dla siebie i innych, posługiwanie się otwartym ogniem, niebezpiecznymi przedmiotami, środkami palnymi lub trującymi.

Jednostką analizującą informacje o zagrożeniach w czasie pokoju oraz uruchamiającą system alarmowy i koordynującą przebieg akcji ratunkowych jest **Centrum Zarządzania Kryzysowego (CZK)**. Pracuje ono całodobowo. Każdy z obywateli ma obowiązek informowania centrum o potencjalnych zagrożeniach, np. dzwoniąc pod specjalny numer telefonu. Jednocześnie po zalogowaniu w serwisie CZK można na bieżąco otrzymywać informacje o potencjalnych zagrożeniach na danym terenie.

Do uzyskiwania informacji o zagrożeniach można używać też aplikacji na urządzenia mobilne. Jednym z takich nowoczesnych narzędzi jest wyspecjalizowany system teleinformatyczny – Samorządowy Informator SMS (SISMS). Służy on do bezpośredniego ostrzegania i informowania mieszkańców poprzez wysyłanie wiadomości na telefony komórkowe.



KOMUNIKATY OSTRZEGAWCZE				
Rodzaj komunikatu	Sposób ogłoszenia komunikatu		Sposób odwołania komunikatu	
	akustyczny system alarmowy 	środki masowego przekazu 	akustyczny system alarmowy 	środki masowego przekazu 
Uprzedzenie o zagrożeniu skażeniami		Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna UWAGA! UWAGA! Osoby znajdujące się na terenie około godz. min może nastąpić skażenie (rodzaj) w kierunku (kierunek)		Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna UWAGA! UWAGA! Odwołuję uprzedzenie o zagrożeniu (rodzaj) dla
Uprzedzenie o zagrożeniu zakażeniami		Formę i treść komunikatu o zagrożeniu zakażeniami ustalają organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej		Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna UWAGA! UWAGA! Odwołuję uprzedzenie o zagrożeniu (rodzaj) dla
Uprzedzenie o klęskach żywiołowych i skażeniu środowiska		Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna Informacja o zagrożeniu i sposobie postępowania mieszkańców (rodzaj zagrożenia, czas wystąpienia i skutki dla mieszkańców)		Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna UWAGA! UWAGA! Odwołuję uprzedzenie o zagrożeniu (rodzaj skażenia) dla

Po usłyszeniu uprzedzenia o zagrożeniu skażeniami lub zakażeniami należy:

- sprawdzić zabezpieczenie posiadanych zapasów żywności, wody, paszy;
- ocenić szczelność przygotowanych pomieszczeń dla ludzi i zwierząt;
- udać się do pomieszczeń ochronnych (ukryć – bezpiecznych miejsc) – jeśli nie ma innych zaleceń;
- przestrzegać ogłaszanych zarządzeń oraz wykonywać polecenia organów i służb obrony cywilnej.

Uprzedzenie o klęskach żywiołowych i zagrożeniu środowiska

Po usłyszeniu komunikatu ostrzegawczego „uprzedzenie o klęskach żywiołowych i zagrożeniu środowiska” należy:

- zachowywać się spokojnie, przeciwdziałać panice i lękowi;
- ściśle wykonywać zarządzenia służb porządkowych;
- stosować się do zaleceń i informacji przekazywanych w komunikatach;
- opuścić zagrożony rejon, jeśli przebywamy na terenie otwartym, oraz stosować się do poleceń zawartych w komunikatach przekazywanych przez ruchome środki nagłaśniające;
- włączyć odbiornik radiowy na jedno z pasm lokalnych oraz zastosować się do przekazywanych komunikatów i poleceń – jeśli przebywamy w pomieszczeniach lub samochodach.



Po usłyszeniu sygnału odwołania alarmu należy opuścić schron lub ukrycie, a w przypadku wystąpienia skażeń poddać się zabiegom sanitarnym.

Zabiegi sanitarne – zespół czynności polegających na usunięciu środków skażających, zakażających i promieniotwórczych z powierzchni ciała człowieka.

PRZYDATNE APLIKACJE I STRONY INTERNETOWE

- Samorządy często dają dostęp swoim mieszkańcom do Samorządowego Informatora SMS. Służy on do błyskawicznego przekazywania informacji na telefony komórkowe.
- GeoSMoRP to aplikacja z informacjami udostępnianymi przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej. Wersję na urządzenia mobilne z systemem Android można pobrać za darmo ze sklepu play.google.com.
- Krajowa mapa zagrożeń: <https://mapy.geoportal.gov.pl/iMapLite/KMZBPublic.html>.
- Służbę meteorologiczną i hydrologiczną na terytorium Polski pełni Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej: www.imgw.pl.

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Przedstaw sposób postępowania po ogłoszeniu alarmu, jeśli jesteś w budynku mieszkalnym.
2. Wymień urządzenia, które wykorzystuje się do ogłaszania i odwoływania alarmów.
3. Sprawdź, jaki jest numer czynnego całą dobę telefonu do Centrum Zarządzania Kryzysowego w Twojej miejscowości.
4. Wypróbuj aplikacje telefoniczne przydatne w pozyskaniu informacji o potencjalnych zagrożeniach.
5. Scharakteryzuj zadania Obrony Cywilnej.
6. Podaj, w których dokumentach opisano zasady Obrony Cywilnej obowiązujące na świecie.
7. Poćwicz formułowanie przykładowych komunikatów uprzedzających o różnorodnych zagrożeniach. Możesz wykonać zadanie z koleżanką lub kolegą z ławki lub zgodnie ze wskazówkami nauczyciela.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- Podstawowym dokumentem regulującym funkcjonowanie Obrony Cywilnej na świecie jest I protokół dodatkowy do konwencji genewskich z 12 sierpnia 1949 r., dotyczący ochrony ofiar międzynarodowych konfliktów zbrojnych z dnia 8 czerwca 1977 r. (DzU 1992, nr 41, poz. 175), który RP ratyfikowała 19 września 1991 r. s. 56
- Na terenie Polski funkcjonuje jednolity Krajowy System Wykrywania Skażeń i Alarmowania (KSWSiA) pozwalający na wykrywanie zagrożeń oraz ostrzeganie i informowanie ludności. s. 58
- Sygnały alarmowe i komunikaty ostrzegawcze mogą być wykorzystane wyłącznie w sytuacji rzeczywistego zagrożenia. Za nieuzasadnione wszczynanie alarmu grozi kara! s. 58
- Nadzór nad funkcjonowaniem systemów alarmowania w terenie sprawują wojewodowie, starostowie, prezydenci miast, burmistrzowie i wójtowie, którzy są zarazem szefami obrony cywilnej na podległym im terenie. s. 58



s. 59

- Po usłyszeniu dźwięku syreny alarmowej należy włączyć radio lub telewizor na lokalną stację, słuchać komunikatów o zagrożeniu i postępować zgodnie z poleceniami.

s. 59

- Po ogłoszeniu alarmu należy przestrzegać poznanych zasad postępowania, zależnych od miejsca przebywania.

4. Ewakuacja ludności, środków materiałowych oraz zwierząt

NA TEJ LEKCJI:

- omówisz zasady ewakuacji ludności i środków materiałowych;
- poznasz zasady ewakuacji ludności i zwierząt z terenów zagrożonych;
- wyjaśnisz zasady zaopatrzenia ewakuowanej ludności w żywność i wodę.

Chociaż potrafimy przewidywać różne zagrożenia, nie zawsze wiemy, jakie będą ich rozmiary i skutki. Zdarzają się sytuacje, kiedy opuszczenie miejsca zagrożenia i przemieszczenie się na bezpieczny teren, czyli ewakuacja, może być jedyną szansą na uratowanie życia.

ewakuacja

Ewakuacja ma na celu ochronę życia i zdrowia ludzi, zwierząt oraz ratowanie mienia, w tym zabytków oraz ważnej aparatury i dokumentów. Zarządza się ją w przypadku niebezpieczeństwa lub wysokiego prawdopodobieństwa jego wystąpienia. Ewakuację najczęściej przeprowadza się w razie pożaru, awarii technicznej lub katastrofy budowlanej, wybuchu, powodzi, zagrożenia chemicznego, biologicznego lub promieniotwórczego, a także na wypadek konfliktu zbrojnego.



Wybuch butli z gazem w budynku mieszkalnym

Znajomość procedur ewakuacyjnych oraz zasad zachowania się ludności jest istotna, ponieważ dostępne w Polsce budowle ochronne mogą zapewnić bezpieczeństwo jedynie niewielkiej części społeczeństwa. Tym samym ewakuacja ludności, czyli przemieszczenie z rejonów zagrażających jej życiu lub zdrowiu do miejsc bezpiecznych, stanowi podstawowe narzędzie zbiorowej ochrony na wypadek masowego zagrożenia. Znajomość zasad ewakuacji ułatwia rozważne działanie, nieuleganie panice, udzielanie pomocy osobom potrzebującym, a także zapobieganie chaosowi.

Ewakuacji o charakterze powszechnym podlegają wszystkie osoby znajdujące się na terenach zagrożonych. Pierwszeństwo dotyczy:



- dzieci,
- kobiet ciężarnych,
- osób niepełnosprawnych,
- przebywających w zakładach opiekuńczych, domach dziecka, szpitalach dla przewlekłe i nieuleczalnie chorych,
- podopiecznych opieki społecznej itp.

Ewakuacja – przemieszczenie ludności, zwierząt i mienia z rejonów, w których występują zagrożenia, do miejsc bezpiecznych.

Zgodnie z instrukcją w sprawie **zasad ewakuacji ludności, zwierząt i mienia** na wypadek masowego zagrożenia wydaną przez Szefa Obrony Cywilnej Kraju wyróżnia się trzy stopnie ewakuacji.

rodzaje ewakuacji

Rodzaje ewakuacji		
I stopnia natychmiastowa	II stopnia planowana	III stopnia planowana na wypadek działań wojennych

Ewakuacja I stopnia polega na natychmiastowym przemieszczeniu ludności, zwierząt i mienia poza strefę nagłego, nieprzewidzianego zagrożenia. Przeprowadza się ją niezwłocznie po zaistnieniu sytuacji niebezpiecznej dla życia, zdrowia i mienia. Polecenie o jej organizowaniu wydaje wójt, burmistrz lub prezydent miasta. Powodem ewakuacji może być pożar, powódź, wybuch butli z gazem. Ten rodzaj ewakuacji jest nazywany również ewakuacją doraźną.



Ewakuacja ludności z terenów powodziowych

Ewakuacja II stopnia jest planowanym, przygotowanym wcześniej przemieszczeniem ludności, zwierząt i mienia z rejonów potencjalnie niebezpiecznych. Przeprowadza się ją w sytuacji wystąpienia symptomów zagrożenia (np. zagrożenia powodziowego).

Ewakuacja III stopnia polega na przemieszczeniu w sposób zaplanowany ludności, zwierząt, mienia podczas podwyższenia stanu gotowości obronnej państwa. Jest przeprowadzana w sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa kraju oraz wojny.

Do ewakuacji wykorzystuje się głównie środki transportu zbiorowego – drogowego (autokary, samochody ciężarowe, busy), kolejowego – lub ewakuację pieszą.

Samoewakuacja

W ramach ewakuacji I, II i III stopnia należy przewidzieć zarówno ewakuację zorganizowaną, jak i samoewakuację.

Samoewakuacja – przemieszczenie się ludności z rejonów, w których może wystąpić lub wystąpiło bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia, poza strefę zagrożenia. Prowadzona jest przede wszystkim z wykorzystaniem własnych środków transportu.



Samoewakuacja ma też złe strony. Należy do nich: niewystarczająca organizacja, brak kontroli nad przemieszczaniem się ludności oraz odpowiedniej dokumentacji. Zwiększa ona również ryzyko wystąpienia paniki, nad którą bardzo trudno zapanować.

Do zadań władz lokalnych oraz odpowiednich służb podczas samoewakuacji należy:

- wyznaczenie dróg ewakuacji i kierowanie ruchem,
- zaopatrzenie w paliwa oraz zapewnienie pomocy technicznej,
- zapewnienie dostępu do wody, żywności oraz udzielanie pomocy medycznej,
- pomoc osobom niezdolnym do samodzielnej ewakuacji (matkom z dziećmi, osobom starszym, chorym i niepełnosprawnym),
- zapewnienie warunków niezbędnych do przetrwania ewakuowanej i poszkodowanej ludności.

Powiadamianie ludności o ewakuacji powinno nastąpić w formie komunikatów.

zasady ewakuacji

Zasady zachowania się ludności po ogłoszeniu ewakuacji

Zasady zachowania się ludności po ogłoszeniu ewakuacji:

- stosować się do poleceń organów zarządzających ewakuację;
- zabezpieczyć dom (wyłączyć dopływ prądu, gazu i wody, wygasić paleniska (np. w piecach, kominkach), zamknąć okna i drzwi);
- zabrać ze sobą najważniejsze dokumenty.

W przypadku planowanej ewakuacji:

- należy zabrać żywność na okres 3 dni, niezbędne dokumenty, rzeczy osobiste oraz podręczną apteczkę;
- bagaż nie powinien przekraczać 20 kg na osobę;
- wskazane jest pozostawienie osobom zabezpieczającym domy i mieszkania adresów pobytu w planowanych rejonach rozmieszczenia po ewakuacji;
- rodzice (opiekunowie) powinni zaopatrzyć dzieci w kartkę z imieniem i nazwiskiem dziecka, rodziców, adresem zamieszkania, numerem telefonu kontaktowego, a także informacją o grupie krwi i ewentualnych chorobach;
- osoby opuszczające rejony zagrożone własnymi środkami transportu powinny udać się bezpośrednio do miejsc zakwaterowania.



W czasie samoewakuacji należy słuchać lokalnej stacji radiowej.

Po wykonaniu wymienionych czynności należy udać się do wyznaczonych miejsc zbiórek. Znajdują się tam punkty ewidencyjno-załadowcze, w których rejestruje się ludzi i wydaje karty ewakuacji osobom, którym nie wydano ich przed zarządzeniem ewakuacji. Karta ewakuacji jest ważna tylko z dowodem tożsamości.

Do kwaterowania ewakuowanej ludności wykorzystuje się: ośrodki wczasowe, domy wypoczynkowe, hotele, internaty, świetlice i inne tego typu pomieszczenia. W razie potrzeby osoby ewakuowane dokwaterowuje się do ludności miejscowej. Jako normę przyjmuje się **2–3 m² powierzchni mieszkalnej na osobę** (powinna



być zachowana zasada nierozdzielania członków rodziny, którzy powinni otrzymać oddzielne pomieszczenie). Ewakuację uznaje się za zakończoną, gdy cała ewakuowana ludność została zakwaterowana.

W tymczasowym miejscu pobytu należy zapewnić ludności podstawowe warunki i środki niezbędne do przetrwania. Przyjmuje się, że dla jednej osoby potrzeba **15 litrów wody dziennie** (woda pitna, do celów spożywczych i higienicznych). Najczęściej woda jest dostarczana na miejsce w specjalnych beczkowozach. W planach zaopatrzenia ewakuowanej ludności trzeba uwzględnić, że każda osoba musi zabrać **zapas jedzenia na 3 dni**. Jeśli jednak zaistnieje taka konieczność, terenowa administracja samorządowa wydaje ewakuowanym talony żywnościowe na podstawie odcinków C kart ewakuacji.

Na miejscu zakwaterowania musi być również zapewniona pomoc medyczna. Wsparcie psychologiczne będzie szczególnie potrzebne osobom, które utraciły najbliższych lub cały dobytek.

Zdarza się, że niektórzy mieszkańcy nie chcą opuścić miejsca zagrożenia, np. powodziowego. Wówczas powinni pamiętać, żeby do kontaktu z ratownikami wykorzystać flagę lub kawałek materiału o określonym kolorze.

Kolor biały – potrzeba ewakuacji, oznacza, że chcesz opuścić miejsce, w którym jesteś.

Kolor czerwony – potrzebna jest pomoc medyczna.

Kolor niebieski – potrzebne są żywność i woda.

Ewakuacja mienia

Mienie ewakuuje się wtedy, gdy to zadanie nie naraża życia i zdrowia ratowników. Celem tych działań jest zabezpieczenie wartościowych przedmiotów, bezcennej aparatury technologicznej, maszyn i urządzeń, dzieł sztuki, dóbr o dużej wartości kulturowej, ważnych dokumentów itp. Te działania muszą być prowadzone w sposób skoordynowany i przemyślany, najlepiej z pomocą pracowników ewakuowanych instytucji, którzy wiedzą, jak zabezpieczyć wartościowe przedmioty i które z nich są najcenniejsze. Ewakuację rozpoczyna się od mienia najwyższej wartości, pamiętając jednocześnie o zabezpieczeniu ważnych dokumentów – ich utrata może zakłócić pracę wielu instytucji.

Ewakuacja jest zawsze dużym przedsięwzięciem logistycznym i wymaga sporego nakładu sił oraz środków.

Ewakuacja zwierząt

Szczególnie narażone na atak przeciwnika z użyciem broni masowego rażenia są zwierzęta z gospodarstw zlokalizowanych w pobliżu ośrodków miejskich, obiektów wojskowych oraz innych jednostek o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa. Zagrożone są również hodowle znajdujące się w sąsiedztwie zakładów wykorzystujących toksyczne środki przemysłowe, elektrowni, wałów przeciwpowodziowych oraz na terenach zalewowych.

zasady
zaopatrzenia
ewakuowanej
ludności
w żywność i wodę

ewakuacja mienia

ewakuacja zwierząt



W razie pojawienia się zagrożenia najskuteczniejszym sposobem ochrony zwierząt jest ich szybkie rozproszenie na odległość 25–50 km. Organizacja ewakuacji zwierząt odpowiada procedurom stosowanym podczas ewakuacji ludności. Także w tym przypadku wyróżnia się ewakuację I, II i III stopnia.

Podczas ewakuacji zwierząt najważniejsze jest wcześniejsze ustalenie kolejności ich wyprowadzania oraz wyznaczenie miejsca tymczasowego ulokowania. Przyjmuje się zasadę, że zwierzęta hodowlane mają pierwszeństwo przed użytkowymi. Priorytetem jest również ochrona zwierząt młodych oraz rozplodowych.



Ewakuacja zwierząt w czasie powodzi

Zwierzęta ewakuuje się z dala od:

- rejonów leżących w bliskiej odległości wielkich ośrodków przemysłowych, komunikacyjnych oraz ważnych obiektów wojskowych,
- rejonów przewidzianych do prowadzenia działań wojennych oraz takich, na których te działania są już prowadzone,
- rejonów potencjalnie zagrożonych (np. zatopieniami, pożarami).

Ewakuowanym zwierzętom należy zapewnić odpowiednie **warunki transportowe oraz bytowe**, a także należytą opiekę weterynaryjną. Dla każdego gatunku trzeba przygotować porcję wody odpowiadającej 10% masy żywca. Minimalne zapasy karmy i wody dla zwierząt na okres 24 godz. podano w poniższej tabeli.

niezbędne warunki
dla ewakuowanych
zwierząt

Zapasy karmy i wody dla zwierząt na 24 godz.			
Kategoria	Karma (w % żywej masy zwierząt)		Świeża woda (litry na zwierzę)
	pasza	pasze treściwe	
bydło i nieparzystokopytne	2	1,6	46
owce	2	1,8	4
świnie	•	3	10

Za planowanie ewakuacji (przyjęcie) zwierząt na obszarze województwa odpowiada wojewódzki lekarz weterynarii, a na obszarze powiatu – powiatowy lekarz weterynarii. Zapewnienie ewakuowanym zwierzętom warunków niezbędnych do przetrwania należy do obowiązków wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.

Ewakuacja bydła wymaga zaplecza logistycznego i specjalistycznego sprzętu, np. transporterów pływających (amfibie). Często zwierzęta są wystraszone, co dodatkowo utrudnia wprowadzanie ich na pojazdy do ewakuacji. Powódź z 2010 r. wyrządziła wiele szkód w naszym kraju, również zwierzętom. Szybko wzbierająca woda uniemożliwiła ewakuację dużych zwierząt. Dla wielu rodzin na wsi bydło i trzoda chlewna stanowi jedyne źródło utrzymania, więc jego utrata była szcze-



gólnie dotkliwa. W dramatycznej sytuacji znalazły się także inne zwierzęta, np. psy, które nie mogły się uratować, ponieważ właściciele nie zdążyli ich uwolnić z kójców lub łańcuchów. W razie ewakuacji, jeśli nie można przewieźć wszystkich zwierząt, należy je oswobodzić, aby w ten sposób zwiększyć ich szanse na przeżycie.

Ewakuację zwierząt przeprowadza się wyłącznie wtedy, gdy nie stanowi ona zagrożenia dla osób biorących w niej udział.

Karta ewakuacji Nr _____ Nazwisko Imię, imię ojca PESEL Adres stałego zamieszkania Telefon kontaktowy Organ wydający kartę: pieczęć, podpis, data Pouczenie 1. Kartę należy utrzymywać w ciągłej aktualności. Zmian i wpisów mogą dokonywać tylko uprawnione organy. 2. Karta jest ważna tylko o z dokumentem tożsamości. 3. Karta stanowi podstawę otrzymania przysługujących świadczeń.	Karta ewakuacji Nr _____ Nazwisko Imię, imię ojca PESEL Adres stałego zamieszkania Telefon kontaktowy Karta ewakuacji Nr _____ Nazwisko Imię, imię ojca PESEL Adres stałego zamieszkania Telefon kontaktowy
--	---

Strona 1

Adres miejsca zakwaterowania Adres miejsca zakwaterowania Adnotacje: Ja, niżej podpisany (a) a dniu odmawiam poddania się procesowi ewakuacji*. (podpis)	Adres miejsca zakwaterowania Adnotacje: Ja, niżej podpisany (a) a dniu odmawiam poddania się procesowi ewakuacji. (podpis) * nie dotyczy w przypadku obowiązków nałożonych na obywateli zapisami w ustawie o klesce żywiłowej (Dz.U. z 2002, nr 62, poz. 558 z późn. zm.), stan wyjątkowy (Dz.U. z 2002 Nr 113. poz. 985 z późn. zm.) oraz stanie wojennym (Dz.U. z 2002, Nr 156, poz. 1301 z późn. zm.)
--	---

Strona 2

Karta ewakuacji



ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wyjaśnij, w jakich sytuacjach przeprowadza się ewakuację.
2. Wymień zadania władz lokalnych związane z samoewakuacją ludności.
3. Jakie czynności należy wykonać po ogłoszeniu ewakuacji?
4. Przedstaw rodzaje ewakuacji.
5. Omów zasady ewakuacji mienia.
6. Na czym polegają zasady obowiązujące podczas ewakuacji zwierząt?
7. Określ warunki bytowe, jakie należy zapewnić ewakuowanym zwierzętom.
8. Sprawdź na stronie Centrum Zarządzania Kryzysowego właściwego Twojemu miejscu zamieszkania plan ewakuacji zwierząt z Twojej okolicy.
9. Postaraj się znaleźć informacje na temat tego, jak wyglądała ewakuacja zwierząt na różnych obszarach w czasie powodzi w 2010 r.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- s. 64 • Ewakuacja pozwala opuścić miejsce zagrożenia i przenieść się na bezpieczny teren.
- s. 65 • W ramach ewakuacji I, II i III stopnia wyróżnia się zarówno ewakuację zorganizowaną, jak i samoewakuację.
- s. 66 • W sytuacji konieczności ewakuacji należy pamiętać o poniższych zasadach:
 - zawsze należy stosować się do poleceń organów kierujących akcją ewakuacyjną;
 - należy zaopatrzyć się w ciepłą odzież, leki, zapas jedzenia na 3 dni, zabrać dokumenty, zabezpieczyć dom i mieszkanie;
 - rodzice powinni przygotować podstawowe informacje dotyczące dzieci (dane osobowe, telefon kontaktowy, grupa krwi, ewentualne choroby);
 - powrót do miejsca zamieszkania jest możliwy dopiero po ogłoszeniu takiej informacji przez odpowiednie organy i służby.
- s. 67 • Ewakuowanej ludności należy zapewnić 15 litrów wody dziennie (na osobę).
- s. 67 • Przy planowaniu zaopatrzenia w żywność należy uwzględnić to, że osoby ewakuowane powinny mieć przygotowany wcześniej zapas jedzenia na 3 dni.
- s. 67 • Po przeprowadzeniu ewakuacji ludności odbywa się ewakuacja mienia, która nie może narażać zdrowia i życia ratujących.
- s. 67 • Ewakuowanym zwierzętom należy zapewnić odpowiednie warunki. Akcję ratowniczą powinny podjąć w miarę możliwości osoby, które potrafią obchodzić się ze zwierzętami. Zachowanie spokoju przez ratowników pomaga w sprawnym przeprowadzeniu ewakuacji.
- s. 68 • Ważne jest wcześniejsze ustalenie sposobu ewakuacji i miejsc lokowania inwentarza, a także oznaczenie zwierząt (w przypadku planowej ewakuacji).



PODSUMOWANIE PRZED SPRAWDZIANEM

1. Międzynarodowe Prawo Humanitarne Konfliktów Zbrojnych

- 22 sierpnia 1864 r. podpisano konwencję genewską, która zapewniała pomoc żołnierzom rannym na polu walki. Tak zainicjowano powstanie Międzynarodowego Prawa Humanitarnego Konfliktów Zbrojnych (MPHKZ). s. 47
- Najważniejsze dokumenty MPHKG: 4 konwencje genewskie z 1949 r. oraz 2 protokoły dodatkowe z 1977 r. s. 47
- Normy międzynarodowego prawa humanitarnego: s. 48
 - zabronione jest zabijanie przeciwnika, który się poddaje lub nie może uczestniczyć w walce;
 - ranni i chorzy, nawet wzięci do niewoli, mają prawo do ochrony i opieki;
 - personel medyczny, sprzęt i środki transportu medycznego podlegają ochronie; chroni je znak Czerwonego Krzyża lub Czerwonego Półksiężyca;
 - ujęci kombatanci i osoby cywilne mają być chronieni przed atakami przemocy, mogą otrzymywać korespondencję i pomoc;
 - każdy może korzystać z gwarancji sądowych;
 - nikt nie może być poddany torturom;
 - ludność cywilna nie może być przedmiotem ataku;
 - zabronione jest używanie broni i stosowanie metod powodujących cierpienia.
- Konwencja haska z 1954 r. o ochronie dóbr kulturalnych w razie konfliktu zbrojnego to podstawowy dokument, który ma pomóc w ochronie i poszanowaniu dóbr kultury. s. 49
- Międzynarodowy Komitet Czerwonego Krzyża (MKCK) odegrał szczególną rolę w rozwoju, ujednoliceniu i usystematyzowaniu MPHKG. s. 49

2. Ochrona ludności

- Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy (KSRG) jest zorganizowany przez Państwową Straż Pożarną (PSP) do ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska. Na mocy podpisanych porozumień w ramach KSRG w działaniach ratowniczych uczestniczą również Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe, Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe oraz Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe. s. 51
- Ochotnicza Straż Pożarna realizuje zadania na rzecz ochrony ludności, ochrony przeciwpożarowej oraz ratownictwa, a także prowadzi na szeroką skalę działania profilaktyczne skierowane głównie do młodzieży. s. 52
- System Państwowego Ratownictwa Medycznego zapewnia pomoc osobom znajdującym się w stanie nagłego zagrożenia zdrowia lub życia. s. 54

3. Obrona cywilna. Alarmowanie i informowanie ludności

- Podstawowym dokumentem regulującym funkcjonowanie Obrony Cywilnej w świecie jest I protokół dodatkowy do konwencji genewskich z 12 sierpnia 1949 r., dotyczący ochrony ofiar międzynarodowych konfliktów zbrojnych z dnia 8 czerwca 1977 r. (DzU 1992, nr 41, poz. 175). s. 56
- Na terenie Polski funkcjonuje jednolity Krajowy System Wykrywania Skażeń i Alarmowania (KSWSiA) pozwalający na wykrywanie zagrożeń oraz ostrzeganie i informowanie ludności. s. 58
- Nadzór nad funkcjonowaniem systemów alarmowania w terenie sprawują wojewodowie, starostowie, prezydenci miast, burmistrzowie i wójtowie, którzy są zarazem szefami Obrony Cywilnej na podległym im terenie. s. 58
- Po usłyszeniu dźwięku syreny alarmowej należy włączyć radio lub telewizor na lokalną stację, słuchać komunikatów o zagrożeniu i postępować zgodnie z poleceniami. s. 59

4. Ewakuacja ludności, środków materiałowych oraz zwierząt

- Ewakuacja pozwala opuścić miejsce zagrożenia i przenieść się na bezpieczny teren. s. 64
- W ramach ewakuacji I, II i III stopnia wyróżnia się zarówno ewakuację zorganizowaną, jak i samoewakuację. s. 65
- W sytuacji konieczności ewakuacji należy pamiętać o poniższych zasadach: s. 66
 - zawsze należy stosować się do poleceń organów kierujących akcją ewakuacyjną;
 - należy zaopatrzyć się w ciepłą odzież, leki, zapas jedzenia na 3 dni, zabrać dokumenty, zabezpieczyć dom i mieszkanie;
 - rodzice powinni przygotować podstawowe informacje dotyczące dzieci (dane osobowe, telefon kontaktowy, grupa krwi, ewentualne choroby).



PODSUMOWANIE PRZED SPRAWDZIANEM

s. 67

s. 67

s. 67

s. 67

- Ewakuowanej ludności należy zapewnić 15 litrów wody dziennie (na osobę).
- Przy planowaniu zaopatrzenia w żywność należy uwzględnić to, że osoby ewakuowane powinny mieć przygotowany wcześniej zapas jedzenia na 3 dni.
- Po przeprowadzeniu ewakuacji ludności odbywa się ewakuacja mienia, która nie może narażać zdrowia i życia ratujących.
- Ewakuowanym zwierzętom należy zapewnić odpowiednie warunki.



III Działania ratownicze w sytuacjach nadzwyczajnych

- ▶ Pożary
- ▶ Wypadki komunikacyjne
- ▶ Zagrożenia związane ze zjawiskami atmosferycznymi
- ▶ Zagrożenia techniczne
- ▶ Zagrożenia chemiczne i radiacyjne
- ▶ Środki ochrony przed skażeniami
- ▶ Zagrożenie terroryzmem.
Cyberprzemoc

1. Pożary

NA TEJ LEKCJI:

- poznasz zagrożenia i ich źródła;
- wyjaśnisz zasady postępowania podczas pożaru;
- przedstawisz zagrożenia pożarowe w domu, w szkole i w najbliższej okolicy;
- omówisz rodzaje i zasady użycia podręcznego sprzętu gaśniczego.



Pożar budynku

Działalność człowieka, zwłaszcza nieprzemyślana, może być przyczyną wielu zagrożeń. Nie zawsze jest on w stanie przewidzieć skutki wszystkich niebezpieczeństw. Jednym z takich zagrożeń są pożary. Mogą one powstawać w wyniku działań człowieka, jak również niezależnie od niego, np. w czasie suszy może dojść do tzw. samozapłonu lasu. Pożar może w bardzo krótkim czasie spowodować olbrzymie straty materialne oraz stanowi duże zagrożenie dla życia. Może także

wywołać kolejne zagrożenia, jak powstanie trujących gazów i oparów, wybuch zbiorników z materiałami łatwopalnymi, zawalenie budynku.

Ważne, aby zminimalizować ryzyko wystąpienia pożaru poprzez regularne sprawdzanie instalacji elektrycznych i gazowych oraz urządzeń elektrycznych. Niestety w okresie zimowym często dochodzi do pożarów w budynkach mieszkalnych, ponieważ niewłaściwie korzystano z urządzeń ciepłych lub doszło do przeciążenia instalacji elektrycznej.

pożar

Pożar to niekontrolowany proces spalania w miejscu do tego nieprzeznaczonym.

Proces spalania następuje, gdy na ciało palne w warunkach sprzyjających paleniu się (np. tlen z powietrza) zadziała źródło ciepła o odpowiednio wysokiej temperaturze. Tlen, ciało palne i wysoka temperatura to trzy czynniki, które nazywa się **trójkątem spalania (pożaru)**.



Trójkąt spalania



Najczęstsze przyczyny pożarów



Zapalenie sadzy
w kominie



Zwarcia instalacji
elektrycznej



Samozapłon
podczas suszy



Zapalenie się
tłuszczu na patelni



Pozostawienie
ognia bez nadzoru



Pozostawienie urządzeń
elektrycznych bez nadzoru



Porzucone
niedopałki papierosów



Nieostrożne używanie
petard i środków
pirotecnicznych



Palenie ognisk
w niedozwolonych
miejscach



Pozostawienie otwartego
ognia, np. w kominku,
zapalonych świeczek



Pozostawienie
dzieci bez opieki



Uderzenie pioruna



Wypalanie traw



Wybuchy butli z gazem



Celowe podpalenia

Zasady zapobiegania pożarom

- Nie używaj kuchenek gazowych do ogrzewania mieszkania.
- Sprawdź, gdzie znajdują się zawory instalacji gazowej, wyłączniki energii elektrycznej, bezpieczniki oraz zawory wody.
- Nie używaj niesprawnych urządzeń elektrycznych.
- Nie podłączaj do jednego gniazdka kilku urządzeń o dużej mocy.
- Regularnie kontroluj stan przewodów wentylacyjnych i kominowych.
- Nie zasłaniaj kratki wentylacyjnych.
- Zainstaluj w mieszkaniu czujkę dymową (zwiększa ona dwukrotnie szansę przeżycia), która głośnym sygnałem powiadamia, że w mieszkaniu pojawił się dym.
- Nie używaj otwartego ognia (zapalek, świec, papierosów) w pobliżu łatwopalnych materiałów.
- Ostrożnie używaj zastępczych źródeł grzewczych (np. przenośnych grzejników elektrycznych, gazowych) i nie pozostawiaj ich włączonych bez dozoru.

zasady
zapobiegania
pożarom



- Nie zastawiaj swoim samochodem dojazdu do klatek schodowych w blokach mieszkalnych, ponieważ utrudni i opóźni to dotarcie straży pożarnej i służb ratowniczych, jeśli wybuchnie pożar.

W razie pożaru należy natychmiast poinformować osoby przebywające w strefie zagrożenia o niebezpieczeństwie. Niezwłocznie po zaalarmowaniu zagrożonych osób należy wezwać straż pożarną, dzwoniąc pod numer 998 lub 112.

Osoba alarmująca straż pożarną powinna podać:

- dokładny adres miejsca, w którym się pali,
- co się pali,
- czy zagrożone jest życie ludzi,
- jakie pomieszczenia są bezpośrednio zagrożone pożarem,
- swoje nazwisko i numer telefonu, z którego dzwoni.

Rozmowę można zakończyć, gdy dyspozytor straży pożarnej potwierdzi, że przyjął zgłoszenie. Dyspozytor może zadzwonić do zgłaszającego, aby sprawdzić prawdziwość zgłoszenia.

zasady reagowania
w przypadku
pożaru

Zasady reagowania w przypadku pożaru:

- Powiadom o zagrożeniu.
- Rozpocznij ewakuację.
- Jeżeli możesz, pomóż poszkodowanym (w pierwszej kolejności osobom niepełnosprawnym, chorym i dzieciom), ale tylko wtedy, gdy nie stanowi to dla Ciebie zagrożenia.
- Nie panikuj.
- Wyłącz dopływ gazu i zasilanie prądem.
- Nie otwieraj bez potrzeby drzwi i okien, ponieważ może to spowodować zwiększenie pożaru.
- W czasie istniejącego zagrożenia wspieraj psychicznie osoby znajdujące się w zasięgu niebezpieczeństwa.
- Spróbuj ugasić ogień (zarzewie ognia) za pomocą odpowiedniego środka gaśniczego (wody, gaśnicy, koca gaśniczego).
- Jeśli nie potrafisz opanować ognia, szybko opuść pomieszczenie.
- Jeśli w budynku objętym pożarem znajduje się winda, nie wolno z niej korzystać.
- Nie dotykaj klamek, metalowych elementów, ponieważ mocno się nagzewają i mogą spowodować oparzenia.
- Ostoń twarz zwilżoną chustką, okryj się czymś trudnopalnym, przemieszczaj się jak najbliżej podłogi (np. kucając), gdyż gazy pożarowe ze względu na ich wysoką temperaturę unoszą się wyżej.
- Jeżeli nie możesz opuścić pomieszczenia przez drzwi, spróbuj oknem.
- Kiedy nie możesz uciec, wzywaj pomocy głosem lub – jeśli to możliwe – machając białą tkaniną przez okno.
- Jeśli pali się ubranie na człowieku, połóż go na ziemi i przykryj niepalnym materiałem (np. kocem).

Nigdy nie gaś urządzeń elektrycznych wodą. Zanim przystąpisz do działania, odetnij dopływ prądu.



Jeśli podczas gotowania zapali się **tłuszcz na patelni** lub w garnku, nakryj naczynie pokrywką, aby odciąć dopływ powietrza. Nie gaś palącego się tłuszczu wodą. Może to spowodować gwałtowne rozprzestrzenianie się ognia, a rozpryskujący się tłuszcz – groźne oparzenia.

Niezależnie od rodzaju zagrożenia należy pamiętać o zachowaniu bezpieczeństwa. Na miejscu zdarzenia pierwsze czynności wykonuje ratownik (jest nim każda osoba podejmująca czynności ratownicze). Powinien on zapewnić bezpieczne warunki udzielania pomocy osobom poszkodowanym, świadkom, sobie, a także zabezpieczyć miejsce zdarzenia. Ważne jest, by nie narażał bezpieczeństwa własnego i innych oraz nie podejmował zbędnego ryzyka. Brak zapewnienia bezpieczeństwa może skutkować zwiększeniem liczby osób poszkodowanych, a także stopnia obrażeń.

Ratownik nie może narażać swojego życia, by nie stać się kolejnym poszkodowanym. Jeżeli nie można wykluczyć niebezpieczeństwa, nie należy podejmować próby gaszenia pożaru, ale niezwłocznie wezwać pomoc, dzwoniąc pod numer alarmowy.

W tabeli poniżej znajdują się wybrane znaki przeciwpożarowe. Zapamiętaj je, ponieważ mogą okazać się przydatne, gdy znajdziesz się w nowym miejscu lub budynku.

Wybrane znaki przeciwpożarowe		
		
Drabina pożarowa	Drzwi przeciwpożarowe	Gaśnica
		
Hydrant zewnętrzny	Hydrant wewnętrzny	Nie zastawiać
		
Sprzęt przeciwpożarowy	Przycisk alarmowy	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu
		
Zakaz gaszenia wodą	Telefon bezpieczeństwa	Uruchamianie ręczne



Czujka przeciwpożarowa (wykrywająca dym)



Zraszacz przeciwpożarowy

Urządzenia przeciwpożarowe

W budynkach instaluje się sprzęt przeciwpożarowy, który służy do wczesnego wykrycia pożarów. Do zlokalizowania źródeł ognia stosuje się systemy sygnalizacji pożaru, które składają się z dużej liczby czujek (wykrywających dym, wzrost temperatury, płomień).

Detektory aktywują alarm i przykładowo mogą włączyć zraszacze już w początkowej fazie zagrożenia, dzięki temu zapobiegają rozprzestrzenieniu się ognia i chronią mienie oraz życie.

Zwalczanie pożarów

Do gaszenia niewielkich pożarów stosuje się podręczny sprzęt gaśniczy. Należy pamiętać, aby strumień środka gaśniczego z gaśnic i hydronetek kierować na palące się przedmioty lub obiekty od skraju ognia w kierunku środka. W przypadku gaszenia przedmiotów ustawionych pionowo należy skierować strumień środka gaśniczego od góry w dół.

Sprzęt gaśniczy powinien być umieszczany w miejscach widocznych i dostępnych.



Hydrant wewnętrzny

Grupy pożarów

grupy pożarów

W rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (z późniejszymi zmianami) wyróżniono grupy pożarów ze względu na rodzaj palącego się materiału.

Oznaczenie	Grupa pożaru
A	pożary materiałów stałych , zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli, np. drewna, papieru, tkanin
B	pożary cieczy i materiałów stałych topiących się , np. tworzyw sztucznych, paliw
C	pożary gazów , np. metanu, propanu, acetylenu, gazu ziemnego
D	pożary metali , np. magnezu, sodu, potasu oraz ich związków lub stopów: karbidu, elektronu
F	pożary tłuszczów i olejów kuchennych w urządzeniach kuchennych

Na każdej gaśnicy znajduje się **oznaczenie literowe grupy pożaru**, który można ugasić za jej pomocą. Do gaszenia pożaru należy używać tylko przeznaczonego do tego sprzętu. Podręczny sprzęt gaśniczy mający oznaczenia A, B, C nadaje się również do gaszenia urządzeń elektronicznych.



Podręczny sprzęt gaśniczy

HYDRONETKA

Hydronetka składa się ze zbiornika z wbudowaną pompką tłokową zaopatrzoną w wężyk zakończony prądowniczką. Może podawać strumień wody lub piany gaśniczej.



GAŚNICE PROSZKOWE

To urządzenia o różnej wielkości zawierające w butlach proszek gaśniczy. Z uwagi na różne rozwiązania techniczne stosowane w gaśnicach proszkowych warto zapoznać się z instrukcją obsługi. Proszek gaśniczy jest środkiem uniwersalnym – służy do gaszenia wszystkich rodzajów pożarów.



GAŚNICE PIANOWE

Gaśnice pianowe używane są do gaszenia pożarów ciał stałych i cieczy palnych. Ze względu na zawartość wody w pianie nie wolno używać ich do gaszenia urządzeń elektrycznych pod napięciem.



GAŚNICE ŚNIEGOWE

Środkiem gaśniczym stosowanym w urządzeniu jest dwutlenek węgla (CO_2) sprężony pod dużym ciśnieniem. Uruchomienie gaśnicy polega na otwarciu zaworu za pomocą pokrętła lub w nowszych typach dźwigni.



MAŁE AGREGATY GAŚNICZE

To urządzenia większe od gaśnic. Z uwagi na ich wielkość są umieszczane zazwyczaj na wózkach dwukołowych. Stosowanie i obsługa agregatów zazwyczaj nie różni się od obsługi gaśnic.



KOCE GAŚNICZE

Służą do odcinania dopływu powietrza do płonących materiałów. Wykonane są z tkaniny niepalnej, najczęściej z włókna szklanego. Użycie koca polega na szczelnym przykryciu przedmiotu lub człowieka. Gaszący powinien przykrywać zarzewie ognia od swojej strony, aby uniknąć poparzenia ogniem.



TŁUMICA

Tłumica służy do gaszenia palących się traw.



Miejsca, w których znajdują się środki gaśnicze, powinny być odpowiednio oznaczone.



Środek gaśniczy ma bardzo niską temperaturę (może spowodować odmrożenia), dlatego **nie wolno używać** gaśnic śniegowych do gaszenia palącej się na człowieku odzieży.

Używając gaśnic śniegowych i proszkowych, należy:

- trzymać je za uchwyty;
- zachować odpowiednią odległość od ognia (nie podchodzić zbyt blisko);
- stosować się do instrukcji obsługi zamieszczonej na gaśnicy.

W celu uruchomienia hydrantu wewnętrznego należy:

1. otworzyć szafkę;
2. rozwinąć wąż (**sprawdzić, czy nie ma załamania, zagięcia**);
3. otworzyć (odkręcić) zawór hydrantowy;
4. skierować strumień wody na źródło ognia.

Najlepiej jest, gdy hydrant obsługują dwie osoby – jedna trzyma wąż, a druga odkręca zawór.

Pożar w budynku lub pomieszczeniu można ugasić za pomocą podręcznego sprzętu i środków gaśniczych, jeśli do gaszenia przystąpi się natychmiast, a wykonywane czynności szybko zmniejszają jego zasięg aż do całkowitej likwidacji.

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wymień elementy trójkąta spalania.
2. Przedstaw najczęstsze przyczyny pożarów.
3. Omów algorytm postępowania w czasie pożaru.
4. Podaj, jakie wyróżnia się grupy pożarów, oraz dopasuj do nich odpowiednie środki gaśnicze.
5. Sporządź w zeszycie plan rozmieszczenia podręcznych środków gaśniczych w Twojej szkole.
6. Dowiedz się, jak przebiegają drogi ewakuacyjne w Twojej szkole.
7. Wyjaśnij, w jaki sposób można zapobiegać pożarom.

PODSUMOWANIE LEKCJI

s. 74

- Pożar to niekontrolowany proces spalania.

s. 75

- Można zapobiegać pożarom, jeśli przyczyny ich powstawania są znane.

s. 76

- Po powiadomieniu służb ratunkowych o pożarze rozpocznij ewakuację. Zachowaj spokój. Wyłącz dopływ gazu i zasilanie prądem. Nie otwieraj bez potrzeby drzwi i okien, ponieważ może to spowodować zwiększenie pożaru. Pamiętaj o pomocy osobom chorym, starszym i niepełnosprawnym. Spróbuj ugasić ogień (zarzewie ognia) za pomocą odpowiedniego środka gaśniczego (wody, gaśnicy, koca gaśniczego).

s. 78

- Ze względu na rodzaj materiału palnego pożary podzielono na określone grupy.

s. 79

- Podręczny sprzęt gaśniczy stanowią: hydronetka, gaśnice pianowe, gaśnice proszkowe, gaśnice śniegowe, mały agregat gaśniczy, koce gaśnicze, tłumice.



2. Wypadki komunikacyjne

NA TEJ LEKCJI:

- omówisz zasady postępowania w razie wystąpienia wypadku komunikacyjnego;
- poznasz obowiązki pieszego i kierowcy w zakresie zachowania się na drodze w momencie przejazdu pojazdu uprzywilejowanego.

Liczba pojazdów stale rośnie – dla wielu osób to podstawowy środek lokomocji. Niestety wiąże się z tym też większa liczba wypadków komunikacyjnych, których skutkiem jest utrata zdrowia lub życia wielu osób, a także zniszczenie mienia. Do wypadków przyczynia się m.in. zły stan dróg, pośpiech kierowców czy niewystarczająca koncentracja w czasie jazdy.

W Europie w wypadkach drogowych ginie średnio 49 osób na milion mieszkańców. W porównaniu z sytuacją na świecie na naszym kontynencie jest bezpiecznie. Jednak Polska jest jednym z krajów o najwyższym zagrożeniu życia i zdrowia w ruchu drogowym.

Wypadki drogowe

Wypadki drogowe są jedną z głównych przyczyn wszystkich urazów, a jednocześnie trzecią przyczyną zgonów na świecie. Każdego roku na drogach ginie około miliona osób (dorosłych i dzieci), a kilkanaście milionów zostaje rannych. Polska zajmuje czwarte miejsce na liście państw Unii Europejskiej pod względem liczby zgonów spowodowanych wypadkami drogowymi.

Wypadek – zdarzenie w ruchu drogowym, w wyniku którego jego uczestnicy zostają ranni lub tracą życie.

wypadek, kolizja
i katastrofa
drogowa

Kolizja – zdarzenie na drodze, w którym nie ma osób poszkodowanych, są wyłącznie straty materialne (kierowcy mają wówczas obowiązek usunięcia pojazdów z miejsca kolizji).

Katastrofa drogowa – zdarzenie w ruchu, które spowodowało znaczne zniszczenia, dużą liczbę poszkodowanych i ofiar (np. wypadek autokaru).

Najczęstsze przyczyny wypadków drogowych

1. Zachowanie człowieka:

- brawura: prędkość, alkohol, narkotyki, środki działające podobnie do alkoholu,
- świadome łamanie przepisów ruchu drogowego,
- niedostateczne umiejętności prowadzenia pojazdu,
- przemęczenie, brak koncentracji, nieuwaga, obsługa telefonu komórkowego,

Obsługa telefonu komórkowego w czasie prowadzenia pojazdu jest jedną z częstych przyczyn wypadków komunikacyjnych.





Jedną z przyczyn wypadków komunikacyjnych jest ośnieżona nawierzchnia.

- nieustąpienie pierwszeństwa pieszemu na przejściu dla pieszych,
- nieprawidłowe wykonanie manewru wyprzedzania,
- nieprzestrzeganie pierwszeństwa przejazdu,
- niezachowanie odpowiedniej odległości pomiędzy pojazdami,
- niedostosowanie prędkości do warunków panujących na drodze,
- niewłaściwe zachowanie pieszego.

2. Infrastruktura i warunki atmosferyczne:

- oznakowanie,
- nawierzchnia,
- niekorzystne warunki atmosferyczne: deszcz, śnieg, oblodzenie, mgła, huragany, ekstremalne temperatury.

3. Pojazd:

- zły stan techniczny samochodu.



Przyczyną wypadków komunikacyjnych może być zły stan techniczny samochodu.

Pojazdy uprzywilejowane

pojazdy
uprzywilejowane

Pojazdami uprzywilejowanymi są m.in. auta straży pożarnej, policji, zespołu ratownictwa medycznego, ŻW, SW, CBA, SKW, SZRP, ABW*, które wysyłają odpowiednie sygnały. **Należą do nich sygnały świetlne w postaci niebieskich świateł błyskowych i jednocześnie sygnały dźwiękowe o zmiennym tonie, a także włączone światła mijania lub drogowe.**

Do pojazdów uprzywilejowanych zalicza się także auta jadące w kolumnie, w której na początku i na końcu znajdują się pojazdy wysyłające dodatkowo sygnały świetlne w postaci światła barwy czerwonej. W ten sposób mogą poruszać się m.in. jednostki ratownictwa chemicznego, Straży Granicznej itp.

Osoba kierująca pojazdem uprzywilejowanym przy zachowaniu szczególnej ostrożności może nie stosować się do przepisów ruchu drogowego, jeśli uczestniczy w akcji związanej z ratowaniem życia, zdrowia ludzkiego, mienia albo koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa lub porządku publicznego. Obowiązuje to też kierujących autami uczestniczącymi w przejeździe kolumny pojazdów uprzywilejowanych oraz wykonywaniu zadań związanych bezpośrednio z zapewnieniem bezpieczeństwa osób zajmujących kierownicze stanowiska państwowe, którym na mocy przepisów przysługuje ochrona.

Kierujący pojazdami uprzywilejowanymi nie są zobowiązani do przestrzegania przepisów dotyczących ograniczenia prędkości, nakazu i zakazu skrętu, zakazu

* Pełny wykaz pojazdów uprzywilejowanych znajduje się w ustawie Prawo o ruchu drogowym, art. 53 – Pojazdy uprzywilejowane.



jazdy. Mogą ponadto jechać pod prąd, wyprzedzać i omijać w miejscach, gdzie jest to zabronione, nie stosować się do sygnalizacji świetlnej itp.

Zachowanie wobec pojazdu uprzywilejowanego

Zgodnie z Kodeksem drogowym: „Uczestnik ruchu i inna osoba znajdująca się na drodze są obowiązani ułatwić przejazd pojazdu uprzywilejowanego, w szczególności przez niezwłoczne usunięcie się z jego drogi, a w razie potrzeby zatrzymanie się”. Jeśli sytuacja tego wymaga, należy zjechać w miejscu, które umożliwi bezpieczny i sprawny przejazd pojazdu uprzywilejowanego. Powinno się również obserwować zachowanie innych kierowców, zwracać uwagę, gdzie zjeżdżają, czy nie tworzy się zator itp. Stojąc w korku, należy zjechać na skraj drogi – na pas zieleni, pobocze lub chodnik.



Tunel ratunkowy

Należy pamiętać, że **obowiązek ustąpienia pierwszeństwa** dotyczy nie tylko kierowców, lecz także pozostałych uczestników ruchu – **pieszych i rowerzystów**.

Najtrudniejsze jest ustąpienie pierwszeństwa w korku, zarówno w centrum miasta, jak i poza nim. W takiej sytuacji należy odpowiednio ustawić auto, tak aby powstał tunel ratunkowy, czyli pas ruchu dla pojazdów uprzywilejowanych. Nie jest on wyznaczony znakami, ale tworzą go sami kierowcy.

Postępowanie po wypadku drogowym

1. Zabezpieczenie miejsca zdarzenia

Osoba udzielająca pierwszej pomocy musi zadbać o **własne bezpieczeństwo**. Zagrożeniem dla niej mogą być pojazdy w ruchu, wyciek paliwa i płynów eksploatacyjnych z samochodu, płonące auto. Do czynności ratunkowych nie można przystąpić, jeśli na miejscu zdarzenia nie uda się zapewnić bezpiecznych warunków.

Kontakt z krwią poszkodowanego może być niebezpieczny, dlatego jeśli masz rękawiczki – załóż je przed przystąpieniem do czynności ratowniczych.

Świadkowie wypadku drogowego powinni:

- zatrzymać pojazd, którym się poruszają, w bezpiecznym miejscu – najlepiej w „linii zdarzenia drogowego”, aby nie zwężać wolnego pasa ruchu i nie utrudniać dojazdu służbom ratowniczym, albo na poboczu i w tę stronę skierować koła;
- włączyć światła awaryjne, zaciągnąć hamulec postojowy (ręczny), oświetlić miejsce wypadku, jeśli potrzeba;
- założyć kamizelkę odblaskową;
- **zabrać ze swojego samochodu:**
 - trójkąt ostrzegawczy,
 - apteczkę pierwszej pomocy,
 - ewentualnie gaśnicę i narzędzia do rozcięcia pasów,
 - telefon komórkowy w celu wezwania służb ratunkowych.

postępowanie na miejscu wypadku komunikacyjnego



Zaparkuj pojazd tak, aby nie blokować dojazdu służbom ratowniczym.



Miejsce ustawienia trójkąta ostrzegawczego	
	na obszarze zabudowanym tuż za pojazdem lub maksymalnie 1 m nad pojazdem
	poza obszarem zabudowanym 30–50 m za pojazdem
	na autostradzie i drodze ekspresowej przynajmniej 100 m za pojazdem

Na miejscu zdarzenia:

- Ustaw trójkąt ostrzegawczy w odpowiedniej odległości za miejscem zdarzenia (w zależności od drogi, na której doszło do zdarzenia) zgodnie z przepisami ustawy Prawo o ruchu drogowym. Trójkąt należy zawsze umieszczać przed zakrętem, a w terenie pagórkowatym – przed wzniesieniem.
- Wyznacz osobę, która ubrana w kamizelkę odblaskową pokieruje ruchem (zatrzyma pojazdy) na miejscu zdarzenia, aby można było bezpiecznie kontynuować czynności ratunkowe.
- Poproś o pomoc inne osoby i zadбай, by one były również widoczne oraz miały podstawową ochronę osobistą, np. rękawiczki lateksowe.

2. Zabezpieczenie pojazdu

Jeśli **nie widzisz żadnych zagrożeń, przystąp do dalszych czynności:**

- Podejdź do samochodu poszkodowanego.
- Wyłącz stacyjkę samochodu, wyjmij z niej kluczyki i połóż je na kokpicie sterowniczym (pomiędzy kierownicą a przednią szybą).
- Włącz światła awaryjne pojazdu (przycisk z namalowanym trójkątem na desce rozdzielczej pojazdu).
- Zaciągnij hamulec ręczny w samochodzie biorącym udział w wypadku, zgaś ewentualne niedopałki papierosów.
- Sprawdź, czy z pojazdu nie wycieka lub nie ulatnia się paliwo.



Oznaczenie świateł awaryjnych samochodu

3. Powiadomienie służb ratowniczych

Wskaż konkretną osobę i poproś ją, aby zadzwoniła pod numer 999 lub 112 albo zadzwoń sam/sama.

Podaj:

- dokładną lokalizację miejsca wypadku,
- liczbę pojazdów uczestniczących w zdarzeniu, rodzaj zdarzenia,
- liczbę poszkodowanych,
- swoje nazwisko i numer telefonu, z którego dzwonicz.

Pozwoli to służbom ratowniczym na skierowanie na miejsce wypadku odpowiedniej liczby karetek i ewentualnie innych służb.



Ogólnoeuropejski numer telefonu alarmowego



4. Ocena stanu poszkodowanych

Należy ocenić, ilu jest poszkodowanych, w jakim są stanie – czy są zdolni do opuszczenia pojazdu.

Można podejrzewać **uraz kręgosłupa**, a zwłaszcza jego odcinka szyjnego, w przypadku każdego:

- potrącenia,
- wypadku motocyklisty,
- zderzenia pojazdów,
- poszkodowanego, który jest nieprzytomny albo uskarża się na ból głowy lub szyi.

Zasady zachowania na miejscu zdarzenia drogowego

Postępowanie w czasie kolizji i wypadku jest różne.

Wypadek	Kolizja
Zabezpiecz miejsce zdarzenia.	Zabezpiecz miejsce zdarzenia.
Nie usuwaj żadnego pojazdu z miejsca zdarzenia, nie przemieszczaj ich.	Usuń pojazdy z miejsca zdarzenia, jeśli mogą zagrażać bezpieczeństwu w ruchu lub ten ruch utrudniać. Nieusunięcie pojazdów może skutkować mandatem karnym za tamowanie lub utrudnianie ruchu na drodze publicznej lub w strefie zamieszkania.
Oceń liczbę rannych i ich obrażenia oraz środki techniczne niezbędne do udzielenia pomocy poszkodowanym.	Jeżeli nie ma wątpliwości co do sprawcy, nie potrzeba wzywać policji. Natomiast należy ją powiadomić, gdy zachodzi podejrzenie, że jeden z kierowców znajduje się w stanie po użyciu alkoholu lub środka działającego podobnie do alkoholu.
Wezwij służby ratownicze, dzwoniąc pod numer 112.	Jeśli na miejscu nie było policji, to sprawca może sporządzić oświadczenie o zdarzeniu drogowym. Ten dokument będzie podstawą do uzyskania przez poszkodowanego odszkodowania z polisy OC sprawcy. Można spisać oświadczenie na gotowym formularzu (warto wozić taki w pojeździe) lub sporządzić je samemu. Powinno zawierać:
Udziel poszkodowanym pierwszej pomocy. Pozostań na miejscu wypadku do przyjazdu służb ratowniczych. Chroń ślady wypadku przed zniszczeniem (zadeptaniem) lub przemieszczeniem. Nie podejmuj żadnych czynności, które mogłyby utrudnić ustalenie przebiegu wypadku.	• dane osób uczestniczących w zdarzeniu, • dane pojazdów*, • nazwę firmy ubezpieczeniowej i pełny numer polisy OC*, • szczegółowy opis przebiegu zdarzenia, • opis uszkodzeń pojazdów, • szkic sytuacyjny. O ile to możliwe, wykonaj za pomocą telefonu komórkowego kilka zdjęć miejsca zdarzenia oraz uszkodzonych pojazdów.

* Kierowca nie musi posiadać dowodu rejestracyjnego oraz polisy ubezpieczeniowej w pojeździe. Dane te można sprawdzić na podstawie numeru tablic rejestracyjnych lub numeru VIN pojazdu na stronie Ubezpieczeniowego Funduszu Gwarancyjnego (www.ufg.pl) lub korzystając z odpowiedniej aplikacji w telefonie (mObywatel).



4. Ewakuacja ratownicza z pojazdu

Ewakuację wykonuje się w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa, które mogą prowadzić do **zagrożenia życia** poszkodowanych i ratowników. Najlepszym schronieniem jest pojazd, więc w innym przypadku pozostaw osobę poszkodowaną w miejscu, a przy podejrzeniu urazu kręgosłupa nie wykonuj zbędnych ruchów.

Ewakuuj osobę poszkodowaną, gdy:

- zachodzi konieczność prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej;
- intensywnie krwawi;
- występuje bezpośrednie zagrożenie pożarem lub wybuchem;
- istnieje inne poważne zagrożenie zewnętrzne;
- wisi na pasach po dachowaniu;
- zdradza objawy wstrząsu.

Technika wykonania ewakuacji ratowniczej – chwyt Rauteka

1. Przed rozpoczęciem ewakuacji z pojazdu odepnij lub odetnij poszkodowanemu pasy bezpieczeństwa.



2. Sprawdź, czy stopy poszkodowanego nie są zaklinowane. Jeśli są – uwolnij je.



3. Stań tuż za poszkodowanym i włóż swoje ręce pod jego pachy.



4. Zegnij przedramiona poszkodowanego i chwyć je od góry obiema rękami.



5. Silnym ruchem pociągnij poszkodowanego na swoje kolano.



6. Na lekko ugiętych nogach przenieść go w bezpieczne miejsce i ostrożnie położyć.





5. Zapewnij poszkodowanemu ciepło i wsparcie psychiczne

Okryj osobę poszkodowaną kocem, kurtką lub bluzą (od spodu i od góry, aby utrzymać ciepło). Nie podawaj niczego do jedzenia lub picia, może to np. spowodować wymioty i utrudnić działania ratownicze (podanie środków znieczulających, wykonanie zabiegu operacyjnego).

Folia termiczna (koc ratunkowy) dobrze zabezpiecza poszkodowanego przed utratą ciepła.



W pierwszej kolejności należy zająć się osobami, których życie jest zagrożone.

Właściwy podział zadań na miejscu zdarzenia i zaangażowanie do pomocy świadków wypadku pozwoli na skuteczną i szybką pomoc.

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wyjaśnij różnice między wypadkiem a kolizją.
2. Wymień przykłady zjawisk atmosferycznych, które mogą powodować zwiększenie liczby wypadków drogowych.
3. Które pojazdy są uprzywilejowane?
4. Jak powinien zachować się pieszy, a jak kierowca w momencie przejazdu pojazdu z włączonymi sygnałami uprzywilejowania?
5. Dobierzcie się w pary i poćwiczcie ewakuację z pojazdu.
6. Wyjaśnij, czym się różni postępowanie podczas kolizji i wypadku.
7. Omów znaczenie tunelu ratowniczego.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- Wypadek jest zdarzeniem w ruchu drogowym, w wyniku którego jego uczestnicy zostają ranni lub tracą życie. Kolizja to zdarzenie na drodze, w którym nie ma osób poszkodowanych. s. 81
- Samochód uprzywilejowany wysyła sygnały świetlne w postaci niebieskich świateł błyskowych i jednocześnie sygnały dźwiękowe o zmiennym tonie, a także ma włączone światła mijania lub drogowe. Wszyscy uczestnicy ruchu są obowiązani ułatwić przejazd pojazdowi uprzywilejowanego. s. 82
- Postępowanie na miejscu wypadku komunikacyjnego: s. 83
 - zabezpiecz miejsce zdarzenia i zadbaj o własne bezpieczeństwo;
 - powiadom służby ratownicze – zrób to sam/sama lub poproś kogoś, aby zadzwonił pod numer 999 lub 112 i przekazał istotne informacje: co się stało (wypadek), gdzie (dokładna lokalizacja miejsca wypadku), liczba poszkodowanych, liczba pojazdów uczestniczących w zdarzeniu, czy występuje dodatkowe zagrożenie lub czy są potrzebne specjalistyczne służby;
 - oceń stan poszkodowanych;
 - ewakuuj osobę poszkodowaną z pojazdu tylko w sytuacji, gdy występuje zagrożenie;
 - udziel poszkodowanemu pierwszej pomocy;
 - zabezpiecz poszkodowanego przed utratą ciepła.



3. Zagrożenia związane ze zjawiskami atmosferycznymi

NA TEJ LEKCJI:

- poznasz zasady postępowania w czasie zagrożeń:
 - powodzią,
 - lawiną,
 - intensywną śnieżycą.

Współcześnie istnieje wiele różnego rodzaju zagrożeń. Niektóre z nich możemy przewidzieć i odpowiednio na nie zareagować. Dzięki środkom masowego przekazu możemy dowiedzieć się o potencjalnych niebezpieczeństwach. Wybierając się w podróż, planując wakacyjny wyjazd, powinniśmy zapoznać się z prognozą pogody, by nie narażać siebie i innych na niebezpieczeństwo.

Zagrożenia naturalne to wywołane przez środowisko naturalne zdarzenia, które zagrażają zdrowiu lub życiu człowieka oraz zakłócają jego normalne funkcjonowanie. Z powodu zmieniających się warunków atmosferycznych związanych z ocieplaniem się klimatu zagrożenia naturalne występują coraz częściej i mają poważniejsze skutki. Aby przeciwdziałać zagrożeniom, należy się do nich przygotować.

Ogólne zasady postępowania

ogólne zasady
postępowania
w czasie zagrożeń

Postępowanie przed wystąpieniem zagrożenia:

- Przygotuj dom lub mieszkanie na zagrożenia charakterystyczne dla obszaru, w którym mieszkasz.
- Ubezpiecz swoje mienie (m.in. dom, mieszkanie, samochód) od skutków zagrożeń.
- Przygotuj latarki wraz z zapasem baterii oraz świece z zapalnikami.
- Omów z pozostałymi domownikami zasady postępowania w przypadku wystąpienia poszczególnych zagrożeń.

Postępowanie w czasie zagrożenia:

- Jeśli jesteś świadkiem nietypowej sytuacji, która może być źródłem zagrożenia, powiadom o tym osoby znajdujące się w pobliżu oraz odpowiednie służby.
- Stosuj się do poleceń służb ratowniczych.

Postępowanie po ustąpieniu zagrożenia:

- Zorientuj się, czy ktoś z Twojego otoczenia nie potrzebuje pomocy. Pamiętaj o swoich sąsiadach, zwłaszcza o małych dzieciach, osobach starszych i niepełnosprawnych.
- W razie potrzeby udziel pomocy poszkodowanym.
- Jeżeli posiadasz ubezpieczenie od skutków zaistniałego zagrożenia, wykonaj zdjęcia zniszczeń mienia oraz powiadom firmę ubezpieczeniową.



**zestaw pomocny
na wypadek
zagrożeń**

Na wypadek zagrożeń warto przygotować:



wodę – ok. 4 litrów
na osobę dziennie



urządzenie bądź tabletki
do uzdatniania wody



worek lub pojemnik wodoodporny na pieniądze
i najważniejsze dokumenty: dowód tożsamości,
akty urodzenia, papiery wartościowe, dokumentację
medyczną, dokumenty dotyczące domu
i posiadanych gruntów, polisy ubezpieczeniowe itp.



pelerynę przeciwdeszczową –
po jednej na osobę



koc lub śpiwór –
po jednym na osobę



zapasowe klucze do
domu i samochodu



rękawice gumowe



koc termiczny (folia NRC)
dla każdego członka rodziny



zestaw
turystyczny
na paliwo stałe
lub tabletki



żel dezynfekujący
do rąk



apteczkę
pierwszej pomocy



scyzoryk wielofunkcyjny
(otwieracz do puszek, nóż itp.)



podstawowe
lekarstwa



przenośne radio
i zapasowe baterie
oraz smartfon



duże torby
plastikowe na śmieci



trwałą żywność – konserwy,
płatki śniadaniowe, zupy w proszku,
kaszę, żywność liofilizowaną



latarkę i zapasowe baterie
lub latarkę na dynamo,
świece z zapalnikami



środki czystości i higieny, m.in.:
mydło, pastę i szczoteczkę do zębów,
szampon, środki higieniczne dla kobiet,
papier toaletowy, pieluchy jednorazowe

**Każdy członek rodziny powinien wiedzieć, gdzie
taki zestaw się znajduje.**

Podręczny zestaw na wypadek zagrożenia
powinien być przechowywany w całości
w jednym miejscu.





Wyladowania atmosferyczne

**postępowanie
na wypadek burzy**

Burze

Burza – zjawisko polegające na wyladowaniach elektrycznych w atmosferze (błyskawice i grzmoty). Najczęściej występuje w okresie letnim. Burzom zwykle towarzyszą intensywne opady (również gradobicia) oraz bardzo silne i porywiste wiatry, które mogą niszczyć lasy, domy, trakcje kolejowe, linie energetyczne i telekomunikacyjne. Co roku wiele osób ginie od uderzenia piorunem. Piorun może być również przyczyną pożaru.

Postępowanie przed wystąpieniem zagrożenia

Zabezpiecz swoje mienie:

- Przygotuj swoje mieszkanie: zamknij okna i drzwi wejściowe, oceń stan okien, a w razie konieczności odpowiednio je zabezpiecz.
- Usuń z zewnętrznych parapetów, balkonów, tarasów i podwórek przedmioty, które mogą być porwane przez wiatr i zagrażać przechodniom, lub je umocuj.

W miarę możliwości pozostań w domu lub miejscu pracy – nie przechodź przez parki, aleje wysadzone drzewami itp.



W czasie burzy nie wolno stać pod drzewem.



Samochód to dobra ochrona przed uderzeniem pioruna.

Postępowanie w czasie burzy

Jeżeli burza spotka Cię z dala od domu:

- Znajdź bezpieczne schronienie i pozostań w nim do końca burzy.
- Nie stój pod drzewami.
- Oddal się od zbiorników i cieków wodnych, nie kąp się – wyjdź z wody (dotyczy to również osób przebywających na łodziach). Pamiętaj: woda jest doskonałym przewodnikiem elektryczności.
- Gdy burza zastanie Cię na otwartej przestrzeni, przykucnij ze złączonymi i podciągniętymi do siebie nogami, nie siadaj na ziemi i nie kładź się na niej, ponieważ po uderzeniu pioruna w wyniku rozchodzenia się ładunku w postaci prądów powierzchniowych może dojść do przepływu prądu między stopami (wskutek powstania różnicy napięć, tzw. napięcia krokowego).
- Odejdź jak najdalej od metalowych urządzeń i pozbądź się metalowych przedmiotów, gdyż mogą ściągać wyladowania elektryczne.
- Jeśli jesteś w samochodzie, nie wysiadaj z niego – zatrzymaj auto na poboczu i przeczekaj burzę. Unikaj postoju pod drzewami, przewodami elektrycznymi itp.

Grupy osób pozostające na otwartej przestrzeni powinny się rozproszyć na odległość do kilkudziesięciu metrów. W razie porażenia piorunem część grupy będzie mogła udzielić pomocy poszkodowanym.



Jeśli jesteś w domu:

- Unikaj korzystania z telefonów stacjonarnych przewodowych oraz urządzeń elektrycznych, przede wszystkim obsługiwanych ręcznie (np. suszarek do włosów, elektrycznych szczoteczek do zębów, elektrycznych maszynek do golenia). Korzystanie z tych urządzeń grozi porażeniem impulsem rozchodzącym się w przewodach instalacji.
- Sprzęt domowy, zwłaszcza elektroniczny, np. RTV, komputery, odłącz od sieci elektrycznej i innych instalacji przewodowych (np. instalacji antenowych, telekomunikacyjnych, sieci internetowych, telewizji kablowej itp.). Dzięki temu urządzenia te nie zostaną uszkodzone przez wyładowania atmosferyczne.
- Pozostań z dala od oszklonych okien, sufitów i drzwi.
- Przygotuj latarki oraz dodatkowe baterie.

Postępowanie po ustąpieniu burzy:

- Unikaj leżących lub zwisających przewodów elektrycznych i natychmiast zgłaszaj takie przypadki do zakładu energetycznego, straży pożarnej, policji lub do Centrum Zarządzania Kryzysowego. Nie próbuj usuwać drzew zwalonych na linie energetyczne.
- Jeśli widzisz iskrzenie instalacji elektrycznej, popalone przewody lub czujesz swąd spalonej instalacji, wyłącz elektryczność i gaz oraz wezwij służby techniczne.



Jeśli jest widoczne iskrzenie instalacji elektrycznej, należy wyłączyć zasilanie prądu.

Podtopienia i powódzie

Powódź – wezbranie wody, podczas którego woda przekracza stan brzegowy lub poziom korony wału przeciwpowodziowego i zalewa dolinę rzeczną. Powódź powoduje straty gospodarcze, zagrożenie zdrowia i życia ludzi oraz dezorganizację ich normalnego bytowania, a także straty materialne w postaci zniszczenia domów, dróg, upraw, skażenia wody i terenu. Przyczyną powodzi mogą być intensywne opady deszczu, wiosenne roztopy lub awarie urządzeń hydrotechnicznych (tam, zbiorników i zapór wodnych).



Powódź

Stan ostrzegawczy – stan wody, który w zbiornikach wodnych wzrósł do poziomu ostrzegawczego i nadal ma tendencję wzrostową. Gdy woda osiągnie ten stan, ogłasza się pogotowie przeciwpowodziowe, czyli przygotowuje wszystkie potrzebne służby do przeciwdziałania skutkom powodzi.

Stan alarmowy – poziom wody zbliża się do stanu alarmowego, co wymaga ogłoszenia alarmu powodziowego.

Sprawdź, czy mieszkasz w **strefie zagrożenia powodziowego**!



**postępowanie
na wypadek powodzi**

Jeżeli mieszkasz na terenie, który może zostać zalany:

- Wykonaj odpowiednią izolację fundamentów, ścian i podłóg piwnic, suterenu oraz garaży.
- Nie umieszczaj na stałe na poziomie piwnic i suterenu urządzeń wrażliwych na działanie wody.



- – największe zagrożone miasta
- – obszary zagrożone katastrofalnymi zatopieniami

0 100 km

Mapa obszarów Polski zagrożonych katastrofalnymi zatopieniami spowodowanymi uszkodzeniem zapór wodnych

- Poproś krewnych lub znajomych zamieszkałych na terenach bezpiecznych, by byli punktem kontaktowym dla Twojej rodziny. Upewnij się, czy wszyscy jej członkowie znają adresy i telefony do tych osób.
- Naucz domowników wyłączania głównego zasilania elektrycznego oraz odcinania dopływu gazu i wody.
- Aby zapobiec wypływowi ścieków z kanalizacji podczas cofania się wody w rurach kanalizacyjnych, zamontuj zawory, w ostateczności zatkaj rury.
- Zgromadź w domu niepsującą się żywność oraz wodę w ilości pozwalającej na przetrwanie okresu, który może być potrzebny służbom ratowniczym na dotarcie do Ciebie i Twojej rodziny.
- Zgromadź materiały i podstawowe narzędzia budowlane przydatne do zabezpieczenia budynku przed zagrożeniem powodziowym.



W miarę możliwości zabezpiecz workami z piaskiem (worki wypełnij piaskiem do 2/3 ich pojemności) i folią lub innymi dostępnymi materiałami pomieszczenia parterowe i piwniczne przed zalaniem.

Jeśli niebezpieczeństwo powodzi staje się realne:

- Słuchaj informacji podawanych przez lokalne stacje radiowe i telewizyjne, aby poznać komunikat o zagrożeniu i sposobach postępowania. Postępuj zgodnie z treścią komunikatów – nie zwlekaj!
- Przygotuj w części budynku nienarażonej na zalanie zapasy umożliwiające przetrwanie wszystkim domownikom przez kilka dni.
- Przenieś cenne przedmioty i wyposażenie domu na wyższe kondygnacje, by zabezpieczyć je przed zniszczeniem.
- Urządzenia elektryczne i zawory gazowe zabezpiecz przed zanieczyszczeniem folią plastikową lub innymi materiałami.
- Na wyższych kondygnacjach przygotuj warunki do życia dla domowników, m.in. do przyrządzania posiłków.
- Przygotuj się do ewentualnej ewakuacji, zapakuj dokumenty i najcenniejsze przedmioty – zabezpiecz je przed zamoczeniem.



- Jeżeli zostaniesz wytypowany/wytypowana do pomocy w pracach przeciwpowodziowych (np. do układania lub napełniania worków z piaskiem) – pomagaj!
- Zadbaj o zwierzęta – znajdź dla nich bezpieczne miejsce, pamiętaj, by w chwili nadejścia powodzi nie były uwiązane i mogły same się uratować.
- Usuń z terenu posesji pojazdy i przenieś je w bezpieczne miejsce.
- Opróżnij pomieszczenia piwniczne z przedmiotów i urządzeń wrażliwych na działanie wody. W przypadku urządzeń, których nie da się wynieść (np. kocioł centralnego ogrzewania), odłącz je od źródła zasilania i staraj się uszczelnić tymczasowo wszystkie elementy narażone na uszkodzenie przez wodę.

Podczas powodzi:

- W przypadku niebezpieczeństwa natychmiast przemieszczaj się na wyżej położone tereny lub kondygnacje budynku.
- Słuchaj oficjalnych komunikatów podawanych przez stacje lokalne i stosuj się do nich.
- Jeżeli władze lokalne ogłoszą ewakuację, bądź przygotowany/przygotowana na nią wraz z rodziną, pomagaj potrzebującym i pamiętaj o swoich zwierzętach.
- Dzieciom i osobom z ograniczoną świadomością przymocuj w widocznym miejscu kartkę z imieniem, nazwiskiem oraz miejscem zamieszkania.
- W czasie powodzi odłącz urządzenia elektryczne, ale nie dotykaj ich, jeśli są wilgotne lub stoją w wodzie; wyłącz sieć gazową i wodociągową.
- Nie używaj w gospodarstwie domowym wody gruntowej, gdyż może być zatruta (skażona) – nie pij jej!
- Nie chodź po obszarach zalanych – szybko płynąca woda, nawet niewielkiej głębokości, może przewrócić i przemieścić dorosłego człowieka.
- Jeżeli musisz przekroczyć zalany obszar, użyj do badania gruntu przed sobą tyczki, a do przejścia wybieraj miejsca bez prądu powodziowego.

Po powodzi:

- W miarę możliwości zapobiegaj tworzeniu się atmosfery paniki, zachowaj rozsądek.
- Wróć do domu dopiero po oficjalnym komunikacie władz lokalnych.
- Słuchaj lokalnej stacji radiowej, aby uzyskać informacje dotyczące udzielanej pomocy, tj. zaopatrzenia w żywność i wodę zdatną do picia i użytku ogólnego.
- Unikaj kontaktu z wodami powodziowymi, gdyż mogą być skażone (np. produktami ropopochodnymi, nieoczyszczonymi ściekami, bakteriami chorobotwórczymi).
- Przed wejściem do budynku sprawdź, czy fundamenty i ściany domu nie mają pęknięć lub innych widocznych uszkodzeń.
- Do zalanych wcześniej zabudowań wchodź w nieprzemakalnym, trwałym obuwiu i zachowaj szczególną ostrożność.
- Podczas oględzin wnętrza budynku posługuj się oświetleniem z latarki zasilanej bateriami.



Zachowaj ostrożność, gdy wjeżdżasz na tereny dotknięte powodzią – drogi mogą być osłabione i nie wytrzymać ciężaru samochodu czy innego pojazdu.



Gdy potrzebujesz pomocy, **zwróć na siebie uwagę** ekip ratowniczych poprzez wymachiwanie widoczną tkaniną, dawanie sygnałów świetlnych lub dźwiękowych. Nie machaj do śmigłowców ratowniczych, jeśli nie potrzebujesz pomocy.

- Skontroluj stan ścian zewnętrznych i wewnętrznych budynku, podłóg, drzwi, okien, stropów, słupów, schodów i więźby dachowej, aby upewnić się, czy budynek nie grozi zawaleniem. W przypadku wątpliwości wezwij fachową pomoc.
- Dokonaj oględzin sufitów i tynków we wszystkich pomieszczeniach.
- Dokumentuj fotograficznie istniejące uszkodzenia i zniszczenia, co może być pomocne przy ubieganiu się o odszkodowanie.
- Sprawdź instalację elektryczną i gazową.
- Przed skorzystaniem z instalacji wodno-kanalizacyjnej sprawdź całość rur wodociągowych i funkcjonowanie systemu odprowadzania ścieków.
- Przystąp do odpompowania wody z piwnic, gdy poziom wody w gruncie będzie niższy niż w zalanej piwnicy (skontroluj, czy po odpompowaniu części wody nie widać jej dalszego napływu). Sprawdzaj, czy nie powstają pęknięcia, budynek nie osiada, a ściany nie są odchylone od pionu.



Szczególnie dbaj o higienę – często myj ręce mydłem w czystej wodzie.

- Osusz zalany budynek: pootwieraj wszystkie okna i drzwi (również te wewnętrzne oraz okienka w piwnicach). Jeżeli to możliwe, uruchom ogrzewanie budynku lub skorzystaj z przenośnych urządzeń grzewczych.
- Gotuj przed użyciem wodę do picia, płukania owoców i warzyw spożywanych na surowo oraz do mycia zębów.
- Wyrzuć zalaną przez powódź żywność, która nie była przechowywana w hermetycznych opakowaniach.

Śnieżyce i mrozy

Śnieżycy – gwałtowny, obfity opad śniegu, który może w znaczącym stopniu ograniczać widoczność, a tworzące się zasy mogą paraliżować normalne funkcjonowanie miasta i wsi (utrudniać komunikację, łączność, zaopatrzenie itp.).

Niska temperatura może doprowadzić do powstania odmrożeń oraz wychłodzenia ciała i stanowić bezpośrednie zagrożenie życia.

Silny wiatr w połączeniu z niską temperaturą powietrza może doprowadzić do **wychłodzenia organizmu**.

Postępowanie w czasie śnieżycy i mrozów:

- Jeśli to możliwe, zostań w domu.

Obfite opady śniegu mogą w znaczącym stopniu ograniczać widoczność, a tworzące się zasy – paraliżować ruch.



postępowanie
na wypadek
śnieżycy i mrozów



- Słuchaj komunikatów radiowych o aktualnych warunkach pogodowych.
- Jeżeli musisz wyjść z domu, zdejmij metalową biżuterię, ubierz się w ciepłą, wielowarstwową odzież, włóż ciepłe skarpety i buty oraz nałóż nakrycie głowy, szalik i ciepłe rękawiczki.
- Zachowaj ostrożność, poruszając się po zaśnieżonym i oblodzonym terenie. Zwróć uwagę na zwisające sople, zwały śniegu na dachach budynków itp.
- Staraj się korzystać z komunikacji publicznej.
- Unikaj dłuższych podróży, jeśli jednak musisz to zrobić:
 - przygotuj swój samochód do podróży;
 - słuchaj komunikatów radiowych o aktualnych warunkach drogowych;
 - powiadom rodzinę, znajomych o docelowym miejscu podróży, przewidywanej trasie przejazdu oraz o planowanym czasie dotarcia na miejsce przeznaczenia;
 - podróżuj w ciągu dnia i jeśli to możliwe, w towarzystwie przynajmniej jednej osoby;
 - zabierz ze sobą:
 - prowiant – wysokoenergetyczne, suche pożywienie oraz termos z ciepłym napojem,
 - śpiwór lub koc, rękawice, czapkę, ciepłą odzież,
 - latarkę (z zapasem baterii),
 - łopatę;
 - wyjeżdżaj z zapasem paliwa.

Jeśli Twoje auto utknęło w drodze:

- Oznacz swój samochód tak, aby był widoczny dla ratowników (umocuj na antenie lub dachu samochodu jaskrawą tkaninę lub zamontuj przenośne migające światełko; jeśli pozostawiasz włączone światła, pamiętaj, by nie rozładować akumulatora).
- Sprawdź, czy śnieg nie zatkał rury wydechowej.
- Okryj się kocem lub śpiworem i uruchamiaj silnik co pewien czas, by włączyć ogrzewanie. Aby utrzymać ciepło, współpasażerowie powinni siedzieć blisko siebie.
- Wykonuj co jakiś czas lekkie ćwiczenia ruchowe dla utrzymania krążenia krwi, staraj się nie przebywać w jednej pozycji zbyt długo, od czasu do czasu klaskaj w dłonie, poruszaj ramionami i nogami, aby utrzymać normalny obieg krwi.
- Unikaj zbędnego lub nadmiernego wysiłku (mroźne otoczenie powoduje dodatkowe obciążenie dla serca – nadmierny wysiłek, np. odgarnianie śniegu czy pchanie samochodu, może spowodować dolegliwości zdrowotne).
- Jeśli w samochodzie jest więcej niż jedna osoba, śpijcie na zmianę.
- Zwracaj uwagę na oznaki odmrożeń lub wychłodzenia organizmu.



Jeśli utknąłeś/utknęłaś w zaspie śnieżnej, zostań w samochodzie, nie szukaj samodzielnie pomocy, chyba że osoby, które mogą Ci pomóc, znajdują się w widocznej odległości.

Wychłodzenie (hipotermia) – jest stanem organizmu, którego temperatura wewnętrzna spadła poniżej 35°C. Objawami wychłodzenia są zaburzenia świadomości, śpiączka, powolna i zaburzona mowa, poczucie wyczerpania, senność.



Lawiny

Lawina – masa śniegu lub lodu obsuwająca się gwałtownie oraz z ogromną prędkością po zboczu górskim.

postępowanie
w wypadku lawin

Postępowanie w wypadku lawin

Na terenach, na których istnieje ryzyko wystąpienia lawin, odpowiednie służby prowadzą stały monitoring.



Schodząca lawina

Aby zapewnić sobie bezpieczeństwo w górach, należy przestrzegać poniższych zasad:

- przed wyjściem w góry zapoznać się z komunikatem lawinowym dotyczącym miejsca, do którego chcemy się udać;
- sprawdzić prognozę pogody;
- zapytać ratowników górskich, która trasa jest bezpieczna;
- poinformować innych, gdzie się wybieramy, jaką trasą będziemy szli i kiedy planujemy wrócić; nie wolno iść w góry samemu;
- na szlaku stosować się do znaków, a na terenie lawinowym uważnie obserwować otoczenie;
- podchodzić i schodzić tym samym szlakiem.

Po zejściu lawiny

Należy pamiętać, że po zejściu lawiny czas jest najważniejszy. Im dłużej trzeba czekać na ratunek, tym szanse na przeżycie maleją.

- Jeżeli jesteś świadkiem lawiny, obserwuj poszkodowanych i miejsce zdarzenia.
- Wezwij pomoc.
- Zachowaj ciszę, aby usłyszeć ewentualne odgłosy porwanych przez lawinę.
- Upewnij się, że nie zagraża Ci niebezpieczeństwo, a dopiero wtedy podejmij próbę odkopania zasypanych. Jeśli nie czujesz się na siłach lub nie wiesz, jak pomóc, poczekaj na służby ratunkowe.



Akcja ratunkowa po zejściu lawiny



Alarm lawinowy – znak ten jest umieszczany, gdy zaistnieje bardzo duże zagrożenie lawinowe. Ustawia się go, by zamknąć dany teren dla wszelkiej działalności górskiej.

W górach w prosty sposób możesz przekazać **wiadomość** o konieczności udzielenia pomocy. Przyjęcie odpowiedniej postawy ciała, jak przedstawiono na ilustracji, jest informacją dla ratowników, przydatną zwłaszcza dla załogi śmigłowca ratowniczego.



Potrzebuję pomocy



Nie potrzebuję pomocy



ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Omów uniwersalne zasady postępowania podczas zagrożeń.
2. Co powinno znaleźć się w zestawie, w który warto się zaopatrzyć na wypadek zagrożeń?
3. Przedstaw zasady zachowania się w czasie burzy.
4. Co należy zrobić podczas zagrożenia powodziowego?
5. Wyjaśnij, dlaczego należy sprawdzać prognozę pogody, szczególnie przed wyjazdem w dalszą podróż.
6. W jaki sposób należy się przygotować do jazdy samochodem w czasie śnieżyicy?
7. Zaprezentuj sposób przekazywania prośby o pomoc w górach.
8. Podzielcie się na czteroosobowe zespoły. Przygotujcie plan wycieczki po górach z zachowaniem wszelkich środków ostrożności.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- Reaguj na potencjalne zagrożenia i pamiętaj o ogólnych zasadach postępowania. s. 88
- Warto się odpowiednio zaopatrzyć i mieć zawsze przygotowany zestaw, który może być pomocny na wypadek zagrożeń. s. 89
- W czasie burzy działaj zgodnie z poznanymi procedurami. s. 90
- W sytuacji zagrożenia powodziowego rozpocznij przygotowania, a kiedy już nastąpi powódź, koniecznie stosuj się do zaleceń odpowiednich służb i mediów. s. 92
- Śnieżyce i mrozy mogą paraliżować codzienne życie, ale równocześnie stać się zagrożeniem dla życia i zdrowia człowieka. Śledź na bieżąco prognozę pogody i bądź odpowiednio zabezpieczony/zabezpieczona. Zagrożenie nie może Cię zaskoczyć. s. 94
- Lawiny mogą stanowić śmiertelne zagrożenie. Przestrzegając określonych zasad, można uniknąć niebezpieczeństwa. s. 96

4. Zagrożenia techniczne

NA TEJ LEKCJI:

- poznasz zasady postępowania w przypadku:
 - katastrofy budowlanej, katastrofy komunikacyjnej,
 - wycieku gazu z instalacji w budynku mieszkalnym,
 - odnalezienia niewypału lub niewybuchu.

Nieprzemyślane decyzje, lekkomyślność oraz nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa to główne przyczyny niebezpiecznych awarii i nieszczęśliwych wypadków. Katastrofy budowlane, komunikacyjne i awarie w zakładach przemysłowych stanowią poważne zagrożenie zarówno dla życia oraz zdrowia człowieka, jak i dla całego ekosystemu.



Do zagrożeń technicznych zalicza się: pożary, rozległe awarie energetyczne (blackout), awarie sieci wodociągowej, katastrofy budowlane, katastrofy komunikacyjne, zagrożenia chemiczne i radiacyjne. O ile prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożeń naturalnych można oszacować, o tyle zagrożenia techniczne bardzo trudno przewidzieć. Mogą one wystąpić wszędzie.

Zagrożenia techniczne – gwałtowne, nieprzewidziane uszkodzenie lub zniszczenie obiektów budowlanych, urządzeń technicznych lub systemu urządzeń technicznych powodujące przerwę w ich używaniu, a nawet utratę ich właściwości.

Katastrofa budowlana



Zawalony budynek mieszkalny

postępowanie
podczas katastrofy
budowlanej

Katastrofa budowlana – gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, które najczęściej jest spowodowane przez: wybuch gazu, nadwyrężenie elementów konstrukcji budynku, obsunięcie stropów, tąpnięcie.

Postępowanie przed wystąpieniem zagrożenia

- Aby zapobiec ewentualnej katastrofie budowlanej na skutek pożaru lub wybuchu gazu, zainstaluj w domu czujki pożarowe oraz czujki (detektory) gazu.
- Zadbaj o odpowiednie warunki eksploatacji budynku (nie przeciążaj jego konstrukcji).

Postępowanie podczas katastrofy budowlanej

- Niezwłocznie powiadom straż pożarną, policję lub pogotowie ratunkowe.
- Oddal się jak najszybciej z miejsca zdarzenia, gdy jest podejrzenie wycieku niebezpiecznej substancji lub wybuchu.
- Gdy nie ma groźby pożaru lub wybuchu, udziel pomocy poszkodowanym.
- Stosuj się do poleceń służb ratowniczych.
- Przed opuszczeniem domu lub mieszkania, jeśli to możliwe:
 - wyłącz instalację gazową, elektryczną, wodociągową;
 - zabierz ze sobą ważne dokumenty (w tym dowód tożsamości), żywność, koce, odzież, pieniądze, leki;
 - zadbaj o to, aby dom opuścili wszyscy domownicy, pamiętaj o sąsiadach;
 - zachowaj szczególną ostrożność podczas opuszczania budynku;
 - gdy nie możesz opuścić budynku (mieszkania) drzwiami wyjściowymi, jeśli to możliwe, wyjdź przez okno.



Hala Międzynarodowych Targów Katowickich po zawaleniu się dachu 28 stycznia 2006 r.

Jeśli doszło do katastrofy budowlanej, ale nie możesz opuścić domu:

- wywieś w oknie dobrze widoczną tkaninę jako znak dla ratowników, że potrzebujesz pomocy.



W wyniku katastrofy może dojść do przysypania miejsca lub budynku, w którym się znajdujesz. Jeśli jesteś unieruchomiony/unieruchomiona:

- nawołuj pomocy, ale jeśli masz ograniczony dostęp do świeżego powietrza – oszczędzaj tlen;
- użyj telefonu komórkowego w celu wezwania pomocy, jeżeli masz go przy sobie;
- stukaj w różne elementy (najlepiej metalowe), aby powiadomić ratowników o swojej obecności i położeniu;
- oszczędzaj siły i zachowaj spokój.

Postępowanie po ustąpieniu zagrożenia

Po opuszczeniu domu (mieszkania):

- Nie utrudniaj pracy ratownikom.
- Powiadom osobę kierującą działaniami ratowniczymi o osobach z rodziny i sąsiadach, którzy zostali jeszcze w pomieszczeniach budynku, oraz o nieobecnych – przebywających poza domem, np. w pracy, szkole.
- Jeśli masz informacje pomocne w akcji ratowniczej, przekaż je niezwłocznie kierującemu działaniem ratowniczym.
- Udaj się na miejsce wskazane przez służby ratownicze, nie wracaj na miejsce katastrofy.
- Nie wchodź do budynku uszkodzonego w wyniku wypadku bez zezwolenia inspekcji nadzoru budowlanego, która określi, czy wejście jest bezpieczne.
- Jeżeli doznałeś/doznałaś obrażeń, zgłoś się do punktu pomocy medycznej (nie opuszczaj miejsca zdarzenia bez przebadania przez lekarza, ponieważ skutki mogą się ujawnić w późniejszym czasie).

Katastrofy komunikacyjne

Katastrofa komunikacyjna – zderzenie pojazdów mechanicznych uczestniczących w ruchu drogowym, kolejowym lub lotniczym o dużej skali, z ofiarami śmiertelnymi. Często jest nazywana również wypadkiem masowym.

Katastrofy komunikacyjne zdarzają się stosunkowo często. Wiele z nich to wypadki masowe, w których ginie co najmniej kilkanaście osób. Ponieważ prawdopodobieństwo wystąpienia



Katastrofa drogowa



Katastrofa kolejowa



Katastrofa lotnicza



**postępowanie
podczas katastrofy
komunikacyjnej**

takiego zdarzenia w naszym otoczeniu jest duże, warto wiedzieć, co robić w takiej sytuacji. Nasza szybka reakcja może uratować komuś życie.

Procedury postępowania w czasie katastrofy komunikacyjnej

Świadek:

- Zadzwoń na numer alarmowy 112 lub 998 i wezwij służby ratunkowe.
- Jeśli nie ma zagrożenia, udziel pomocy poszkodowanym.
- Wykonuj polecenia służb ratunkowych.
- Nie utrudniaj prowadzenia akcji ratunkowej.
- Jeśli istnieje realne zagrożenie, np. wybuchu substancji palnych, jak najszybciej udaj się w bezpieczne miejsce.

Uczestnik:

- Oceń swój stan zdrowia.
- Jeśli to możliwe, wezwij pomoc, dzwoniąc na numer alarmowy.
- Wzywaj pomoc głosem lub w inny możliwy sposób, np. stukając.



Gaz ulatniający się z instalacji

Awarie instalacji gazowej

Zarówno gaz ziemny doprowadzony rurami do mieszkania, jak i znajdujący się w butli propan-butan mogą być powodem nieszczęśliwych wypadków. Ulatniający się gaz gromadzi się w pomieszczeniu, co można wyczuć, gdyż do gazu są dodawane specjalne substancje zapachowe. W przypadku ulatniania się gazu przez dłuższy czas wystarczy najmniejsza iskra, by nastąpił silny wybuch.

W gospodarstwach domowych używa się gazu ziemnego oraz gazu propan-butan. Gaz ziemny jest lżejszy od powietrza i łatwo się ulatnia. Propan-butan jest cięższy od powietrza i osiada w miejscach położonych najniżej.

**zasady właściwej
eksploatacji
urządzeń gazowych**

Zasady właściwej eksploatacji urządzeń gazowych:

- Nie przechowuj w mieszkaniu więcej niż dwóch butli z gazem o ładunku nieprzekraczającym 11 kg, które nie są podłączone do urządzeń gazowych.
- Nie przechowuj butli w pomieszczeniach poniżej poziomu terenu (piwnicach i na klatkach schodowych), ponieważ gaz propan-butan jest cięższy od powietrza i może zalegać w pomieszczeniu, co grozi wybuchem.
- Nie zatykaj przewodów wentylacyjnych – w prawidłowo działających urządzeniach gazowych w przypadku braku wystarczającej ilości powietrza następuje niepełne spalanie gazu i może powstać trujący, niewyczuwalny tlenek węgla (CO). Ponadto nadmierna zawartość w powietrzu produktów spalania gazu jest szkodliwa dla zdrowia.
- Zlecaj okresowe czyszczenie kanałów kominowych i wentylacyjnych – zaniedbania tych czynności często są przyczyną śmiertelnych zatruc tlenkiem węgla, szczególnie podczas kąpieli w łazienkach wyposażonych w gazowe ogrzewacze wody.
- Nie ogrzewaj pomieszczeń kuchnią gazową. Takie praktyki, zwłaszcza w budynkach z centralnymi gazomierzami, mogą skończyć się poważnym zatruciem organizmu.
- Gazowe urządzenia promienników wyposażone w katalizatory mogą być używane w pomieszczeniach o powierzchni powyżej 40 m², w których nie przebywają stale ludzie.



Gazowe ogrzewacze wody w niewentylowanych łazienkach mogą być przyczyną zatruc tlenkiem węgla.



- Używaj urządzeń gazowych mających krajowe atesty i dopuszczenia.
- Nie ustawiaj urządzeń grzewczych w pobliżu materiałów palnych (np. mebli, firanek) – zachowaj odległość minimum 60 cm.

Postępowanie na wypadek ulatniania się gazu

Gdy poczujesz gaz:

- zawiadom jak najszybciej pogotowie gazowe i administrację;
- powiadom sąsiadów;
- nie włączaj światła ani żadnych urządzeń elektrycznych;
- nie zapalaj zapalek i zapalniczek;
- zamknij zawór gazu w mieszkaniu;
- otwórz szeroko okno;
- wyjdź na zewnątrz budynku.



Zawór gazu ma kurek żółtego koloru.

Awarie elektrowni jądrowych

Awaria elektrowni jądrowej – zdarzenie, w wyniku którego dochodzi do rozprzestrzenienia się substancji promieniotwórczych.

Prawdopodobieństwo wystąpienia awarii elektrowni jądrowej jest niewielkie, jednak takie ryzyko cały czas istnieje. Do jednej z największych w historii awarii elektrowni jądrowych doszło w Czarnobylu na Ukrainie 26 kwietnia 1986 r. W wyniku tego zdarzenia został bezpośrednio skażony obszar o powierzchni ok. 100 tys. km² (prawie 1/3 obszaru powierzchni Polski). Chmura powstała po wybuchu zawierała masy gorącego powietrza wraz z substancjami radioaktywnymi i rozprzestrzeniła się znad Ukrainy w kierunku północno-zachodnim. Objęła Polskę, Półwysep Skandynawski, znaczne obszary Europy Środkowej i dużą część byłego ZSRR. Drugą tak dużą awarią była katastrofa Elektrowni Atomowej Fukushima nr 1 w Japonii, do której doszło 11 marca 2011 r. w wyniku tsunami spowodowanego przez trzęsienie ziemi najsilniejsze od 140 lat.



Uszkodzony reaktor elektrowni w Czarnobylu

W Polsce nie ma elektrowni jądrowych. Na terenie Narodowego Centrum Badań Jądrowych (NCBJ) w Otwocku działa jedyny w Polsce jądrowy reaktor badawczy „MARIA”. Do zadań NCBJ należy m.in. prowadzenie badań naukowych dotyczących w szczególności: fizyki subatomowej i jej zastosowań, energetyki jądrowej, wykorzystania izotopów promieniotwórczych na potrzeby medycyny, przemysłu i nauki oraz zastosowania technik jądrowych w ochronie zdrowia (radioterapia, radiofarmacja).



Pracujące w pobliżu Polski elektrownie jądrowe



W odległości ok. 300 km od granic Polski znajduje się 11 elektrowni jądrowych. Awaria którejkolwiek z nich stanowi realne zagrożenie dla naszego życia i zdrowia.

Nowym zjawiskiem, które może stanowić poważne utrudnienie dla przemysłu i mieszkańców danego terenu, jest tzw. blackout, czyli rozległa awaria zasilania. Przemysł energetyczny musi poszukiwać alternatywnych źródeł pozyskiwania energii, aby zaspokoić wzrastające na nią zapotrzebowanie. Awaria dużej elektrowni stanowiłaby ogromne zagrożenie dla zasilanego obszaru.

Przerwy w dostawach prądu najczęściej są spowodowane uszkodzeniami linii energetycznych w wyniku obfitych opadów śniegu lub gwałtownych wichur i burz (jak w sierpniu 2017 r. w województwie kujawsko-pomorskim). Takie sytuacje zdarzają się także w czasie klęsk żywiołowych. Kilkudniowy brak dostaw energii poważnie utrudnia funkcjonowanie przemysłu i życie mieszkańców, gdyż większość urządzeń zasilanych jest energią elektryczną.

Niewypały, niewybuchy

niewypał

Niewypał – nabój, który nie został odpalony wskutek zacięcia się broni, wadliwej lub uszkodzonej amunicji.

niewybuch

Niewybuch – pocisk, który po uderzeniu w cel nie eksplodował. Za niewybuchy uważa się również środki wybuchowe pozbawione właściwego nadzoru i kontroli, np. gdzieś ukryte, niewiadomego pochodzenia, uszkodzone, przeterminowane.

Większość znajdowanych niewypałów i niewybuchów najczęściej stanowi pozostałość po II wojnie światowej. Nadmierna ciekawość oraz manipulowanie przy znalezisku może doprowadzić do utraty zdrowia, a nawet śmierci.

Aby uniknąć zagrożenia związanego z niewypałem i niewybuchem:



Niewybuchy

- nie wchodzić na tereny oznakowane zakazem wstępu (poligony, place ćwiczeń, strzelnice, magazyny);
- nie dotykać znalezionych podejrzanych przedmiotów (mogą to być bomby, pociski, amunicja, granaty).

W przypadku znalezienia podejrzanego przedmiotu:

- nie dotykaj go, a w szczególności nie podnoś, nie przesuwaj, nie używaj też w tym celu żadnych narzędzi;
- powiadom policję;
- do czasu przyjazdu policji pozostań niedaleko znaleziska i nie pozwól innym osobom zbliżać się do tego przedmiotu.

W strukturze Wojska Polskiego istnieją wyspecjalizowane pododdziały saperów przeznaczone do interwencyjnego oczyszczania terenu z przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych.



ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wymień i scharakteryzuj źródła zagrożeń w Twoim otoczeniu – w szkole i domu.
2. Omów postępowanie w czasie katastrofy budowlanej.
3. Przedstaw zasady postępowania podczas katastrofy komunikacyjnej.
4. O czym należy pamiętać w przypadku znalezienia niewybuchu?
5. Wyjaśnij, jak bezpiecznie korzystać z urządzeń gazowych.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- W przypadku zagrożenia spowodowanego katastrofą techniczną:
 - zadzwoń na numer alarmowy 112 lub 998 i wezwij służby ratunkowe;
 - jeśli nie ma zagrożenia, udziel pomocy poszkodowanym;
 - wykonuj polecenia służb ratunkowych, nie utrudniaj prowadzenia akcji ratunkowej;
 - jeśli jest to możliwe, staraj się pomóc poszkodowanym, nie narażając własnego życia;
 - jeśli istnieje realne zagrożenie, np. wybuchem substancji palnych, jak najszybciej udaj się w bezpieczne miejsce;
 - nie pozostawaj w strefie zagrożenia.
- Awaria instalacji gazowej stanowi realne zagrożenie, dlatego podczas jej użytkowania należy zachować właściwe środki bezpieczeństwa.
- Niewypały i niewybuchy stanowią najczęściej pozostałość po II wojnie światowej. Manipulowanie przy nich może doprowadzić do utraty zdrowia, a nawet śmierci.

s. 98

s. 100

s. 102

5. Zagrożenia chemiczne i radiacyjne

NA TEJ LEKCJI:

- dowiesz się, jakie są rodzaje znaków substancji toksycznych i gdzie powinny być umieszczone;
- poznasz wpływ środków promieniotwórczych na ludzi, zwierzęta, żywność i wodę;
- poznasz zasady postępowania w przypadku awarii instalacji chemicznej;
- poznasz działanie bojowych środków trujących.

Powstawanie skażeń chemicznych wynika z przypadkowego uwolnienia lub celowego użycia środków trujących, które mogą być przyczyną poważnych zagrożeń dla ludzi, zwierząt i środowiska. Realne niebezpieczeństwo stanowią toksyczne środki przemysłowe. Mogą one zostać uwolnione do środowiska, np. w wyniku awarii w zakładach chemicznych znajdujących się w okolicy. Ze względu na odmienne właściwości poszczególnych środków zagrożenia mogą być bardzo różnorodne.



Zagrożenia chemiczne

zagrożenie
chemiczne

Zagrożenie chemiczne – uwolnienie niebezpiecznych dla ludzi i środowiska pierwiastków chemicznych oraz ich związków, mieszanin lub roztworów występujących w środowisku lub powstałych w wyniku działalności człowieka.



Materiały niebezpieczne muszą być odpowiednio przechowywane i oznaczone. Podczas pracy przy nich należy stosować zasady BHP.

Najczęstszym źródłem zagrożenia chemicznego jest miejsce magazynowania, transportowania lub przetwarzania tych substancji. Katastrofa chemiczna wiąże się z niekontrolowanym uwolnieniem niebezpiecznej substancji powodującej zagrożenie toksyczne, wybuchowe lub pożarowe. Przedostanie się dużej ilości toksycznych środków przemysłowych (TŚP) do otoczenia stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego, zwierząt i roślin oraz innych elementów środowiska, a także poważne straty materialne.

Najczęstszą przyczyną uwolnień niebezpiecznych środków chemicznych są:

- awarie i katastrofy w obiektach przemysłowych,
- wypadki cystern kolejowych oraz autocystern,
- rozszczelnienie rurociągów przemysłowych.

Obowiązkiem każdej osoby, która zauważy wystąpienie awarii, jest niezwłoczne powiadomienie o tym osób znajdujących się w strefie zagrożenia oraz służb ratunkowych.

Zapach środków chemicznych najczęściej można wcześniej wyczuć, zanim ich stężenie stanie się groźne dla życia i zdrowia ludzi.

Jeżeli jesteś **świadkiem wypadku** z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych (NSCh) i TŚP:

- Powiadom natychmiast służby ratunkowe i podaj istotne dane. Osoba alarmująca powinna powiadomić służby ratunkowe (najlepiej straż pożarną) i podać:
 - miejsce zdarzenia,
 - charakter zdarzenia (jeśli jest to wypadek z udziałem autocysterny, należy podać informacje znajdujące się na pomarańczowych tablicach pojazdu),
 - swoje nazwisko i numer telefonu, z którego dzwoni.
- Oddal się z miejsca wypadku, aby zminimalizować ryzyko zatrucia.
- Opuść rejon zagrożony, kierując się prostopadłe do kierunku wiatru.



Ogólnoeuropejski
numer telefonu
alarmowego



- Chronić swoje drogi oddechowe – wykonaj filtr ochronny z dostępnych materiałów (np. z chusteczki, szalika, ręcznika, najlepiej zwilżonych w wodzie lub wodnym roztworze sody oczyszczonej) i osłoń nim drogi oddechowe.
- Jeśli jesteś w samochodzie, zamknij okna, włącz wentylację wewnętrzną (obieg zamknięty) i staraj się jak najszybciej opuścić strefę skażenia.

Wypadek autocysterny



- Stosuj się ściśle do poleceń służb ratowniczych lub komunikatów przekazywanych przez lokalne środki przekazu – radio, TV, megafony.
- Po opuszczeniu strefy skażonej zdejmij ubranie, które uległo zanieczyszczeniu (zabezpiecz je w worku foliowym i szczelnie go zamknij), zmień je na czyste oraz przemyj oczy, usta i nos dużą ilością bieżącej wody, a także weź prysznic.

Postępowanie w przypadku zagrożeń chemicznych podczas obecności w pomieszczeniach

Jeśli istnieje prawdopodobieństwo przeniknięcia niebezpiecznych środków chemicznych do Twojego domu, postępuj zgodnie z zasadami wymienionymi poniżej:

- Włącz radio lub telewizor na program lokalny i stosuj się ściśle do poleceń wydanych przez lokalne władze (służby ratownicze).
- Wyłącz wszystkie urządzenia wentylacyjne włączające powietrze z zewnątrz.
- Pozamykaj i uszczelnij drzwi, okna i otwory wentylacyjne (używając taśmy klejącej, ręczników lub prześcieradeł).
- Oddychaj przez maseczkę wykonaną z gazy, waty, ręcznika itp.
- Zadbaj o bezpieczeństwo swoich podopiecznych, dzieci, osób niepełnosprawnych, zwierząt domowych.
- Pozostań w wewnętrznej części budynku przy zamkniętych drzwiach. W razie niebezpieczeństwa skażenia **chlorem** udaj się na **wyższe piętra**, np. do sąsiadów. W przypadku uwolnienia **amoniaku** kieruj się do pomieszczeń położonych na **niskich kondygnacjach**.
- Powiadom o zagrożeniu najbliższe otoczenie.
- Wyłącz urządzenia elektryczne i gazowe z otwartym ogniem, nie pal papierosów oraz wygaś wszystkie źródła ognia.
- Nie jedz żywności i nie pij płynów, które mogły ulec skażeniu.
- Czekaj na odwołanie alarmu o zagrożeniu.

postępowanie
w przypadku
zagrożeń
chemicznych



Maska przeciwpylemowa

Transport materiałów niebezpiecznych

ADR, RID – podstawowy i obowiązujący w Europie, z wyjątkiem Wielkiej Brytanii, system oznaczeń kodowych stosowany w transporcie materiałów niebezpiecznych. Został opisany w konwencji ADR (międzynarodowej konwencji dotyczącej drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych) i regulaminie RID (regulaminie dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych). Zgodnie z tym systemem środki transportu materiałów niebezpiecznych muszą być oznakowane pomarańczowymi tablicami ostrzegawczymi o wymiarach 30 x 40 cm, barwy pomarańczowej odblaskowej, otoczonymi dookoła czarnym nieodblaskowym paskiem. W górnej części tablic znajduje się numer rozpoznawczy zagrożenia.

zasady transportu
materiałów
niebezpiecznych



Wagony przewożące materiały niebezpieczne muszą być odpowiednio oznakowane.



Klasy i oznaczenia ładunków ADR



1. materiały wybuchowe



2.1. gazy palne



2.2. gazy niepalne



2.3. gazy trujące



3. ciecze palne



4.3. niebezpieczne
w zetknięciu z wodą



5.1. utleniające



6.1. trujące



6.2. zakaźne



7. radioaktywne



8. żrące



9. niebezpieczne

Oznakowania substancji niebezpiecznych



Substancja łatwopalna



Substancja powodująca
poważne zagrożenie dla
zdrowia



Substancja utleniająca



Substancja działająca
żrąco



Substancja wybuchowa



Substancja toksyczna



Substancja powodująca
zagrożenie dla zdrowia



Substancja stwarzająca
zagrożenie dla
środowiska



Samochód cysterna z dwoma substancjami płynnymi rozmieszczonymi w trzech zbiornikach

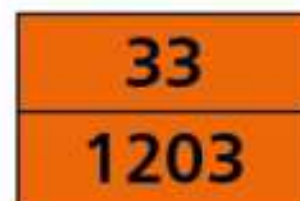


Transport substancji płynnej – benzyny – odbywa się odpowiednio oznakowanym pojazdem. Jedna z tablic powinna się znajdować z przodu pojazdu (po lewej stronie), druga – z tyłu pojazdu (również po lewej stronie). Pojazdy przewożące szczególnie niebezpieczne substancje są dodatkowo z boku oznaczane pomarańczowymi tablicami ostrzegawczymi z numerem zagrożenia zgodnym z międzynarodową klasyfikacją.

Górna część tablicy – numer rozpoznawczy niebezpieczeństwa.

Pierwsza cyfra – rodzaj niebezpiecznego materiału	Drużga i trzecia cyfra – stopień zagrożenia
2 – gaz	0 – brak dodatkowego zagrożenia
3 – łatwopalna ciecz/para/gaz	1 – wybuchowość
4 – materiał stały zapalny	2 – zdolność wytwarzania gazu
5 – materiał utleniający/podtrzymujący palenie	3 – łatwopalność
6 – materiał trujący	5 – właściwości utleniające
7 – materiał radioaktywny	6 – toksyczność
8 – materiał żrący	7 – działanie radioaktywne
X – zakaz kontaktu materiału z wodą (wydzielanie gazów łatwopalnych/trujących w kontakcie z wodą)	8 – działanie żrące
	9 – niebezpieczeństwo gwałtownej i samoczynnej reakcji
	Podwójna cyfra oznacza zintensyfikowanie głównego zagrożenia, np. 66 oznacza, że materiał jest bardzo toksyczny.

oznakowanie
pojazdów
przewożących
materiały
niebezpieczne



Tablica ostrzegawcza z numerem zagrożenia

Dolna część tablicy – numer substancji w katalogu materiałów niebezpiecznych ONZ, np. 1202 to oznaczenie oleju napędowego, 1203 – benzyny.



Zagrożenie promieniotwórcze

zagrożenie
promieniotwórcze

Skażenie promieniotwórcze – znaczny wzrost aktywności promieniotwórczej przedmiotów, organizmów żywych, budynków i wielkich obszarów, powyżej naturalnego poziomu aktywności promieniotwórczej. Może powstać na skutek (według częstości występowania):

- niewłaściwego składowania materiałów radioaktywnych,
- wycieku promieniotwórczego z instalacji jądrowych (zwykle substancji chłodzącej reaktor),
- emisji radioaktywnych gazów na skutek przegrzania stosu (lub wybuchu) w elektrowni jądrowej,
- opadania substancji promieniotwórczych z obłoku wybuchu jądrowego po wybuchu bomby jądrowej oraz w wyniku tworzenia się ich pod działaniem neutronów (tzw. promieniotwórczość wzbudzona).

Niebezpieczeństwo skażeń promieniotwórczych występuje na obszarze, na którym jest prowadzona działalność z materiałem jądrowym, źródłem promieniowania jonizującego lub substancjami promieniotwórczymi.



Symbol oznaczający promieniowanie jonizujące

Na urządzeniach lub pojemnikach zawierających źródła promieniowania, drzwiach laboratoriów, pojazdach jest umieszczany symbol koniczynki oznaczający promieniowanie jonizujące. Promieniowanie jonizujące jest bardzo niebezpieczne, ponieważ nie wyczuwamy go zmysłami. Do jego wykrycia potrzeba specjalistycznych urządzeń detekcyjnych.

Czas trwania skażenia promieniotwórczego obejmuje od kilku godzin do kilku tygodni, miesięcy, a nawet lat. Niebezpieczeństwo zależy od trwałości (czasu połowicznego zaniku) pierwiastków promieniotwórczych znajdujących się w opadzie oraz rodzaju promieniowania przez nie emitowanego. Wyróżnia się dwa rodzaje skażeń: pierwotne i wtórne. Pierwsze powstaje podczas opadania substancji (pyłów) promieniotwórczych z pierwotnego źródła (np. obłoku wybuchu jądrowego). Drugie jest wynikiem przebywania w terenie skażonym lub zetknięcia się ze skażonymi przedmiotami. Miejsca wystąpienia skażenia i jego intensywność są trudne do ustalenia z powodu zmiennego wiatru.

Skutki działania środków promieniotwórczych

1. Bezpośrednio po napromieniowaniu organizmu:

- złe samopoczucie,
- mdłości,
- wyczerpanie,
- wymioty,
- biegunka,
- śmierć.

2. Późniejsze skutki:

- białaczka,
- nowotwory złośliwe kości i skóry,
- zaćma,
- bezpłodność,
- zaburzenia funkcjonowania przewodu pokarmowego,
- genetyczne – mutacje materiału genetycznego (DNA).



Skutki oddziaływania małych dawek promieniowania (pochłoniętych jednorazowo) ujawniają się w postaci zmutowanych organizmów dopiero w kolejnych pokoleniach. Z kolei duże dawki najczęściej prowadzą do natychmiastowej śmierci.

Napromieniowane pożywienie może być przyczyną wielu chorób, ponieważ żywność i woda wystawione na działanie radiacji same stają się substancjami promieniotwórczymi. W wyniku napromieniowania nie zmieniają się smak, zapach ani wygląd pożywienia, przez co trudno rozpoznać, że jest skażone. Do oceny stanu żywności używa się specjalistycznych przyrządów, takich jak licznik Geigera.



Zastosowanie promieniowania (radiacji) – radioterapia osoby chorującej na raka

Energia jądrowa ma zastosowanie w wielu dziedzinach życia. Jest wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej (obecnie zaspokaja 16% potrzeb energetycznych świata), a także w medycynie do diagnostyki (prześwietlenia) i terapii (np. naświetlanie nowotworów bombą kobaltową). Ma zastosowanie również w archeologii i historii sztuki – pomaga ustalić wiek znalezisk i dzieł sztuki. Służy również do napędu silników, sterylizacji oraz utrwalania żywności.

Postępowanie przed wystąpieniem zagrożenia

- Nie zbliżaj się do przedmiotów oznaczonych symbolem promieniowania jonizującego.
Pamiętaj! Materiały radioaktywne są niebezpieczne z powodu szkodliwego oddziaływania niektórych typów promieniowania na komórki ciała. Im dłużej osoba jest narażona na promieniowanie, tym większe jest zagrożenie.
- Nie dotykaj, nie demontuj, nie otwieraj pojemników, w których mogą znajdować się materiały promieniotwórcze lub rozszczepialne (np. możesz mieć z nimi styczność podczas katastrofy drogowej z udziałem pojazdu transportującego materiały promieniotwórcze lub rozszczepialne).
- Nie zbliżaj się do materiałów promieniotwórczych lub rozszczepialnych nieznanego pochodzenia (np. porzuconych), nie kupuj ich i nie przechowuj w kieszeniach, biurkach, teczkach itp.

Pamiętaj o trzech zasadach ochrony radiologicznej:

- staraj się jak najkrócej przebywać w pobliżu źródła promieniowania – im krócej znajdujesz się blisko tego źródła, tym na mniejszą dawkę promieniowania jesteś narażony/narażona;
- nie zbliżaj się do źródła promieniowania – im dalej od niego, tym bezpieczniej;
- chroń się za osłoną – to osłabia promieniowanie.



Jeśli znajdziesz przedmiot nieznanego pochodzenia oznaczony symbolem promieniowania jonizującego, powiadom odpowiednie służby.

Postępowanie w czasie zagrożenia radiacyjnego

- Zachowaj spokój, nie każdy wypadek związany z wydostaniem się substancji promieniotwórczych jest dla Ciebie niebezpieczny. Komunikat o wystąpieniu zagrożenia radiacyjnego (np. z powodu poważnych awarii reaktorów jądrowych w sąsiednich państwach) będzie podany do publicznej wiadomości.
- Nie wpadaj w panikę!
- Na bieżąco słuchaj oficjalnych komunikatów radiowych, telewizyjnych i stosuj się do nich, ponieważ znajdziesz w nich informacje o:
 - zdarzeniu i sytuacji radiacyjnej,
 - przewidywanym rozwoju sytuacji,
 - skutkach zdarzenia dla ludzi i środowiska,
 - sposobie postępowania, w tym możliwych do zastosowania środkach i działaniach dla ochrony zdrowia (np. podanie preparatów jodu stabilnego).

W sytuacji zalecenia pozostania w domu:

- Zamknij okna i drzwi.
- Wyłącz wentylację, klimatyzację, ogrzewanie nawiewowe itp.
- Zamknij (uszczelnij) zasuwy piecowe i kominowe, zabezpiecz inne otwory w mieszkaniu (budynku).
- Ukryj zwierzęta, inwentarz karm paszą przechowywaną w zamknięciu.
- Przechowuj żywność w szczelnych pojemnikach lub lodówce, przed schowaniem niezabezpieczoną żywność dokładnie opłucz.
- Unikaj spożywania żywności z Twojego ogrodu, warzyw i owoców nieznanego pochodzenia, wody z niepewnych źródeł, mleka od krów i kóz wypasanych na skażonym terenie lub karmionych skażoną paszą i pojonych skażoną wodą.
- Pozostań wewnątrz pomieszczeń do czasu odwołania zalecenia przez władze lokalne (służby ratownicze).
- Jeśli musisz wyjść na zewnątrz, zakryj nos i usta mokrym ręcznikiem, chusteczką itp.
- Gdy powracasz z zewnątrz do miejsca schronienia:
 - umyj całe ciało (łącznie z włosami), zmień buty i odzież;
 - schowaj rzeczy noszone na zewnątrz do plastikowej torby i szczelnie ją zamknij (dalsze postępowanie zalecą lokalne władze).

**bojowe środki
trujące (BST)**

Bojowe środki trujące

Bojowe środki trujące (BST) są toksycznymi substancjami chemicznymi oraz urządzeniami do ich przenoszenia, wykorzystywanymi w celach militarnych. Mają szkodliwy wpływ na żywe organizmy. Można je przedstawić za pomocą poniższej klasyfikacji.

Bronią chemiczną nazywamy każdy rodzaj broni, którego podstawowym czynnikiem rażącym jest toksyczny związek chemiczny.



BST z uwagi na rodzaj działania	Charakterystyka działania	Przykładowe środki
Paralityczno-drgawkowe	Atakują centralny układ nerwowy. Typowe objawy to zwężenie źrenic, łzawienie, duszność, wymioty, ślinotok, bezdech, drgawki, porażenie mięśni, sinica, zaburzenia krążenia prowadzące do nagłego zatrzymania krążenia. Śmierć następuje wskutek porażenia ośrodka oddechowego i naczynioruchowego.	– sarin – soman (bezbarwny o słabym zapachu kamfory) – VX – tabun (słaby zapach owocowy)
Parzące	Powodują podrażnienie spojówek, trudno gojące się oparzenia (leczenie trwa kilka miesięcy), uszkodzenia układu oddechowego i pokarmowego.	– iperyt siarkowy (zapach musztardowy) – iperyt azotowy (zapach kwiatowy)
Duszące	Typowymi objawami są: duszność, kaszel, płwocina z domieszką krwi, obrzęk płuc, niewydolność krążenia.	– fosgen (zapach siana lub gnijących owoców) – difosgen (dwufosgen)
Ogólnotrujące	Powodują bóle głowy, wymioty, zwolnienie akcji serca, przyspieszenie oddechu, metaliczny smak w ustach. Śmierć następuje wskutek porażenia układu oddechowego i zatrzymania pracy serca.	– cyjanowodór (zapach gorzkich migdałów) – chlorocyjan – arsenowodór
Drażniące	Powodują łzawienie i pieczenie oczu, podrażnienie dróg oddechowych, kaszel, krwotoki z nosa, nudności i wymioty. Przy większej dawce trwale uszkadzają wzrok, powodują zaburzenia oddychania, ból w klatce piersiowej, bóle mięśni, stawów, uszkodzenie dróg oddechowych oraz obrzęk płuc.	– adamsyt – chloroacetofenon (zapach czeremchy) – chloropikryna – CS (zapach pieprzu)
Psychochemiczne	Środki halucynogenne powodują halucynacje, zespoły urojeniowe, silne pobudzenie, euforię, strach. Środki psychotropowe są przyczyną senności, zaburzeń koordynacji, obojętności.	– LSD-25 (środek halucynogeny) – meskalina – psylocybin – sernyl
Roślinobójcze	Służą do niszczenia chwastów, jednak zastosowane w dużym stężeniu mogą także zniszczyć pozostałe rośliny. Duże dawki mogą powodować ciężkie, a nawet śmiertelne zatrucia.	– pestycydy – herbicydy – defolianty

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wyjaśnij, w jaki sposób powinien odbywać się transport materiałów niebezpiecznych.
2. Wymień najczęstsze przyczyny uwolnień niebezpiecznych środków chemicznych.
3. Opisz, co powinien zrobić świadek wypadku z udziałem pojazdu przewożącego niebezpieczne substancje chemiczne (NSCh i TŚP).
4. Podaj, w jaki sposób oznacza się pojazdy przewożące materiał niebezpieczny.
5. Przedstaw skutki działania środków promieniotwórczych.
6. Przygotuj listę i opis lokalizacji firm mogących zagrazać otoczeniu poprzez używanie niebezpiecznych środków.



PODSUMOWANIE LEKCJI

- s. 104 • Katastrofa (wypadek, awaria) chemiczna wiąże się z niekontrolowanym uwolnieniem niebezpiecznej substancji powodującej zagrożenie toksyczne, wybuchowe lub pożarowe. Przedostanie się dużej ilości toksycznych środków przemysłowych (TŚP) do otoczenia stwarza zagrożenie dla ludzi, roślin, zwierząt oraz środowiska, a także przyczynia się do powstania poważnych strat materialnych.
- s. 105 • Jeśli istnieje prawdopodobieństwo przeniknięcia niebezpiecznych środków chemicznych do budynków mieszkalnych, należy pamiętać o określonych procedurach bezpieczeństwa.
- s. 105 • Przewóz niebezpiecznych towarów transportem kołowym jest uregulowany postanowieniami konwencji ADR, a przewóz kolejną – przepisami Regulaminu dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych.
- s. 107 • Pojazdy przewożące substancje niebezpieczne są oznakowane pomarańczowymi tablicami z czarnymi napisami cyfrowymi. Każdy przewożony materiał musi dodatkowo posiadać ściśle określone znaki ostrzegawcze.
- s. 108 • Zagrożenie promieniotwórcze – radiacyjne może wystąpić w miejscu, gdzie jest prowadzona działalność z materiałem jądrowym, źródłem promieniowania jonizującego lub substancjami promieniotwórczymi. Jego działanie jest bardzo niebezpieczne dla naszego organizmu.
- s. 110 • Bojowe środki trujące (BST) są toksycznymi substancjami chemicznymi oraz urządzeniami do ich przenoszenia wykorzystywanymi w celach militarnych.

6. Środki ochrony przed skażeniami

NA TEJ LEKCJI:

- poznasz środki ochrony dróg oddechowych i skóry;
- omówisz sposób użycia indywidualnego pakietu przeciwchemicznego;
- dowiesz się, jakie materiały można wykorzystywać jako zastępcze środki ochrony dróg oddechowych i skóry;
- poznasz znaczenie pojęć: *odkażanie, dezaktywacja, dezynfekcja, deratyzacja, zabiegi specjalne*;
- dowiesz się, jakie są sposoby zabezpieczenia żywności i wody przed skażeniami.

indywidualne
środki ochrony
przed skażeniami

Indywidualne środki ochrony przed skażeniami

Środki ochrony dróg oddechowych i skóry zapobiegają przedostawaniu się niebezpiecznych substancji (m.in. chemicznych, bojowych środków trujących, promieniotwórczych) do organizmu przez drogi oddechowe i skórę. W sytuacji zagrożenia służby ratownicze, mundurowe oraz straż pożarna zostaną wyposażone w specjalistyczne środki ochrony. Natomiast ludność cywilna powinna samodzielnie przygotować zastępcze środki ochrony dróg oddechowych oraz skóry.



W SZ RP indywidualne środki ochrony przed skażeniami (ISOPS) obejmują m.in.:

- a) maski przeciwgazowe – filtracyjną maskę przeciwgazową MP-5 i MP-6,** przeznaczoną do ochrony dróg oddechowych, oczu i twarzy żołnierza przed bojowymi środkami trującymi (BST), aerozolami biologicznymi oraz pyłem promieniotwórczym;



Maska przeciwgazowa MP-5



Filtracyjna-maskę-przeciwgazową MP-6

Maska przeciwgazowa nie chroni przed tlenkiem węgla i dymem, dlatego nie należy jej stosować w czasie pożaru!

- b) środki do udzielania pierwszej pomocy:** indywidualny pakiet medyczny żołnierza (IPMed), umożliwiający udzielenie pierwszej pomocy poszkodowanemu i wstępne opatrzenie ran oraz zatamowanie krwotoku do czasu dotarcia wykwalifikowanej pomocy medycznej.

IPMed zawiera również Indywidualny Zestaw Autostrzykawk IZAS-05; jest zestawem środków farmakologicznych przeciwdziałających skutkom zatrucia środkami trującymi i składa się z trzech autostrzykawk.



IPMed

Indywidualny Pakiet Przeciwichemiczny – IPP

W sytuacji wystąpienia skażenia, również BST, można zastosować indywidualny pakiet przeciwichemiczny. Umożliwia on skuteczne odkażanie skóry, może być zastosowany także do odkażania maski przeciwgazowej, odzieży ochronnej i broni osobistej.

IPP zawiera:

- maść profilaktyczno-odkażającą, która utrudnia wchłaniania BST oraz zabezpiecza odkryte powierzchnie skóry przed skażeniem;
- proszek odkażający, który umożliwia dezaktywację i ułatwia usuwanie substancji skażających;
- gaziki umożliwiające usunięcie proszku z odkażonych powierzchni.



IPP 95



Zastępcze środki ochrony dróg oddechowych i skóry

Do chwilowego zabezpieczenia **dróg oddechowych** przed szkodliwym oddziaływaniem otoczenia można użyć np. ręcznika, chusteczki kilkakrotnie złożonej, waty owiniętej w gazę. Należy je mocno przycisnąć do ust oraz nosa i oddychać tylko przez nos.

Do zastępczych **środków ochrony skóry**, które mogą w określonym stopniu ochronić przed skażeniami i zakażeniami, zalicza się różne części garderoby.



nieprzemakalne płaszcze i peleryny przeciwdeszczowe (z folii, ortalionu, tkaniny podgumowanej)



kaptury, kominiarki, kombinezony narciarskie



obuwie i odzież skórzana



śniegowce



kalosze



okulary przeciwpyłowe oraz motocyklowe



rękawiczki gumowe i skórzane

Zastępcze środki ochrony przed skażeniami nie gwarantują pełnej ochrony i umożliwiają tylko krótkotrwałe przebywanie w terenie skażonym.

Zabiegi specjalne i sanitarne

Kiedy dochodzi do skażenia środowiska, organizmy nie są w stanie żyć i normalnie funkcjonować w takich warunkach, dlatego niezwykle ważne jest jak najszybsze usunięcie źródła skażenia. Dokonuje się tego poprzez **zabiegi specjalne**. Ograniczają one wpływ szkodliwych substancji chemicznych, niebezpiecznych mikroorganizmów oraz pyłu promieniotwórczego na organizm



człowieka i jego otoczenie. Dzięki nim możliwy jest powrót ludności na teren skażony i przywrócenie normalnego trybu funkcjonowania społeczeństwa.

Rodzaje zabiegów specjalnych:

Dezaktywacja – usuwanie substancji powodujących promieniotwórcze skażenie, np. wody, jedzenia, sprzętu. Metody dezaktywacji (fizyczne, biologiczne, chemiczne) polegają np. na mechanicznym usunięciu substancji radioaktywnych.

Odkazanie – niszczenie i usuwanie drobnoustrojów chorobotwórczych, a także skażenia spowodowanego użyciem środków bojowych lub promieniotwórczych. Przeprowadza się je poprzez zmywanie środków trujących odkazalnikami, takimi jak: nadmanganian potasu, wapno chlorowane, chloramina lub preparatami specjalnie do tego przeznaczonymi.

Dezynfekcja – działanie zmniejszające liczbę drobnoustrojów w odkazanym materiale: przedmiotach i powierzchniach użytkowych.

Deratyzacja (odszczurzenie) – zwalczanie za pomocą środków chemicznych, fizycznych lub biologicznych szkodliwych gryzoni, najczęściej szczurów i myszy. Przeważnie stosuje się w tym celu trutki lub pułapki.

Zabiegi sanitarne – zespół czynności mających na celu usunięcie środków skażających, zakażających i promieniotwórczych z powierzchni ciała człowieka.

rodzaje zabiegów
specjalnych

zabiegi sanitarne

Zabezpieczenie żywności przed skażeniem

Gwarancją **skutecznego zabezpieczenia żywności** jest umieszczenie jej w szczelnych pojemnikach. Właściwości ochronne opakowań zależą przede wszystkim od ich konstrukcji oraz rodzaju materiału, z którego zostały wykonane. Skutecznie zabezpieczają żywność naczynia szklane z hermetycznie zamkniętymi wieczkami – nie przepuszczają one gazów, par i pyłów. Podobne właściwości mają opakowania wykonane z metalu i tworzyw sztucznych. Ponadto w domach skutecznym opakowaniem zbiorczym jest lodówka.

zabezpieczenie
żywności przed
skażeniem

Nazwa produktu	Rodzaj opakowania
masło, margaryna, mięso i ryby 	 Należy przechowywać je w szklanych słojach lub szczelnych, drewnianych skrzynkach. Przed włożeniem do słoja lub skrzynki artykuły te trzeba owinać w folię, papier woskowany, pergamin lub zwykły, możliwie gęsty papier.
pieczywo 	 Można przechowywać w polietylenowym worku.



Nazwa produktu		Rodzaj opakowania
produkty przechowywane w lodówce		 Należy je dodatkowo owinać w pergamin, papier woskowany lub włożyć do woreczków polietylenowych.
warzywa, np. ziemniaki, kapusta		 Mogą być przechowywane w drewnianej skrzynce, w plastikowej torbie i umieszczone w szafie.
artykuły sypkie, takie jak: kasza, cukier, mąka, znajdujące się w oryginalnych torebkach		 Należy je dodatkowo owinać w pergamin, folię polietylenową lub przesypać do szklanego słoja, puszki blaszanej lub innego uszczelnionego pojemnika.
produkty żywnościowe znajdujące się w opakowaniach metalowych, szklanych lub wykonanych z materiałów nieprzepuszczających wody i pyłów		 Nie wymagają specjalnego zabezpieczenia, ponieważ nawet w wypadku skażenia łatwo z nich usunąć pył, np. przez zmycie.
woda do picia		 Należy przechowywać ją w szczelnie zamykanych bańkach, zbiornikach lub kanistrach wykonanych z możliwie nierdzewnych i nietłukących się materiałów.

Żywność i wodę, które znajdowały się w rejonie skażenia, należy traktować jako potencjalnie skażone lub zakażone. Jeżeli były przechowywane w nieuszczelnionych opakowaniach, a tym bardziej jeżeli są widoczne skażenia (np. warstwa pyłu promieniotwórczego lub krople środków toksycznych), nie można ich używać bez uprzedniego skontrolowania przez laboratoria chemiczne, radiologiczne i biologiczne. Warunkiem umożliwiającym spożywanie zabezpieczonej skażonej żywności i wody jest wcześniejsze odkażenie, dezaktywacja i dezynfekcja.



Rodzaje opakowań ochronnych	
pyłoszczelne z materiałów twardych	metalowe puszki, opakowania szklane, słoje i butelki nieprzepuszczające pary wodnej i gazu
drewniane	skonstruowane m.in. ze sklejki lub płyty pilśniowej, np. skrzynki lub beczki wyłożone kilkoma warstwami papieru
pyłoszczelne z tworzyw miękkich	hermetycznie zamykane worki, woreczki, torby wykonane z folii powlekanych, metalowych i innych tworzyw sztucznych
pyłoszczelne papierowe	opakowania wielowarstwowe, z wkładką parafinową lub z tworzyw sztucznych

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wymień zastępcze środki ochrony skóry i dróg oddechowych przed skażeniami.
2. Wyjaśnij, do czego służy IPMed.
3. Omów sposoby ochrony żywności przed skażeniami.
4. Przedstaw sposób użycia indywidualnego pakietu przeciwchemicznego.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- Środki ochrony dróg oddechowych i skóry zapobiegają przedostawaniu się niebezpiecznych substancji (m.in. chemicznych, promieniotwórczych) do organizmu. s. 112
- W sytuacji wystąpienia skażenia, również BST, można zastosować indywidualny pakiet przeciwchemiczny. Umożliwia on skuteczne odkażanie skóry. Może być zastosowany także do odkażania maski przeciwgazowej, odzieży ochronnej i broni osobistej. s. 113
- Maski przeciwgazowe: filtracyjna maska przeciwgazowa MP-5 i MP-6 jest przeznaczona do ochrony dróg oddechowych, oczu i twarzy żołnierza przed bojowymi środkami trującymi (BST), aerozolami biologicznymi oraz pyłem promieniotwórczym. s. 113
- Zabiegi specjalne wykonuje się, aby w maksymalny możliwy sposób ograniczyć wpływ szkodliwych substancji na organizm człowieka i jego otoczenie. s. 114
- Do zabiegów specjalnych zalicza się odkażanie, dezynfekcję i dezaktywację oraz deratyzację i dezynsekcję. s. 115
- Zabiegi sanitarne stanowią zespół czynności mających na celu usunięcie środków skażających, zakażających i promieniotwórczych z powierzchni ciała człowieka. s. 115
- Gwarancją skutecznego zabezpieczenia żywności jest umieszczenie jej w szczelnych pojemnikach. s. 115



7. Zagrożenie terroryzmem. Cyberprzemoc

NA TEJ LEKCJI:

- wyjaśnisz pojęcie *terroryzm*;
- poznasz skutki użycia środków biologicznych, chemicznych i wybuchowych;
- omówisz zasady zachowania się w przypadku ataków terrorystycznych;
- wyjaśnisz pojęcie *cyberprzemoc* oraz procedury postępowania w przypadku jej wystąpienia.



Terroryzm jest współcześnie realnym zagrożeniem czasu pokoju. Przykładem ataku terrorystycznego jest zdarzenie w Bieślanie w Rosji 1 września 2004 r. Terrorysty wtargnęli wówczas do szkoły w trakcie uroczystości rozpoczęcia roku szkolnego. Przez kilka dni okupowali budynek, w którym na sali gimnastycznej uwięzili ponad 1000 zakładników. W czasie szturmów zginęło ponad 300 osób, z czego prawie połowę stanowiły dzieci.

Szkoła w Bieślanie po ataku terrorystów

terroryzm

Terroryzm – metoda działania polegająca na użyciu przemocy wobec pojedynczych osób aparatu władzy (terroryzm indywidualny) lub wobec przypadkowych członków społeczeństwa, przez zamachy na urzędy, lokale publiczne, koszary (terroryzm zbiorowy).

Terroryzm od dawna był wykorzystywany jako narzędzie walki politycznej. Taką działalność wykonywali pojedynczy zamachowcy, np. asasyni z XI w., lub wyspecjalizowane jednostki, np. bojówki partii politycznych z XIX w.

Celem terrorystów jest przede wszystkim wywołanie strachu, wzajemnej podejrzliwości, braku poczucia bezpieczeństwa w najbliższym otoczeniu. Aby to osiągnąć, przeprowadzają zamachy. Ponadto atakują osoby sprawujące władzę w państwie, a w ten sposób je osłabiają. Zastraszeni obywatele oczekują, że rząd spełni żądania terrorystów. Tak stało się w Hiszpanii – po atakach z 11 marca 2004 r. w Madrycie kraj ten wycofał się z udziału w operacji w Iraku pod przewodnictwem USA.

Najczęściej terroryści organizują ataki przy użyciu broni palnej, białej lub innych niebezpiecznych narzędzi, a także poprzez zamachy bombowe, np. w metrze, porwania samolotów lub innych środków transportu, zamachy na życie konkretnych osób, sabotaż, ataki z wykorzystaniem środków masowego rażenia, cyberterroryzm i napady rabunkowe.



Aby zniwelować skutki zamachu terrorystycznego, należy działać w sposób opanowany i zorganizowany. Warto znać podstawowe zasady postępowania w obliczu zagrożeń terrorystycznych, ponieważ ta wiedza może uratować życie.

Skutkiem ataku terrorystycznego może być znaczna liczba ofiar, uszkodzenia budynków, zakłócenia w dostawach prądu, wody i gazu, brak łączności telefonicznej i internetowej, ograniczony dostęp do opieki medycznej, zawieszenie funkcjonowania komunikacji miejskiej.

Zamachy terrorystyczne

Sygnały o grożącym niebezpieczeństwie często są niedostrzegalne – jednak zwracanie uwagi na to, co się dzieje w najbliższym otoczeniu może pozwolić na odpowiednio wczesne wykrycie zagrożenia i jego skuteczną neutralizację.

sygnały o grożącym
niebezpieczeństwie

W swoim bezpośrednim otoczeniu, należy zwracać uwagę na:

- osoby przez dłuższy czas obserwujące, fotografujące lub filmujące obiekty, które mogą stać się celem zamachu (np. lotniska, stacje metra, dworce kolejowe, obiekty sportowe, centra handlowe, miejsca kultu religijnego);
- częste spotkania nietypowo zachowujących się osób organizowane w wynajętych mieszkaniach;
- nagłą zmianę sposobu zachowania się i stylu życia sąsiadów, w szczególności wypowiedzi, które mogą świadczyć o przyjęciu przez nich radykalnych poglądów;
- nietypowe zachowania kolegów z pracy, np. nieuzasadnione próby dotarcia do planów biurowca czy wynoszenie dokumentów lub materiałów, które mogą być wykorzystane w działaniach terrorystów.



11 września 2001 r. doszło do największych w dziejach ataków terrorystycznych. Dwa porwane przez terrorystów samoloty uderzyły w World Trade Center (w Nowym Jorku), trzeci w gmach Penatgonu (Waszyngton), a czwarty rozbił się w Pensylwanii (jego celem miał być Kapitol).

Aby uniknąć bezpośredniego niebezpieczeństwa, zawsze **zachowuj czujność**, zwłaszcza w miejscach, gdzie znajduje się duża liczba ludzi, np. podczas zakupów w centrach handlowych, w podróży, podczas imprez masowych i uroczystości religijnych.

O bezpośrednim zagrożeniu atakiem terrorystycznym mogą świadczyć:

- podejrzane lub dziwnie zachowujące się osoby, np. zdenerwowane bez wyraźnej przyczyny, sprawiające wrażenie, że znajdują się pod działaniem narkotyków, ubrane nieadekwatnie do pory roku, próbujące zostawiać pakunki w miejscach publicznych;
- przedmioty pozostawione bez opieki w miejscach publicznych, np. teczki, paczki i pakunki;



15 listopada 2003 r. w wyniku eksplozji bomb umieszczonych w samochodach w Stambule w Turcji zginęło 28 osób, a ponad 300 zostało rannych.

- podejrzana zawartość przesyłki bez danych i adresu nadawcy bądź od nadawcy lub z miejsca, z którego się jej nie spodziewamy;
- samochody, a zwłaszcza furgonetki pozostawione poza wyznaczonymi miejscami, np. w bliskim sąsiedztwie kościołów, miejsc organizowania imprez masowych, zawodów sportowych lub zgromadzeń.

Należy uważnie obserwować otoczenie, zwracać uwagę na nietypowe zachowania osób lub przedmioty pozostawione bez nadzoru w miejscach publicznych! W przypadku zauważenia czegoś niepokojącego, nie podejmuj samodzielnie żadnych działań.

Stosuj się do następujących zasad:

- W przypadku jakichkolwiek podejrzeń powiadom służbę ochrony obiektu lub jego administratora oraz policję.
- Nie rozpowszechniaj informacji o podejrzeniu, aby nie spowodować paniki.
- Nie próbuj obezwładniać podejrzanych osób (dyskretnie je obserwuj i staraj się zapamiętać jak najwięcej szczegółów dotyczących ich wyglądu i zachowania).

Zgłaszając informację o zagrożeniu, należy podać następujące dane:

- adres zagrożonego obiektu, możliwie dokładny opis miejsca i podejrzanych osób, przedmiotów lub zjawisk (np. pojawiające się nagle u wielu osób podrażnienia oczu i dróg oddechowych),
- rodzaj zagrożenia i wskazujące nań przesłanki (podejrzane osoby, pozostawiony bez dozoru pakunek, informacja przekazana przez inną osobę),
- swoje nazwisko i numer telefonu, z którego dzwonisz.

Zamach bombowy

zamach bombowy

Zamach bombowy jest najczęściej stosowaną metodą ataku, w której zamachowiec często znajduje się z dala od miejsca zdarzenia i ma poczucie względnego bezpieczeństwa.

Wybuch bomby najczęściej zabija lub rani dużą liczbę osób. Powoduje również zniszczenie obiektu, w którym doszło do eksplozji. Sama informacja o podłożeniu ładunku może być przyczyną paniki i nieść za sobą ofiary.



W razie otrzymania informacji o podłożeniu bomby (np. ukrytej w walizce, paczce, reklamówce), nigdy nie ma pewności, czy ładunek wybuchowy rzeczywiście się tam znajduje. Dlatego nie wolno lekceważyć takiej wiadomości ani podejrzenia, że ma się do czynienia z bombą.

Ładunek wybuchowy może znajdować się w torbie pozostawionej np. w poczekalni na lotnisku.



Postępowanie po otrzymaniu telefonu z informacją o podłożeniu ładunku wybuchowego

Rozmowę prowadź spokojnie i uprzejmie.	W większości przypadków możesz się spodziewać krótkiej informacji ze wskazaniem miejsca, w którym jest podłożona bomba. Opanuj emocje, nie ogłaszaj tego gwałtownie, ponieważ możesz wywołać panikę, nie podnoś głosu na rozmówcę w trakcie rozmowy.
Poinformuj przełożonego, policję.	Im wcześniej powiadomisz odpowiednie służby, tym szybciej zostaną podjęte odpowiednie działania.
Okazuj zainteresowanie rozmówcy, zadawaj pytania.	Pytaj o wygląd i rodzaj ładunku, czas detonacji oraz to, co skłoniło rozmówcę do czynu, zapisuj podawane informacje – będą one bardzo pomocne dla policji.
Zapamiętaj godzinę zgłoszenia, płeć rozmówcy i wygłoszone żądania.	
Staraj się uświadomić sprawcy skutki jego czynu.	Informuj zwłaszcza o potencjalnej liczbie ofiar oraz stratach, istnieje możliwość wpłynięcia na zachowanie rozmówcy, który odstąpi od swoich zamiarów. Pamiętaj, że każdy sposób jest dobry na to, aby uniknąć tragicznego w skutkach zamachu terrorystycznego.
Skup się na odgłosach w tle.	Podczas przyjmowania informacji o podłożonym ładunku staraj się skupić, jakie odgłosy są słyszalne w tle rozmowy (np. odgłosy ulicy, domowe, megafon itp.).

Źródło: Edukacja antyterrorystyczna. Konieczność i obowiązek naszych czasów, red. K. Jałoszyński, A. Letkiewicz, Szczelno 2010.

Niebezpieczna przesyłka

Częstym sposobem na podłożenie ładunku wybuchowego w budynku użyteczności publicznej (np. w szkole, na lotnisku, w urzędzie miasta) jest umieszczenie go w przesyłce. Twoją uwagę powinny wzbudzić:

- **przesyłka, której się nie spodziewasz** lub która zawiera nieznany adres nadawcy – zanim otworzysz taką paczkę, postaraj się ustalić nadawcę, zwróć uwagę na to, że osoba, która wysłała paczkę, zwykle wcześniej o tym informuje;
- **przesyłka nadesłana po wystąpieniu nietypowych zdarzeń**, np. po otrzymaniu telefonicznej informacji o podłożeniu bomby);
- **przesyłka nosząca ślady rozpakowywania**, nieposiadająca specjalnych oznaczeń służb uprawnionych do sprawdzania zawartości paczki, np. służby celnej;
- **przesyłka bez oznaczeń poczty**, np. numeru nadania, pieczętki;
- **przesyłka „podrzucona”** – przekazana przez kuriera, pracownika poczty, jeżeli ta osoba nie prosi o pokwitowanie, powinno to wzbudzić Twoje podejrzenia, poproś ją o legitymację lub inny dokument potwierdzający zatrudnienie, np. w firmie kurierskiej;
- **przesyłka pozostawiona bez opieki** – zapytaj osoby znajdującej się w pobliżu o właściciela paczki, jeśli nikt się nie zgłasza, powiadom o tym ochronę lub przełożonego; **nie dotykaj i nie przenoś paczki!**

postępowanie
z niebezpieczną
przesyłką



Przesyłka z ładunkiem wybuchowym



W USA w ramach bioterroryzmu wysyłano pocztą listy zawierające przetrwalniki węglika. W kopertach znajdował się biały proszek. Tak wygląda skóra w miejscu wnikięcia laseczki węglika.



Gdy otrzymasz podejrzany list lub paczkę:

- nie otwieraj jej;
- nie potrząsaj, nie rzucaj nią i nie wachaj;
- zakryj ją lub umieść w plastikowej torbie;
- starannie umyj ręce wodą z mydłem;
- powiadom policję.

Samochód pułapka



Wybuch samochodu pułapki

Często zamachy bombowe są organizowane poprzez detonację samochodów osobowych lub ciężarowych. Aby ocenić, czy pojazd jest niebezpieczny, zwróć uwagę na następujące sytuacje:

- pojazd jest zaparkowany w nietypowym miejscu;
- pojazd jest zaparkowany przez dłuższy czas w miejscu, gdzie obowiązuje zakaz parkowania;
- kierowca pojazdu wygląda podejrzanie, jest zdeorientowany i podenerwowany;
- pojazd wygląda na przetadowany.

Jeżeli uznasz pojazd za niebezpieczny:

- nie dotykaj go i nie próbuj otwierać jego drzwi;
- zawiadom policję, podając lokalizację i powód, dla którego uważasz pojazd za niebezpieczny;
- spróbuj rozproszyc tłum gapiów.

Na podstawie: *Edukacja antyterrorystyczna. Konieczność i obowiązek naszych czasów*, red. K. Jałoszyński, A. Letkiewicz, Szczytno 2010.

Wtargnięcie napastników do obiektu

Naturalnym zachowaniem człowieka w chwili zagrożenia jest ucieczka. Jednak w niektórych sytuacjach takiej możliwości brak, np. gdy się zostało wziętym jako zakładnik.

sytuacja
zakładnicza

Sytuacja zakładnicza – właściwe zachowanie zakładnika:

- Poddaj się woli napastników – wykonuj ściśle ich polecenia. Nie walcz.
- Staraj się zwrócić uwagę napastników na fakt, że mają do czynienia z ludźmi (personifikowanie siebie i innych – zwracaj się do innych po imieniu – zwiększa szansę ich przetrwania).
- Pytaj zawsze o pozwolenie, np. gdy chcesz się zwrócić do kogoś.
- Zapamiętaj szczegóły dotyczące porywaczy i otoczenia – ich płci, ubioru, budowy ciała i wzrostu, koloru włosów, zarostu, głosu (barwa, akcent, dialekt), znaków szczególnych (blizny, tatuaże), sposobu zachowania się, posiadanej broni. Informacje te mogą okazać się cenne dla służb ratowniczych.





- Staraj się zachować spokój – zapanuj w miarę możliwości nad własnymi emocjami, nie prowokuj sprawców, nie wyróżniaj się (nie krzycz, nie płacz).
- Unikaj dyskusji na tematy polityczne i religijne. Jedz i pij wodę, jeśli została dostarczona. Unikaj jednak chodzenia do toalety. Wstając, wykonujesz niepotrzebne ruchy, które mogą sprowokować terrorystów.
- Miej świadomość, że to terrorysta kontroluje sytuację. Staraj się być zwrócony/zwrócona twarzą do terrorysty, ale nie patrz mu w oczy.
- Sytuacja, w której jesteś zakładnikiem, może trwać długo. Zlokalizuj najbliższe możliwe wyjścia na zewnątrz.
- Jeżeli padną strzały, połóż się na podłodze i leż nieruchomo. Strzelec rzadko wybiera za cel osoby leżące, częściej strzela do osób uciekających.
- Dopóki nie zostanie wydane polecenie wyjścia, nie wychodź z pomieszczenia oraz nie wyglądaj przez drzwi ani okna i połóż się na podłodze.
- W chwili podjęcia działań zmierzających do uwolnienia wykonuj polecenia grupy kontrterrorystycznej.

Bądź przygotowany na surowe traktowanie przez policjantów. Dopóki nie zostaniesz zidentyfikowany, jesteś dla nich potencjalnym terrorystą.

Na podstawie: *Edukacja antyterrorystyczna. Konieczność i obowiązek naszych czasów*, red. K. Jałoszyński, A. Letkiewicz, Szczepko 2010.

Zachowanie podczas szturmów jednostki kontrterrorystycznej:

- Połóż się na podłodze, gdy usłyszysz huk eksplodujących materiałów wybuchowych.
- Nie podnoś się bez wyraźnego polecenia służb, wykonuj wszystkie ich rozkazy.
- Nie podnoś porzuconej przez terrorystów broni.
- Wskaż miejsce, w którym może ukrywać się terrorysta.
- Zabezpiecz drogi oddechowe (nos, usta) przed gazem łzawiącym, który może zostać użyty.
- Nie stawiaj oporu, jeśli będą zakładali Ci kajdanki – to standardowa procedura, Twoja tożsamość zostanie zweryfikowana później.



Żołnierze jednostki kontrterrorystycznej

W sytuacji zagrożenia terrorystycznego możesz działać według poniższego schematu.

U S W
 uciekaj schowaj się walcz w sytuacji zagrożenia

Uciekaj

Jeśli jesteś w bezpośrednim niebezpieczeństwie, padają strzały, a ty widzisz napastnika i on widzi Ciebie, przyjmij pozycję leżącą („bezpieczną”). Kiedy masz możliwość, uciekaj ze strefy śmierci.



UCIEKAJ, gdy zagrożenie jest realne, napastnik Cię nie widzi; uciekaj szybko, nie zabieraj żadnych rzeczy osobistych (wykorzystaj zasłonę, ukrycie).

UCIEKAJ – im jesteś dalej od zagrożenia, tym lepiej dla Ciebie.

Informuj o zagrożeniu innych. Jeśli są ranni – pomóż im wyjść albo się schować.

Jak tylko będziesz bezpieczny – zadzwoń pod numer alarmowy **112**.



Barykadowanie klasy

Ukryj się

Gdy nie wiesz, gdzie jest napastnik lub napastnik jest blisko Ciebie, a ucieczka byłaby zbyt niebezpieczna. Najlepiej zamknij pomieszczenie, w którym przebywasz. Zamknij lub zabarykaduj drzwi, jeżeli jest to możliwe. Schowaj się w pomieszczeniu dodatkowym lub strefie bezpiecznej. Zachowuj się w miarę cicho, wycisz telefon, nie kontaktuj się z bliskimi, zgaś światło, nie krzycz, nie panikuj.

W miarę możliwości powiadom służby ratunkowe.

Walcz tylko wtedy, gdy nie możesz uciec ani się ukryć, bądź gdy konfrontacja z napastnikiem jest nieunikniona lub istnieje bezpośrednie zagrożenie dla twojego życia lub zdrowia.

cyberprzemoc

Cyberprzemoc



Cyberprzemocy często doświadczają ludzie młodzi.

Cyberprzemoc (cyberbullying, cyberstalking) – rodzaj przemocy stosowanej przy wykorzystaniu współczesnych środków komunikacji elektronicznej, m.in. telefonów komórkowych. Może być skierowany wobec osoby bądź grupy.

Cyberprzemoc ma kilka rodzajów i nieustannie rozszerza swój zasięg. Dotyka znacznej części społeczeństwa, zwłaszcza osób korzystających z nowych technologii. Często doświadczają jej młodzi ludzie: młodzież i dzieci, jednak coraz częściej ofiarami tego rodzaju przemocy padają również osoby dorosłe. Rozwój technologii i powszechny dostęp do internetu mogą skutkować zaburzeniem proporcji między życiem realnym a wirtualnym i negatywnie wpływać na relacje budowane w rzeczywistości.



Cyberstalking to również nękanie niechcianymi SMS-ami.

Czym się objawia cyberprzemoc?

Cyberprzemoc może rozpocząć się mało istotnym zdarzeniem, jak komentarz na portalu społecznościowym, ale następnie stopniowo eskalować. Wzbudza w ofierze poczucie zagrożenia, bezradności czy poniżenia.

Niestety, często **złośliwe komentarze, niechciane wiadomości, rozpowszechnianie zawstydzających treści** są traktowane jako żartobliwe. Jednak mogą przerodzić się w dręczenie ofiary, które nazywa się cyberstalkingiem, czyli prześladowaniem przy użyciu nowoczesnych technologii.



Rodzaje cyberprzemocy

Najczęściej stosowane formy cyberprzemocy to:

- nagrywanie filmów i fotografowanie osoby, która o tym nie wie lub wbrew jej woli;
- publikowanie cudzych zdjęć i filmów bez zgody przedstawionej na nich osoby;
- rozpowszechnianie fałszywych informacji, które mają kompromitować lub zawstydzają daną osobę;
- stosowanie mowy nienawiści wobec konkretnej osoby lub grupy np. na forach internetowych, portalach społecznościowych;
- straszenie, szantażowanie, grożenie dokonywane np. za pośrednictwem internetu, wiadomości SMS;
- włamanie się np. na cudze konto poczty internetowej, profilu społecznościowego;
- kradzież tożsamości internetowej – podszywanie się pod inne osoby w sieci;
- umieszczanie obraźliwych treści i komentarzy na portalach społecznościowych, forach, blogach.



Do stosowania cyberprzemocy są wykorzystywane telefony komórkowe i inne urządzenia z dostępem do internetu.

Jak się bronić przed cyberprzemocą?

Dobrze byłoby, gdyby każda ofiara cyberprzemocy odpowiednio na nią zareagowała. Często takie zdarzenia powinny być zgłoszone na policję, a o innych warto porozmawiać z rodzicami, wychowawcą lub dyrektorem. Należy zachować dowody cyberprzemocy, takie jak: maile, SMS-y, zrzuty ekranu, linki do stron, na których pojawiły się obraźliwe treści. O interwencję trzeba poprosić także administratora danego forum czy portalu, który może usunąć dane treści, a także zastosować wobec agresora np. blokadę konta, która uniemożliwi mu dalsze nękanie. W wielu przypadkach cyberprzemocy najlepiej jest powstrzymać się od kontaktu ze sprawcą.

Jak reagować na cyberprzemoc?

Świadek cyberprzemocy może zapewnić wsparcie skrzywdzonej osobie, która w tej sytuacji może czuć się bezradna. Nie powinien rozpowszechniać obraźliwych wiadomości, ale zgłosić sprawę, np. administratorowi danej strony czy forum. Sprawca musi się przekonać, że jego postępowanie nie jest akceptowane, a stosowanie przemocy nie będzie uważane za żart.

Gdzie szukać pomocy?

- Dziecięcy Telefon Zaufania Rzecznika Praw Dziecka – tel. 800 12 12 12
- Telefon Zaufania dla Dzieci i Młodzieży – tel. 116 111, strona internetowa: www.116111.pl
- Telefon dla rodziców i nauczycieli w sprawie bezpieczeństwa w sieci – tel. 800 100 100, strona internetowa: www.800100100.pl
- Zespół ekspertów Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej – punkt, w którym można zgłaszać nielegalne treści w internecie – adres e-mail: dyzurnet@dyzurnet.pl



ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Zastanów się nad motywami ataków terrorystycznych. Wymień kilka z nich.
2. Jak powinna zachowywać się osoba będąca zakładnikiem?
3. Wyjaśnij, jak należy postępować z niebezpieczną przesyłką.
4. Podzielcie się na dwuosobowe grupy. Przeprowadźcie w parach rozmowę z osobą, która twierdzi, że podłożyła ładunek wybuchowy. Następnie zamieńcie się rolami.
5. Wyszukaj informacje na temat zamachów terrorystycznych, które miały miejsce w ostatnich latach.
6. Wyjaśnij, czym jest cyberprzemoc.
7. Wskaż, w jaki sposób można pomóc osobie dotkniętej cyberprzemocą. Gdzie należy szukać pomocy?

PODSUMOWANIE LEKCJI

- s. 118 • Terroryzm – różne formy przemocy powodujące uczucie strachu, stosowane wobec pojedynczych osób aparatu władzy lub wobec przypadkowych członków społeczeństwa.
- s. 119 • Sygnały o grożącym niebezpieczeństwie często są niedostrzegalne – jednak zwracanie uwagi na to, co się dzieje w najbliższym otoczeniu, może pozwolić na odpowiednio wczesne wykrycie zagrożenia i jego skuteczną neutralizację.
- s. 120 • Zamach bombowy to najczęściej stosowana metoda ataku. Warto pamiętać o zasadach bezpieczeństwa oraz informowania służb ratunkowych.
- s. 121 • W sytuacji znalezienia niebezpiecznej przesyłki należy pamiętać o środkach ostrożności.
- s. 122 • W sytuacji zakładniczej niezbędne jest zastosowanie się do określonych procedur.
- s. 124 • Cyberprzemoc często jest niezauważalna przez otoczenie, przybiera subtelne metody oddziaływania, a następnie stopniowo eskaluje.



PODSUMOWANIE PRZED SPRAWDZIANEM

1. Pożary

- Pożar to niekontrolowany proces spalania. s. 74
- Można zapobiegać pożarom, jeśli przyczyny ich powstawania są znane. s. 75
- Po powiadomieniu służb ratunkowych o pożarze rozpocznij ewakuację. Zachowaj spokój. Wyłącz dopływ gazu i zasilanie prądem. Nie otwieraj bez potrzeby drzwi i okien, ponieważ może to spowodować zwiększenie pożaru. s. 76
- Ze względu na rodzaj materiału palnego pożary podzielono na określone grupy. s. 78
- Podręczny sprzęt gaśniczy stanowią: hydronetka, gaśnice pianowe, gaśnice proszkowe, gaśnice śniegowe, mały agregat gaśniczy, koce gaśnicze, tłumice. s. 79

2. Wypadki komunikacyjne

- Wypadek jest zdarzeniem w ruchu drogowym, w wyniku którego jego uczestnicy zostają ranni lub tracą życie. Kolidacja to zdarzenie na drodze, w którym nie ma osób poszkodowanych. s. 81
- Samochód uprzywilejowany wysyła sygnały świetlne w postaci niebieskich świateł błyskowych i jednocześnie sygnały dźwiękowe o zmiennym tonie, a także ma włączone światła mijania lub drogowe. Wszyscy uczestnicy ruchu są obowiązani ułatwić przejazd pojazdowi uprzywilejowanego. s. 82
- Postępowanie na miejscu wypadku komunikacyjnego: s. 83
 - zabezpiecz miejsce zdarzenia i zadбай o własne bezpieczeństwo;
 - powiadom służby ratownicze – zrób to sam/sama lub poproś kogoś, aby zadzwonił pod numer 999 lub 112 i przekazał istotne informacje: co się stało (wypadek), gdzie (dokładna lokalizacja miejsca wypadku), liczba poszkodowanych, liczba pojazdów uczestniczących w zdarzeniu, czy występuje dodatkowe zagrożenie lub czy są potrzebne specjalistyczne służby;
 - oceń stan poszkodowanych;
 - ewakuuj poszkodowanego z pojazdu tylko w sytuacji, gdy występuje zagrożenie;
 - udziel poszkodowanemu pierwszej pomocy;
 - zabezpiecz poszkodowanego przed utratą ciepła.

3. Zagrożenia związane ze zjawiskami atmosferycznymi

- Reaguj na potencjalne zagrożenia i pamiętaj o ogólnych zasadach postępowania. s. 88
- Pamiętaj, że warto się odpowiednio zaopatrzyć i mieć zawsze przygotowany zestaw, który może być pomocny na wypadek zagrożeń. s. 89
- W czasie burzy działaj zgodnie z poznanymi procedurami. s. 90
- W sytuacji zagrożenia powodziowego rozpocznij przygotowania, a kiedy już nastąpi powódź, koniecznie stosuj się do zaleceń odpowiednich służb i mediów. s. 92
- Śnieżyce i mrozy mogą paraliżować codzienne życie, ale równocześnie stać się zagrożeniem dla życia i zdrowia człowieka. Śledź na bieżąco prognozę pogody i bądź odpowiednio zabezpieczony. Zagrożenie nie może Cię zaskoczyć. s. 94
- Lawiny mogą stanowić śmiertelne zagrożenie. Przestrzegając określonych zasad, można uniknąć niebezpieczeństwa. s. 96

4. Zagrożenia techniczne

- W przypadku zagrożenia spowodowanego katastrofą techniczną: s. 98
 - zadzwoń na numer alarmowy 112 lub 998 i wezwij służby ratunkowe;
 - wykonuj polecenia służb ratunkowych, nie utrudniaj prowadzenia akcji ratunkowej;
 - jeśli jest to możliwe, staraj się pomóc poszkodowanym, nie narażając własnego życia;
 - jeśli istnieje realne zagrożenie, np. wybuchem substancji palnych, jak najszybciej udaj się w bezpieczne miejsce;
 - nie pozostawaj w strefie zagrożenia.
- Awaria instalacji gazowej stanowi realne zagrożenie, dlatego podczas jej użytkowania należy zachować właściwe środki bezpieczeństwa. s. 100
- Niewypały i niewybuchy to najczęściej pozostałości po II wojnie światowej. Manipulowanie przy nich może doprowadzić do utraty zdrowia, a nawet śmierci. s. 102



5. Zagrożenia chemiczne i radiacyjne

- s. 104 • Katastrofa (wypadek, awaria) chemiczna wiąże się z niekontrolowanym uwolnieniem niebezpiecznej substancji powodującej zagrożenie toksyczne, wybuchowe lub pożarowe. Przedostanie się dużej ilości toksycznych środków przemysłowych do otoczenia stwarza zagrożenie dla ludzi, roślin, zwierząt oraz środowiska, a także przyczynia się do powstania poważnych strat materialnych.
- s. 105 • Jeśli istnieje prawdopodobieństwo przeniknięcia niebezpiecznych środków chemicznych do budynków mieszkalnych, należy pamiętać o określonych procedurach bezpieczeństwa.
- s. 105 • Przewóz niebezpiecznych towarów transportem kołowym jest uregulowany postanowieniami konwencji ADR, a przewóz koleją – przepisami Regulaminu dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych.
- s. 107 • Pojazdy przewożące substancje niebezpieczne są oznakowane pomarańczowymi tablicami z czarnymi napisami cyfrowymi. Każdy przewożony materiał musi dodatkowo posiadać ściśle określone znaki ostrzegawcze.
- s. 108 • Zagrożenie promieniotwórcze – radiacyjne może wystąpić w miejscu, gdzie prowadzona jest działalność z materiałem jądrowym, źródłem promieniowania jonizującego lub substancjami promieniotwórczymi. Jego działanie na nasz organizm jest bardzo niebezpieczne.

6. Środki ochrony przed skażeniami

- s. 112 • Środki ochrony dróg oddechowych i skóry zapobiegają przedostawaniu się niebezpiecznych substancji (m.in. chemicznych, promieniotwórczych) do organizmu.
- s. 114 • Zabiegi specjalne wykonuje się, aby w maksymalny możliwy sposób ograniczyć wpływ szkodliwych substancji na organizm człowieka i jego otoczenie.
- s. 115 • Do zabiegów specjalnych zalicza się odkażanie, dezynfekcję i dezaktywację oraz deratyzację i dezynsekcję.
- s. 115 • Zabiegi sanitarne stanowią zespół czynności mających na celu usunięcie środków skażających, zakażających i promieniotwórczych z powierzchni ciała człowieka.
- s. 115 • Gwarancją skutecznego zabezpieczenia żywności jest umieszczenie jej w szczelnych pojemnikach.

7. Zagrożenie terroryzmem. Cyberprzemoc

- s. 118 • Terroryzm to różne formy przemocy powodujące uczucie strachu, stosowane wobec pojedynczych osób aparatu władzy lub wobec przypadkowych członków społeczeństwa.
- s. 119 • Sygnały o grożącym niebezpieczeństwie często są niedostrzegalne – jednak zwracanie uwagi na to, co się dzieje w najbliższym otoczeniu, może pozwolić na odpowiednio wczesne wykrycie zagrożenia i jego skuteczną neutralizację.
- s. 120 • Zamach bombowy to najczęściej stosowana metoda ataku. Warto pamiętać o zasadach bezpieczeństwa oraz informowania służb ratunkowych.
- s. 121 • W sytuacji znalezienia niebezpiecznej przesyłki należy pamiętać o środkach ostrożności.
- s. 122 • W sytuacji zakładniczej niezbędne jest zastosowanie się do określonych procedur.
- s. 124 • Cyberprzemoc często jest niezauważalna przez otoczenie, przybiera subtelne metody oddziaływania, a następnie stopniowo eskaluje.



IV Pierwsza pomoc

- ▶ Pierwsza pomoc. Triada życia
- ▶ Poszkodowany nieprzytomny. Zadławienia
- ▶ Nagłe zatrzymanie krążenia u osoby dorosłej. Zastosowanie AED
- ▶ Urazy. Apteczka pierwszej pomocy
- ▶ Oparzenia. Postępowanie przeciwwstrząsowe
- ▶ Zatrucia
- ▶ Utonięcia. Wypadki nad wodą



1. Pierwsza pomoc. Triada życia

NA TEJ LEKCJI:

- poznasz rolę układu oddechowego, krążenia i nerwowego dla prawidłowego funkcjonowania organizmu;
- przedstawisz definicję, cele i zadania pierwszej pomocy;
- wyjaśnisz znaczenie podejmowania działań z zakresu udzielania pierwszej pomocy przez świadka zdarzenia oraz jego rolę;
- omówisz potencjalne źródła zagrożenia w kontakcie z poszkodowanym;
- poznasz sposoby zabezpieczenia się przed zakażeniem w kontakcie z krwią i płynami ustrojowymi poszkodowanego oraz stosowania uniwersalnych środków ochrony osobistej;
- wyjaśnisz pojęcie *stan zagrożenia życia*;
- omówisz przyczyny i okoliczności prowadzące do szybkiego pogorszenia stanu zdrowia lub zagrożenia życia;
- poznasz zasady wzywania pomocy.

Każdy z nas może stanąć w obliczu zagrożenia czyjegoś życia lub zdrowia. Pierwsze czynności, które powinno się wykonać na miejscu zdarzenia, muszą zapewnić bezpieczne warunki udzielania pierwszej pomocy. Znajomość zasad jej udzielania oraz sprawne działania często decydują o przebiegu akcji ratunkowej.

pierwsza pomoc

Pierwsza pomoc – podstawowe czynności ratujące życie. Obejmuje proste działania, których może się nauczyć każdy, aby je wykonać, zanim na miejsce zdarzenia dotrą służby ratownicze. Dość często zdarzają się sytuacje, w których występuje zagrożenie życia. Pierwsza pomoc podjęta przez świadków zdarzenia zwiększa szanse na przeżycie osoby poszkodowanej.

Wszyscy są zobowiązani prawnie do **udzielenia pomocy** osobom w stanie zagrożenia życia lub zdrowia – niezależnie od ich zawodu, religii i przekonań. Zgodnie z art. 162 § 1 Kodeksu karnego: *Kto człowiekowi znajdującemu się w położeniu groźącym bezpośrednim niebezpieczeństwem utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu nie udziela pomocy, mogąc jej udzielić bez narażenia siebie lub innej osoby na niebezpieczeństwo utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3.*

Europejska Rada Resuscytacji (ERC) – organizacja zajmująca się opracowywaniem zasad udzielania pierwszej pomocy oraz prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO). Jej polskim przedstawicielem jest Polska Rada Resuscytacji.

Zgodnie z wytycznymi ERC 2021 głównymi celami pierwszej pomocy są:

- ochrona życia,
- zapobieganie dalszym urazom i zakażeniom,
- zapewnienie ulgi w cierpieniu,
- wspomaganie powrotu do zdrowia.

Umiejętność szybkiego i sprawnego reagowania w sytuacjach zagrożenia życia i zdrowia należy uznać za kluczową dla każdego człowieka.



Zapewnienie bezpieczeństwa ratującego, poszkodowanego i świadków zdarzenia

Świadkowie zdarzenia podejmujący czynności ratunkowe ratują ludzkie życie. Oni stają się pierwszym ogniwem w łańcuchu ratunkowym.

Zadaniem ratującego jest ocena sytuacji w miejscu zdarzenia oraz rozważenie sposobu pomocy. Udzielając pierwszej pomocy, zadbaj o **bezpieczeństwo własne, świadków zdarzenia oraz osoby poszkodowanej**. W przypadku zdarzenia na drodze przed podejściem do poszkodowanego załóż kamizelkę odblaskową, rękawiczki jednorazowe oraz postaw trójkąt ostrzegawczy w odległości przewidzianej przez kodeks ruchu drogowego.

bezpieczeństwo
miejsca zdarzenia

Od właściwej oceny sytuacji może zależeć życie Twoje oraz osób poszkodowanych.

Aby uniknąć ryzyka zakażenia podczas działań ratunkowych, stosuj następujące środki ochrony własnej:

- rękawiczki medyczne (np. lateksowe, winylowe),
- osobistą maseczkę, która chroni drogi oddechowe, kiedy prowadzisz oddechy ratownicze w czasie resuscytacji (maseczka zapobiega kontaktowi z krwią i innymi płynami ustrojowymi).



Rękawiczki jednorazowe



Maseczka do oddechów ratowniczych z zastawką bezzwrotną

Zagrożenia dla ratującego



woda



pojazdy w ruchu



plomień, wybuch, płyny wyciekające z pojazdu



niebezpieczne zwierzęta



gazy



agresywne osoby



choroby przenoszone drogą kropelkową



prąd elektryczny (np. zerwana linia energetyczna)



środki ochrony roślin



wirus HIV wywołujący AIDS, wirus HBV wywołujący wirusowe zapalenie wątroby typu B – WZW B, wirus HCV wywołujący wirusowe zapalenie wątroby typu C – WZW C, gruźlica, COVID-19



środki żujące



spadające obiekty



Należy przewidywać możliwe zagrożenia oraz właściwie rozpoznać te istniejące. Pamiętaj o przestrzeganiu poniższych zasad:

- Nigdy nie wchodź do pomieszczeń objętych pożarem lub w których może się ulatniać niebezpieczna substancja, np. gaz.
- Nie wchodź na lód, jeżeli ten załamał się pod poszkodowanym. W tej sytuacji rzuć mu linę lub podaj długi kij.
- Nie dotykaj urządzeń, które mogły porazić poszkodowanego. Dopóki nie odłączysz prądu głównym wyłącznikiem, nie dotykaj również rannego.

Najpierw **zadbaj o własne bezpieczeństwo**, a następnie przystąp do udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym.

Osoba podejmująca czynności ratunkowe na miejscu zdarzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami staje się **ratownikiem**.

Wezwanie pomocy

Po sprawdzeniu bezpieczeństwa i ocenie stanu poszkodowanego przystąp do dalszych czynności. Oceń stan poszkodowanego, a następnie wezwij pomoc, dzwoniąc pod numer **999** lub **112**. Możesz do tej czynności wyznaczyć jedną osobę. Jeśli wokół Ciebie znajduje się wielu ludzi, wskaż konkretną osobę, której przekazesz istotne informacje dotyczące stanu poszkodowanych.

Po połączeniu z dyspozytorem medycznym lub operatorem numeru 112 podaj informacje wskazane w tabeli.

Schemat wzywania pomocy

wezwanie pomocy

Imię i nazwisko oraz **numer telefonu** – zwiększy to Twoją wiarygodność i zapewni możliwość ewentualnego kontaktu dyspozytora lub służb ratowniczych.

Lokalizacja zdarzenia – dokładny adres, miejscowość lub charakterystyczne miejsce. Jeśli jesteś na obszarze niezabudowanym i nie znasz nazwy najbliższej miejscowości, a na trasie są umieszczone **stłupki prowadzące**, podaj cyfry, które się tam znajdują. Możesz też wskazać miejsce, gdzie wyznaczona osoba będzie czekała na służby.

Poszkodowani – opisz ich stan, podając również ich liczbę.

Nie rozłączaj się do czasu, kiedy nie usłyszysz informacji, że zgłoszenie zostało przyjęte lub została wysłana karetka. Staraj się, aby Twój telefon nie był używany w trakcie oczekiwania na przyjazd służb ratowniczych. Dyspozytor może się z Tobą skontaktować w celu uzyskania dodatkowych informacji.

Jeśli nie wiesz, jak udzielić pomocy, możesz zostać poinstruowany o kolejnych czynnościach ratunkowych przez dyspozytorów numerów alarmowych lub operatora numeru 112.

Wiele osób nie podejmuje się udzielenia pierwszej pomocy na miejscu zdarzenia. Warto zadzwonić na numer alarmowy lub pogotowie, ponieważ dyspozytor medyczny poinstruuje, jak udzielić pomocy, co jest istotne, zwłaszcza gdy doszło do zatrzymania krążenia u poszkodowanego.



Zapamiętaj te numery alarmowe

EUROPEJSKI
NR ALARMOWY

112

POGOTOWIE
RATUNKOWE

999

STRAŻ
POŻARNA

998

POLICJA

997

numery alarmowe

Numer 112 można wybrać bez odblokowania klawiatury telefonu komórkowego. Z telefonu bez karty SIM również można pod niego zadzwonić. W przypadku dzwonienia pod ten numer telefon zawsze łączy się z operatorem, który ma najsilniejszy sygnał.

Połączenia z numerami alarmowymi są **bezpłatne**.

112 to ogólnoeuropejski numer alarmowy (dla krajów członkowskich UE). Korzystamy z niego w sytuacji zagrożenia życia, zdrowia lub mienia.

Dzwoniąc do **Centrum Powiadamiania Ratunkowego** (CPR), łączymy się z operatorem tego numeru (numer 112 obsługuje operator CPR).



Łańcuch przeżycia

W medycynie ratunkowej czynności, które podejmuje się, aby zwiększyć szansę na przeżycie osoby po nagłym zatrzymaniu krążenia, nazywa się umownie **łańcuchem przeżycia**. Te **czynności** należy wykonać jak najszybciej, aby pomóc osobie znajdującej się w stanie zagrożenia życia.

łańcuch przeżycia

Możesz pomóc poszkodowanemu, wykonując zadania określone w dwóch pierwszych ogniwach łańcucha przeżycia. Pierwsze ogniwo to rozpoznanie zagrożenia i wezwanie pogotowia ratunkowego (numer telefonu 999 lub 112). Drugie ogniwo oznacza – w sytuacji nagłego zatrzymania krążenia (NZK) – wykonanie uciśnień klatki piersiowej i oddechów ratowniczych, czyli resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Etap ten jest niezwykle ważny, gdyż w ciągu 3 min po zatrzymaniu krążenia następują nieodwracalne zmiany w mózgu. Świadcowie zdarzenia podejmujący czynności ratownicze – uciśnięcia klatki piersiowej i oddechy ratownicze – wymuszają obieg krwi, dzięki czemu powodują jej przepływ przez mózg. Taka szybka pomoc pozwala zyskać cenny czas i dostarczyć tlen do ważnych narządów. Jeśli wcześniej rozpoczniesz wykonywanie czynności z poszczególnych ogniw łańcucha przeżycia, możesz uratować życie.



Łańcuch przeżycia według wytycznych Europejskiej Rady Resuscytacji – źródło: www.prc.krakow.pl

Łańcuch przeżycia przedstawia czynności niezbędne do skutecznej resuscytacji krążeniowo-oddechowej:

1. Pierwsze ogniwo – wczesne rozpoznanie i wezwanie pomocy

Na tym etapie świadek może rozpoznać, że osoba poszkodowana odczuwa np. ból w klatce piersiowej. Wówczas ratujący wzywa zespół ratownictwa medycznego, zanim poszkodowany utraci przytomność. Dzięki temu zespół ratownictwa medycznego (ZRM) dotrze, zanim dojdzie do NZK.

U ok. 25–30% **pacjentów z niedokrwieniem mięśnia sercowego** dochodzi do **zatrzymania krążenia w ciągu pierwszej godziny od wystąpienia bólu w klatce piersiowej**.

Jeśli dojdzie do zatrzymania krążenia, istotne jest jak najszybsze powiadomienie systemu ratownictwa medycznego oraz niezwłoczne rozpoczęcie RKO przez świadków zdarzenia. Kluczowe objawy to brak reakcji na bodźce i brak prawidłowego oddechu.

2. Drugie ogniwo – wczesne podjęcie RKO przez świadków zdarzenia

Natychmiastowe rozpoczęcie RKO znacznie zwiększa szanse na przeżycie poszkodowanego, u którego wystąpiło zatrzymanie krążenia. Świadkowie zdarzenia wykonujący RKO powinni – jeśli tylko potrafią – wykonywać uciśnięcia klatki piersiowej oraz oddechy ratownicze. Jeśli wzywający pogotowie nie ma pewności, jak udzielić pomocy, dyspozytor medyczny może poinstruować go, jak wykonywać RKO, zanim ZRM dotrze na miejsce.

3. Trzecie ogniwo – wczesna defibrylacja

Defibrylacja wykonana w ciągu 3–5 min od utraty przytomności może zapewnić szanse na przeżycie na poziomie 50–70%. Taką możliwość dają programy zapewniające powszechny dostęp do defibrylacji oraz rozmieszczenie automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED) w miejscach publicznych. Każda



minuta opóźnienia w wykonaniu defibrylacji zmniejsza prawdopodobieństwo przeżycia o 10–12%.

4. Czwarte ogniwo – wczesne zaawansowane zabiegi resuscytacyjne i standardowa opieka poresuscytacyjna

Czynności na tym etapie wykonuje ZRM i opieka szpitalna.

Ważne! Na większości obszarów Polski średni czas od wezwania zespołu ratownictwa medycznego do jego dotarcia na miejsce zdarzenia wynosi 5–8 min (często jest dłuższy). W tym okresie przeżycie osoby poszkodowanej zależy wyłącznie od świadków zdarzenia.

Podstawy fizjologii

Organizm człowieka tworzą współpracujące ze sobą układy. Pod względem ratowniczym najważniejsze są **układ oddechowy, krążenia i nerwowy**. To one odpowiadają za podtrzymywanie podstawowych czynności życiowych, do których należą oddychanie i krążenie.

Niezbędny do życia każdej komórki tworzącej organizm człowieka jest **tlen**. Układ oddechowy umożliwia pobieranie tlenu, który w czasie oddychania dostaje się do płuc. Dzięki pracy serca, które sprawia, że krew stale krąży, oraz za pomocą układu krwionośnego jest on transportowany do każdej komórki organizmu. Praca serca, płuc i ośrodkowego układu nerwowego (CUN) zależy od dostarczonego tlenu. CUN reguluje czynności oddechowe oraz pracę serca.

Niedotlenienie i niedokrwienie jest największym zagrożeniem dla mózgu. Pozbawiony tlenu i substancji energetycznych (glukoza) ulega nieodwracalnym uszkodzeniom już po 3 min od nagłego zatrzymania krążenia.

Układ oddechowy

Jednym z najważniejszych przejawów życia jest oddychanie. Pobierany z powietrza tlen jest używany przez komórki wszystkich tkanek. **Układ oddechowy** składa się z dróg doprowadzających powietrze, płuc i narządów pomocniczych umożliwiających wprowadzenie wdychanego powietrza do płuc. Drogi układu oddechowego doprowadzające powietrze to: nos, gardło, krtań, tchawica, oskrzela.

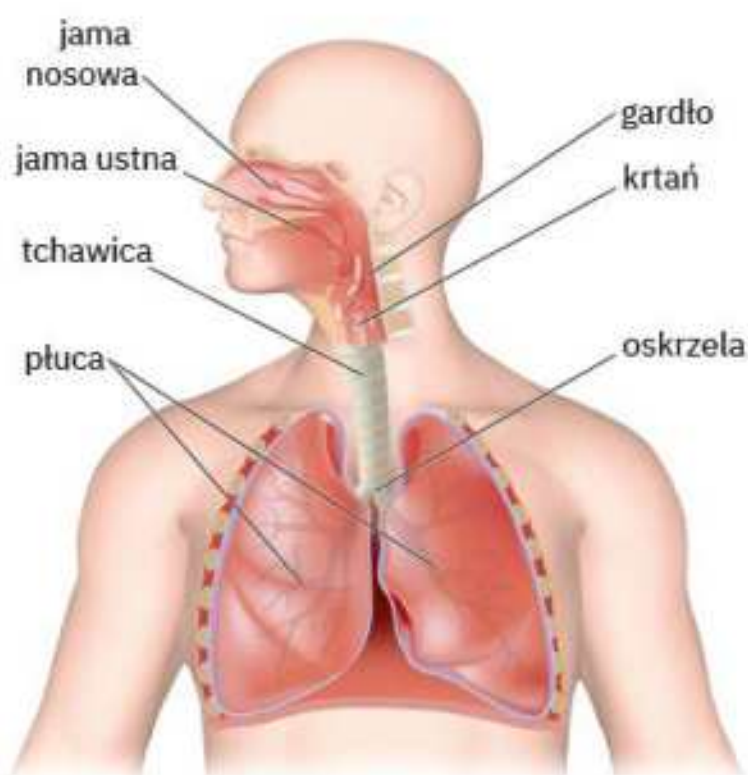
Podstawowym zadaniem układu oddechowego jest umożliwienie wymiany gazowej, czyli dostarczanie tlenu do organizmu i usuwanie dwutlenku węgla.

Oddech składa się z **dwóch faz**:

- **wdechu** – podczas którego powietrze jest pobierane z otoczenia do płuc;
- **wydechu** – podczas którego powietrze jest wydalanane z płuc do otoczenia.

triada życia

układ oddechowy



Budowa układu oddechowego



Dorosły człowiek oddycha średnio **12–16 razy na minutę**, a dziecko **18–24 razy na minutę**. W czasie oddechu klatka piersiowa się unosi, a podczas wydechu – opada.

Układ krążenia

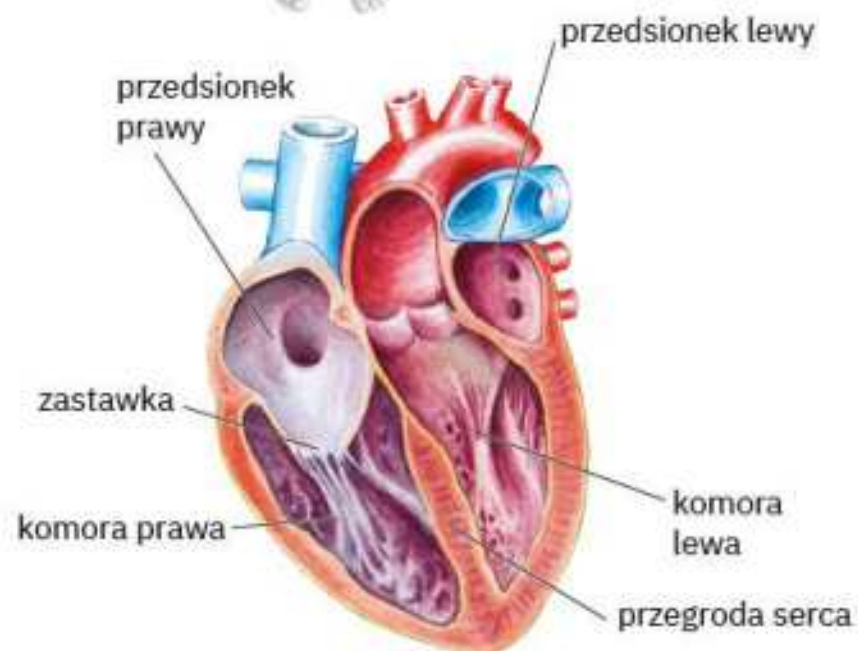
Układ krążenia człowieka jest zbudowany z **serca** oraz **naczyń krwionośnych: tętnic, żył i łączących je sieci naczyń włosowatych**. Naczynia są rodzajem przewodów transportujących krew z serca do narządów i z narządów do serca. Biorą one także czynny udział w regulacji krążenia i ciśnienia krwi.

Transport krwi w naczyniach jest utrzymywany dzięki regularnej pracy serca, które wielkością i kształtem przypomina dłoń zaciśniętą w pięść. Leży w klatce piersiowej tuż za mostkiem. Serce składa się z dwóch przedsionków i dwóch komór. Po prawej stronie tego organu znajduje się **prawy przedsionek i prawa komora**, które otrzymują krew pozbawioną tlenu z organów i przesyłają ją do dalszego utlenowania.

Lewy przedsionek i lewa komora przepompowują utlenowaną krew, która dalej naczyniami krwionośnymi jest transportowana do kolejnych organów.



Budowa układu krążenia



Budowa serca

Serce pompuje krew dzięki powtarzającym się cyklom napełniania oraz opróżniania przedsionków i komór serca. Ma ono układ bodźcotwórczo-przewodzący, który jest odpowiedzialny za wytwarzanie pobudzeń i ich prawidłowe „rozchodzenie” się w mięśniu sercowym. Nadrzędny ośrodek tego układu znajduje się po prawej stronie serca i wytwarza impulsy elektryczne z częstotliwością 60–100 na minutę. Impulsy powodują skracanie komórek mięśniowych w skoordynowany sposób.

Serce potrzebuje do pracy dużej ilości tlenu, który jest dostarczany przez tętnice wieńcowe.

Naczynia wieńcowe oplatają cały organ, rozgałęziając się na mniejsze. Największymi tętnicami są: aorta prowadząca krew na obwód i tętnica płucna dostarczająca krew do płuc. Aorta przechodzi następnie w gałęzie zaopatrujące ważne narządy i tkanki poprzez jeszcze mniejsze tętniczki. W naczyniach włosowatych zachodzi wymiana substancji z tkankami. Następnie naczynia włosowate przechodzą w żyłki i żyły. Żyły uchodzą do dwóch dużych naczyń – żyły głównej górnej i dolnej. One natomiast uchodzą do prawego przedsionka.



Układ krwionośny człowieka jest **zamknięty**. Oznacza to, że krew nie wylewa się do jam ciała, ale krąży w naczyniach krwionośnych.

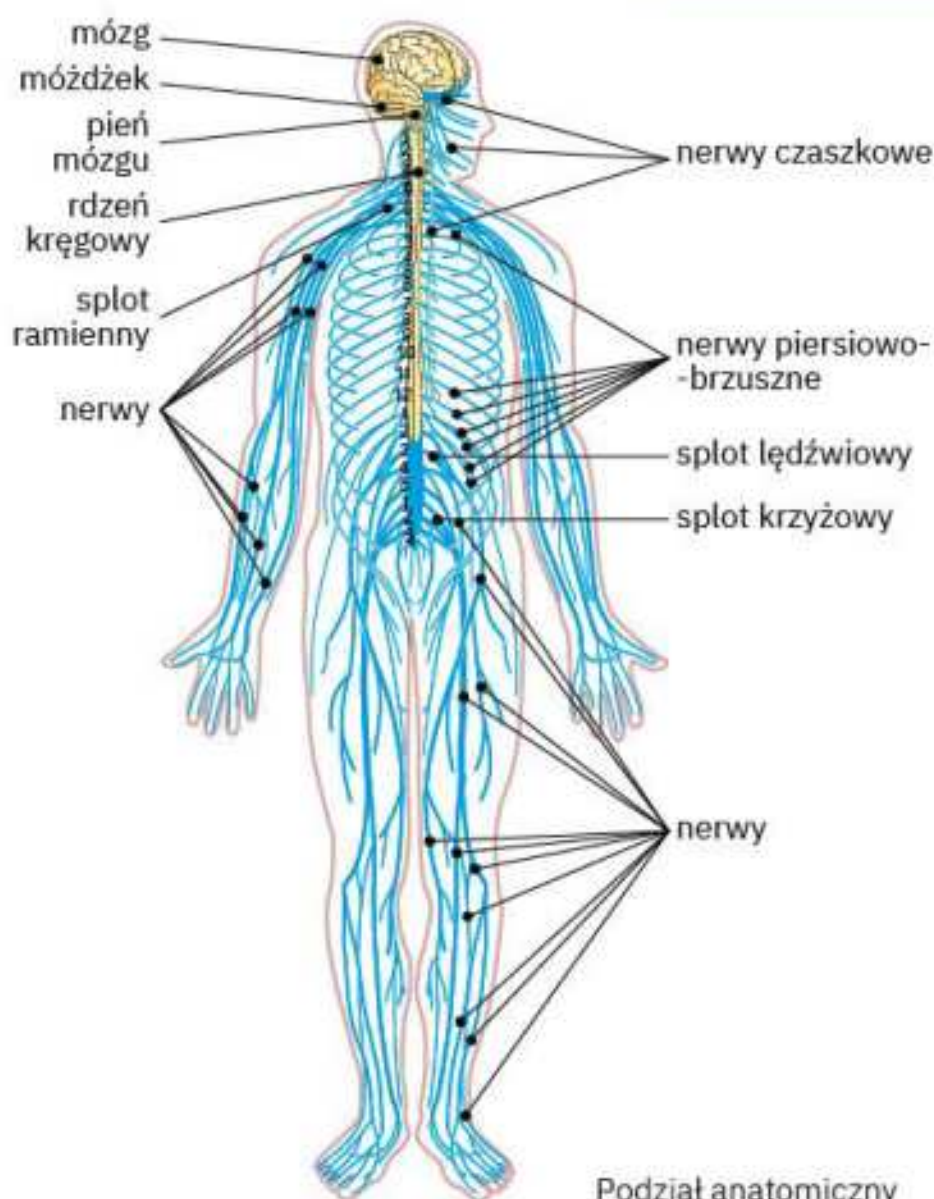
Układ nerwowy

układ nerwowy

Zadaniem układu nerwowego jest odbiór informacji ze środowiska zewnętrznego i wewnętrznego organizmu, przetworzenie ich oraz odpowiednia reakcja na nie impulsami do narządów wykonawczych.

Podział anatomiczny układu nerwowego:

- **ośrodkowy układ nerwowy** (zwany też centralnym układem nerwowym – CUN): mózg i rdzeń kręgowy;
- **obwodowy układ nerwowy** (zwany też peryferycznym układem nerwowym): nerwy czaszkowe i rdzeniowe oraz zwoje czaszkowe, rdzeniowe i autonomiczne.



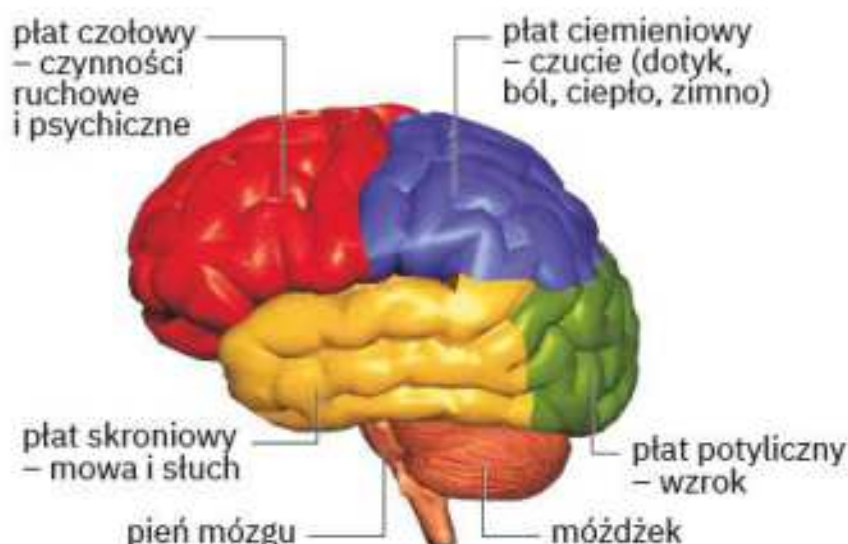
Podział anatomiczny układu nerwowego

Ośrodkowy układ nerwowy

Mózg i rdzeń kręgowy są otoczone trzema oponami mózgowymi, które je chronią. Opona miękka jest unaczyniona tak, aby możliwe było odżywianie tkanki nerwowej. Między oponami a tkanką nerwową przepływa płyn mózgowo-rdzeniowy, który:

- amortyzuje wstrząsy;
- rozprawdza substancje odżywcze;
- odprowadza produkty przemiany materii.

Pod względem anatomicznym mózg kształtem i budową zewnętrzną przypomina owoc orzecha włoskiego.



Ośrodkowy układ nerwowy – obszary odpowiedzialne za życiowe funkcje organizmu



Elementy OUN	Pełnione funkcje
mózg	obszary odpowiedzialne za myślenie, węch, mowę, wzrok, słuch, ruch ciała
móżdżek	obszar odpowiedzialny za koordynację ruchów
pień mózgu	obszary odpowiedzialne za regulację tętna, pracy serca, temperatury, przetykania, oddychania, ciśnienia krwi
rdzeń kręgowy	obszary odpowiedzialne za odruchy, przesyłanie informacji z mózgu na obwód organizmu; jego uszkodzenie może skutkować całkowitym paraliżem ciała

znaczenie tlenu
dla organizmu
człowieka

Mózg, mimo że stanowi zaledwie 1 400 gramów, czyli 2% masy ciała, jest uważany za najbardziej energochłonny. Pochłania 20% dostarczonych organizmowi składników energetycznych oraz 20% wdychanego tlenu.

Praca serca zależna jest od dostarczonego tlenu, ale również funkcjonowanie płuc i centralnego układu nerwowego nie byłoby możliwe, gdyby nie tlen. CUN stanowi centrum dowodzenia zmianami zachodzącymi w organizmie – reguluje czynności oddechowe oraz pracę serca. Zmiany w funkcjonowaniu CUN powodują brak koordynacji pracy innych narządów. Funkcjonowanie tych trzech układów jest ściśle ze sobą powiązane. Zaburzenia pracy któregoś z nich skutkują zaburzeniami w pozostałych układach. Takie zakłócenia w prawidłowej pracy nazywamy stanami zagrożenia życia.

Jeśli wiesz, jak prawidłowo funkcjonuje organizm człowieka, możesz rozpoznać stany zagrożenia życia oraz dokonać wstępnej oceny poszkodowanego według schematu określanego jako ABC:

A – *airway* (czytaj: erłej) – udrożnienie górnych dróg oddechowych (wykonanie manewru czoło – żuchwa),

B – *breathing* (czytaj: bridin) – oddychanie,

C – *circulation* (czytaj: sirkulejszyn) – krążenie.

Jeśli serce przestaje pracować, ustaje oddech i dochodzi do zatrzymania krążenia. Nagły stan zagrożenia życia wymaga od ratownika podjęcia natychmiastowych działań.

stany zagrożenia
życia

Stany zagrożenia życia wymagające szybkiej reakcji ze strony osoby pomagającej:

- zawał
- wstrząs
- udar mózgu
- ukąszenia
- zatrucia
- zaburzenia oddychania
- złamania
- utrata przytomności
- urazy klatki piersiowej i brzucha
- udar słoneczny
- oparzenia termiczne itp.
- odmrożenie
- urazy czaszkowo-rdzeniowe
- porażenie prądem elektrycznym
- masywne krwotoki
- upadek z dużej wysokości



zwiększenie szans
na przeżycie

Wczesne rozpoczęcie czynności ratunkowych przez świadków zdarzenia zwiększa szanse na przeżycie osoby poszkodowanej nawet dwu-, trzykrotnie. Często od przypadkowych osób, które udzielają pierwszej pomocy, może zależeć ludzkie życie.

PRZYDATNE APLIKACJE I STRONY INTERNETOWE

- <https://link.operon.pl/pp1>
- <https://link.operon.pl/pp2>
- <https://link.operon.pl/pp3>
- <https://link.operon.pl/pp4>
- <https://link.operon.pl/pp5>

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Przećwiczcie w parach rozmowę z operatorem numeru 112.
2. Uzasadnij konieczność udzielania pierwszej pomocy.
3. Co może zagrażać ratownikowi udzielającemu pomocy?
4. Wymień przykładowe środki ochrony własnej.
5. Wyjaśnij rolę układu krążenia, oddechowego i nerwowego w podtrzymywaniu podstawowych funkcji życiowych.
6. Jakie funkcje pełnią rdzeń kręgowy i pień mózgu?
7. Omów schemat ABC stosowany w pierwszej pomocy.
8. Z koleżanką lub kolegą z ławki sprawdźcie swoje tętno (na tętnicy promieniowej).
9. Wymień przykłady stanów zagrożenia życia.
10. Podaj przykład aplikacji na telefon komórkowy wspierającej udzielanie pierwszej pomocy.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- Każdy z nas ma moralny i prawny obowiązek udzielania pierwszej pomocy. s. 130
- Zadaniem ratującego jest ocena sytuacji w miejscu zdarzenia oraz rozważenie sposobu pomocy. s. 131
- Udzielając pierwszej pomocy, należy zadbać o bezpieczeństwo własne, świadków zdarzenia oraz osoby poszkodowanej. Znając możliwe zagrożenia oraz sposoby ochrony przed nimi, możemy zapewnić bezpieczeństwo osobom znajdującym się na miejscu zdarzenia. s. 131
- Znajomość schematu wzywania pomocy oraz numerów alarmowych usprawnia działania ratownicze oraz przyspiesza przyjazd ZRM. s. 132
- Na łańcuch przeżycia składają się czynności, które należy wykonać jak najszybciej, aby zapewnić szansę przeżycia osobie, która znajduje się w stanie zagrożenia życia. s. 133



- s. 135
- Prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego, krążenia i nerwowego odpowiada za podtrzymywanie podstawowych czynności życiowych, do których należą oddychanie i krążenie.



Trzy układy odpowiadające za podtrzymywanie podstawowych czynności życiowych

- s. 138
- Tlen jest niezbędny do życia każdej komórki tworzącej organizm człowieka. Układ oddechowy umożliwia pobieranie tlenu. Dzięki pracy serca i za pomocą układu krwionośnego jest on transportowany do każdej komórki organizmu. Praca serca, płuc i centralnego układu nerwowego (CUN) zależy od dostarczonego tlenu. Mózg jest najwrażliwszym na niedotlenienie i niedokrwienie narządem naszego organizmu.
 - Szybka reakcja w stanach zagrożenia zdrowia może uratować komuś życie.

2. Poszkodowany nieprzytomny. Zadławienia

NA TEJ LEKCJI:

- omówisz objawy utraty przytomności;
- wyjaśnisz zasady oceny przytomności poszkodowanego;
- zademonstrujesz sposób oceny oddechu;
- przedstawisz zasady ułożenia w pozycji bezpiecznej;
- omówisz pojęcie i mechanizm zadławienia oraz poznasz podstawowe czynności udzielania pierwszej pomocy w zadławieniu;
- zademonstrujesz schemat postępowania w przypadku zadławienia;
- poznasz działania zapobiegające zadławieniu u małych dzieci.



utrata
przytomności

Utrata przytomności bezpośrednio zagraża życiu. Najczęstsze jej przyczyny to uraz, wstrząs lub stan chorobowy. W jej wyniku może dojść do niedrożności dróg oddechowych na skutek zablokowania ich językiem, ciałem obcym lub treścią żołądkową.

Poszkodowany, który utracił przytomność, nie reaguje na bodźce zewnętrzne, np. na światło, dźwięk, bodźce bólowe, a ponadto zanikają u niego odruchy kaszlu i połykania. W związku z tym ślina, krew, treść żołądkowa lub ciało obce znajdujące się w jamie ustnej mogą przedostać się do tchawicy i spowodować niedrożność dróg oddechowych. Nieprzytomnej osobie także wiotczeją mięśnie. U poszkodowanego leżącego na plecach język opada na tylną ścianę gardła i zamyka światło dróg oddechowych.

Osoba nieprzytomna leżąca na wznak może udusić się własnym językiem.

Udzielając pomocy osobie nieprzytomnej, nie należy:

- podawać niczego do picia ani jedzenia;
- przenosić jej w inne miejsce (z wyjątkiem sytuacji, które tego wymagają, np. ewakuacji z pojazdu);
- pozostawiać jej bez nadzoru do czasu przyjazdu zespołu ratownictwa medycznego.

Do najczęstszych przyczyn utraty przytomności zaliczają się:

- urazy (komunikacyjne, upadek z wysokości, uderzenie w głowę, pobicia itp.),
- wstrząs,
- udar cieplny,
- zatrucia (alkoholem, lekami, środkami psychoaktywnymi),
- porażenie prądem elektrycznym,
- udar mózgu,
- zawał serca,
- cukrzyca,
- gorączka,
- ból,
- epilepsja (padaczka),
- przegrzanie organizmu, hipotermia.

Zawał serca – martwica mięśnia sercowego powstała w następstwie jego niedokrwienia. Termin *martwica* oznacza nieodwracalne obumarcie części tkanek żywego narządu.

Udar mózgu – szybko rozwijające się zaburzenia czynności mózgu, które są wywołane uszkodzeniem naczyniowym.

Pomocy osobie nieprzytomnej należy udzielać według algorytmu ustalonego przez Europejską Radę Resuscytacji. Jest to szereg czynności, które trzeba wykonać w określonej kolejności.



postępowanie
z osobą
nieprzytomną



Algorytm postępowania z osobą nieprzytomną

1 Oceń bezpieczeństwo.

Zanim podejdziesz do poszkodowanego, zadбай o bezpieczeństwo miejsca zdarzenia, poszkodowanego, ewentualnych świadków i własne. Sprawdź, czy miejsce zdarzenia nikomu nie zagraża, np. ruch uliczny, palący się pojazd, wyciekające płyny, zerwana linia energetyczna, agresywne zwierzęta itp. Jeśli to możliwe, zastosuj środki ochrony własnej: rękawiczki ochronne i maseczkę do oddechów ratowniczych. Ochronisz się dzięki nim przed potencjalnym zakażeniem.

2 Sprawdź przytomność – czy osoba poszkodowana reaguje.

Potrząśnij delikatnie za dwa ramiona poszkodowanego i zapytaj głośno: „Co się stało?”, „Czy wszystko w porządku?”. Jeśli poszkodowany jest przytomny, otworzy oczy, odezwie się lub poruszy. Pozostaw go wówczas w pozycji zastanej, o ile nie grozi mu niebezpieczeństwo, i zbierz wywiad SAMPLE:

- S – symptomy**, objawy (samopoczucie, dolegliwości),
- A – alergie** (uczulenia),
- M – medykamenty** (stosowane lekarstwa),
- P – przebyte choroby**, operacje,
- L – lunch** (ostatni posiłek, płyny),
- E – ewentualnie jak doszło do zdarzenia oraz inne pytania.**

Regularnie oceniaj stan poszkodowanego.

Jeśli osoba poszkodowana nie reaguje:

3 Udroźnij drogi oddechowe.

Ułóż jedną dłoń na czole poszkodowanego, dwa palce drugiej ręki połóż pod brodą (na żuchwie), następnie odchyl głowę do tyłu. Spowoduje to uniesienie języka i pozwoli na sprawdzenie oddechu. Ten manewr nosi nazwę rękoczynu czoło – żuchwa.



Drogi oddechowe zamknięte przez zapadnięty język



Udrożnione drogi oddechowe – po wykonaniu manewru czoło – żuchwa

Nie należy opóźniać oceny oddechu poprzez sprawdzenie obecności ciał obcych w drogach oddechowych.

wywiad SAMPLE





4 Sprawdź, czy poszkodowany oddycha prawidłowo.

Utrzymując drożność dróg oddechowych, sprawdź obecność oddechu – trzema zmysłami:

- wzrokiem,
- słuchem,
- dotykiem.

Poświęć na to nie więcej niż **10 s**:

- obserwuj, czy unosi się klatka piersiowa;
- słuchaj szmeru oddechowego;
- postaraj się wyczuć oddech na swoim policzku.



Sprawdzanie tętna na tętnicy szyjnej (czy w jakiejkolwiek innej okolicy) jest nieskuteczną metodą potwierdzania obecności czy braku krążenia.

Ważne jest, aby nie pomylić prawidłowego oddechu z oddechami agonalnymi (nazwanymi także z jęz. angielskiego *gasp*ing – westchnięcia), które opisywane są jako powolne i głębokie, często z towarzyszącym chrapaniem. Oddechy te wynikają z aktywności pnia mózgu, który funkcjonuje jeszcze przez kilka minut mimo niedotlenienia. Ich obecność może być mylnie interpretowana jako oznaka zachowanego krążenia i brak potrzeby wdrożenia RKO. Oddechy agonalne mogą występować w ciągu pierwszych kilku minut od zatrzymania krążenia u ok. 50% przypadków. Rozpoczęcie RKO na ich podstawie, jako oznaki zatrzymania krążenia, zwiększa szanse poszkodowanego na przeżycie.

Jeśli masz jakiejkolwiek wątpliwości, czy poszkodowany oddycha prawidłowo, postępuj tak, jak podczas NZK i przygotuj się do rozpoczęcia RKO.

Jeżeli usłyszysz w tym czasie przynajmniej 2–3 oddechy, oznacza to, że poszkodowany oddycha prawidłowo.

5 Ułóż osobę poszkodowaną w pozycji bezpiecznej i regularnie oceniaj jej oddech (co minutę przez 10 s).

W pozycji bezpiecznej układamy osoby poszkodowane nieprzytomne, oddychające, **bez urazów**. Przeciwwskazaniami do stosowania pozycji bezpiecznej są:

- urazy kręgosłupa i kości czaszki,
- urazy klatki piersiowej i brzucha,
- złamania kończyn i miednicy.

Pozycja bezpieczna

1. Uklęknij przy poszkodowanym i upewnij się, że obie jego nogi są wyprostowane i złączone. Jeśli poszkodowany ma okulary – zdejmij je oraz wyjmij duże przedmioty z jego kieszeni (np. telefon komórkowy). Rękę bliższą Tobie ułóż pod kątem prostym w stosunku do ciała i zegnij w łokciu tak, aby dłoń ręki była skierowana do góry (pozycja „hello”).



pozycja bezpieczna



2. Dalszą rękę przetóż w poprzek klatki piersiowej i przytrzymaj stroną grzbietową przy policzku poszkodowanego, który znajduje się bliżej Ciebie.



3. Zegnij dalszą nogę w stawie kolanowym i przytrzymaj ją, nie odrywając stopy od podłoża.



4. Przytrzymując dłoń dociśniętą do policzka, pociągnij za dalszą kończynę dolną tak, by obrócić poszkodowanego na bok (w Twoim kierunku).



5. Ułóż kończynę dolną poszkodowanego w taki sposób, aby staw kolanowy i biodrowy były zgięte pod kątem prostym. Udroźnij drogi oddechowe.



6. Przez 10 s oceń oddech. Regularnie sprawdzaj oddech (co minutę).

Ważne! Pozycja bezpieczna jest stabilna, ułatwia oddychanie oraz pozwala na swobodne wypływanie wydzielin (krew, wymiociny), zapobiegając zadławieniu.

6 Wezwij pomoc.

Poleć świadkowi zdarzenia, aby zadzwonił po pomoc medyczną pod numer 999 lub 112. Kiedy w pobliżu nikogo nie ma, zadzwoń sam/sama. O ile to możliwe, pozostań z poszkodowanym, gdy wykonujesz telefon. Uruchom funkcję głośno-mówiącą w aparacie, aby usprawnić komunikację z dyspozytorem.

7 Zapewnij osobie poszkodowanej komfort termiczny.

Jeśli masz taką możliwość, okryj poszkodowanego kocem, kurtką, bluzą lub kocem termicznym (folią życia). W oczekiwaniu na przyjazd zespołu ratownictwa medycznego kontroluj stan poszkodowanego.

Nie jest istotne, na którym boku ułożysz poszkodowanego. Jednak nie powinien on na jednej stronie leżeć dłużej niż 30 min. Po tym czasie odwróć go na drugi bok, aby zwolnić ucisk na leżące niżej ramię. W przypadku kobiety w ciąży układamy ją wyłącznie na lewym boku (aby nie doszło do ucisku żyły głównej).





Omdlenia

Omdlenie – gwałtowna, krótkotrwała utrata przytomności wywołana nagłym zmniejszeniem dopływu krwi do mózgu.

omdlenie

Do omdlenia może dojść najczęściej w wyniku silnych emocji, w czasie dłuższego przebywania w zatłoczonych pomieszczeniach, w których brak świeżego powietrza, a także na widok krwi czy poprzez gwałtowne wstanie. W rozpoznaniu okoliczności pomoże wywiad zebrany od świadków zdarzenia. Poszkodowany przez chwilę jest pozbawiony świadomości i nie reaguje na żadne zewnętrzne bodźce, ma zachowany oddech i pracuje jego układ krążenia. Często omdlenie jest poprzedzone stanem przedomdleniowym.

Objawami tego stanu są:

- blada, zimna i spocona skóra,
- mroczki przed oczami,
- uczucie zbliżającej się utraty przytomności,
- zawroty głowy i uczucie duszności,

Postępowanie w stanie przedomdleniowym:

Jeśli wystąpiły objawy tego stanu, możesz wykonać poniższe czynności, które mogą zapobiec omdleniu.



przysiad



napinanie rąk



napinanie nóg

Sposób postępowania świadka omdlenia – poszkodowany nie reaguje, ale ma zachowany oddech:

- 1 Połóż poszkodowanego na plecach i unieś kończyny ku górze, aby zwiększyć dopływ krwi do mózgu.**

Zanim to zrobisz, spróbuj ustalić, czy poszkodowany nie choruje na choroby układu krążenia. W tej sytuacji uniesienie nóg spowoduje dostarczenie do serca dużej ilości krwi i może pogorszyć stan poszkodowanego.

- 2 Zapewnij dostęp świeżego powietrza.**
- 3 Jeśli jesteś sam/sama, głośno krzycz, aby zwrócić czyjąś uwagę – nie opuszczaj miejsca zdarzenia. Jeśli jest z Tobą jakaś osoba, poproś, aby zadzwoniła pod numer 999 lub 112.**
- 4 Obserwuj poszkodowanego.**

Jeśli po kilku minutach poszkodowany nie odzyska świadomości i nie oddycha – rozpocznij resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO). Zadzwoń ponownie po zespół ratownictwa medycznego i przekaż, że poszkodowany przestał oddychać i prowadzisz RKO.





Zadławienia

Zadławienie może się zdarzyć niezależnie od sytuacji i miejsca, w którym się znajdujemy.

Najczęściej jest spowodowane:

- zapadnięciem się języka u osoby nieprzytomnej,
- obecnością ciała obcego (takiego jak: pokarm, wybite zęby, protezy zębów, krew, treść żołądkowa),
- uszkodzeniem krtani (w wyniku urazu, obrzęku, skurczu).

Większość zadławień następuje podczas jedzenia i picia. Często zdarzeniu temu towarzyszy obecność świadków, co daje możliwość podjęcia szybkiej interwencji, kiedy jest jeszcze kontakt z poszkodowanym, i w tej sytuacji można wcześniej wdrożyć czynności ratujące życie.

Osoba, która się zadławiła, może mieć problemy z oddychaniem. Wskazując na gardło, może dawać do zrozumienia, że się dusi.

zadławienie
u dorosłych



Osoba dławiąca się może chwytać się za szyję.

Zadławienie u dorosłych

Istotne jest, aby zapytać przytomną osobę, czy się zadławiła. Poszkodowany, który może mówić, kaszleć i oddychać, ma łagodną postać niedrożności. U poszkodowanego, który nie może mówić, ma słabnący kaszel, z trudem oddycha lub nie może oddychać, doszło do ciężkiej niedrożności dróg oddechowych.

1 Zachęcaj do kaszlu.

Kaszel generuje wysokie ciśnienie w drogach oddechowych i może usunąć ciało obce.



2 Jeśli kaszel jest nieefektywny, wykonaj 5 uderzeń w plecy (w okolicę międzyłopatkową).

Jeśli poszkodowany wykazuje objawy całkowitej niedrożności dróg oddechowych i jest przytomny, wykonaj uderzenia w okolicę międzyłopatkową. **Stań za poszkodowanym**, połóż jedną rękę na klatce piersiowej poszkodowanego. Podeprzyj ją jedną dłoń, pochyl poszkodowanego do przodu, tak aby ciało obce – jeśli uda się je przemieścić – wydostało się na zewnątrz przez usta, a nie dostało się głębiej do dróg oddechowych. Drugą dłoń ułóż w tzw. miseczkę i wykonaj do 5 uderzeń w plecy (między łopatkami). Po każdym uderzeniu sprawdzaj, czy ciało obce wypadło.

3 Jeśli nie udało się usunąć ciała obcego, wykonaj do 5 uciśnień nadbrzusza, stojąc za poszkodowanym.

Obejmij go obiema rękami i pochyl do przodu. Zaciśnij jedną dłoń w pięść i umieść ją w połowie odległości między pępkiem a klatką piersiową. Chwyć zwiniętą w pięść dłoń drugą ręką (jak na ilustracji). Wykonaj ucisk splecionymi dłońmi do tyłu i ku górze.



Wykonuj na zmianę 5 uderzeń w plecy i 5 uciśnień nadbrzusza do momentu usunięcia ciała obcego.

Jeśli poszkodowany straci przytomność, ale oddycha, ułóż go w pozycji bezpiecznej i wezwij pomoc.

Kiedy poszkodowany straci przytomność:

- ostrożnie połóż go na podłodze;
- natychmiast wezwij pogotowie ratunkowe;
- rozpocznij RKO, zaczynając od uciśnień klatki piersiowej.

U kobiet w ciąży nie wykonujemy uciśnień nadbrzusza.

Wczesna pomoc poszkodowanemu z objawami zadławienia pozwala ograniczyć skutki niedotlenienia powodującego utratę przytomności, a w dalszej konsekwencji stan zagrożenia życia.

Zadławienie u niemowląt

1 Ułóż niemowlę na swoim przedramieniu głową skierowaną w dół.

Siedzący lub klęczący ratownik powinien być w stanie bezpiecznie podtrzymać dziecko na swoim kolanie.

Podeprzyj głowę niemowlęcia. Dwa palce tej samej dłoni ułóż między ustami dziecka.

2 Wykonaj 5 mocnych uderzeń w plecy nasadą dłoni.

Za każdym razem sprawdź, czy wypadło ciało obce. Celem działania ratownika jest usunięcie ciała obcego, a nie wykonanie wszystkich 5 uderzeń.

3 Jeśli nie udało się ewakuować ciała obcego, **obróć niemowlę na plecy, głową skierowaną w dół, połóż na wolnym przedramieniu i obejmij ręką jego potylicę.** Utrzymuj dziecko leżące głową skierowaną w dół na swoim przedramieniu opartym o udo. Wykonaj 5 uciśnień klatki piersiowej dwoma palcami. Kiedy dojdzie do zatrzymania krążenia, rozpocznij resuscytację krążeniowo-oddechową.

Aby zapobiec zadławieniom u dzieci i niemowląt:

- nie podawaj dziecku pokarmów, których nie jest w stanie pogryźć (w tym również cukierków);
- tabletki podawaj w postaci rozdrobnionej;

zadławienie
u niemowląt





- usunąć małe przedmioty z bezpośredniego otoczenia dziecka;
- dbać, by zabawki dziecka były pozbawione niebezpiecznych, drobnych elementów itp.

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wymień objawy utraty przytomności.
2. Wyjaśnij schemat SAMPLE.
3. Co należy zrobić, aby udzielić pomocy w przypadku niedrożności dróg oddechowych u osoby nieprzytomnej?
4. Pokaż na manekinie, w jaki sposób można wstępnie ocenić stan poszkodowanego.
5. Podaj, w jaki sposób należy zapewnić komfort termiczny osobie nieprzytomnej.
6. Wskaż przyczyny omdlenia.
7. Omów postępowanie w sytuacji omdlenia.
8. Wyjaśnij pojęcie i mechanizm zadławienia.
9. Co trzeba zrobić, aby udzielić pomocy poszkodowanemu w przypadku zadławienia?
10. W jaki sposób można zapobiegać zadławieniom u dzieci i niemowląt?

PODSUMOWANIE LEKCJI

- s. 141 • Utrata przytomności jest stanem bezpośredniego zagrożenia życia.
- s. 142 • Postępowanie przy udzielaniu pomocy osobie nieprzytomnej:
 1. Oceń bezpieczeństwo.
 2. Sprawdź przytomność, czy dorosły reaguje.
 3. Udrożnij drogi oddechowe.
 4. Sprawdź, czy poszkodowany oddycha prawidłowo.
 5. Jeśli oddycha prawidłowo, ułóż go w pozycji bezpiecznej.
 6. Poproś, aby świadek zdarzenia zadzwonił pod numer 999 lub 112. Kiedy w pobliżu nikogo nie ma, zadzwoń sam/sama.
 7. Zapewnij poszkodowanemu komfort termiczny. Kontroluj jego oddech co minutę przez 10 s.
- s. 142 • W ocenie stanu poszkodowanego może być pomocny wywiad nazywany SAMPLE.
- s. 143 • W pozycji bezpiecznej układamy osobę nieprzytomną, ale oddychającą prawidłowo, bez oznak urazów.
- s. 145 • Omdlenie to krótkotrwała utrata przytomności wywołana nagłym zmniejszeniem dopływu krwi do mózgu. Postępowanie w przypadku omdlenia:
 - Ułóż poszkodowanego na plecach, a następnie unieś kończyny ku górze.
 - Zapewnij poszkodowanemu dostęp świeżego powietrza.
 - W stanie przedomdleniowym spróbuj zastosować zabiegi fizykalne przedstawione na rycinie (s. 145).



- Zadławienie zarówno u dzieci, jak i dorosłych może być przyczyną utraty przytomności, a nawet NZK.

s. 146



- Działania ratownicze w zadławieniu u niemowląt są inne niż w przypadku osób dorosłych.

s. 147



3. Nagłe zatrzymanie krążenia u osoby dorosłej. Zastosowanie AED

NA TEJ LEKCJI:

- poznasz pojęcie *nagłe zatrzymanie krążenia* oraz oznaki NZK;
- zademonstrujesz algorytm podstawowych czynności resuscytacyjnych u osoby dorosłej;
- omówisz zastosowanie automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED) oraz jego znaczenie dla zwiększenia skuteczności akcji resuscytacyjnej;
- przedstawisz algorytm podstawowych czynności resuscytacyjnych z użyciem AED.



Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) to jedna z głównych przyczyn śmierci w Europie. Dotyczy ono od 67 do 170 osób na 100 000 mieszkańców. W 25–50% przypadków NZK stwierdza się migotanie komór (VF). Jeśli ratujący ocenia rytm serca poszkodowanego krótko od utraty przytomności, szczególnie dotyczy to użycia automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED) znajdującego się na miejscu zdarzenia, obecność VF stwierdza się aż w 76% przypadków (dane Europejskiej Rady Resuscytacji). W tej sytuacji zalecane jest natychmiastowe rozpoczęcie RKO oraz defibrylacji.

Nagłe zatrzymanie krążenia

nagłe zatrzymanie
krążenia (NZK)

Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) – zatrzymanie akcji serca, a w konsekwencji zatrzymanie krążenia krwi. Ustanie mechanicznej czynności serca powoduje niedokrwienie, a także niedotlenienie poszczególnych narządów oraz tkanek w organizmie człowieka.

W krótkim czasie dochodzi także do zatrzymania oddechu, a nieprzywrócenie krążenia i oddychania w ciągu kilku minut prowadzi do nieodwracalnego uszkodzenia mózgu.

Najczęstsze przyczyny NZK to:

- zawał mięśnia sercowego,
- reakcje alergiczne,
- tamponada serca,
- zator tętnicy płucnej,
- porażenie prądem,
- odma opłucnowa,
- zadławienie,
- utonięcie,
- zatrucie,
- choroba tętnic wieńcowych,
- migotanie komór,
- urazy, np. klatki piersiowej, ośrodkowego układu nerwowego.

O nagłym zatrzymaniu krążenia można mówić wówczas, gdy u poszkodowanego wystąpiły trzy **najważniejsze objawy**:

- utrata świadomości,
- brak oddechu,
- brak tętna na dużych tętnicach.

Do czasu przyjazdu zespołu ratownictwa medycznego przeżywalność poszkodowanych zależy od podjęcia RKO i użycia AED przez świadków zdarzenia. Poszkodowani, u których doszło do nagłego zatrzymania krążenia, wymagają natychmiastowego rozpoczęcia RKO. Resuscytacja zapewnia niewielki, ale **bardzo istotny przepływ krwi przez serce i mózg**. RKO zwiększa również prawdopodobieństwo, że serce odzyska efektywny rytm oraz podejmie na nowo pracę.

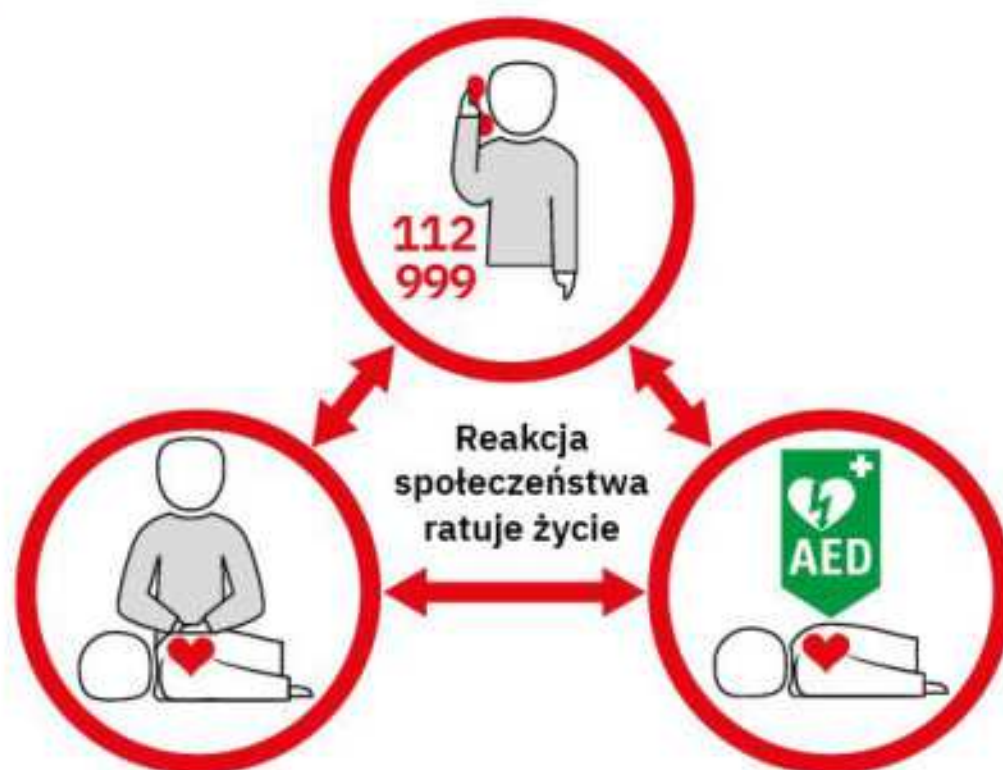
Użycie AED przez wykonujących RKO świadków zwiększy szanse poszkodowanego na przeżycie w przypadku zatrzymania krążenia. AED wydaje polecenia głosowe, w których znajdują się jasne wskazówki, jak prowadzić RKO. Ponadto analizuje rytm czynności i instruuje ratownika, by wykonał defibrylację.



Resuscytacja – czynności ratunkowe mające na celu przywrócenie krążenia i oddechu.

Reanimacja – przywrócenie za pomocą metod ratunkowych oddechu, krążenia i świadomości.

Program powszechnego dostępu do defibrylacji (PAD) – zakłada, że umieszczanie znacznej liczby AED w miejscach publicznych i prywatnych może przyspieszyć czas i poprawić skuteczność pierwszej pomocy, a także zwiększyć przeżywalność. Wiele miast w Polsce przystąpiło do tego przedsięwzięcia i przygotowało plan rozmieszczenia tych urządzeń oraz zadbało o ich oznakowanie.



Programy powszechnego dostępu do defibrylacji powinny być aktywnie wprowadzane w miejscach dużego zagęszczenia ludności, takich jak: lotniska, stacje kolejowe, dworce autobusowe, centra sportowe, centra handlowe, biura czy kasyna. W tych miejscach do zatrzymania krążenia dochodzi zwykle w obecności świadków, a osoby przeszkolone w prowadzeniu RKO mogą szybko rozpocząć udzielanie pierwszej pomocy.

Poszkodowani, u których doszło do nagłego zatrzymania krążenia, wymagają natychmiastowego rozpoczęcia RKO, które zostało ujęte w określony schemat zwany algorytmem. Zasady postępowania w NZK są ustalane przez Europejską Radę Resuscytacji (zmieniają się co 5 lat). Podstawowe czynności resuscytacyjne muszą być wdrożone niezwłocznie przez świadków obecnych na miejscu zdarzenia. Są to czynności, które są prowadzone bez użycia jakichkolwiek specjalistycznych narzędzi.

RKO z użyciem
AED

Algorytm podstawowych zabiegów resuscytacyjnych – wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji z 2021 r.

Pierwsze kroki już znasz:

1 Oceń bezpieczeństwo.**2** Sprawdź przytomność – czy poszkodowany reaguje.**3** Udrożnij drogi oddechowe.**4** Sprawdź, czy poszkodowany oddycha prawidłowo.**5** Jeśli poszkodowany nie oddycha, wezwij pomoc.

Jeśli jest z Tobą jakaś osoba, poproś, aby zadzwoniła pod numer 999 lub 112. Kiedy w pobliżu nikogo nie ma, zadzwoń sam/sama.

Decyzję o rozpoczęciu RKO podejmujemy, gdy poszkodowany nie reaguje i nie oddycha prawidłowo.

6 Poproś kogoś o dostarczenie AED.

Jeśli na miejscu jest dostępny automatyczny defibrylator zewnętrzny (AED), poproś kogoś, aby go znalazł i przyniósł. Kiedy jesteś sam/sama, nie zostawiaj poszkodowanego i rozpocznij RKO.

7 Wykonaj 30 uciśnień klatki piersiowej.

Ważne! U osób dorosłych wymagających wykonania RKO zatrzymanie krążenia ma najprawdopodobniej przyczynę kardiogenną (pochodzenia sercowego). Gdy przepływ krwi zanika z powodu zatrzymania krążenia, krew znajdująca się w płucach, a także w tętnicach przez kilka minut nadal zawiera tlen. Zaleca się, aby RKO rozpocząć od uciskania klatki piersiowej, a nie oddechów ratowniczych.

Uklęknij przy poszkodowanym, ułóż **nasadę ręki na środku jego klatki piersiowej (czyli w dolnej połowie mostka)**. Dołóż drugą dłoń, a następnie spleć palce (nie dotykaj nimi klatki piersiowej). Pochyl się nad poszkodowanym, wyprostuj ręce w łokciach. Konieczne jest uniesienie palców, aby upewnić się, że nie dotykasz żeber. Ramiona ułóż prostopadle do klatki piersiowej i rozpocznij uciski mostka na głębokość **5 cm, ale nie głębiej niż 6 cm**, z częstością **nie mniej niż 100, ale nie więcej niż 120 razy na minutę**. Po każdym uciśnięciu zwolnij ucisk na klatkę piersiową, nie tracąc przy tym kontaktu dłoni z mostkiem.

Jeśli to możliwe, RKO powinno być prowadzone na twardym podłożu, co zwiększa skuteczność resuscytacji.





8 Następnie wykonaj 2 oddechy ratownicze (jeśli jesteś przeszkolony).

Po wykonaniu 30 ucisków klatki piersiowej udrożnij drogi oddechowe. Zaciśnij skrzydełka nosa poszkodowanego. Obejmij szczelnie usta poszkodowanego i wykonaj oddech (trwający ok. 1 s). Prawidłowo wykonany oddech ratowniczy powinien spowodować uniesienie klatki piersiowej. Następnie powtórz tę czynność.

Maksymalna przerwa w uciskaniu klatki piersiowej w celu wykonania dwóch oddechów ratowniczych nie powinna przekraczać 10 s.



9 Kontynuuj wykonywanie 30 uciśnień klatki piersiowej i 2 oddechów ratunkowych.

Kontakt z krwią może być niebezpieczny, zatem jeśli poszkodowany ma krew w jamie ustnej, a nie posiadasz maseczki do oddechów ratowniczych, wykonuj wyłącznie uciśnięcia klatki piersiowej w tempie 100–120 uciśnień na minutę.

Jeśli na miejscu zdarzenia znajduje się nieprzeszkolona osoba, może wykonywać RKO, uciskając wyłącznie klatkę piersiową.

Jeśli na miejscu zdarzenia znajdują się dwaj ratownicy, powinni się oni zmieniać co 2 min. Zapewnia to właściwą głębokość i tempo uciśnień.

Rzadko zdarza się, aby prowadzenie wyłącznie RKO przywróciło krążenie. Kontynuuj RKO, chyba że masz pewność, iż u poszkodowanego przywrócono krążenie.



Objawy powrotu krążenia u poszkodowanego:

- powrót przytomności,
- poruszanie się,
- otwieranie oczu,
- prawidłowy oddech.

Obserwuj poszkodowanego, aby natychmiast wznowić RKO, jeśli jego stan się pogorszy.

Automatyczna defibrylacja zewnętrzna

Automatyczny Defibrylator Zewnętrzny (z ang. *Automated External Defibrillator* – AED, czytaj: atomejted eksternal defibrilejtor) jest urządzeniem wyzwalającym impuls elektryczny, który przepływając przez mięsień sercowy, może spowodować przerwanie migotania komór i przywrócenie prawidłowej pracy serca. Defibrylacja jest najskuteczniejszą metodą przerwania migotania komór.

Defibrylator to urządzenie proste w obsłudze, należy tylko uważnie słuchać i stosować się do jego poleceń. Umożliwia ono wykonanie defibrylacji na wiele minut przed przybyciem profesjonalnej pomocy. Podczas podłączania i używania AED należy kontynuować RKO, minimalizując przerwy w uciśnięciach klatki piersiowej. Ratownicy powinni natychmiast wykonywać polecenia głosowe. Dotyczy to szczególnie wznowienia RKO w chwili, gdy AED to zaleci, oraz skracania przerw w uciskaniu klatki piersiowej.

Postępowanie w przypadku NZK, gdy jest dostępne AED:

- 10** Natychmiast po dostarczeniu defibrylatora AED przerwij czynności resuscytacyjne i włącz urządzenie.

Uważnie słuchaj jego poleceń głosowych. AED pomoże w dalszej akcji ratunkowej i będzie sugerować, jakie czynności trzeba wykonać.

- 11** Naklej elektrody na odsłoniętą klatkę piersiową poszkodowanego zgodnie z rysunkami zamieszczonymi na elektrodach.

Jeśli na miejscu jest obecny drugi ratownik, powinien kontynuować RKO, gdy pierwszy przykleja elektrody do klatki piersiowej.



Miejsca, w których znajduje się AED, powinny być oznaczone specjalnymi tablicami.



Oznaczenie elektrod, które wskazuje miejsce przyklejenia na klatce piersiowej poszkodowanego

**Ważne jest wykonanie dodatkowych czynności:**

- jeśli skóra poszkodowanego jest wilgotna, wytrzyj ją przed naklejeniem elektrod;
- usuń nadmierne owłosienie, tylko jeżeli jest to niezbędne, za pomocą maszynki jednorazowej, która powinna znajdować się w zestawie AED;
- odklej plastry z miejsc, w których należy przykleić elektrody (jeśli się roztopią, poparzą skórę).

12 W trakcie analizy rytmu serca upewnij się, że nikt nie dotyka poszkodowanego.

13 Jeśli defibrylacja jest zalecana, zadбай, aby nikt nie dotykał poszkodowanego.

14 Jeśli defibrylacja jest zalecana, przystąp do jej wykonania.

Zachowaj bezpieczeństwo, odsuń świadków i sprawdź, czy nie dotykasz poszkodowanego. Wykonaj defibrylację poprzez naciśnięcie migającego przycisku. Reaguj na komendy wypowiedziane przez defibrylator.

15 Po wykonaniu defibrylacji postępuj zgodnie z poleceniami AED. Kontynuuj resuscytację krążeniowo-oddechową, jeśli są do tego wskazania.

Po upływie **2 min** urządzenie dokona kolejnej analizy i być może następnego wyładowania.

16 Jeśli defibrylacja nie jest wskazana, postępuj zgodnie z poleceniami AED.

Kontynuuj resuscytację krążeniowo-oddechową, jeśli są do tego wskazania. Po upływie **2 min** urządzenie dokona kolejnej analizy i wskaże dalsze działania.

17 Jeżeli poszkodowany zacznie prawidłowo oddychać, utóż go w pozycji bezpiecznej i regularnie powtarzaj ocenę oddechu.

Nie wyłączaj AED i nie odklejaj elektrod.

Nie wykonuj defibrylacji, jeśli poszkodowany leży w wodzie lub pada na niego deszcz.

Resuscytację krążeniowo-oddechową kontynuuj do czasu:

- gdy poszkodowany odzyska funkcje życiowe (oddech);
- wyczerpania sił ratownika;
- przejęcia poszkodowanego przez pogotowie ratunkowe lub zmiany ratowników (zmiana powinna się odbywać co 2 min);
- pojawienia się niebezpieczeństwa.

Większość zestawów AED posiada dodatkowe wyposażenie, m.in. nożyczki, maszynkę jednorazową, rękawiczki jednorazowe, maseczkę do oddechów ratowniczych, ściereczkę.





ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wyjaśnij, czym jest nagłe zatrzymanie krążenia i wymień jego najczęstsze przyczyny.
2. Omów algorytm RKO u osoby dorosłej z zastosowaniem AED.
3. Sprawdź, gdzie najbliższej Twojego miejsca zamieszkania jest zlokalizowane AED.
4. Jak długo należy prowadzić resuscytację?
5. Wyjaśnij, do czego służy AED.
6. Wymień objawy powrotu krążenia.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- s. 150 • Nagłe zatrzymanie krążenia (NZK) to zatrzymanie akcji serca, które prowadzi do zatrzymania krążenia krwi. Jest wiele przyczyn tego stanu.
- s. 152 • Resuscytacja krążeniowo-oddechowa z zastosowaniem AED u osoby dorosłej:
 1. Oceń bezpieczeństwo.
 2. Sprawdź, czy poszkodowany reaguje.
 3. Udroźnij drogi oddechowe.
 4. Sprawdź oddech.
 5. a) Jeśli poszkodowany oddycha prawidłowo: ułóż go w pozycji bezpiecznej, zadzwoń pod numer 999 lub 112, regularnie sprawdzaj oddech (przez 10 s).
b) Jeśli poszkodowany nie oddycha:
 - zadzwoń pod numer 999 lub 112;
 - poproś o dostarczenie AED (jeśli jest dostępny);
 - wykonaj 30 uciśnień klatki piersiowej;
 - wykonaj 2 oddechy ratownicze (jeśli jesteś przeszkolony);
 - kontynuuj czynności ratujące życie: wykonuj naprzemiennie 30 uciśnień klatki piersiowej i 2 oddechy ratownicze do czasu dostarczenia AED;
 - gdy AED zostanie dostarczony, włącz urządzenie i podłącz elektrody;
 - urządzenie oceni rytm – w trakcie analizy nie dotykaj poszkodowanego;
 - postępuj zgodnie z poleceniami AED;
 - kontynuuj RKO i wykonuj polecenia AED;
 - jeśli poszkodowany zacznie prawidłowo oddychać, ułóż go w pozycji bezpiecznej.



4. Urazy. Apteczka pierwszej pomocy

NA TEJ LEKCJI:

- omówisz sytuacje, w których może dojść do urazów kręgosłupa, i przykłady powikłań z nich wynikających;
- poznasz zasady udzielania pierwszej pomocy w urazach kończyn;
- wyjaśnisz regułę Potta;
- poznasz rodzaje opatrunków;
- przedstawisz wyposażenie apteczki pierwszej pomocy.

Urazy kostno-stawowe i zranienia często są spowodowane aktywnym uprawianiem sportu, upadkiem, gwałtownymi ruchami, dużym przeciążeniem, osteoporozą, wypadkami komunikacyjnymi czy warunkami na drodze (np. oblodzonej).

Urazy kręgosłupa

Do najcięższych obrażeń narządu ruchu należą **urazy kręgosłupa**. Najczęściej zdarzają się one w czasie wypadków drogowych, bójek, jako rezultat upadku z wysokości, skoku do wody i aktywnego uprawiania sportu. Przyczyniają się do nich również choroby, np. osteoporoza lub nowotwór.

urazy kręgosłupa

Osteoporoza – choroba, w wyniku której dochodzi do zmniejszenia masy kostnej. Wiąże się to ze zwiększoną podatnością na złamania.

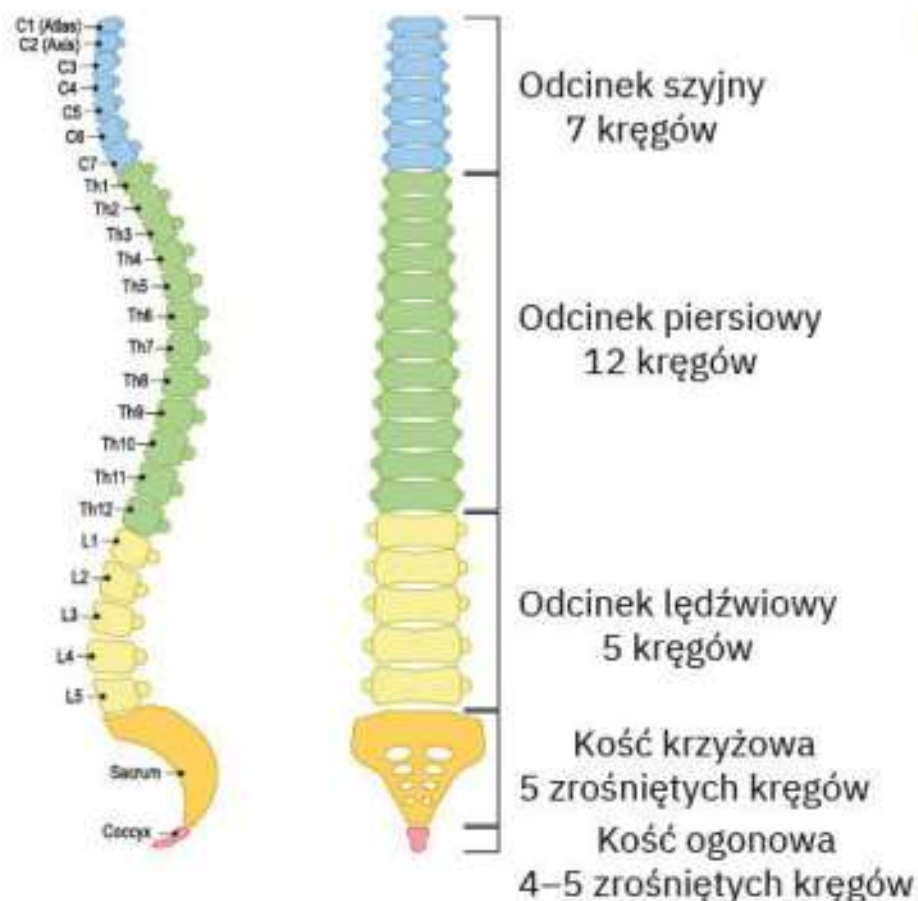
Konsekwencją obrażeń kręgosłupa mogą być uszkodzenia rdzenia kręgowego dające objawy neurologiczne, takie jak: zaburzenie czucia, osłabienie siły mięśniowej, uczucie drętwienia i mrowienia, porażenie lub niedowład kończyn poniżej miejsca uszkodzenia, a nawet śmierć.

Najczęściej urazom kręgosłupa ulegają mężczyźni w wieku 15–30 lat. Około połowa tych urazów powstaje jako następstwo wypadków komunikacyjnych, drugą częstą przyczyną są skoki z wysokości do wody.

$M : K = 3 : 1$ (80% przypadków: wiek 15–30 r.ż.)

Zależność płci i wieku przy urazach kręgosłupa, gdzie M – mężczyźni, K – kobiety

Uwaga! Niezwykle istotne jest odróżnienie uszkodzenia kręgosłupa od uszkodzenia rdzenia kręgowego!



Kręgosłup

Kręgosłup jest strukturą kostną podobną do rury, złożoną z **33 kręgów**. Stanowi podporę dla ciała w pozycji stojącej, umożliwia ruchy kończyn i ochrania delikatną strukturę rdzenia kręgowego. Tworzą go:

- 7 kręgów szyjnych,
- 12 kręgów piersiowych,
- 5 kręgów lędźwiowych,
- pozostałe kręgi połączone ze sobą, tworzące jednocześnie tylną część miednicy (kość krzyżowa i ogonowa).

Kręgi są oddzielone od siebie **włóknistymi krążkami**, które tłumią wstrząsy.

Budowa kręgosłupa – oznaczenie kręgów



Przebieg rdzenia kręgowego

Rdzeń kręgowy jest przewodnikiem elektrycznym. Stanowi przedłużenie pnia mózgowego, ciągnące się aż do poziomu pierwszego kręgu lędźwiowego. Jest zawieszony w środku kanału kręgowego, zanurzony w płynie mózgowo-rdzeniowym. Rdzeń składa się z pęczków dróg nerwowych. Współdziała w kontrolowaniu akcji serca, napięcia ścian naczyń krwionośnych i przepływu krwi przez skórę.

Uszkodzenia rdzenia kręgowego dzielą się na:

- **uszkodzenia pierwotne** – obrażenia powstające w momencie urazu, zwykle nieodwracalne;
- **uszkodzenia wtórne** – będące wynikiem hipotonii, niedotlenienia organizmu, uszkodzenia naczyń krwionośnych, obrzęku czy ucisku rdzenia przez zbierającą się wynaczynioną krew.

Im wyżej znajduje się uszkodzenie rdzenia kręgowego (im bliżej mózgu), tym większy jest wpływ tego uszkodzenia na sprawność ruchową i czuciową, a nierzadko psychiczną.

uszkodzony kręgosłup ≠ uszkodzony rdzeń kręgowy

Wśród najczęstszych mechanizmów urazu kręgosłupa można wymienić:

- **nadmierny wyprost**, czyli nadmierny ruch głowy i szyi do tyłu – dochodzi do niego np. po uderzeniu twarzą w przednią szybę podczas wypadku samochodowego, gdy osoba w starszym wieku upada na podłogę, po skoku na głowę do płytkiej wody;
- **zgniecenie** występujące, gdy masa głowy lub miednicy napiera na nieruchomą szyję lub tułów;
- **rotacja**, czyli zmiana pierwotnego położenia w płaszczyźnie poziomej tułowia lub szyi i głowy – dochodzi do niej np. w czasie dachowania pojazdu;



Skok na głowę do płytkiej wody może być przyczyną kalectwa, a nawet śmierci.



- **uraz boczny**, czyli całkowite przecięcie rdzenia kręgowego;
- **rozciągnięcie** – np. przez powieszenie.

Urazy odcinka szyjnego kręgosłupa

Najczęściej dochodzi do **uszkodzenia kręgosłupa w odcinku szyjnym**. Szczególnie w okresie letnim wielu młodych ludzi podejmuje nieodpowiedzialne zachowania – skoki do wody w niebezpiecznym miejscu, co prowadzi do tragicznego w skutkach urazu kręgosłupa w odcinku szyjnym.

urazy odcinka
szyjnego kręgosłupa

Charakterystycznym rodzajem urazu kręgosłupa szyjnego jest tzw. **smagnięcie batem** (z jęz. angielskiego *whiplash syndrome* – czytaj: typlasz syndrom). Nazwa wzięta się stąd, że ruch ciała osoby, która doznała urazu, przypomina uderzenie biczem. Dochodzi do niego bardzo gwałtownie, zazwyczaj po niespodziewanym uderzeniu w tył samochodu. Powstała siła najpierw wymusza bezwładny ruch kręgosłupa szyjnego do przodu (nadmierny skłon głowy w tył), po czym następuje równie gwałtowny powrót głowy do pełnego zgięcia (skinienie głową na „tak”). Biomechanika tego urazu polega na tym, że najpierw dochodzi do nadmiernego wyprostu w odcinku szyjnym, a potem do gwałtownego zgięcia tego odcinka. W tym mechanizmie zostają uszkodzone mięśnie, ścięgna, krążki międzykręgowe, nerwy okolicy szyi, kręgi szyjne.



Przykładem takiego urazu jest upadek ze schodów, głową skierowaną w dół.

Odpowiednio dopasowana wysokość zagłówka odgrywa ważną rolę w zapobieganiu temu zjawisku.

Objawy świadczące o złamaniu kręgosłupa to:

- ból pleców, szyi lub barków – najsilniejszy jest w miejscu złamania i rozchodzi się po całych plecach; objawy te pojawiają się w przypadku nagłego złamania kręgosłupa; złamania kręgosłupa, które postępują powoli (np. w wyniku osteoporozy), mogą nie dawać żadnych objawów;



Mechanizm powstawania urazu biczowego kręgosłupa



- obrzęk lub deformacja wzdłuż kręgosłupa;
- drętwienie lub brak czucia na tułowie poniżej poziomu złamania, wiotkość kończyn, brak możliwości wykonania ruchów;
- wolna akcja serca (poniżej 50 uderzeń na minutę);
- trudności w oddychaniu (uszkodzenie rdzenia kręgowego może powodować porażenie mięśni międzyżebrowych lub przepony);
- uszkodzenie zwieraczy – mimowolne oddanie moczu i stolca;
- gorąca i sucha skóra.

postępowanie
w przypadku
urazu kręgosłupa

Postępowanie w przypadku urazu kręgosłupa:

- Wezwij pomoc.
- Dokonaj podstawowej oceny stanu osoby poszkodowanej oraz mechanizmów zdarzenia.

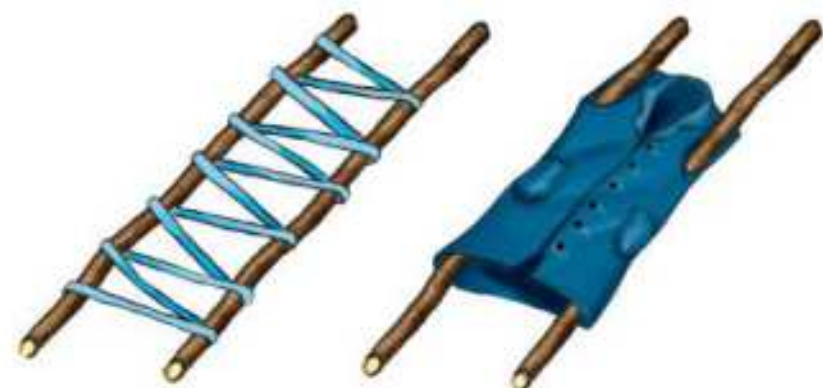


Ręczna stabilizacja odcinka szyjnego kręgosłupa oraz zakładanie kołnierza ortopedycznego

- Nie przemieszczaj poszkodowanego, u którego mogło dojść do uszkodzenia kręgosłupa. Ruch mógłby doprowadzić do przemieszczenia się fragmentów odcinków, co mogłoby zwiększyć stopień uszkodzenia rdzenia kręgowego. Przenieść taką osobę można, tylko jeśli brak u niej podstawowych oznak życia lub istnieje niebezpieczeństwo w miejscu, w którym się znajduje.
- Unieruchom odcinek szyjny kręgosłupa (np. własnymi kolanami, wałkami wykonanymi z odzieży).
- Zabezpiecz poszkodowanego termicznie i przez cały czas kontroluj jego funkcje życiowe.

Transport osoby poszkodowanej:

- W sytuacji konieczności transportu poszkodowanego ułóż go na twardym podłożu, np. deskach, skrzydłach drzwiowych, lub przenieś przy pomocy kilku osób – przynajmniej czterech. Jednak jeśli istnieje taka konieczność, a nie dysponujemy sprzętem, można przenieść poszkodowanego na prowizorycznych noszach wykonanych z dostępnych materiałów (np. fragmentów drzew owiniętych kocem, ubraniami).
- Najlepiej przenosić poszkodowanego w bezpieczne miejsce w kilka osób. Jedną z nich powinna kierować akcją i wskazać, gdzie przetransportować poszkodowanego, biorąc pod uwagę jego stan i obrażenia. Jeśli sytuacja tego wymaga, należy stabilizować odcinek szyjny kręgosłupa osoby poszkodowanej, by możliwie jak najmniej zmieniać jej pozycję.



Prowizoryczne nosze

- Okolice lędźwi, kolan i kostek wypełnij miękkimi tkaninami, a wzdłuż tułowia w celu stabilizacji ułóż zrolowane koce, kurtki lub inne przedmioty dostępne w miejscu zdarzenia.
- Najbezpieczniej do przenoszenia poszkodowanego jest deska ortopedyczna. Transportu poszkodowanego na desce ortopedycznej powinny dokonywać specjalistyczne służby.



Układanie poszkodowanego na desce ortopedycznej

Urazy kostno-stawowe

Układ kostno-stawowy tworzą kości połączone stawami i więzadłami, będące systemem połączonych dźwigni. Stanowią one rodzaj rusztowania i wraz z układem mięśniowym nadają kształt ludzkiemu ciału oraz umożliwiają wykonywanie ruchów zależnych od woli człowieka. Szkielet składa się z 206 kości i waży ok. 10 kg.

Urazy kostno-stawowe mogą mieć różny charakter (złamania, zwichnięcia, skręcenia), ale zawsze wymagają unieruchomienia, które zmniejsza ból, ogranicza ryzyko pogłębienia urazu oraz umożliwia bezpieczny transport.

urazy
kostno-stawowe

Złamania

Złamanie kości następuje w wyniku przerwania ciągłości tkanki kostnej, występującego na całym jej przekroju. Ze względu na kontakt złamanej kości z otoczeniem wyróżnia się:

- **złamanie otwarte** – skóra ulega uszkodzeniu przez odłamy kostne, które mogą być widoczne w ranie;
- **złamanie zamknięte** – ciągłość skóry jest zachowana, ale występuje uszkodzenie kości (deformacja, nadwrażliwość, ból, obrzęk).

Skręcenie jest najczęstszym urazem układu kostno-stawowego. Polega na uszkodzeniu więzadeł i otaczających staw tkanek przez gwałtowne rozciągnięcie lub wykręcenie. Próby poruszania sprawiają narastający ból. Skręcenie może dotyczyć np. stawu skokowego, kolana, nadgarstka.

Zwichnięcie to poważny i rzadziej występujący uraz. Jest to uszkodzenie, w którym powierzchnie stawowe danego stawu chwilowo lub trwale całkowicie utraciły ze sobą kontakt. W jego wyniku dochodzi do znacznego naciągnięcia lub naderwania torebki stawowej oraz więzadeł okołostawowych. Najczęściej zwichnięcia obejmują następujące stawy: barkowy, skokowy, kolanowy, biodrowy, stawy paliczkowe.

Złamanie
otwarte



Złamanie
zamknięte



Rodzaje złamań



Objawy urazów kostno-stawowych



Ból – poruszanie kończyną sprawia ból, czasami nawet jest ono niemożliwe.



Obrzęk – pojawia się w miejscu urazu.



Deformacja – zniekształcenie.



Zasinienie – występuje w miejscu urazu na skutek uszkodzenia naczyń krwionośnych.



Nienaturalne (nieanatomiczne) ułożenie kończyny – np. takie, które nie występuje w danym stawie.

Złamania mogą być przyczyną wielu powikłań, takich jak:

- uszkodzenia dużych naczyń krwionośnych odłamkami kostnymi, które mogą spowodować krwotok, a nawet wstrząs,
- uszkodzenia przez odłamki kostne okolicznych tkanek (nerwy, mięśnie),
- zakażenia rany (skóry, tkanek, a także kości) przy złamaniach otwartych,
- późniejsze powikłania w postaci np. wadliwego zrostu, zaburzeń czucia, przykurczów, zaników mięśniowych, zrostów okołostawowych.

Stwierdzenie, czy kość jest złamana, może być trudne. Konieczna będzie pomoc lekarska i prześwietlenie rentgenowskie oraz dalsza diagnostyka w szpitalu. Jeśli masz wątpliwości, opatruj uraz tak, jakby to było złamanie.

Podczas unieruchamiania złamań kości i uszkodzeń stawów należy zastosować regułę Potta.

Reguła Potta – polega na unieruchomieniu uszkodzonej kości oraz dwóch sąsiadujących z nią stawów, a w przypadku uszkodzenia stawu – dwóch sąsiadujących kości.

Postępowanie w urazach kostno-stawowych:

- 1** Odłóż i obejrzyj uszkodzone miejsce:
 - zwróć uwagę na otwarte rany, deformację, zasinienia;
 - zbadaj dotykiem miejsce urazu;
 - porównaj zdrową kończynę z uszkodzoną.
- 2** Zadzwoń sam/sama lub poproś inną osobę, aby zadzwoniła pod numer 999 lub 112.
- 3** Unieruchom kończynę w pozycji zastanej:
 - ostrożnie unieruchom kończynę, nie zmieniając jej położenia; pamiętaj o regule Potta;
 - jeśli poszkodowany ma złamanie otwarte, nie przyciskaj wystających fragmentów kości; nałóż jałową gazę na ranę i odłamki kości, a następnie zabandażuj kończynę;

postępowanie
w urazach kostno-
stawowych



Unieruchomienie
anatomiczne



- do unieruchomienia możesz wykorzystać dostępne środki: chustę trójkątną, deseczki, kije, szyny; w przypadku złamań kończyny górnej możesz użyć odzieży, np. dołu koszuli, swetra, marynarki.

Etapy zakładania chusty trójkątnej



- 4 Zapewnij komfort termiczny (okryj poszkodowanego) i wsparcie psychiczne (np. rozmowa).
- 5 Nie podawaj osobie poszkodowanej niczego do jedzenia oraz picia. Może zaistnieć konieczność wykonania znieczulenia ogólnego!

Unieruchomienie zmniejsza ból i zapobiega ruchom kończyny, zapobiegając jej dalszym uszkodzeniom.

Unieruchomienie anatomiczne – połączenie uszkodzonej części ze zdrową, np. dwóch palców.

Rany

Raną nazywamy przerwanie ciągłości powłok zewnętrznych (skóry, błony śluzowej) oraz znajdujących się głębiej tkanek. Towarzyszy jej ból, krwawienie oraz rozejście się brzegów. Najczęściej obserwuje się uszkodzenia skóry, ale rana może sięgać do jam ciała i narządów wewnętrznych.

Najczęściej występujące rodzaje ran:

- **Rana cięta** – pojawia się na skutek oddziaływania na skórę ostrego, tnącego przedmiotu, np. szkła, noża. Brzegi i ściany rany są gładkie oraz równe. Krwawienie z takiej rany jest zazwyczaj bardzo obfite, a krew wypływająca z rany usuwa zanieczyszczenia.
- **Rana kluta** – jest wynikiem zranienia ostrym, długim i wąskim narzędziem, jak: gwóźdź, widły, nóż. Zewnętrzny otwór rany jest mały, natomiast kanał drążący może być głęboki, ponieważ te przedmioty wbijają się nieraz głęboko w tkanki. Rana kluta może doprowadzić do rozległych uszkodzeń wewnętrznych, w tym krwawienia. Szczególnie groźne są przenikające rany klute klatki piersiowej oraz jamy brzusznej.



Opatrunek
homeostatyczny

postępowanie
ratownicze
w przypadku
krwawienia

- **Rana tłuczona** – tworzy się wskutek uderzenia tępym narzędziem, np. młotkiem lub kamieniem. Jej brzegi są nierówne, zgniecione, a występujące krwawienie raczej niewielkie, gdyż naczynia krwionośne również ulegają zgnieceniu. Stłuczone tkanki szybko obumierają, co prowadzi do powstania martwicy. Obie cechy – skąpe krwawienie i stłuczenie tkanek – wpływają na szybki rozwój zakażenia.
- **Rana szarpana** – powstaje wskutek gwałtownego zetknięcia się z zakrzywionym narzędziem, np. hakiem.
- **Rana kąsana** – to rezultat pogryzienia przez zwierzęta domowe, np. psa lub kota, a niekiedy również przez zwierzęta dzikie, np. lisa, wilka.
- **Amputacja** – oderwanie części ciała, np. palca, dłoni od ciała.

Postępowanie ratownicze

Zaopatrywanie krwawienia zewnętrznego

Zaopatrzenie krwawienia zewnętrznego ma zapobiec dalszym uszkodzeniom i powikłaniom. W tym celu należy wykonać następujące czynności:



Bezpośredni ucisk na ranę za
pomocą opatrunku



Mocowanie opatrunku za
pomocą codofixu (czytaj:
kodofixu)

- 1 Zadbaj o swoje bezpieczeństwo – zabezpiecz siebie przed kontaktem z krwią i włóż rękawiczki.
- 2 Uwidocznij miejsce krwawienia (ranę) przez zdjęcie, rozerwanie lub przecięcie odzieży.
- 3 Przyłóż sterylną gazę do rany (pozbawioną drobnoustrojów chorobotwórczych) i zastosuj ucisk własną dłonią.
- 4 Załóż opatrunek.
- 5 Jeżeli krew przesiąka przez opatrunek, nałóż kolejną gazę i zabandażuj, mocniej dociskając. Nie usuwaj poprzedniego opatrunku! Postępuj tak aż do momentu, gdy krew przestanie przesiąkać przez opatrunek.

W ciężkich krwawieniach rozważ założenie opatrunku hemostaticznego (przyłóż go do krwawiącej rany, a następnie uciśnij). Opatrunek hemostatyczny to opatrunek wzbogacony o substancje hamujące krwawienie.

W przypadku masywnego krwawienia z rany na kończynie należy rozważyć założenie fabrycznego mankietu uciskowego lub improwizowanego (wyłącznie przez przeszkoloną osobę).

- 6 Zapewnij osobie poszkodowanej komfort termiczny.
- 7 W razie potrzeby zadzwoń pod numer 112 lub 999.



Krwawienia z nosa

Do krwawienia z nosa dochodzi np. na skutek: uderzenia, kichnięcia, w przebiegu chorób infekcyjnych. Aby powstrzymać wypływ krwi, poproś poszkodowanego o pochylenie głowy do przodu i uciśnij skrzydełka nosa. Możesz położyć mu na kark i nos zimny okład.



Wezwij pomoc, jeśli:

- krwawienie jest intensywne i trudne do opanowania,
- chory ma wysokie ciśnienie krwi,
- poszkodowany przyjmuje leki przeciwzakrzepowe lub duże dawki aspiryny.

Masywne krwotoki

Masywny krwotok to intensywny wypływ krwi, który w krótkim czasie doprowadza do wstrząsu hipowolemicznego, czyli stanu zagrożenia życia. W sytuacji działań na polu walki są to najczęściej zdarzenia wynikające z masywnego krwotoku z kończyn. Zgodnie z zaleceniami ERC w takiej sytuacji należy rozważyć zastosowanie opaski uciskowej. W medycynie pola walki powszechnie jest stosowana opaska uciskowa – staza taktyczna.



Staza taktyczna

Zakładanie stazy taktycznej



- 1 Załóż stazę jak najwyżej rany.



- 2** Pociągnij za pasek.
Pociągnij taśmę stazy bardzo mocno, tak by przylegała ściśle do kończyny. Zaciągnij pasek i zepnij rzep dookoła kończyny.



- 3** Przekręcaj krępulec (w dowolnym kierunku) do momentu ustania krwawienia na kończynie poniżej miejsca założenia opaski. Po ustaniu krwawienia przekręć krępulec stazy jeszcze o pół obrotu.



- 4** Zabezpiecz krępulec paskiem znajdującym się na klipsie mocującym.



- 5** Zapisz czas założenia stazy na pasku lub w widocznym miejscu na ciele poszkodowanego.

Zakładanie stazy taktycznej na kończynie dolnej





Opaska improwizowana

Opaska improwizowana może być wykonana z dowolnych materiałów, jednak należy zastosować taki, by jak najmniej uszkadzał ranę (np. rękaw koszuli, chusta trójkątna, folia NRC, szalik itp.). Dopuszczalny czas tamowania krwotoku za pomocą opaski uciskowej wynosi 2 godz. W widocznym miejscu należy zapisać czas założenia opaski uciskowej.



Przykładowe materiały do wykorzystania na improwizowaną opaskę uciskową.

Zakładanie improwizowanej opaski uciskowej z wykorzystaniem folii NRC





Tamowanie krwotoku z trudno dostępnych miejsc

W sytuacji masywnego krwotoku z trudno dostępnych miejsc, np. z pachy, pachwiny czy tętnicy szyjnej można zastosować opatrunek uciskowy lub rozważyć zastosowanie opatrunku hemostatycznego. Istota działania opatrunków hemostatycznych polega na stosowaniu substancji czynnej (powodującej szybkie krzepnięcie krwi w czasie 3–5 min).

Opatrywanie ran

Małe rany należy oczyścić w celu uniknięcia infekcji. Po obmyciu rany pod bieżącą wodą nałóż na nią sterylny kompres, a następnie owiń bandażem. Te dwie warstwy stanowią opatrunek osłaniający.

Nigdy nie wyciągaj z rany ciała obcego, ponieważ może to nasilić krwawienie. Jeżeli rana wymaga szycia, należy niezwłocznie udać się do szpitala, aby mogła być zaopatrzona w ciągu 6–8 godz. od urazu.

Zapobieganiu urazom sprzyja stosowanie:

- pasów bezpieczeństwa w pojazdach,
- fotelików do przewożenia dzieci do 12. roku życia lub do 125 cm wzrostu i 22 kg masy ciała,
- ochraniaczy podczas uprawiania sportów, które tego wymagają,
- kasków podczas jazdy rowerem i na deskorolce,
- rozgrzewki przed rozpoczęciem treningu,
- mat antypoślizgowych w łazience,
- odpowiedniego obuwia do wędrówki po górach,
- unikanie oblodzonych powierzchni.

Apteczka pierwszej pomocy

Udzielenie pierwszej pomocy często wymaga użycia materiałów i środków znajdujących się w **apteczce**. Powinna się ona znajdować w szkole, miejscu pracy, samochodzie, domu oraz stanowić niezbędne wyposażenie podczas wycieczek lub wypraw turystycznych.

Apteczka powinna być umieszczona w widocznym i dobrze oznakowanym miejscu, tak by każdy mógł ją szybko odnaleźć. Należy systematycznie sprawdzać i uzupełniać jej zawartość. Nie wolno przechowywać w niej przeterminowanych i zużytych środków. Zawartość apteczki zależy od jej przeznaczenia.

Domowa apteczka

W domowej apteczce warto przechowywać podstawowe środki opatrunkowe: bandaże (opaski) dziane, elastyczne, jałowe kompresy, gaziki, plastry z gazą, przylepce, opatrunki na oparzenia (hydrożelowe), nożyczki, codofix, środki dezynfekcyjne, leki przeciwbólowe, przeciwgorączkowe, na przeziębienie, na biegunkę, przeciwalergiczne.



Apteczka samochodowa

Choć obecnie obowiązujące przepisy w Polsce nie wymagają posiadania apteczki w samochodzie osobowym, to warto ją mieć. Nieoczekiwanych sytuacji, w których może się przydać kierowcy, pasażerom lub innym użytkownikom drogi, jest wiele.

Apteczki są obowiązkowym elementem wyposażenia w pojazdach transportu publicznego, taksówkach, pojazdach do nauki jazdy.

Jeśli wybierasz się autem za granicę, sprawdź, czy nie będziesz przejeżdżać przez kraje, w których posiadanie apteczki samochodowej jest obowiązkowe. W wielu krajach jej zawartość jest ściśle określona.



Zastosowanie wyposażenia apteczki

Folia życia (inne nazwy: koc termoizolacyjny, folia NRC) – służy do zapewnienia komfortu termicznego osobie poszkodowanej. Aby folia zabezpieczała ciało przed utratą ciepła, należy okryć nią poszkodowanego złotą stroną ku górze.



Maseczka do oddechów ratowniczych – zabezpiecza ratownika wykonującego oddechy ratownicze, ponieważ uniemożliwia kontakt z krwią lub śliną poszkodowanego.

Opatrunek indywidualny – to opatrunek złożony z dwóch tamponów zamocowanych na bandażu nieelastycznym. Dzięki temu opatrunek jest przymocowany do miejsca zranienia i nie wymaga dodatkowego opatrunku podtrzymującego. Używa się go do tamowania obfitych krwawień.

Bandaże dziane – owija się nimi zranione miejsce, aby podtrzymać opatrunek.

Kompresy, gaziki, gaza – nakrywa się nimi większe rany. Założony na ranie opatrunek wchłania krew, zapobiega infekcjom oraz chroni przed dalszymi uszkodzeniami.



Opatrunek umocowany na głowie za pomocą codofixu

Bandaże elastyczne – za ich pomocą unieruchamia się urazy kostno-stawowe.

Chusta trójkątna – można z niej wykonać opatrunek lub unieruchomić kończynę.

Rękawiczki medyczne – chronią przed kontaktem z płynami ustrojowymi poszkodowanego.

Plaster (przylepiec) – służy do mocowania opatrunków.

Plaster z gazą – zabezpiecza się nim mniejsze otarcia i zranienia.

Siatki opatrunkowe (codofix) – używa się ich zamiast tradycyjnych bandaży do mocowania i podtrzymywania opatrunków. Szczególnie przydatne są do zabezpieczania trudnych i niewygodnych miejsc na ciele (np. głowa, miednica, stawy).

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wymień najczęstsze mechanizmy urazu kręgosłupa.
2. Omów przykłady powikłań wynikających z urazu kręgosłupa.
3. Jakie objawy najczęściej występują przy obrażeniach narządu ruchu?
4. Na czym polega reguła Potta?
5. Wskaż różnice pomiędzy złamaniem, zwichnięciem i skręceniem.
6. Zastanów się, w jaki sposób zapobiegać urazom. Podaj kilka przykładów.
7. Dobierzcie się w pary i poćwiczcie unieruchamianie złamania za pomocą chusty trójkątnej.
8. W jaki sposób można wykonać opatrunek osłaniający?
9. Omów i zademonstruj postępowanie ratownicze w zaopatrywaniu krwawienia zewnętrznego z dłoni.
10. Do czego służy codofix?
11. Wytlumacz, jakie znaczenie ma opatrunek zakładany na ranę.
12. Wylicz przedmioty, które powinny znaleźć się w apteczce samochodowej.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- s. 157 • Urazy kręgosłupa stanowią jeden z najcięższych przypadków obrażeń narządu ruchu. Ich konsekwencją mogą być uszkodzenia rdzenia kręgowego dające objawy neurologiczne.
- s. 159 • Urazy odcinka szyjnego należą do najczęstszych uszkodzeń kręgosłupa.
- s. 160 • **Postępowanie w przypadku urazu kręgosłupa (lub podejrzenia urazu):**
 - Sprawdź bezpieczeństwo.
 - Rozpoznaj uraz.
 - Unieruchom głowę i kręgosłup szyjny poszkodowanego.
 - Jeśli nie ma takiej konieczności, nie przenoś poszkodowanego.
 - Poproś kogoś, aby zadzwonił pod numer 999 lub 112.
 - Kontroluj stan poszkodowanego.



• **Postępowanie w przypadku urazu kostno-stawowego:**

s. 161

- Sprawdź bezpieczeństwo.
- Rozpoznań uraz – odsłoń i obejrzyj uszkodzone miejsce.
- Poproś kogoś, aby zadzwonił pod numer 999 lub 112.
- Unieruchom kończynę za pomocą dostępnych środków.
- Zapewnij poszkodowanemu komfort termiczny i wsparcie psychiczne.

• **Postępowanie w przypadku krwawienia:**

s. 164

- Załóż rękawiczki.
- Uwidocznij miejsce krwawienia (ranę).
- Przyłóż na ranę sterylną gazę i zastosuj ucisk dłonią.
- Załóż opatrunek.
- Jeżeli krew przesiąka przez opatrunek, nałóż kolejną gazę i zabandażuj ponownie, mocniej dociskając. Przy masywnym krwawieniu rozważ założenie opatrunku hemostatycznego.
- Zapewnij poszkodowanemu komfort termiczny.
- W razie potrzeby zadzwoń pod numer 112 lub 999.

- Apteczka pierwszej pomocy ułatwia prowadzenie działań ratowniczych na miejscu zdarzenia i pozwala na zapewnienie bezpieczeństwa ratownikowi. Należy ją systematycznie sprawdzać i uzupełniać. Skład apteczki jest uzależniony od jej przeznaczenia. Kiedy nie możemy skorzystać z apteczki, powinniśmy korzystać z zastępczych środków opatrunkowych.

s. 168

5. Oparzenia. Postępowanie przeciwwstrząsowe

NA TEJ LEKCJI:

- omówisz przyczyny i rodzaje oparzeń oraz sposoby zapobiegania oparzeniom;
- poznasz zasady postępowania w przypadku oparzenia termicznego;
- przedstawisz metody chłodzenia w przypadku oparzenia kończyny;
- poznasz zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku wystąpienia wstrząsu.

Oparzenia wrzątkiem, gorącym garnkiem lub rozgrzanym tłuszczem mogą się zdarzyć każdemu z nas. Jednak do takich urazów dochodzi nie tylko w kuchni. Oparzenia wywołują także środki chemiczne, promienie słoneczne czy porażenia prądem lub piorunem. Wymaga to natychmiastowej reakcji i szybkiego działania.

oparzenia

Oparzenie – skutek urazu, do którego dochodzi w wyniku działania wysokiej temperatury, prądu lub substancji chemicznych.



Rodzaje oparzeń

Oparzenia termiczne – dochodzi do nich pod wpływem ciepła, np. wrzątku, gorącego oleju.

Oparzenia chemiczne – powstają na skutek działania żrących środków chemicznych, np. kwasów, ługów (zasad) i soli metali ciężkich. Ich zetknięcie ze skórą i błonami śluzowymi powoduje pojawienie się zmian podobnych do oparzeń cieplnych (głównie oparzenia II stopnia). Po oparzeniu kwasem na skórze wytwarza się suchy strup o różnym zabarwieniu. Oparzenie ługiem skutkuje powstaniem na skórze miękkiego, wilgotnego strupa o białawym zabarwieniu.

Oparzenia elektryczne – są wynikiem przepływu prądu elektrycznego przez ciało, czyli porażenia prądem. Najczęściej dochodzi do nich z powodu wadliwie działającej domowej lub przemysłowej instalacji elektrycznej, niezachowania zasad bezpieczeństwa podczas używania urządzeń elektrycznych, a także po uderzeniu piorunem.

Oparzenia radiacyjne – powstają pod wpływem promieniowania radioaktywnego (RTG, UV i innych ekstremalnych czynników promiennych), a także promieniowania słonecznego.

stopnie oparzeń

Dotkliwość oparzenia zależy od wielu czynników: przede wszystkim od rodzaju działającej energii (płomień, wybuch, prąd), czasu działania czynnika oraz powierzchni oparzenia. Ze względu na głębokość obrażeń oparzenia kwalifikuje się według czterostopniowej skali.

SKALA OPARZENIA	Charakterystyka i objawy
I STOPIEŃ 	Oparzenie jest wynikiem uszkodzenia powierzchownej warstwy skóry. Do charakterystycznych objawów należy: rumień, lekki obrzęk, nadwrażliwość i ból. Najczęściej spotykanym przykładem oparzenia I stopnia jest oparzenie słoneczne.
II STOPIEŃ 	Obejmuje zewnętrzną warstwę skóry i dochodzi do jej wewnętrznej warstwy. Najczęstszymi objawami są: pęcherze, obrzęk, wysięk płynu oraz silny ból. Nienaruszone pęcherze są jałowe. Rozległe oparzenia II stopnia wymagają pomocy medycznej.
III STOPIEŃ 	To oparzenie jest wynikiem uszkodzenia wszystkich warstw skóry. Skóra w tych miejscach jest twarda, woskowa albo szara. Ponieważ w wyniku tego oparzenia dochodzi do uszkodzenia włókien nerwowych, brak jest objawów bólowych.
IV STOPIEŃ 	Skutkiem tego oparzenia jest martwica lub zwęglenie tkanek położonych głębiej, takich jak: mięśnie, ścięgna i narządy wewnętrzne.

Oparzenia I i II stopnia są określane jako **powierzchowne**, a III i IV stopnia – jako **głębokie**.



Ogólnoustrojowe skutki oparzeń III i IV stopnia

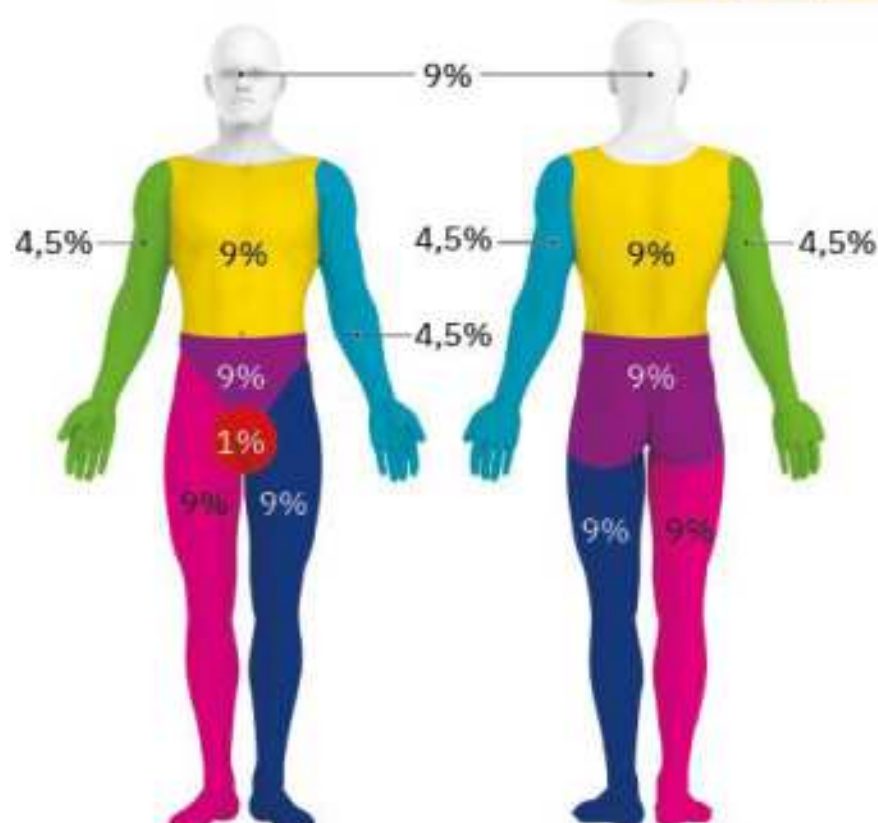
Pod wpływem oparzeń III i IV stopnia dochodzi do zaburzeń ogólnoustrojowych – **wstrząsu hipowolemicznego**. To stan organizmu wynikający z masywnej utraty wody i elektrolitów przez oparzone powierzchnie. Skutkiem tych oparzeń jest także tzw. **choroba oparzeniowa**. Powstaje pod wpływem bólu, utraty osocza krwi i zatrucia organizmu wchłanianymi produktami rozpadu białka tkankowego.

Im rozleglejsze jest oparzenie, tym więcej płynu wraz z białkiem przedostaje się z krwi do obrzękniętych tkanek i pęcherzy, a co za tym idzie – tym większe jest natężenie zmian. Zwiększa się także zagrożenie wystąpienia wstrząsu.

Rozległość oparzeń

Powierzchnię oparzenia u dorosłego można obliczyć według reguły Wallace'a, nazywanej **regułą dziewiątek**, która dzieli ciało na obszary stanowiące 9% jego powierzchni:

- głowa 9%,
- przód klatki piersiowej 9%,
- tył klatki piersiowej 9%,
- przód brzucha 9%,
- tył brzucha 9%,
- kończyna górna lewa 9%,
- kończyna górna prawa 9%,
- przód kończyny dolnej lewej 9%,
- tył kończyny dolnej lewej 9%,
- przód kończyny dolnej prawej 9%,
- tył kończyny dolnej prawej 9%,
- oraz krocze – 1%.



rozległość oparzeń

Inną regułą stosowaną przy szacowaniu powierzchni urazu jest **reguła dłoni**. Według niej powierzchnia dłoni stanowi 1% całkowitej powierzchni ciała.



Poszkodowani, którzy doznali ciężkich oparzeń, wymagają leczenia w szpitalu. Powinni się tam zgłosić chorzy w przypadku oparzenia:

- II stopnia wynoszącego >10% powierzchni ciała,
- III stopnia,
- w obrębie twarzy, rąk, stóp, krocza, dużych stawów,
- okrężnego kończyny,
- chemicznego,
- elektrycznego,
- dróg oddechowych,
- któremu towarzyszą obrażenia innych części ciała.

Do szpitala powinny z oparzeniami trafić ponadto dzieci i osoby w podeszłym wieku.

postępowanie
w przypadku
oparzeń

Postępowanie w przypadku oparzeń



Zdejmij biżuterię.



Opatrunek założony na ranę



Opatrunek hydrożelowy

- 1 Schładzaj oparzone miejsce chłodną wodą przez czas nie krótszy niż 20 min.**

Schładzanie powinno trwać do momentu zmniejszenia bólu. Należy polewać oparzenie bieżącą wodą tak, aby woda po nim wolno spływała. Chłodzenie oparzonej rany w pierwszych kilkunastu minutach po urazie decyduje o dalszym gojeniu. Polewanie wodą zmniejsza energię cieplną okolicy oparzonej, co zapobiega pogłębieniu rany.

- 2 Zdejmij odzież z oparzonych miejsc.**

To ważna czynność, ponieważ odzież pozostawiona na oparzeniu przylgnie do skóry i może spowodować większe uszkodzenia. Jeżeli zauważysz, że ubranie już przyległo do skóry, nie odrywaj go. W przeciwnym razie możesz doprowadzić do większych obrażeń.

- 3 Kiedy oparzeniu uległa ręka, natychmiast zdejmij biżuterię.**

Obrzęk się nasili, co uniemożliwi jej późniejsze zdjęcie.

- 4 Okryj ranę jałowym opatrunkiem.**

Na schłodzoną ranę załóż sterylny opatrunek. Najlepiej do tego wykorzystać opatrunek hydrożelowy.

- 5 Stłum palącą się lub tłącą odzież.**

Aby ugasić ubranie palące się na poszkodowanym, przewróć go na plecy i szczelnie owiń np. kocem. Możesz też polewać go wodą lub toczyć po podłożu.

- 6 Jeśli oparzenie jest rozległe lub II i III stopnia, wezwij pogotowie.**

Poproś kogoś, aby zadzwonił pod numer 999 lub 112, a jeśli nikogo obok Ciebie nie ma, zadzwoń sam/sama.

Oparzenia chemiczne

oparzenia
chemiczne

Pod wpływem bezpośredniego działania żrących substancji (kwasów, zasad) na skórę i błony śluzowe lub toksycznych oparów na drogi oddechowe również dochodzi oparzeń. Najczęściej zdarza się to osobom pracującym w zakładach, w których stosuje się kwasy, np. do produkcji farb, tkanin, nawozów sztucznych, materiałów wybuchowych, a także w rafineriach i przemyśle farmaceutycznym. Do oparzeń dochodzi także poprzez kontakt z kwasem siarkowym stosowanym jako elektrolit w akumulatorach samochodowych. Wypadki, których skutkiem



jest oparzenie chemiczne, zdarzają się również w domu, najczęściej w związku z nieprawidłowym użyciem niektórych detergentów.

Oparzenie kwasem (np. siarkowym, azotowym, fluorowodorem) uszkadza skórę lub błony śluzowe na różnej głębokości. Wielkość urazu zależy od stężenia kwasu oraz czasu jego działania. Podział głębokości oparzeń chemicznych jest czterostopniowy jak przy oparzeniach termicznych.

Na skórze uszkodzonej stężonym kwasem powstaje twardy, suchy strup (martwica sucha). Na zranione w ten sposób miejsce należy nałożyć sterylny opatrunek.

Pierwsza pomoc w przypadku oparzeń chemicznych

- 1** Pamiętaj o swoim bezpieczeństwie – ratownik powinien włożyć rękawiczki i osłonić nos i twarz, aby zabezpieczyć drogi oddechowe.
- 2** Jeśli do skażenia doszło wewnątrz pomieszczenia, wyłącz wentylację, klimatyzację, opuść miejsce skażone, pamiętaj o osłonięciu dróg oddechowych np. tkaniną lub maską.
- 3** Zdejmij skażoną odzież i schowaj ją do foliowego worka.
- 4** Jak najszybciej usuń środek chemiczny ze skóry lub błon śluzowych. W tym celu obficie płucz skażone miejsce letnią, bieżącą wodą przez 30 min. Uwaga: wapno niegaszone, czyli tlenek wapnia, wchodzi w reakcję z wodą, więc należy je usuwać na sucho, a dopiero potem skórę płukać wodą.
- 5** Ranę zabezpiecz sterylnym opatrunkiem.
- 6** Jeśli doszło do zanieczyszczenia oka substancją chemiczną, obficie przepłucz je wodą i skonsultuj się z lekarzem.
- 7** Jeśli osoba chora potknęła żrący środek, nie prowokuj wymiotów. Podaj jej do picia dużą ilość czystej, niegazowanej wody.
- 8** Zabezpiecz środek chemiczny, którym osoba poszkodowana się oparzyła, lub opakowanie po tej substancji. Przekaż je służbom ratunkowym.

Oparzenia elektryczne

Pod wpływem działania prądu dochodzi do urazów, takich jak martwica skóry i głębiej położonych tkanek, zaburzeń rytmu serca, a także do śmierci. Naczynia, nerwy i mięśnie szybko przewodzą prąd, ponieważ są dobrze uwodnione. Natomiast skóra, tkanki podskórne oraz kości to silne oporniki i po porażeniu prądem dochodzi w nich do uwalniania dużej energii cieplnej, co prowadzi do uszkodzeń.

Oparzenia, do których dochodzi w domu, wywołuje prąd o niskim, przemiennym napięciu 230 V. Urazy skóry i niewielkie zaburzenia neurologiczne powstałe w ten sposób najczęściej są niegroźne. O wiele dotkliwsze są oparzenia, do których dochodzi pod wpływem działania prądu elektrycznego o wysokim napięciu. Osoba poszkodowana doznaje ciężkich obrażeń ogólnoustrojowych, na jej ciele widać miejsca wejścia i wyjścia prądu w postaci martwicy skóry.



Pod wpływem działania prądu dochodzi także do uszkodzeń pośrednich, np. zapalenia się ubrania (w przypadku powstania łuku elektrycznego) oraz urazów na skutek wybuchu.

pomoc
w przypadku
oparzeń
elektrycznych

Obrażeniom prądem wysokonapięciowym ulegają najczęściej osoby pracujące przy liniach wysokiego napięcia, paralotniarze.

Pierwsza pomoc w przypadku oparzeń elektrycznych



Przy porażeniu prądem elektrycznym należy odciąć jego źródło.

- 1** Odetnij źródło prądu, np. wyjmij wtyczkę z gniazdka lub wyłącz bezpieczniki. Przed udzieleniem pomocy poszkodowanemu upewnij się, że nie ma on kontaktu ze źródłem prądu.
- 2** Osobie poszkodowanej, która pod wpływem kontaktu z prądem doznała ciężkich obrażeń na skutek upadku z wysokości, udziel takiej pomocy, jak osobie z urazem kręgosłupa.
- 3** Powiadom pogotowie, gdyż każdy poszkodowany oparzony prądem wymaga hospitalizacji.

Oparzenia termiczne i chemiczne grożą zwłaszcza dzieciom. Można im zapobiec, stosując te zasady:

- zapewnij bezpieczne warunki przebywania dziecka w kuchni;
- odsuwaj uchwyty naczyń z zasięgu rąk dziecka;
- pilnuj, aby dziecko nie dotknęło gorącej płyty piekarnika;
- reguluj temperaturę wody w kranie;
- zabezpiecz dostęp do pieca, kominka, kaloryferów;
- nie zostawiaj dziecka w pobliżu wanny napełnionej gorącą wodą;
- przechowuj środki czystości i leki w oryginalnych opakowaniach, w miejscu niedostępnym dla dziecka.

Postępowanie przeciwwstrząsowe

Wstrząs jest stanem zagrożenia życia, w którym organy i tkanki nie otrzymują dostatecznej ilości utlenowanej krwi. Prowadzi to do upośledzenia funkcji i niewydolności ważnych dla życia narządów.

Objawami wstrząsu są:

- obniżony stan świadomości,
- niepokój,
- splątanie,
- pobudzenie,
- chłodna skóra, pokryta lepkiem potem,
- szybki oddech,
- bladość skóry,
- nudności, wymioty,

wstrząs;
postępowanie
przeciwwstrząsowe



- wstrząs anafilaktyczny powodujący dodatkowo miejscowe obrzęki, często w okolicach twarzy, oraz trudności z oddychaniem z powodu obrzęku krtani,
- utrata przytomności.

Rodzaje wstrząsów:

1. **Wstrząs hipowolemiczny** – jest spowodowany masywnym krwawieniem powstałym po urazie lub utratą płynu pozakomórkowego występującego przy oparzeniach.
2. **Wstrząs anafilaktyczny** – jego przyczyną jest reakcja alergiczna u osób uczulonych po wnikięciu do ich organizmu alergenu (substancji uczulającej).
3. **Wstrząs kardiogeny** – powoduje go niewydolność mięśnia sercowego, np. zawał, a także inne wady serca i arytmie.
4. **Wstrząs septyczny** – jest wynikiem ostrej reakcji zapalnej organizmu związanej z wnikięciem do niego drobnoustrojów chorobotwórczych.
5. **Wstrząs neurogeny** – najrzadsza forma wstrząsu – powoduje ją uszkodzenie rdzenia kręgowego i obrażenia mózgu.

We wstrząsie występuje błądność powłok, oziębienie i poty, ponieważ krążenie przesuwa się w stronę najważniejszych narządów – serca, płuc, mózgu.

Pierwsza pomoc:

- Wezwij pomoc medyczną lub przewieź chorego do najbliższego szpitala.
- Nie podawaj poszkodowanemu żadnych leków ani płynów.
- W przypadku wstrząsu anafilaktycznego poszkodowanemu można samodzielnie podać adrenalinę (odpowiedni lek noszą przy sobie np. alergicy), a we wstrząsie hipowolemicznym spowodowanym krwawieniem zewnętrznym należy zatamować lub ograniczyć krwawienie.
- Ułóż poszkodowanego w pozycji leżącej na plecach i zapewnij mu komfort termiczny.
- Jeśli nie ma śladów urazu, do czasu przyjazdu ZRM możesz unieść kończyny dolne poszkodowanego.
- Zadbaj o samopoczucie poszkodowanego – prowadź z nim rozmowę.
- W razie konieczności zastosuj RKO.



Ułożenie poszkodowanego we wstrząsie



ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wymień rodzaje oparzeń i ich objawy.
2. W jaki sposób można ocenić rozległość oparzeń?
3. Zademonstruj metodę chłodzenia oparzonej kończyny górnej.
4. Podaj przykłady sposobów zapobiegania oparzeniom u dzieci.
5. Na czym polega postępowanie w przypadku oparzenia chemicznego?
6. Wymień objawy wstrząsu.
7. Dobierzcie się w pary i poćwiczcie układanie poszkodowanego w pozycji przeciwwstrząsowej.

PODSUMOWANIE LEKCJI

Pierwsza pomoc w przypadku oparzenia skóry

- s. 171 • Niezależnie od rodzaju oparzenia, każde z nich wymaga opatrzenia.
- s. 172 • Wyróżniamy cztery stopnie oparzeń.
- s. 173 • Jeśli jest to rozległe oparzenie lub oparzenie II i III stopnia, należy wezwać pogotowie.
- s. 174 • Postępowanie w przypadku oparzenia:
 - Schładzaj oparzone miejsce, polewając je zimną wodą.
 - Zdejmij odzież z miejsc, które uległy oparzeniu.
 - Kiedy została oparzona ręka, natychmiast zdejmij biżuterię.
 - Okryj ranę jałowym opatrunkiem lub opatrunkiem żelowym.
- s. 174 • Oparzenia chemiczne mogą być spowodowane kontaktem skóry, błon śluzowych lub dróg oddechowych z substancją żrącą, wyrażone są w czterostopniowej skali.
- s. 176 • Kiedy doszło do porażenia prądem, zadбай o bezpieczeństwo i w pierwszej kolejności odłącz źródło prądu.
- s. 176 • Wiele czynników, zdarzeń i chorób może prowadzić do wstrząsu, a tym samym NZK. Bądź przygotowany/przygotowana na podjęcie RKO.
- s. 176 • Wstrząs jest stanem zagrożenia życia, w którym organy i tkanki nie otrzymują dostatecznej ilości utlenowanej krwi.

6. Zatrucia

NA TEJ LEKCJI:

- omówisz przyczyny i objawy zatruc pokarmowych;
- poznasz objawy zatrucia tlenkiem węgla (czadem), lekami lub środkami odurzającymi;
- wyjaśnisz zasady zachowania bezpieczeństwa w pomieszczeniach skażonych tlenkiem węgla, gazami toksycznymi.



zatrucia

Zatrucia są wynikiem wprowadzenia do organizmu substancji zaburzających jego prawidłową pracę. Są one stanem bezpośredniego zagrożenia życia. Trucizny mogą przedostać się do ustroju różnymi drogami: przez płuca, układ pokarmowy, skórę, a także krew.

Trucizna – każda substancja, która po przedostaniu się do organizmu zaburza jego funkcje. Im większa jej ilość została wchłonięta, tym cięższe jest zatrucie.

Drogi przedostawania się trucizn do organizmu

1. Przewód pokarmowy:

- leki
- alkohol
- substancje chemiczne stosowane w gospodarstwie domowym i przemyśle (np. substancje żrące, środki ochrony roślin)
- jady roślinne
- grzyby
- zepsuta żywność (zatrucia pokarmowe)

2. Drogi oddechowe:

- gazy duszące
- gazy drażniące
- środki ochrony roślin
- rozpuszczalniki

3. Wkłucia – poprzez krew:

- leki
- narkotyki

4. Skóra i błony śluzowe:

- trucizny
- jady zwierzęce (węże, owady)
- rozpuszczalniki
- środki ochrony roślin

Rozpoznanie zatrucia mogą ułatwić objawy pochodzące z:

a) układu pokarmowego:

- nudności,
- wymioty,
- bóle brzucha,
- biegunka;

b) układu krążenia:

- przyspieszone lub zwolnione tętno,
- nadmierna potliwość;

c) układu oddechowego:

- trudności w oddychaniu;

d) układu nerwowego:

- zwężone lub nadmiernie poszerzone źrenice,
- ból głowy,
- zaburzenia świadomości,
- drgawki;

e) skóry, błon śluzowych (jako miejsca przedostania się trucizny do organizmu):

- oparzenie,
- zaczerwienienie,
- pęcherze.



Dzięki ocenie sytuacji oraz miejsca zdarzenia możesz łatwiej rozpoznać zatrucie. Zwróć uwagę na:

- opakowania po lekach, środkach chemicznych,
- miejsce, w którym znajduje się uszkodzony (czy w mieszkaniu znajduje się piecyk gazowy stwarzający zagrożenie zatruciem CO),
- obecność wymiocin.

Zatrucia pokarmowe

zatrucia
pokarmowe

Do zatruc pokarmowych dochodzi po spożyciu żywności skażonej drobnoustrojami lub trującymi substancjami chemicznymi. Charakterystycznymi objawami takich zachorowań są ostre i gwałtowne dolegliwości żołądkowo-jelitowe, zazwyczaj występują biegunka i wymioty. Objawy zatrucia u osoby, która spożyła pokarm zawierający trujące substancje, pojawiają się dość szybko. Okres, w którym rozwija się zatrucie, zwłaszcza wywołane przez bakterie, trwa od kilku do kilkunastu godzin, najdłużej do kilku dni.

Zatrucia są szczególnie groźne dla dzieci i niemowląt oraz ludzi starszych. Mogą doprowadzić do szybkiego odwodnienia organizmu.

Najczęstszymi zatruciami pokarmowymi są salmonelozy, zatrucia jadem kiełbasianym i grzybami.

Salmonelozy

Źródłem tych zatruc są bakterie – pałeczki z rodzaju *Salmonella*. Chory już po 6 godz. od spożycia zakażonej żywności odczuwa dolegliwości. Najczęściej występują bóle brzucha, biegunka, nudności i wymioty, gorączka. Objawy mogą jednak wystąpić nawet po 72 godz.

Do salmonelozy dochodzi po spożyciu wody lub żywności zanieczyszczonej odchodami zakażonych zwierząt, najczęściej drobiu, myszy i szczurów, lub po zjedzeniu produktów żywnościowych, jak: jaja, mięso, mleko, pochodzących od chorych zwierząt.

Najczęściej można się zatruć, zjadając produkty zawierające surowe jaja, jak: majonez, kremy, lody, zupy dla niemowląt, oraz rozdrobnione przetwory mięsne, np. galaretki, pasztety, pierogi.



Mycie rąk zapobiega zachorowaniom.

Aby uniknąć zatruc, należy:

- myć ręce po skorzystaniu z toalety i przed przygotowaniem posiłków;
- utrzymywać czystość w kuchni, zwłaszcza naczyń i sprzętów;
- przechowywać żywność w niskiej temperaturze;
- nie spożywać produktów, które po rozmrożeniu zostały ponownie zamrożone;
- przechowywany w lodówce surowy drób, mięso, jaja oddzielić od innych produktów;
- całkowicie rozmrażać mięso przed przystąpieniem do smażenia, pieczenia i gotowania;



- gotować, piec i dusić żywność w wysokiej temperaturze, która jest najłatwiejszym sposobem niszczenia bakterii;
- spożywać lody i ciastka pochodzące tylko od znanych wytwórców.

Zatrucia jadem kiełbasianym

Zatrucia pokarmowe spowodowane jadem kiełbasianym są bardzo dotkliwe, mogą prowadzić do śmierci chorego. Występują po spożyciu żywności zanieczyszczonej ziemią i nieodpowiednio przechowywanej.

Jad kiełbasiany to trucizna produkowana przez bakterie żyjące w ziemi. Najczęściej może się on znajdować w konserwach jarzynowych, mięsnych, rybnych oraz w zepsutym mięsie wędzonym i peklowanym. Zatrute jadem kiełbasianym jedzenie ma często zapach zjełczałego tłuszczu i zawiera duże ilości gazu, który powoduje wyduęcie wieczka puszek.

W czasie 12–36 godz. po spożyciu zatrutego pokarmu pojawiają się objawy, takie jak: zaburzenia widzenia, opadanie powiek, trudności w przełykaniu i wymowie, ślinotok, osłabienie siły mięśniowej, zaburzenia oddychania. Ponadto mogą pojawić się: ból brzucha, zaparcia i wymioty. W wyniku ostrego zatrucia może dojść do zaburzeń oddychania i zatrzymania akcji serca.

Postępowanie w przypadku zatrucia jadem kiełbasianym:

- Udziel pomocy choremu jak najszybciej.
- Podaj mu do picia letnią wodę (1–1,5 l).
- Podrażnij tylną ścianę gardła chorego, np. palcem, aby wywołać wymioty. Powtarzaj czynność do czasu uzyskania czystych wymiocin lub przyjazdu zespołu ratownictwa medycznego.

Wymiotów nie wolno wywoływać, jeśli osoba chora:

- jest nieprzytomna;
- zatręła się substancjami żrącymi, łatwo pieniącymi się lub rozpuszczalnikiem;
- ma drgawki;
- zatręła się substancjami oleistymi (zwiększają ryzyko zachłyśnięcia).

Zatrucia grzybami

Pierwsze objawy zatrucia grzybami mogą pojawić się już po kilku godzinach od ich spożycia. Należy jednak pamiętać, że w zależności od rodzaju zjedzonych grzybów, symptomy zatrucia mogą wystąpić nawet po kilkunastu godzinach od spożycia.

Najczęstszymi objawami zatrucia grzybami są:

- nudności,
- wymioty,
- bóle brzucha i głowy,
- zamroczenie lub odurzenie,
- zaczerwienienie twarzy,
- podwyższona temperatura.

Początkowe objawy mogą przypominać niestrawność lub infekcję przewodu pokarmowego.

**zatrucia
grzybami**



Postępowanie w przypadku zatrucia grzybami:

- Jeśli osoba poszkodowana jest przytomna, spróbuj sprowokować wymioty.
- Podaj zawiesinę węgla aktywowanego.
- Wezwij zespół ratownictwa medycznego.

Osobie z objawami zatrucia **nie należy podawać mleka i alkoholu**, ponieważ przyspieszają one przenikanie toksyn do krwiobiegu.

Najbardziej niebezpieczne zatrucia są spowodowane spożyciem muchomora sromotnikowego.

Zatrucia gazami duszącymi i drażniącymi

Gazy duszące

Zatrucia są spowodowane także w wyniku działania na organizm gazów duszących. Pod ich wpływem zachodzą reakcje chemiczne obniżające poziom tlenu w organizmie.

Przyczynami zatruc najczęściej są:

- dwutlenek węgla (CO_2) – gdy wzrośnie jego poziom w organizmie, może dojść do powstania kwasicy oddechowej, a w konsekwencji do obrzęku mózgu i utraty przytomności; ten gaz jest cięższy od powietrza i gromadzi się nad ziemią, może zbierać się w kopalniach, cukrowniach, silosach ze zbożem;
- cyjanowodór – blokuje układy oddechowe komórek, prowadzi do niedotlenienia, charakteryzuje się zapachem gorzkich migdałów;
- siarkowodór – blokuje tkankowe enzymy oddechowe, uniemożliwiając wykorzystanie tlenu przez tkanki; ma zapach zepsutych jaj.

Gazy drażniące

Gazy drażniące powodują utlenianie lub niszczenie białek powierzchni, z którą się zetknęły. Do takich gazów należą m.in. amoniak, aldehyd mrówkowy, chlor, dwutlenek siarki, tlenki azotu, fosgen. W zależności od czasu działania i stężenia mogą powodować podrażnienie spojówek (łzawienie, światłowstręt, pieczenie), górnych dróg oddechowych, a także prowadzić do obrzęku płuc.

Postępowanie w przypadku zatrucia gazami duszącymi i drażniącymi:

- Zadbaj o własne bezpieczeństwo. Zabezpiecz swoje drogi oddechowe.
- Jak najszybciej wynieś osobę poszkodowaną z miejsca zagrożenia.
- Wezwij zespół ratownictwa medycznego.
- Kontroluj stan osoby poszkodowanej, sprawdzaj oddech i pracę serca, w razie konieczności wykonaj resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO; pamiętaj o zabezpieczeniu się przed podjęciem oddechów ratowniczych).

postępowanie
w przypadku zatruc
gazem



Zatrucie tlenkiem węgla

Jednym z najniebezpieczniejszych dla zdrowia i życia człowieka jest **zatrucie tlenkiem węgla (czadem)**. To **gaz bezbarwny, bezwonny i pozbawiony smaku** – dlatego bywa nazywany cichym zabójcą. Tworzy on 300 razy silniejsze połączenie z hemoglobina niż tlen.

zatrucie tlenkiem
węgla

Głównymi przyczynami zatrucia tlenkiem węgla, zwanego zaczadzeniem, są: niewłaściwa wentylacja pomieszczeń, niesprawność przewodów kominowych, niesprawna instalacja grzewcza oraz pożary. Najczęściej do zatrucia czadem dochodzi w łazienkach wyposażonych w piecyk gazowy.

Do objawów zaczadzenia należą:

- bóle i zawroty głowy,
- osłabienie pamięci,
- duszność,
- wymioty,
- nagła słabość.

Człowiek nie zauważa nawet wysokiego stężenia czadu. Nawet krótkotrwałe (ok. 20 s) przebywanie w pomieszczeniu, gdzie jest duże stężenie tlenku węgla, może powodować natychmiastową utratę przytomności.

Postępowanie w przypadku zatrucia czadem:

- Zapewnij osobie poszkodowanej dostęp do świeżego powietrza, najlepiej wynieś ją na zewnątrz.
- Wezwij służby ratunkowe.
- Okryj poszkodowanego – zapewnij mu komfort cieplny.
- W przypadku zagrożenia życia udziel pierwszej pomocy.

Zapobieganie zatruciom tlenkiem węgla:

- Często wietrz pomieszczenia, szczególnie w okresie grzewczym.
- Systematycznie kontroluj stan kratki wentylacyjnych i napływowych powietrza oraz przewodów kominowych.
- W domu ogrzewanym kominkiem zapewnij dopływ powietrza niezbędnego do procesu spalania, w przeciwnym razie powietrze będzie pobierane z pomieszczenia, w którym znajduje się kominek.
- Zainstaluj czujniki tlenku węgla.



Czujnik tlenku węgla

Zatrucia lekami

Kolejną grupą szczególnie niebezpiecznych zatruc są **zatrucia lekami**. Pomoc poszkodowanemu zależy od rodzaju użytego specyfiku. Dlatego zawsze należy starać się ustalić, co zażył chory.

zatrucie lekami

Najczęściej dochodzi do zatruc lekami:

- nasennymi, uspokajającymi i psychotropowymi,
- przeciwbólowymi, przeciwzapalnymi,
- nasercowymi.



Objawy zatruc są zróżnicowane – zależą od zażytego preparatu.

Mogą pojawić się:

- zaburzenia świadomości,
- zwolnienie lub przyspieszenie oddechu,
- nieregularne tętno,
- sucha lub spocona skóra,
- zwężone lub rozszerzone źrenice.

Należy zabezpieczyć lekarstwa, którymi zatrut się poszkodowany, i przekazać je ratownikom.

postępowanie
w przypadku
zatrucia lekami

Postępowanie w przypadku zatrucia lekami:

- Jeśli osoba poszkodowana jest przytomna, sprowokuj wymioty.
- Kiedy osoba poszkodowana jest nieprzytomna, sprawdź parametry życiowe: oddech i objawy krążenia, w razie potrzeby rozpocznij RKO.
- Jeśli osoba poszkodowana oddycha, ułóż ją w pozycji bezpiecznej i zapewnij termoizolację.
- Wezwij zespół ratownictwa medycznego.
- Zabezpiecz tabletki i opakowania po lekach.
- Jeśli są świadkowie zdarzenia, zbierz od nich wywiad (dowiedz się np., czy nie była to próba samobójcza).

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wymień ogólne objawy zatruc.
2. Omów zasady postępowania w zatruciu lekami.
3. W jakich sytuacjach nie należy u poszkodowanego prowokować wymiotów?
4. Podaj najczęstsze objawy zatrucia toksycznymi gazami.
5. Wyjaśnij, dlaczego zaccadzenie jest niebezpieczne.
6. Omów sposoby zapobiegania zatruciom tlenkiem węgla.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- s. 179 • Do zatrucia może dojść drogą pokarmową, przez drogi oddechowe, skórę, błony śluzowe oraz krew.
- s. 180 • Zatrucia drogą pokarmową wywołują gwałtowne dolegliwości żołądkowo-jelitowe.
- s. 181 • Zatrucia grzybami stanowią najczęstszą przyczynę śmierci wśród zatruc pokarmowych.
- s. 182 • Postępowanie w przypadku zatruc gazem:
 - Zadbaj o własne bezpieczeństwo. Zabezpiecz swoje drogi oddechowe.
 - Jak najszybciej wynieś osobę poszkodowaną z miejsca zagrożenia.
 - Wezwij zespół ratownictwa medycznego.
 - Kontroluj parametry życiowe poszkodowanego, bądź przygotowany do podjęcia RKO (pamiętaj o zabezpieczeniu podczas wykonywania oddechów ratowniczych).
- s. 183 • Zatrucie tlenkiem węgla jest bardzo niebezpieczne, może nawet prowadzić do śmierci. Do największej liczby zatruc CO dochodzi w okresie zimowym.
- s. 183 • Objawy zatrucia lekami są uzależnione od rodzaju przyjętej substancji.



- Postępowanie w przypadku zatrucia lekami:
 - Zapewnij bezpieczeństwo sobie i osobie poszkodowanej.
 - Oceń czynności życiowe – według schematu ABC (patrz s. 138).
 - Wezwij pomoc – zadzwoń pod numer 999 lub 112, lub poproś o to inną osobę.
 - Zbierz informacje o przyczynie i rodzaju zatrucia od świadków zdarzenia.
 - Jeśli doszło do nagłego zatrzymania krążenia, rozpocznij resuscytację krążeniowo-oddechową.
 - Jeżeli to możliwe, jak najszybciej usuń truciznę z organizmu; w zależności od rodzaju zatrucia: zdejmij odzież, przemyj skórę czystą wodą, sprowokuj wymioty.
 - Zabezpiecz opakowania po lekach, środkach chemicznych, wymiociny, aby na ich podstawie służby ratownicze mogły udzielić poszkodowanemu skutecznej pomocy.

s. 184

7. Utonięcia. Wypadki nad wodą

NA TEJ LEKCJI:

- wyjaśnisz różnicę między podtopieniem a utonięciem;
- omówisz zasady udzielania pierwszej pomocy po wydobyciu poszkodowanego z wody;
- przedstawiś objawy hipotermii;
- poznasz zasady postępowania w sytuacji załamania tafli lodu.

Okres letni sprzyja niebezpiecznym zachowaniom i wypadkom, zwłaszcza nad wodą. W skrajnych przypadkach dochodzi do śmierci z powodu utonięcia. Co roku w Polsce umierają z tej przyczyny 2 osoby na 100 tys. mieszkańców. Niestety, często do wypadków dochodzi w związku ze spożywaniem alkoholu. Również pogoda ma wpływ na liczbę utonięć – gorące lato w 2018 r. zakończyło się rekordową liczbą takich wypadków.

Najczęstszymi przyczynami utonięć są:

- brawura,
- kąpiel na niestrzeżonych plażach,
- brak wyobraźni,
- spożywanie alkoholu, narkotyków i innych substancji osłabiających koordynację,
- wypadki podczas żeglowania i wędrowania,
- pozostawienie dzieci bez nadzoru osób dorosłych,
- zmęczenie i wyczerpanie, kurcze mięśni, nadmierne wyziębienie organizmu lub wstrząs termiczny,
- brak umiejętności pływania,
- nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa,
- udar mózgu lub zawał serca podczas przebywania w wodzie,
- skoki do wody i uprawianie sportów wodnych, w związku z którymi dochodzi do urazów głowy i kręgosłupa,
- wiry wodne.



Pamiętaj! Zwracaj uwagę na osoby w Twoim otoczeniu – wypływające za daleko, skaczące do wody na głowę, lekkomyślnie zachowujące się nad wodą.

Utonięcie – gwałtowne uduszenie na skutek zablokowania dróg oddechowych płynem, najczęściej wodą. Trwa ok. 3–6 min.

Tonięcie – stan, w którym człowiek broni się przed zalewaniem wodą dróg oddechowych, a tym samym – przed utonięciem.

Podtopienie – sytuacja, w której tonącego udało się uratować, mimo że znalazł się pod wodą.

Etapy tonięcia:

- 1. Wstrzymanie oddechu** – osoba poszkodowana broni się przed zalewaniem dróg oddechowych wodą poprzez wstrzymanie oddechu. W tym czasie w organizmie nie zachodzi wymiana gazowa i gromadzi się dwutlenek węgla. Jego zwiększające się stężenie pobudza organizm do oddychania niezależnie od woli tonącego.
- 2. Wznowienie oddechu** – tonący się broni przed przedostaniem się wody do płuc, więc zaczyna ją połykać.
- 3. Połykanie wody** – trwa do wypełnienia się żołądka wodą, po czym dochodzi do wymiotów.
- 4. Woda zaczyna przedostawać się do płuc** – niedotlenienie organizmu powoduje utratę świadomości, zwiotczenie mięśni i swobodne zalewanie wodą płuc.

Skutki tonięcia

Tonienie w wodzie słodkiej	Tonienie w wodzie słonej
Słodka woda w porównaniu z krwią ma niższe stężenie jonów – gdy dostanie się do płuc, nie gromadzi się tam, ale jest wchłaniana w całości do naczyń włosowatych krążenia płucnego na zasadzie wyrównania ciśnień. Powoduje rozpad czerwonych krwinek i uwalnianie potasu, które prowadzi do migotania komór serca.	Woda słona w porównaniu z krwią ma wyższe stężenie jonów – jest hiperosmotyczna, co sprawia, że woda napływa z naczyń krwionośnych płuc do pęcherzyków płucnych na zasadzie wyrównania ciśnień i powoduje obrzęk płuc. Miesza się z naturalną zawartością pęcherzyków płucnych i prowadzi do powstania pianistej wydzieliny, która zalega w płucach.

udzielanie
pierwszej pomocy
tonącemu

Pierwsza pomoc tonącemu

Aby tonąca osoba przeżyła, należy jak najszybciej przystąpić do czynności ratunkowych. Jeśli widzisz, że ktoś tonie:

1 Oceń sytuację i zadbaj o własne bezpieczeństwo.

Pamiętaj, że przy ratowaniu poszkodowany może kurczowo zaciskać ręce na ciele ratownika, przez co powoduje zanurzenie siebie, a także ratownika pod wodę. Jeśli nie pływasz dobrze, ratowanie tonącego może być niebezpieczne. Jeśli nie masz pewności, że sobie poradzisz, nie wchodź do wody. Zawsze należy powiadomić ratownika lub inne osoby znajdujące się w pobliżu.



2 Wezwij pomoc.

Poproś świadków zdarzenia o wezwanie pogotowia oraz ratownika Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego (WOPR), jeśli do zdarzenia doszło na strzeżonej plaży.

3 Wybierz najbardziej bezpieczny sposób wyciągnięcia tonącego z wody:

- za pomocą koła ratunkowego, rzutki, bojki,
- za pomocą liny,
- z łodzi,
- z pomostu możesz podać długi przedmiot (np. kij),
- możesz podpłynąć i przyholować tonącego do brzegu.

Jeśli to możliwe, utrzymuj kontakt wzrokowy z tonącym.

Sposoby ratowania osoby tonącej



**4 Po wyniesieniu poszkodowanego na brzeg postępuj według wskazówek:**

Gdy osoba jest przytomna:	
• zdejmij moką odzież, a następnie okryj kocem, ręcznikiem, folią NRC i postaraj się uspokoić poszkodowanego.	
Gdy osoba jest nieprzytomna:	
• ułóż ją na plecach, na twardym podłożu; • udroźnij drogi oddechowe; • sprawdź oddech.	
Poszkodowany oddycha prawidłowo:	Poszkodowany nie reaguje i nie oddycha:
• ułóż go w pozycji bezpiecznej; • regularnie sprawdzaj oddech (co minutę przez 10 s); • zapewnij komfort termiczny – jeśli to możliwe, zdejmij z poszkodowanego moką odzież i ciepło go okryj.	• rozpocznij RKO: – wykonaj 5 oddechów ratowniczych; – wykonaj 30 uciśnieć klatki piersiowej; – wykonaj 2 oddechy ratownicze; – kontynuuj 30 uciśnieć klatki piersiowej i 2 oddechy ratownicze do przejęcia poszkodowanego przez ZRM albo do utraty sił lub powrotu oddechu u poszkodowanego.

Każdy przypadek podtopienia wymaga przeprowadzenia diagnostyki i konsultacji lekarskiej. Stan poszkodowanego może się nagle pogorszyć.

Podejrzenie urazu kręgosłupa u tonącego

Do urazów kręgosłupa podczas tonięcia dochodzi niezmiernie rzadko. Takie urazy należy podejrzewać np. u osoby, która skakała na głowę do płytkiej wody.

W przypadku podejrzenia urazu kręgosłupa u osoby tonącej należy:

- dopłynąć do osoby poszkodowanej;
- ułożyć ją na plecach w wodzie;
- unieruchomić głowę osoby poszkodowanej – najlepiej za pomocą kołnierza, ale można do tego wykorzystać np. zrolowany ręcznik, ubranie, deskę;
- sprawdzić czynności życiowe przytomność, oddech;
- jeśli poszkodowany nie oddycha – wyciągnąć poszkodowanego na brzeg i rozpocząć RKO.

Pamiętaj!

- Nie staraj się wylać wody z płuc poszkodowanego.
- Nie przerywaj czynności ratowniczych, nawet jeśli poszkodowany nie daje oznak życia.
- Woda wychładza organizm, więc osobie, która tonęła, grozi hipotermia. Dlatego okryj poszkodowanego.

hipotermia

Hipotermia – obniżenie temperatury wewnętrznej ciała poniżej 35°C pod wpływem działania na organizm niskiej temperatury, przebywania w wodzie, urazu, wstrząsu, niedożywienia.

W organizmie, który nadmiernie się wychładza, uruchamiają się mechanizmy chroniące ciało przed dalszą utratą ciepła. Kurczą się naczynia krwionośne skóry i mięśni, aby krew mogła podtrzymywać pracę narządów znajdujących



się wewnątrz organizmu, np. mózgu. Hipotermia spowalnia metabolizm, dzięki czemu zapotrzebowanie na tlen jest mniejsze.

Do objawów hipotermii należą:

- utrata przytomności,
- płytki, zwolniony oddech lub jego brak,
- tętno zwolnione, słabo wyczuwalne lub niewyczuwalne,
- chłodna skóra.

Wypadkom nad wodą można zapobiegać, przestrzegając poniższych zasad:

- Nie kąp się w miejscach niedozwolonych i niestrzeżonych przez ratowników.
- Nie skacz do płytkiej wody lub w nieznanym miejscu.
- Zabawy w wodzie mogą być niebezpieczne, więc zachowuj ostrożność.
- Gdy wpadniesz do wody, natychmiast zatkaj ręką usta i nos, dzięki temu nie zakrztusisz się wodą.

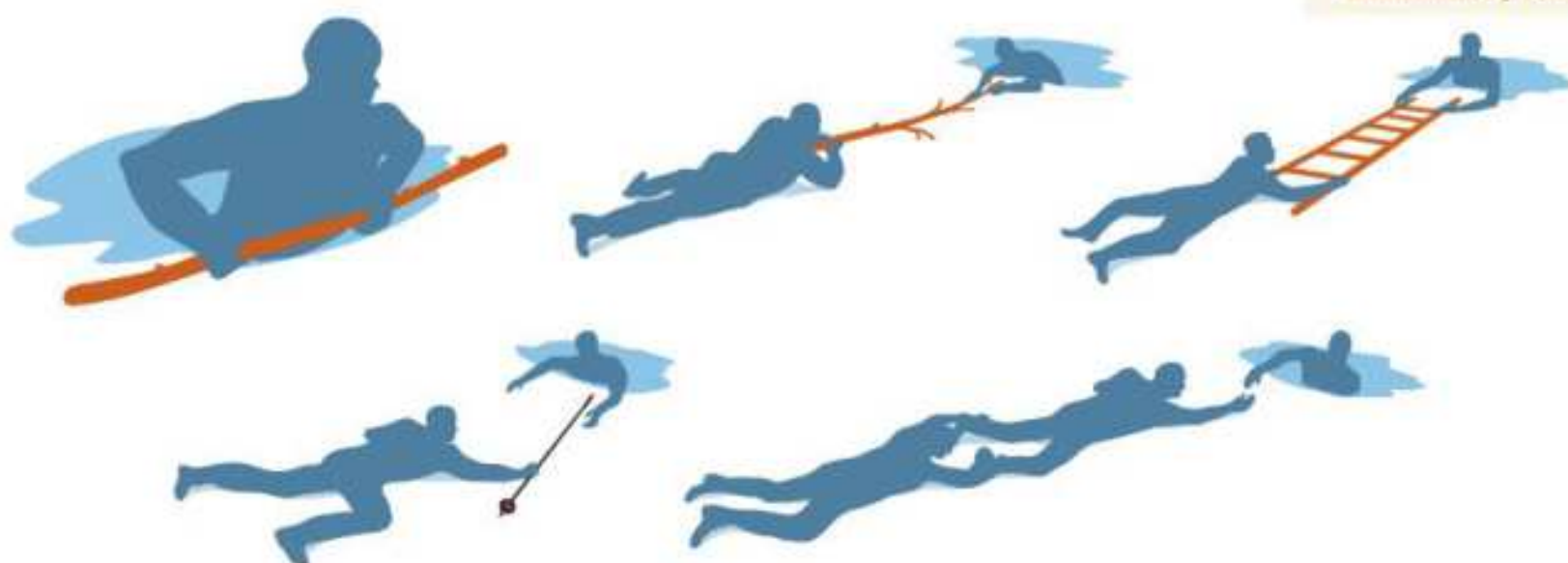
Łańcuch przeżycia w tonięciu



Załamanie lodu

Zimą zwłaszcza młode osoby ślizgają się na zamrzniętych zbiornikach wodnych. Jest to bardzo niebezpieczne, gdyż lód może się załamać, a znajdujący się na nim człowiek może wpaść do wody o bardzo niskiej temperaturze.

Przykłady postępowania w przypadku załamania się lodu



postępowanie w przypadku załamania się lodu



Jeśli załamie się pod Tobą lód:

- nie wykonuj gwałtownych ruchów;
- wzywaj pomoc;
- próbuj wydostać się na lód w kierunku, z którego przyszedłeś/przyszłaś;
- jeżeli lód nie będzie się załamywał, postaraj się na niego wydostać;
- kiedy nie możesz wydostać się na lód, pozostań bez ruchu i kontynuuj wzywanie pomocy.

Jeśli jesteś świadkiem sytuacji, gdy lód załamał się pod inną osobą:

- wezwij pomoc;
- powiadom służby ratunkowe;
- staraj się udzielić pomocy z brzegu;
- nie biegaj po lodzie;
- nie podchodź zbyt blisko do miejsca wypadku bez potrzebnego sprzętu ratunkowego i asekuracyjnego;
- do akcji ratunkowej przystąp jak najszybciej, ponieważ ciało poszkodowanego szybko traci ciepło;
- podchodź do osoby tonącej na czworakach, czołgając się lub pełzając;
- unikaj wchodzenia na cienki lód.

Jeśli tonący dostał się pod pokrywę lodową, do akcji mogą przystępować tylko osoby wyposażone w odpowiedni sprzęt.

Postępowanie po wydobyciu ratowanego na brzeg:

- Jeśli to możliwe, przetransportuj uratowaną osobę do ciepłego pomieszczenia.
- Należy jak najszybciej przebrać poszkodowanego w suche ubranie.
- Okryj go kocami lub ubraniami.
- Podaj mu do picia osłodzony napój lub wodę.
- Nie podawaj alkoholu.
- Jeżeli osoba poszkodowana jest nieprzytomna, oceń jej stan i w razie potrzeby przystąp do akcji resuscytacyjnej.

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Podaj przykłady sytuacji, w których może dojść do tonięcia.
2. Czym się różni podtopienie od utonięcia?
3. Omów etapy udzielania pomocy w podtopieniach.
4. Przedstaw kolejność działań po wyciągnięciu poszkodowanego z wody.
5. Sformułuj zasady postępowania z poszkodowanym, pod którym załamał się lód.
6. Jak dochodzi do hipotermii? Wyjaśnij, na czym ona polega.



PODSUMOWANIE LEKCJI

- Udzielanie pierwszej pomocy osobie tonącej:
 - Oceń bezpieczeństwo.
 - Oceń sytuację.
 - Zabezpiecz miejsca zdarzenia – należy zadbać o bezpieczeństwo ratownika, poszkodowanego i świadków zdarzenia.
 - Wezwij pomoc.
 - Ustal najbardziej bezpieczny sposób ratowania, wyciągania tonącego.
 - Po wyciągnięciu na brzeg oceń przytomność.
 - Udrożnij drogi oddechowych i oceń oddech.
 - Dalsze czynności ratunkowe:

s. 186

Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny, ale oddycha prawidłowo:

- ułóż go w pozycji bezpiecznej;
- zapewnij mu komfort termiczny;
- regularnie kontroluj jego oddech.

Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny i nie oddycha prawidłowo:

- wykonaj 5 wstępnych wdechów;
- wykonaj 30 uciśnień klatki piersiowej;
- wykonaj 2 oddechy ratownicze;
- kontynuuj 30 uciśnień i 2 oddechy ratunkowe;
- zapewnij komfort termiczny (okrycie poszkodowanego np. kocem).

- Każdej osobie, która tonęła, zagraża hipotermia. Należy wówczas pamiętać o ogrzewaniu poszkodowanego, np. przez okrycie kocem, ręcznikiem, folią NRC.
- W sytuacji zalamania się lodu pod osobą na nim przebywającą, niezbędne jest zachowanie wszelkich środków ostrożności oraz udzielenie natychmiastowej pomocy.

s. 188

s. 189



PODSUMOWANIE PRZED SPRAWDZIANEM

1. Pierwsza pomoc. Triada życia

- s. 130 • Każdy z nas ma moralny i prawny obowiązek udzielania pierwszej pomocy.
- s. 131 • Zadaniem ratującego jest ocena sytuacji w miejscu zdarzenia oraz rozważenie sposobu pomocy.
- s. 131 • Udzielając pierwszej pomocy, należy zadbać o bezpieczeństwo własne, świadków zdarzenia oraz osoby poszkodowanej. Znając możliwe zagrożenia oraz sposoby ochrony przed nimi, możemy zapewnić bezpieczeństwo osobom znajdującym się na miejscu zdarzenia.
- s. 132 • Znajomość schematu wzywania pomocy oraz numerów alarmowych usprawnia działania ratownicze oraz przyspiesza przyjazd zespołu ratownictwa medycznego.
- s. 133 • Na łańcuch przeżycia składają się czynności, które należy wykonać jak najszybciej, aby zapewnić szansę przeżycia osobie, która znajduje się w stanie zagrożenia życia.
- s. 135 • Prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego, krążenia i nerwowego odpowiada za podtrzymywanie podstawowych czynności życiowych, do których należą oddychanie i krążenie.



Trzy układy odpowiadające za podtrzymywanie podstawowych czynności życiowych

- s. 138 • Tlen jest niezbędny do życia każdej komórki tworzącej organizm człowieka. Układ oddechowy umożliwia pobieranie tlenu. Dzięki pracy serca i za pomocą układu krwionośnego jest on transportowany do każdej komórki organizmu. Praca serca, płuc i centralnego układu nerwowego (CUN) zależy od dostarczonego tlenu. Mózg jest najwrażliwszym na niedotlenienie i niedokrwienie narządem naszego organizmu.
- s. 138 • Szybka reakcja w stanach zagrożenia zdrowia może uratować komuś życie.

2. Poszkodowany nieprzytomny. Zadławienia

- s. 141 • Utrata przytomności jest stanem bezpośredniego zagrożenia życia.
- s. 142 • Postępowanie przy udzielaniu pomocy osobie nieprzytomnej:
 1. Oceń bezpieczeństwo.
 2. Sprawdź przytomność, czy dorosły reaguje.
 3. Udrożnij drogi oddechowe.
 4. Sprawdź, czy poszkodowany oddycha prawidłowo.
 5. Jeśli oddycha prawidłowo, ułóż go w pozycji bezpiecznej.
 6. Poproś, aby świadek zdarzenia zadzwonił pod numer 999 lub 112. Kiedy w pobliżu nikogo nie ma, zadzwoń sam/sama.
 7. Zapewnij poszkodowanemu komfort termiczny. Kontroluj jego oddech co minutę przez 10 s.
- s. 142 • W ocenie stanu poszkodowanego może być pomocny wywiad nazywany SAMPLE.
- s. 143 • W pozycji bezpiecznej układamy osobę nieprzytomną, ale oddychającą prawidłowo, bez oznak urazów.
- s. 145 • Omdlenie to krótkotrwała utrata przytomności wywołana nagłym zmniejszeniem dopływu krwi do mózgu. Postępowanie w przypadku omdlenia:
 - Ułóż poszkodowanego na plecach, a następnie unieś jego kończyny ku górze.
 - Zapewnij poszkodowanemu dostęp świeżego powietrza.



- Zadławienie zarówno u dzieci, jak i dorosłych może być przyczyną utraty przytomności, a nawet nagłego zatrzymania krążenia (NZK). s. 146



- Działania ratownicze w zadławieniu u niemowląt są inne niż w przypadku osób dorosłych. s. 147



3. Nagłe zatrzymanie krążenia u osoby dorosłej. Zastosowanie AED

- Nagłe zatrzymanie krążenia to zatrzymanie akcji serca, które prowadzi do zatrzymania krążenia krwi. Jest wiele przyczyn tego stanu. s. 150
- Resuscytacja krążeniowo-oddechowa z zastosowaniem automatycznego defibrylatora zewnętrznego (AED) u osoby dorosłej: s. 152
 1. Oceń bezpieczeństwo.
 2. Sprawdź, czy poszkodowany reaguje.
 3. Udrożnij drogi oddechowe.
 4. Sprawdź oddech.
 5. a) Jeśli poszkodowany oddycha prawidłowo: ułóż go w pozycji bezpiecznej, zadzwoń po numer 999 lub 112, regularnie sprawdzaj oddech (przez 10 s).
 - b) Jeśli poszkodowany nie oddycha:
 - zadzwoń pod numer 999 lub 112;
 - poproś o dostarczenie AED (jeśli jest dostępny);
 - wykonaj 30 uciśnień klatki piersiowej;
 - wykonaj 2 oddechy ratownicze (jeśli jesteś przeszkolony);
 - kontynuuj czynności ratujące życie: wykonuj naprzemiennie 30 uciśnień klatki piersiowej i 2 oddechy ratownicze do czasu dostarczenia AED;



- gdy AED zostanie dostarczony, włącz urządzenie i podłącz elektrody;
- urządzenie oceni rytm – w trakcie analizy nie dotykaj poszkodowanego;
- postępuj zgodnie z poleceniami AED;
- kontynuuj resuscytację krążeniowo-oddechową i wykonuj polecenia AED;
- jeśli poszkodowany zacznie prawidłowo oddychać, ułóż go w pozycji bezpiecznej.

4. Urazy. Apteczka pierwszej pomocy

- s. 157 • Urazy kręgosłupa stanowią jeden z najcięższych przypadków obrażeń narządu ruchu. Ich konsekwencją mogą być uszkodzenia rdzenia kręgowego, dające objawy neurologiczne.
- s. 159 • Urazy odcinka szyjnego należą do najczęstszych uszkodzeń kręgosłupa.
- s. 160 • **Postępowanie w przypadku urazu kręgosłupa (lub podejrzenia urazu):**
 - Sprawdź bezpieczeństwo.
 - Rozpoznań uraz.
 - Unieruchom głowę i kręgosłup szyjny poszkodowanego.
 - Jeśli nie ma takiej konieczności, nie przenoś poszkodowanego.
 - Poproś kogoś, aby zadzwonił pod numer 999 lub 112.
 - Kontroluj stan poszkodowanego.
- s. 161 • **Postępowanie w przypadku urazu kostno-stawowego:**
 - Sprawdź bezpieczeństwo.
 - Rozpoznań uraz – odśłoń i obejrzyj uszkodzone miejsce.
 - Poproś kogoś, aby zadzwonił pod numer 999 lub 112.
 - Unieruchom kończynę za pomocą dostępnych środków.
 - Zapewnij poszkodowanemu komfort termiczny i wsparcie psychiczne.
- s. 164 • **Postępowanie w przypadku krwawienia:**
 - Załóż rękawiczki.
 - Uwidocznij miejsce krwawienia (ranę).
 - Przyłóż na ranę sterylną gazę i zastosuj ucisk dłonią.
 - Załóż opatrunek.
 - Jeżeli krew przesiąka przez opatrunek, nałóż kolejną gazę i zabandażuj ponownie, mocniej dociskając. Przy masywnym krwotoku rozważ zastosowanie opatrunku hemostatycznego.
 - Zapewnij poszkodowanemu komfort termiczny.
 - W razie potrzeby zadzwoń pod numer 112 lub 999.
- s. 168 • Apteczka pierwszej pomocy ułatwia prowadzenie działań ratowniczych na miejscu zdarzenia i pozwala na zapewnienie bezpieczeństwa ratownikowi. Należy ją systematycznie sprawdzać i uzupełniać. Skład apteczki jest uzależniony od jej przeznaczenia. Kiedy nie możemy skorzystać z apteczki, powinniśmy korzystać z zastępczych środków opatrunkowych.

5. Oparzenia. Postępowanie przeciwwstrząsowe

Pierwsza pomoc w przypadku oparzenia skóry

- s. 171 • Niezależnie od rodzaju oparzenia, każde z nich wymaga opatrzenia.
- s. 172 • Wyróżniamy cztery stopnie oparzeń.
- s. 174 • **Postępowanie w przypadku oparzenia:**
 - Schładzaj oparzone miejsce, polewając je zimną wodą.
 - Zdejmij odzież z miejsc, które uległy oparzeniu.
 - Kiedy została oparzona ręka, natychmiast zdejmij biżuterię.
 - Okryj ranę jałowym opatrunkiem lub opatrunkiem żelowym.
- s. 173 • Jeśli jest to rozległe oparzenie lub oparzenie II i III stopnia, należy wezwać pogotowie.
- s. 174 • Oparzenia chemiczne mogą być spowodowane kontaktem skóry, błon śluzowych lub dróg oddechowych z substancją żrącą. Są wyrażone w czterostopniowej skali.
- s. 176 • Kiedy doszło do porażenia prądem, zadbaj o bezpieczeństwo i w pierwszej kolejności odłącz źródło prądu.
- s. 176 • Wiele czynników, zdarzeń i chorób może prowadzić do wstrząsu, a tym samym NZK. Bądź przygotowany/ przygotowana na podjęcie resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO).
- s. 176 • Wstrząs jest stanem zagrożenia życia, w którym organy i tkanki nie otrzymują dostatecznej ilości utlenowanej krwi.

6. Zatrucia

- s. 179 • Do zatrucia może dojść drogą pokarmową, przez drogi oddechowe, skórę, błony śluzowe oraz krew.
- s. 180 • Zatrucia drogą pokarmową wywołują gwałtowne dolegliwości żołądkowo-jelitowe.
- s. 181 • Zatrucia grzybami stanowią najczęstszą przyczynę śmierci wśród zatruc pokarmowych.



- Postępowanie w przypadku zatrucia gazem: s. 182
 - Zadbaj o własne bezpieczeństwo. Zabezpiecz swoje drogi oddechowe.
 - Jak najszybciej wynieś osobę poszkodowaną z miejsca zagrożenia.
 - Wezwij zespół ratownictwa medycznego.
 - Kontroluj parametry życiowe poszkodowanego, bądź przygotowany do podjęcia RKO (pamiętaj o zabezpieczeniu podczas wykonywania oddechów ratowniczych).
- Zatrucie tlenkiem węgla jest bardzo niebezpieczne, może nawet prowadzić do śmierci. Do największej liczby zatruc CO dochodzi w okresie zimowym. s. 183
- Objawy zatrucia lekami są uzależnione od rodzaju przyjętej substancji. s. 183
- Postępowanie w przypadku zatrucia lekami: s. 184
 - Zapewnij bezpieczeństwo sobie i osobie poszkodowanej. Usuń ją w bezpieczne miejsce (np. przy zatruciu CO).
 - Oceń czynności życiowe – według schematu ABC.
 - Wezwij pomoc – zadzwoń pod numer 999 lub 112 lub poproś o to inną osobę.
 - Zbierz informacje o przyczynie i rodzaju zatrucia od świadków zdarzenia.
 - Jeśli doszło do NZK, rozpocznij RKO.
 - Jeżeli to możliwe, jak najszybciej usuń truciznę z organizmu; w zależności od rodzaju zatrucia: zdejmij odzież, przemyj skórę czystą wodą, sprowokuj wymioty.
 - Zabezpiecz opakowania po lekach, środkach chemicznych, wymiociny, aby na ich podstawie służby ratownicze mogły udzielić poszkodowanemu skutecznej pomocy.

7. Utonięcia. Wypadki nad wodą

- Udzielanie pierwszej pomocy osobie tonącej: s. 186
 - Oceń bezpieczeństwo.
 - Oceń sytuację.
 - Zabezpiecz miejsca zdarzenia – należy zadbać o bezpieczeństwo ratownika, poszkodowanego i świadków zdarzenia.
 - Wezwij pomoc.
 - Ustal najbardziej bezpieczny sposób ratowania, wyciągania tonącego.
 - Po wyciągnięciu na brzeg – oceń przytomność.
 - Udrożnij drogi oddechowe i oceń oddech.
 - Dalsze czynności ratunkowe:

Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny, ale oddycha prawidłowo:

 - ułóż go w pozycji bezpiecznej;
 - zapewnij mu komfort termiczny;
 - regularnie kontroluj jego oddech.

Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny i nie oddycha prawidłowo:

 - wykonaj 5 wstępnych wdechów;
 - wykonaj 30 uciśnień klatki piersiowej;
 - wykonaj 2 oddechy ratownicze;
 - kontynuuj 30 uciśnień i 2 oddechy ratunkowe;
 - zapewnij komfort termiczny (okrycie poszkodowanego np. kocem).
- Każdej osobie, która tonęła, zagraża hipotermia. Należy wówczas pamiętać o ogrzewaniu osoby poszkodowanej, np. przez okrycie kocem, ręcznikiem, folią NRC. s. 188
- W sytuacji załamania się lodu pod osobą na nim przebywającą, niezbędne jest zachowanie wszelkich środków ostrożności oraz udzielenie natychmiastowej pomocy. s. 189



V Edukacja obronna

- ▶ Sposoby przetrwania
- ▶ Cyberbezpieczeństwo
- ▶ Strzelectwo



1. Sposoby przetrwania

NA TEJ LEKCJI:

- poznasz ograniczenia organizmu związane z brakiem snu, wody i pożywienia;
- wyjaśnisz zjawisko paniki i dowiesz się, jak mu przeciwdziałać;
- poznasz możliwości pozyskiwania wody i pożywienia występujących w środowisku naturalnym

Edukacja obronna ma na celu ochronę naszego życia w sytuacjach zagrożenia. Pozwala zdobyć wiedzę oraz umiejętności niezbędne do przetrwania w różnych warunkach. Wiąże się ponadto z naszą inwencją, niezależnością i samowystarczalnością w decydowaniu o sobie.

Kiedyś każdy człowiek musiał walczyć o większość takich rzeczy, jak jedzenie, woda czy ciepło. Dzięki rozwojowi cywilizacyjnemu przyzwyczailiśmy się do wygodnego życia. Obecnie nie musimy walczyć jak ludzie dawniej: jedzenie mamy w lodówce, wodę w kranie i elektryczność w domowych instalacjach. Nie lubimy niedogodności i niewygody. Mało kto zastanawia się nad tym, co by się stało, gdyby nagle zabrakło prądu na dłuższy czas, nie wspominając o wodzie czy pożywieniu. Jednak konflikty zbrojne oraz działania wojenne mogą spowodować, że będziemy musieli odnaleźć się w ekstremalnych sytuacjach, bez dachu nad głową i bez pożywienia, czy radzić sobie z działaniem różnych czynników zewnętrznych.

ekstremalne
sytuacje

Wpływ czynników zewnętrznych na organizm człowieka

brak wody,
pożywienia i snu

Czynnik	Objawy
brak snu	Potęguje stres, drażliwość, nasila niepokój, powoduje problemy z podejmowaniem decyzji oraz trudności z koncentracją, spowalnia myślenie, osłabia pamięć.
niedobór wody	Jest przyczyną zaburzenia pamięci, obniżenia zdolności koncentracji, zaburzenia koordynacji oraz bólów głowy.
brak pożywienia	Powoduje osłabienie, bóle głowy, męczliwość, uczucie zimna.
stres	Długotrwały stres może skutkować przyspieszonym oddechem, nadmierną potliwością, przyspieszonym biciem serca, drżeniem rąk, pogorszeniem pamięci, uderzeniami gorąca, lękiem itp.



Czynnik	Objawy
czynniki atmosferyczne	
• upały 	Mogą spowodować odwodnienie lub udar słoneczny, a także śmierć.
• mrozy 	Mogą być przyczyną odmrożeń lub wyziębienia organizmu, a nawet śmierci.
• opady atmosferyczne (np. śnieg, deszcz, grad) 	Powodują przemoczenie odzieży; pod ich wpływem rozpoczyna się proces wyziębienia organizmu, co może stać się przyczyną zachorowania.

Panika

Nie ulegajcie panice, nawet jeśli znajdziecie się w trudnej sytuacji.

Panika – nagły wybuch silnego i szybko rozprzestrzeniającego się zbiorowego strachu.

panika

Powstaniu paniki sprzyjają niespodziewane zagrożenia bezpieczeństwa większej grupy ludzi, znajdujących się w zamkniętych pomieszczeniach, jak kino, teatr czy środki transportu zbiorowego. Taka sytuacja może nastąpić również wtedy, gdy droga ucieczki jest utrudniona, a wiele osób chce z niej skorzystać. Przyczyną paniki mogą być np. pożary, katastrofy naturalne, zamachy terrorystyczne, działania wojenne, a także nieprawdziwe informacje, poczucie zagrożenia, brak pożywienia czy wody.

Wśród sposobów przeciwdziałania panice można wymienić:

- zorganizowane działania ratownicze,
- przedstawienie informacji dotyczących zasad postępowania w sytuacji zagrożenia,
- wyznaczanie zadań,
- angażowanie ludzi do udziału w wyznaczonych czynnościach,
- oddziaływanie na ludzi przejawiających skrajne postawy,
- pomoc osobom poszkodowanym,
- informowanie o drogach ewakuacji.



W sytuacji ekstremalnej, kiedy możemy liczyć wyłącznie na siebie, warto pamiętać o ważnych zasadach.

Doświadczenie i wiedza zdobyta na lekcjach, treningach czy szkoleniach mogą wpłynąć pozytywnie na wolę przetrwania i utrzymania przy życiu. Upór oraz odmowa poddania się napotkanym problemom i przeszkodom dają psychiczną i fizyczną siłę do przetrwania.

Jak zwiększyć szanse na przetrwanie?

schronienie



Jeśli znajdziecie się w niespodziewanej sytuacji ekstremalnej, wymagającej przetrwania, w pierwszej kolejności poszukajcie miejsca, w którym można się **ukryć**.

Ukrycie powinno zapewniać ochronę przed chłodem, opadami atmosferycznymi, owadami, wiatrem czy też nadmiernym słońcem. Na schronienie warto wybrać miejsce niezagrożone zalaniem.



Następnie wykorzystajcie wszystkie swoje zmysły, aby zorientować się w zagrożeniu oraz ustalić, czy jest ono aktualne. Warto rozważyć, jak może rozwinąć się sytuacja, i ustalić plan działania. **Zorientujcie się w terenie** – rozejrzyjcie się i posłuchajcie, co dzieje się dookoła.

Orientacja w terenie pomaga w ocenie sytuacji.

Stres związany z zaistniałą niebezpieczną sytuacją, a wraz z nim wzrost poziomu adrenaliny, mogą spowodować, że człowiek nie czuje bólu i nie zauważa ran. Strach i panika prowadzą do utraty energii, a tym samym wywołują negatywne emocje. W tym przypadku trzeba dokonać samokontroli i sprawdzić swoje ciało. W razie jakichkolwiek urazów należy udzielić sobie pierwszej pomocy. Ważne, aby zachować ostrożność i zapobiec dalszej utracie zdrowia.

Kolejną rzeczą, którą warto zrobić w sytuacji zagrożenia, jest sprawdzenie, co mamy do dyspozycji. Gdy już zorientujemy się w sytuacji, otoczeniu, kondycji fizycznej oraz sprzęcie, jesteśmy gotowi, aby wprowadzić pewne rozwiązania pozwalające przetrwać. Pamiętajmy, by nie reagować zbyt szybko, gdyż nieprzemyślane zachowanie czy brak planu mogą spowodować kolejne trudności. Przed podjęciem decyzji należy rozważyć wszystkie aspekty danego działania.

Pamiętaj!

- Zmieniaj miejsce bez narażania siebie na niebezpieczeństwo.
- Wykorzystaj wszystkie swoje zmysły, aby ocenić sytuację.
- Bądź wrażliwy na zmiany temperatury.



Ognisko

Przygotowanie ogniska wymaga dobrej organizacji. Wielkość ogniska dobierz do potrzeb w danej chwili. Rozpalanie ognia może się wydawać proste, ale warto pamiętać, że wszelkie drzewa iglaste palą się lepiej od liściastych. W przypadku świeżych drzew do palenia najlepiej nadaje się brzoza.

Miejsce na ognisko musi być odpowiednio zabezpieczone, osłonięte od wiatru i opadów atmosferycznych oraz odizolowane od materiałów łatwopalnych. Iskry z ogniska unoszone przez gorące powietrze i wiatr mogą wzniecić pożar. W czasie suchej i wietrznej pogody jest to szczególnie niebezpieczne. Ognisko najlepiej palić na gołej ziemi lub piasku. Aby nie zostać zauważonym, można zastosować palenisko typu „dakota”, czyli wykopane w ziemi.

Pamiętaj, że po zakończeniu palenia ognia, ognisko musi być bezwzględnie dokładnie zagaszone, zalane wodą i przysypane piaskiem (ziemią).



Ognisko jest niezbędne do ogrzania się oraz przygotowania posiłków.



Palenisko typu „dakota”. Aby je przygotować, należy wydrążyć (np. kijami) dwa otwory w ziemi, połączone wąskim tunelem. W jednym z otworów trzeba umieścić gałązki i patyki, które przez ciąg powietrza szybko się wypalają, dając w ten sposób ciepło.

Woda i wpływ warunków atmosferycznych

Każdą, choćby krystalicznie czystą, wodę uzdatniaj przed spożyciem przez gotowanie lub zastosowanie tabletek do odkażania wody. Nie da się określić z pomocą zmysłów (smaku czy węchu) przydatności do picia. Bez odpowiednich narzędzi nie można ocenić ewentualnego skażenia biologicznego lub chemicznego.

woda

Wodę można pozyskać:

- ze zbiorników wodnych (jezior, rzek),
- z deszczówki, np. wydrążyć otwór w ziemi i wyłożyć go folią, płachtą lub dużymi liśćmi itp.,
- dzięki rozpuszczeniu śniegu lub lodu,
- z soku z brzozy,
- z porannej rosy, w tym celu należy rozłożyć na trawie chłonne materiały (np. koszulki, ręczniki, prześcierała, które zbiorą rosę), a następnie wycisnąć wodę do przygotowanego pojemnika.



Picie wody opadowej z dużych liści



Brak wody może prowadzić do odwodnienia. To stan, w którym zawartość wody w organizmie spada poniżej ilości potrzebnej do jego prawidłowego funkcjonowania. Bez wody człowiek może przeżyć od 3 do maksymalnie 4 dni. Długotrwałe odwodnienie skutkuje utratą siły, osłabieniem odporności organizmu, utratą świadomości oraz uszkodzeniem organów wewnętrznych, a nawet śmiercią.

Najczęstsze przyczyny odwodnienia organizmu to: biegunka, wymioty, picie zbyt małej ilości płynów podczas choroby przebiegającej z podwyższoną temperaturą ciała, a także brak uzupełnienia strat wody powstałych w czasie intensywnego wysiłku. Leczenie odwodnienia polega na podawaniu choremu dodatkowej ilości wody w celu uzupełnienia strat.

Organizm narażony na działanie niskiej temperatury może ulec hipotermii.

Jest ona stanem, w którym temperatura ciała człowieka spada poniżej 35°C, a gdy osiągnie 28°C, zagraża życiu. Organizm jest zdolny do utrzymywania stałej temperatury dzięki zdolnościom termoregulacyjnym. Pod wpływem działania wody, która przewodzi ciepło znacznie lepiej, dochodzi do ochłodzenia organizmu 20 razy szybciej niż w przypadku działania powietrza. Organizm nie jest w stanie wyrównać takiej utraty ciepła. Trudno jednak dokładnie oszacować czas przeżycia w zimnej wodzie. Niska temperatura powietrza, szczególnie w połączeniu z silnym wiatrem, również skutkują wychłodzeniem organizmu. W leczeniu hipotermii najważniejsze jest to, żeby stopniowo podnosić temperaturę ciała chorego. Zbyt szybkie ogrzanie może doprowadzić do szoku termicznego lub pogłębić objawy hipotermii.

Z kolei wysoka temperatura może spowodować odwodnienie oraz udar słoneczny.

Pożywienie

pożywienie

Jeśli mamy możliwość zjedzenia ryb, możemy je upiec w ognisku. Do upolowania zwierzyny potrzeba odpowiedniego sprzętu. Jeśli go nie mamy, możemy wykorzystać rośliny dziko rosnące, np.:



Wykorzystanie roślin dziko rosnących jako źródła pożywienia

- owoce leśne: jagody, maliny, poziomki, borówki i jeżyny;
- grzyby jadalne – po ugotowaniu lub usmażeniu;
- pokrzywa – liście trzeba sparzyć wrzątkiem, a sokiem z pokrzywy wyleczymy też rany;
- żołądź – należy je obrać z łupinki, pokroić i gotować ok. 15 min, a następnie wysuszyć i zmielić – otrzymamy pożywną mąkę;
- orzechy;
- trzcina pospolita – jej młode pędy są jadalne, nawet na surowo;
- mniszek lekarski – jest jadalny w całości;
- kłaczka tataraku zwyczajnego – są jadalne po ugotowaniu lub upieczeniu w popiele;
- lebioda – jej liście są jadalne od kwietnia do października, przyrządza się ją jak szpinak.



Higiena

W każdej sytuacji **czystość** i dbałość o siebie są ważnymi czynnikami w zapobieganiu infekcji i chorób. Miej paznokcie krótko przycięte i czyste, gdyż za paznokciami u rąk zbiera się największa ilość bakterii, które mogą spowodować infekcję. Jeśli nie masz szczoteczki do zębów, znajdź patyk z wierzby lub brzozy (długości ok. 20 cm i 1 cm szerokości). Zgryź zębami jeden koniec patyka w celu oddzielenia włókien, a następnie czyść zęby pędzelkiem wykonanym z patyka.

Innym sposobem czyszczenia zębów w trudnych warunkach jest owinięcie kawałka czystej ściereczki wokół palców i pocieranie zębów w taki sposób, aby usunąć resztki jedzenia. Ponadto można nitkować zęby sznurkiem lub włókna-
mi roślin.

higiena

Sen

Śpij w ciepłym śpiworze lub ciepłym ubraniu, w suchych skarpetach i białej bieliźnie. To bardzo ważne, aby móc odpocząć.

Komfortowa temperatura podczas snu
jest kluczem do udanego odpoczynku.



sen

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wyjaśnij, czym jest panika.
2. Wymień i omów sposoby przeciwdziałania panice.
3. Wskaż jadalne rośliny dziko rosnące.
4. Omów, jaki wpływ na organizm człowieka ma brak wody, snu i pożywienia.
5. Wymień trzy sposoby pozyskiwania wody w trudnych warunkach.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- W obliczu konfliktów zbrojnych oraz działań wojennych możecie znaleźć się w ekstremalnej sytuacji, w której będziecie musieli zapewnić sobie bezpieczeństwo. s. 198
- Brak wody, pożywienia czy snu przyczynia się do wyczerpania organizmu, spowalnia myślenie i może prowadzić do poważnych zaburzeń. s. 198
- W sytuacji kryzysowej nie ulegajcie panice. s. 199
- Aby przetrwać, potrzeba minimum trzech rzeczy: ciepłego i suchego schronienia, wody oraz pożywienia. s. 200–202
- Jeśli nie mamy do dyspozycji jedzenia, możemy korzystać z darów natury. s. 202
- W każdej sytuacji starajcie się dbać o higienę. s. 203
- Sen jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania naszego organizmu. s. 203



2. Cyberbezpieczeństwo

NA TEJ LEKCJI:

- poznasz zagrożenia cyberbezpieczeństwa;
- dowiesz się, jak zgłosić cyberzagrożenie;
- wskażesz podmioty odpowiedzialne za bezpieczeństwo cyberprzestrzeni;
- poznasz stopnie alarmowe CRP.

zagrożenia w świecie wirtualnym

Współcześnie aktywność w świecie wirtualnym jest dla nas równie ważna, jak ta w wymiarze rzeczywistym. Skokowy wzrost aktywności człowieka w cyberprzestrzeni, oprócz oczywistych, wymiernych korzyści społecznych, gospodarczych, naukowych czy kulturalnych, przyniósł także negatywne efekty w postaci zagrożeń. W Polsce każdego roku odnotowuje się mało chlubny rekord zgłoszeń i incydentów w cyberprzestrzeni.

Zagrożenie cyberbezpieczeństwa – potencjalna przyczyna wystąpienia **incydentu** – zdarzenia, które ma lub może mieć niekorzystny wpływ na **cyberbezpieczeństwo**, rozumiane jako „odporność systemów informacyjnych na działania naruszające poufność, integralność, dostępność i autentyczność przetwarzanych danych lub związanych z nimi usług oferowanych przez te systemy” (Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa).

Cyberzagrożenia naruszają bezpieczeństwo użytkowników i zasobów zgromadzonych w przestrzeni wirtualnej, co odbywa się za pomocą środków technicznych i nietechnicznych, w tym urządzeń, oprogramowania oraz informacji bądź danych.

Warto mieć na uwadze, że obserwowane zagrożenia mogą zaszkodzić zarówno społeczeństwu, instytucjom, grupom czy organizacji, jak i osobom fizycznym.

Wypadki – zagrożenie losowe o zewnętrznym pochodzeniu, zależnym w różnym stopniu od czynników technicznych; nie muszą sugerować celowego działania o negatywnych przesłankach.

Cyberzagrożenia

Awarie – zdarzenia o charakterze losowym, wywołane działaniem wewnętrznym, zależnym w różnym stopniu od czynników technicznych; nie muszą sugerować celowego działania o negatywnych przesłankach.

Ataki – wydarzenia umyślne, sprowokowane ingerencją człowieka.



Ważne!

Instytucją powołaną do reagowania na incydenty w przestrzeni cybernetycznej na obszarze naszego kraju i we współpracy z podobnymi jednostkami na całym świecie jest Zespół CERT Polska (Computer Emergency Response Team), funkcjonujący w ramach Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej – Państwowego Instytutu Badawczego. Zespół realizuje wiele zadań w zakresie cyberbezpieczeństwa, m.in. obsługuje krajowy rejestr domen .pl, koordynuje obsługę incydentów zgłaszanych przez jednostki budżetowe, sektor finansowy, a także analizuje trendy cyberzagrożeń.

**Zespół CERT
Polska**

Jak zgłosić cyberzagrożenie?

- e-mailowo na adres cert@cert.pl
- w formularzu na stronie incydent.cert.pl
- w formularzu na stronie incydent.cert.pl/domena
- telefonicznie +48 22 380 82 74
- listownie – w formularzu dostępnym na stronie bip.nask.pl

**zagrożenia
cyberbezpieczeństwa**



Zgodnie z Ustawą z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa powołano na poziomie krajowym eksperckie zespoły ds. bezpieczeństwa informatycznego. Ich głównym zadaniem jest reagowanie na incydenty z zakresu bezpieczeństwa komputerowego CSIRT (z ang. Computer Security Incident Response Team):



- 1) CSIRT GOV – Zespół Reagowania na Incydenty Bezpieczeństwa Komputerowego, działający na poziomie krajowym, prowadzony przez szefa Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego;
- 2) CSIRT MON – Zespół Reagowania na Incydenty Bezpieczeństwa Komputerowego, działający na poziomie krajowym, prowadzony przez Ministra Obrony Narodowej;
- 3) CSIRT NASK – Zespół Reagowania na Incydenty Bezpieczeństwa Komputerowego, działający na poziomie krajowym, prowadzony przez Naukową i Akademicką Sieć Komputerową – Państwowy Instytut Badawczy.

Krajowy system cyberbezpieczeństwa (KSC) odpowiada za obsługę incydentu, czyli czynności umożliwiające wykrywanie, rejestrowanie, analizowanie, klasyfikowanie, a także podejmowanie działań naprawczych i ograniczenie skutków incydentu.

Stopnie alarmowe CRP

stopnie
alarmowe CRP

W przypadku zagrożenia bądź wystąpienia zdarzenia o charakterze terrorystycznym dotyczącego systemów teleinformatycznych organów administracji publicznej lub systemów teleinformatycznych wchodzących w skład infrastruktury krytycznej Prezes Rady Ministrów wprowadza stopień alarmowy CRP.

PIERWSZY STOPIEŃ ZAGROŻENIA Poziom niski	ALFA ALFA – CRP (w przypadku zagrożeń w cyberprzestrzeni) Brak informacji wskazujących bezpośrednio na zagrożenie o charakterze terrorystycznym.
DRUGI STOPIEŃ ZAGROŻENIA Poziom umiarkowany	BRAVO BRAVO – CRP (w przypadku zagrożeń w cyberprzestrzeni) Zdarzenie o charakterze terrorystycznym jest mało prawdopodobne, ale występują informacje wskazujące możliwość wystąpienia.
TRZECI STOPIEŃ ZAGROŻENIA Poziom wysoki	CHARLIE CHARLIE – CRP (w przypadku zagrożeń w cyberprzestrzeni) Zdarzenie o charakterze terrorystycznym jest prawdopodobne oraz występują potwierdzone informacje o możliwości jego wystąpienia.
CZWARTY STOPIEŃ ZAGROŻENIA Poziom bardzo wysoki	DELTA DELTA – CRP (w przypadku zagrożeń w cyberprzestrzeni) Wystąpiło zdarzenie o charakterze terrorystycznym lub uzyskane informacje wskazują na końcową fazę jego przygotowania.

Po wprowadzeniu drugiego stopnia alarmowego należy wykonać wszystkie zadania wymienione dla pierwszego stopnia alarmowego.

Po wprowadzeniu trzeciego stopnia alarmowego należy wykonać wszystkie zadania wymienione dla pierwszego i drugiego stopnia alarmowego.

Po wprowadzeniu czwartego stopnia alarmowego należy wykonać wszystkie zadania wymienione dla pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia alarmowego.



W sytuacji szczególnego zagrożenia konstytucyjnego ustroju państwa, bezpieczeństwa obywateli lub porządku publicznego, w tym spowodowanego działaniami o charakterze terrorystycznym lub działaniami w cyberprzestrzeni, które nie może być usunięte przez użycie zwykłych środków konstytucyjnych, Rada Ministrów może podjąć uchwałę o skierowaniu do Prezydenta RP wniosku o wprowadzenie stanu wyjątkowego.

Ważne! Wojska Obrony Cyberprzestrzeni jako specjalistyczny komponent Sił Zbrojnych powołano do realizacji działań w cyberprzestrzeni, w szczególności w zakresie ochrony oraz aktywnej obrony elementów i zasobów cyberprzestrzeni kluczowych z punktu widzenia Sił Zbrojnych.

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wyjaśnij, czym jest cyberbezpieczeństwo.
2. Podaj przykłady zagrożeń cyberbezpieczeństwa.
3. Wyjaśnij, czym zajmuje się Zespół CERT Polska.
4. Omów sposób zgłoszenia cyberzagrożenia.
5. Wskaż, w jakim celu powołano Wojska Obrony Cyberprzestrzeni.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- Aktywność człowieka w cyberprzestrzeni może prowadzić do negatywnych efektów w postaci zagrożeń. s. 204
- Instytucją powołaną do reagowania na incydenty w przestrzeni cybernetycznej na obszarze naszego kraju i we współpracy z podobnymi jednostkami na całym świecie jest Zespół CERT Polska. s. 205
- Zagrożenia bezpieczeństwa można podzielić na następujące grupy: s. 205
 - obraźliwe i nielegalne treści,
 - złośliwe oprogramowanie,
 - gromadzenie informacji,
 - zagrożenia bezpieczeństwa informacji i dostępu do zasobów cyfrowych,
 - próby włamań oraz włamania.
- Wyróżnia się cztery stopnie alarmowe CRP: s. 206
 - I stopień zagrożenia – poziom niski,
 - II stopień zagrożenia – poziom umiarkowany,
 - III stopień zagrożenia – poziom wysoki,
 - IV stopień zagrożenia – poziom bardzo wysoki.



3. Strzelectwo

NA TEJ LEKCJI:

- poznasz rodzaje broni palnej;
- dowiesz się, jakie zasady obowiązują przy składaniu i rozkładaniu broni;
- przeanalizujesz zasady bezpiecznego korzystania z broni.

Broń towarzyszy ludziom od niepamiętnych czasów. Jej zastosowanie zmniejszało zagrożenie wynikające z naturalnych, fizycznych słabości człowieka, a w połączeniu z cechami ludzkiego charakteru (m.in. sprytem, zaradnością, duchem walki) pozwalało podporządkować i ukształtować świat, w którym żyjemy.

Broń może być wykorzystywana także do rywalizacji sportowej (strzelectwo sportowe) oraz do polowań na zwierzynę (myślistwo).

Broń palna – urządzenie, które w wyniku działania sprężonych gazów, powstających na skutek spalania materiału miotającego, jest zdolne do wystrzelenia pocisku (lub substancji) z lufy, a przez to – do rażenia celów na odległość.

Szkolenie strzeleckie

strzał

Strzał – wyrzucenie pocisku z lufy broni palnej, spowodowane ciśnieniem gazów powstających podczas spalania się ładunku prochowego. Ładunek prochowy znajdujący się w naboju, spalając się, wytwarza gazy prochowe o bardzo dużym ciśnieniu i wysokiej temperaturze. Strzałowi towarzyszy charakterystyczny odgłos. W momencie strzału pocisk opuszcza przewód lufy z dużą prędkością początkową (dla pistoletów i rewolwerów wynosi ona 200–400 m/s, dla karabinków i karabinów wynosi ona 800–1000 m/s).

Proces strzelania z broni palnej wiąże się z pojęciem balistyki, czyli dziedziną nauki zajmującą się ruchem pocisków.



Ruch pocisków dzielimy na dwa etapy:

- ruch pocisku w przewodzie lufy pod wpływem działania gazów prochowych powstających podczas palenia się ładunku prochowego;
- ruch pocisku w powietrzu, od chwili jego wylotu z przewodu lufy do spotkania z celem (ziemią, przeszkodą).

Tor lotu pocisku

Przyrządy celownicze

Istotnym elementem każdej broni palnej są przyrządy celownicze. Umożliwiają one naprowadzenie lufy broni palnej w płaszczyźnie pionowej i poziomej w takie położenie, przy którym tor pocisku przechodzi przez cel.



Przyrządy celownicze dzielimy na:

- **mechaniczne** (muszka znajdująca się na końcu przewodu lufy oraz szczerbinka umocowana na lufie broni), które stanowią podstawowe wyposażenie każdej broni;
- **optyczne**, obejmujące lunety, używane w większości przypadków w broni myśliwskiej, sportowej lub w karabinach wyborowych;
- **optoelektroniczne**, do których zaliczamy celowniki kolimatorowe, laserowe, holowizyjne, noktowizyjne, termowizyjne; są to zaawansowane rodzaje celowników używane zarówno do broni krótkiej, jak i do broni długiej.

muszka szczerbinka



przyrządy celownicze

Przyrządy celownicze w pistolecie Glock 17



Luneta celownicza



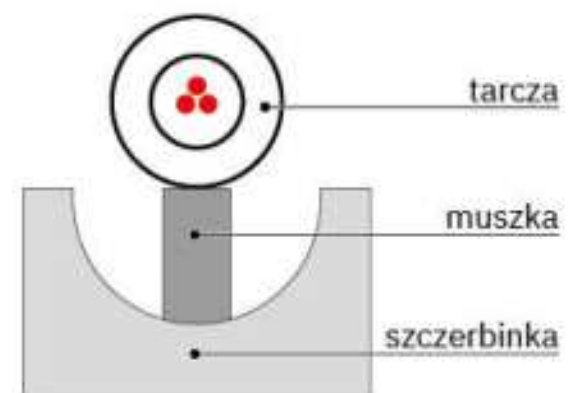
Celownik kolimatorowy



Pistolet maszynowy z celownikiem kolimatorowym

Celność strzału zależy m.in. od właściwego „zgrania” przyrządów celowniczych.

Prawidłowe ustawienie mechanicznych przyrządów celowniczych



Linia celownicza



Strzelnice

Strzelanie z broni bojowej i pneumatycznej powinno odbywać się na przystosowanych do tego celu strzelnicach.

Strzelnica wirtualna

Dzięki ćwiczeniom na strzelnicy wirtualnej można zdobywać i doskonalić umiejętności obejmujące:

- bezpieczne posługiwanie się bronią, także obsługę manualną;
- celowanie z wykorzystaniem różnych rodzajów celowników mechanicznych i kolimatorowych o małych powiększeniach;
- ćwiczenia w obserwacji – wykrywania, rozpoznania i identyfikacji celów;
- trening prowadzenia celnego ognia z różnych postaw strzeleckich, na różnych odległościach, w tym do celów ruchomych, ukazujących się, przy zmiennych warunkach oświetlenia i ograniczonej widoczności;
- wykonywanie zadań strzeleckich o różnym stopniu skomplikowania.

Na wirtualnej strzelnicy można prowadzić trening strzelecki:

- indywidualny z udziałem 1–4 osób jednocześnie;
- zespołowy z udziałem 1–4 osób jednocześnie;
- zespołowy z wykorzystaniem strzelań sytuacyjnych;
- z możliwością ćwiczeń za pomocą edytora, podczas których można określić przestrzeń, liczbę stanowisk, porę dnia, cele i ich parametry oraz kolejność.

postawy strzeleckie

Postawy strzeleckie

Możemy wyróżnić trzy podstawowe postawy strzeleckie:

- postawa stojąca,
- postawa klęcząca,
- postawa leżąca.

Postawa stojąca – najbardziej klasyczna postawa strzelecka. Przyjęcie tej postawy zależy od rodzaju wykorzystywanej broni i strzelania, które chcemy wykonać.





Postawa klęcząca – postawa mieszana, wykorzystywana niezależnie od rodzaju broni. Podczas przechodzenia do klęku z postawy stojącej należy pamiętać, by nie przemieszczać stóp. Aby przyjąć tę postawę, siadamy, kierując się prosto w dół, na podgiętych palcach nogi zakrocznej. Ciężar ciała przenosimy jak najniżej i do przodu, by zniwelować odrzut broni.

Postawa leżąca – ułatwia prowadzenie celnego ognia, najmniej naraża żołnierza na ogień przeciwnika. W przypadku, gdy obsługujemy broń cięższą, należy użyć łokci w celu zapewnienia stabilnej podstawy dla karabinka. Ułożenie nóg powinno być jak najbardziej płaskie i tylko nieznacznie szersze od ciała. Minimalizujemy powierzchnię trafienia.



Pięć zasad dobrego strzelania

- 1 Prawidłowy chwyt broni. Chwyc broń w sposób pewny i tak, aby nie było przestrzeni wolnych między dłońmi a rękojeścią.
- 2 Przyjęcie prawidłowej postawy strzeleckiej.
- 3 Prawidłowe zgranie przyrządów celowniczych.
- 4 Prawidłowe oddychanie.
- 5 Prawidłowa praca na języku spustowym.

Pamiętaj! W czasie korzystania ze strzelnicy musisz stosować się do zasad bezpieczeństwa oraz do regulaminu obiektu.

Zasadę, którą należy zapamiętać, ujęto w akronim BLOS.

BLOS



B

Broń – każdą broń traktuj jako załadowaną.

L

Lufa – lufa powinna być skierowana w kierunku celu, nigdy nie celuj w stronę innych osób.

O

Otoczenie – sprawdź otoczenie, upewnij się, że nikt nie znajduje się na linii strzału.

S

Spust – trzymaj palec na języku spustowym tylko wtedy, kiedy oddajesz strzał.

BLOS – podstawowa zasada bezpieczeństwa przy posługiwaniu się bronią palną



Budowa i podział broni

Do broni palnej zalicza się:

- broń bojową,
- broń myśliwską,
- broń sportową,
- broń pneumatyczną,
- broń gazową,
- broń alarmową i sygnałową.

Rodzaje broni

Pistolety



Pistolet Glock 17

Rewolwery



Rewolwer GNB

Karabiny



Karabin wyborowy Barrett

Strzelby



Strzelba Mossberg

Pistolety maszynowe



Pistolet maszynowy UZI

Karabinki



Karabinek szturmowy Beryl wz. 96



podział
broni palnej

Broń strzelecką dzieli się na broń automatyczną i nieautomatyczną.

Broń automatyczna – rodzaj broni palnej, w której kolejne cykle pracy broni odbywają się bez udziału strzelającego (z wyjątkiem wprowadzenia pierwszego naboju do komory nabojoyej i uruchomieniem mechanizmu spustowego).

Broń nieautomatyczna (powtarzalna) – rodzaj broni palnej, w której oddanie kolejnego strzału wymaga ingerencji ze strony strzelającego (np. ponownego przeładowania broni – wprowadzenia naboju do komory nabojoyej). Przykładem broni nieautomatycznej jest strzelba gładkolufowa Mossberg.

Istotnymi częściami broni są:

- zamek,
- lufa,
- szkielet,
- komora zamkowa,
- bęben nabojoy rewolweru,
- bezpiecznik (przełącznik rodzajów ognia),
- baskila (część charakterystyczna dla strzelb łamanych).

Budowa karabinu AK-47



Budowa karabinu AK-47



Budowa pistoletu P99 RAD



Rozłożony pistolet Walther P99

Budowa pistoletu Glock 17



Budowa pistoletu Glock 17

Oddanie strzału

W celu oddania strzału z broni krótkiej i długiej należy do broni podpiąć magazynek (nie dotyczy rewolwerów i strzelb), a następnie wprowadzić nabój znajdujący się w magazynku do komory nabojej broni. Wykonujemy to poprzez odciągnięcie zamka broni w tylne położenie, w wyniku tego zamek został swobodnie zwolniony. W tym momencie nabój trafia do komory nabojej i możemy mierzyć do wybranego celu. Musimy pamiętać o tym, że broń w każdej chwili jest gotowa do użycia. Wymierzając broń do celu, „zgrywamy” mechaniczne przyrządy celownicze (muszka i szczerbinka), a następnie powoli ściągamy palcem wskazującym spust broni – oddajemy strzał. Jeśli zakończyliśmy strzelanie po oddaniu jednego strzału lub większej liczby strzałów albo została wyczerpana amunicja w magazynku (w tym przypadku zamek pozostanie w tylnym położeniu), odłączamy magazynek od broni, używając do tego przycisku do zwolnienia magazynka. Po odłączeniu magazynka od broni ponownie odciągamy zamek broni i wówczas nabój zostaje wyrzucony z komory nabojej na zewnątrz. Kierujemy broń w bezpieczne miejsce, oddajemy strzał kontrolny i podpinamy ponownie magazynek do broni.



W przypadku wyczerpania amunicji w magazynku zamek broni pozostanie w tylnym położeniu. Odłączamy magazynek od broni i wizualnie sprawdzamy, czy w komorze nabojoyej nie pozostał nabój. Następnie postępujemy jak w przypadku zakończenia strzelania.

Składanie i rozkładanie broni

rozkładanie
karabinka AK-47



Karabinek AK-47 kal. 7,62 mm

W celu częściowego rozłożenia karabinka należy:

1 Odłączyć magazynek

Należy trzymać karabinek lewą ręką za szyjkę kolby lub łożo, a prawą uchwycić magazynek i – naciskając kciukiem tej ręki zatrzask magazynka – wysunąć magazynek do przodu i go odłączyć.



Odłączanie magazynka

Sprawdź, czy w komorze nabojoyej nie ma naboju. W tym celu przesunij ramię bezpiecznika do dołu, odciągnij suwadło do tyłu i sprawdź komorę nabojoyą. Następnie puść suwadło i naciśnij język spustowy.



Przetąacznik bezpiecznika



2 Odłączyć wycior

Odegnij koniec wycioru, tak aby jego główka wyszła z wyżłobienia podstawy muszki i wyciągnij wycior do góry.

Odłączanie wycioru



3 Odłączyć pokrywę komory zamkowej

Chwyć lewą ręką za szyjkę kolby, naciśnij kciukiem tej ręki występ stopy prowadnika tylnego mechanizmu powrotnego. Podnieś prawą ręką tylną część pokrywy komory zamkowej do góry i odłącz pokrywę.

Odłączanie komory zamkowej



Odłączanie mechanizmu powrotnego

4 Odłączyć mechanizm powrotny

Trzymaj karabinek lewą ręką za szyjkę kolby, przesun prawą ręką prowadnicę mechanizmu powrotnego do przodu, tak aby jej stopa wyszła z wycięcia wzdłużnego komory zamkowej.

Unieś tylny koniec prowadnicy sprężyny powrotnej i wyjmij mechanizm powrotny z przewodu suwadła.



5 Odłączyć suwadło z zamkiem

Trzymaj karabinek lewą ręką, prawą odciągnij suwadło do tyłu do oporu, unieś je wraz z zamkiem i odłącz od komory zamkowej.

Odłączanie suwadła



6 Odłączyć zamek od suwadła

Trzymaj suwadło lewą ręką (zamkiem do góry), odciągnij zamek do tyłu i – obracając w prawo – wyjmij jego występ prowadzący z wycięcia suwadła. Odłącz zamek od suwadła, przesuwając go do przodu.



Odłączanie zamka od suwadła



7 Odłączyć rurę gazową z nakładką

Trzymaj karabinek lewą ręką za przednią część komory zamkowej, a prawą załóż kadłub przybornika wycięciem prostokątnym na skrzydełko łącznika rury gazowej.

Obróć skrzydełko do góry i zdejmij rurę gazową z występu pierścieniowego komory gazowej.



Odłączanie rury gazowej



Zdejmowanie rury gazowej

Aby złożyć karabinek, należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności.



Pistolet Walther P99 kal. 9 mm



Pistolet Walther P99



Rozłożony pistolet Walther P99

Aby rozłożyć broń, trzeba:

- wyciągnąć magazynek;
- sprawdzić komorę nabożową;
- oddać strzał kontrolny;
- cofnąć zamek na odległość ok. 2–3 mm i dociągnąć rygle zamka w dół;
- przesunąć zamek do przodu i odłączyć od szkieletu;
- wyjąć sprężynę powrotną z żerdzią;
- wyjąć lufę z zamka.

Składanie broni odbywa się w odwrotnej kolejności.

Pistolet Glock 17 kal. 9 mm



Pistolet Glock 17



Rozłożony pistolet Glock 17

Aby rozłożyć broń, należy:

- wyciągnąć magazynek;
- sprawdzić komorę nabożową;
- oddać strzał kontrolny;
- cofnąć zamek na odległość około 2–3 mm i dociągnąć rygle zamka w dół;



- przesunąć zamek do przodu i odłączyć od szkieletu;
- wyjąć sprężynę powrotną z żerdzią;
- wyjąć lufę z zamka.

Składanie broni odbywa się w odwrotnej kolejności.

Ważne

Każda broń palna ma urządzenie zwane bezpiecznikiem, które sprawia, że niemożliwe jest zadziałanie mechanizmu broni w niepożądanym momencie. Bezpiecznik stosowany w broni palnej zabezpiecza przed przedwczesnym wystrzałem, przypadkowym wystrzałem, podwójnym załadowaniem oraz zanieczyszczeniami i uszkodzeniami. W broni długiej bezpiecznik jest najczęściej elementem przełącznika rodzaju ognia (z ognia pojedynczego na ogień ciągły).

bezpiecznik

ZADANIA DO ROZWIĄZANIA

1. Wymień rodzaje przyrządów celowniczych.
2. Omów postawy strzeleckie.
3. Wymień pięć zasad dobrego strzelania.
4. Wyjaśnij akronim BLOS.
5. Dokonaj podziału broni palnej.
6. Przedstaw budowę karabinu AK-47.
7. Omów budowę pistoletu Glock 17.
8. Przedstaw sposób rozkładania karabinka AK-47.

PODSUMOWANIE LEKCJI

- Strzałem nazywamy wyrzucenie pocisku z lufy broni palnej, spowodowane ciśnieniem gazów powstających podczas spalania się ładunku prochowego. s. 208
- Przyrządy celownicze dzielimy na: s. 209
 - mechaniczne,
 - optyczne,
 - optoelektroniczne.
- Możemy wyróżnić trzy podstawowe postawy strzeleckie: s. 210
 - postawa stojąca,
 - postawa klęcząca,
 - postawa leżąca.
- Podczas zajęć na strzelnicy korzystaj z akronimu BLOS, w który ujęto podstawową zasadę bezpieczeństwa przy posługiwaniu się bronią palną. s. 211
- Broń palną możemy podzielić na: s. 213
 - krótką (pistolety, rewolwery),
 - długą (karabiny, strzelby).



- s. 215
- Aby rozłożyć karabinek AK-47, należy
 - odłączyć magazynek;
 - sprawdzić, czy w komorze nabojoyej nie ma naboju;
 - odłączyć wycior;
 - odłączyć pokrywę komory zamkowej;
 - odłączyć mechanizm powrotny;
 - odłączyć suwadło z zamkiem;
 - odłączyć zamek od suwadła;
 - odłączyć rurę gazową z nakładką.
- s. 219
- Każda broń palna ma urządzenie zwane bezpiecznikiem, które sprawia, że niemożliwe jest zadziałanie mechanizmu broni w niepożądanym momencie.



PODSUMOWANIE PRZED SPRAWDZIANEM

1. Sposoby przetrwania

- W obliczu działań wojennych możecie znaleźć się w ekstremalnej sytuacji, w której będziecie musieli zapewnić sobie bezpieczeństwo. s. 198
- Brak wody, pożywienia czy snu przyczyniają się do wyczerpania organizmu, spowalniają myślenie i mogą prowadzić do poważnych zaburzeń. s. 198
- W sytuacji kryzysowej nie ulegaj panice. s. 199
- Aby przetrwać, potrzeba minimum trzech rzeczy: ciepłego i suchego schronienia, wody oraz pożywienia. s. 200
- Jeśli nie mamy do dyspozycji jedzenia, możemy korzystać z darów natury. s. 202
- W każdej sytuacji starajcie się dbać o higienę. s. 203
- Sen jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania naszego organizmu. s. 203

2. Cyberbezpieczeństwo

- Aktywność człowieka w cyberprzestrzeni może powodować negatywne efekty w postaci zagrożeń. s. 204
- Instytucją powołaną do reagowania na incydenty w przestrzeni cybernetycznej na obszarze naszego kraju i we współpracy z podobnymi jednostkami na całym świecie jest Zespół CERT Polska. s. 205
- Zagrożenia bezpieczeństwa można podzielić na następujące grupy: s. 205
 - obraźliwe i nielegalne treści,
 - złośliwe oprogramowanie,
 - gromadzenie informacji,
 - zagrożenia bezpieczeństwa informacji i dostępu do zasobów cyfrowych,
 - próby włamań oraz włamania.
- Wyróżniamy cztery stopnie alarmowe CRP: s. 206
 - I stopień zagrożenia – poziom niski,
 - II stopień zagrożenia – poziom umiarkowany,
 - III stopień zagrożenia – poziom wysoki,
 - IV stopień zagrożenia – poziom bardzo wysoki.

3. Strzelectwo

- Strzałem nazywamy wyrzucenie pocisku z lufy broni palnej, spowodowane ciśnieniem gazów powstających podczas spalania się ładunku prochowego. s. 208
- Przyrządy celownicze dzielimy na: s. 209
 - mechaniczne,
 - optyczne,
 - optoelektroniczne.
- Możemy wyróżnić trzy podstawowe postawy strzeleckie: s. 210
 - postawa stojąca,
 - postawa klęcząca,
 - postawa leżąca.
- Podczas zajęć na strzelnicy korzystaj z akronimu BLOS, w który ujęto podstawową zasadę bezpieczeństwa przy posługiwaniu się bronią palną. s. 211
- Broń palną możemy podzielić na: s. 213
 - krótką (pistolety, rewolwery),
 - długą (karabiny, strzelby).
- Aby rozłożyć karabinek AK-47, należy: s. 215
 - odłączyć magazynek;
 - sprawdzić, czy w komorze nabojoyej nie ma naboju;
 - odłączyć wycior;
 - odłączyć pokrywę komory zamkowej;
 - odłączyć mechanizm powrotny;
 - odłączyć suwadło z zamkiem;
 - odłączyć zamek od suwadła;
 - odłączyć rurę gazową z nakładką.
- Każda broń palna ma urządzenie zwane bezpiecznikiem, które sprawia, że niemożliwe jest zadziałanie mechanizmu broni w niepożądanym momencie. s. 219



Słowniczek pojęć

Akty normatywne – przepisy, normy prawne.

Alarm powodziowy – ogłaszany, gdy poziom wody zbliża się do stanu alarmowego.

Alarmowanie i ostrzeganie – powiadamianie ludności o zagrożeniach za pomocą ściśle określonych sygnałów dźwiękowych.

Automatyczny Defibrylator Zewnętrzny (AED – Automated External Defibrillator) – urządzenie udzielające wskazówek głosowych i wizualnych, dzięki któremu każda osoba może udzielić pomocy poszkodowanemu, u którego nastąpiło zatrzymanie krążenia.

Awaria elektrowni jądrowej – zdarzenie, w wyniku którego dochodzi do rozprzestrzenienia się substancji promieniotwórczych.

BLOS – podstawowa zasada bezpieczeństwa przy posługiwaniu się bronią palną.

Burza – zjawisko polegające na wyładowaniach elektrycznych w atmosferze.

CEFTA – Środkowoeuropejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu Inicjatywy Środkowoeuropejskiej.

Centrum Powiadamiania Ratunkowego (CPR) – obsługuje numer alarmowy 112.

Chwyt Rauteka – chwyt stosowany do szybkiej ewakuacji poszkodowanego z pojazdu.

Cukrzycowa choroba nerek (nefropatia cukrzycowa) – uszkodzenie nerek rozwijające się w wyniku przewlekłej hiperglikemii.

Cyberprzemoc (cyberbullying, cyberstalking) – rodzaj przemocy stosowanej przy wykorzystaniu współczesnych środków komunikacji elektronicznej, m.in. telefonów komórkowych.

Deratyzacja (odszczurzenie) – zwalczanie za pomocą środków chemicznych, fizycznych lub biologicznych szkodliwych gryzoni, najczęściej szczurów i myszy. Przeważnie stosuje się w tym celu trutki lub pułapki.

Dezaktywacja – usuwanie substancji powodujących promieniotwórcze skażenie, np. wody, jedzenia, sprzętu. Metody dezaktywacji (fizyczne, biologiczne, chemiczne) polegają np. na mechanicznym usunięciu substancji radioaktywnych.

Dezynfekcja – działanie zmniejszające liczbę drobnoustrojów w odkażanym materiale – przedmiotach i powierzchniach użytkowych.

Europejska Rada Resuscytacji (ERC) – organizacja zajmująca się opracowywaniem zasad udzielania pierwszej pomocy oraz prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Polskim przedstawicielem ERC jest Polska Rada Resuscytacji.

Ewakuacja – przemieszczenie ludności, zwierząt i mienia ze strefy zagrożonej w bezpieczne miejsce.

Ewakuacja I stopnia (nazywana doraźną) – natychmiastowe przemieszczenie się poza strefę nagłego zagrożenia.

Ewakuacja II stopnia – planowe przemieszczanie ludności, zwierząt i mienia z rejonów zagrożonych.

Ewakuacja III stopnia – przemieszczenie w sposób zaplanowany podczas podwyższania stanu gotowości obronnej państwa.

GOPR – Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe.

HBV – wirus wywołujący WZW typu B (wirusowe zapalenie wątroby typu B), na które można się szczepić (dzieci mają te szczepienia w kalendarzu szczepień).

HCV – wirus wywołujący WZW typu C (wirusowe zapalenie wątroby typu C).

Hiperglikemia – wysoki poziom glukozy we krwi.

Hipoglikemia – obniżenie poziomu cukru wynikające z niedostatecznej ilości cukru (glukozy) we krwi.

Hipotermia – obniżenie temperatury wewnętrznej ciała poniżej 35°C pod wpły-



wem działania na organizm niskiej temperatury, przebywania w wodzie, urazu, wstrząsu, niedożywienia.

HIV – wirus prowadzący do rozwoju AIDS, czyli zespołu nabytego niedoboru (upośledzenia) odporności.

Infrastruktura krytyczna – systemy oraz wchodzące w ich skład powiązane ze sobą funkcjonalne obiekty, takie jak: obiekty budowlane, urządzenia, instalacje, usługi kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli oraz służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania organów administracji publicznej, a także instytucji i przedsiębiorców.

Interakcja leku – zdolność leku do wpływania na aktywność innego leku równocześnie podawanego. Najczęściej prowadzi do niepożądanych skutków. Dochodzi również do interakcji leków z pożywieniem, napojami czy innymi substancjami.

Katastrofa antropogeniczna – zdarzenie spowodowane poprzez nieumyślne działanie człowieka, błąd lub awarię techniczną.

Katastrofa budowlana – gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części.

Katastrofa drogowa – zdarzenie w ruchu, które spowodowało znaczne zniszczenia, dużą liczbę poszkodowanych i ofiar (np. wypadek autokaru).

Kłęska żywiołowa – katastrofa naturalna lub awaria techniczna o skutkach zagrażających życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w wielkich rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach, wymagająca pomocy i ochrony przy zastosowaniu nadzwyczajnych środków we współdziałaniu różnych organów i instytucji oraz specjalistycznych służb i formacji działających pod jednolitym kierownictwem.

Kolizja – zdarzenie na drodze, w którym nie ma osób poszkodowanych, są wyłącznie straty materialne (kierowcy mają wówczas obowiązek usunięcia pojazdów z miejsca kolizji).

Kombatant – członek sił zbrojnych prowadzących konflikt, z wyłączeniem personelu medycznego i duchownych.

Kompulsywny – wykonywany pod wpływem niedającego się opanować we wnętrznego przymusu.

KSRG – Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy.

Lawina – masa śniegu lub lodu, obsuwająca się gwałtownie oraz z ogromną prędkością po zboczu górskim.

Lek (produkt leczniczy) – substancja lub mieszanina substancji mająca właściwości zapobiegania chorobom lub przeznaczona do leczenia chorób.

Liga Obrony Kraju (LOK) – patriotyczne stowarzyszenie, skupiające obywateli dążących do umacniania obronności Rzeczypospolitej Polskiej oraz gotowych do jej obrony.

LPR – Lotnicze Pogotowie Ratunkowe.

Mapa ryzyka – mapa lub opis przedstawiający potencjalnie negatywne skutki oddziaływania zagrożenia na ludzi, środowisko, mienie i infrastrukturę.

Mapa zagrożenia – mapa przedstawiająca obszar geograficzny objęty zasięgiem zagrożenia z uwzględnieniem różnych scenariuszy zdarzeń.

Międzynarodowe prawo humanitarne (MPH) – dotyczące konfliktów zbrojnych normy międzynarodowe zebrane w umowach międzynarodowych lub zwyczaje międzynarodowe, których zadaniem jest rozwiązywanie problemów humanitarnych wynikających bezpośrednio z międzynarodowych lub niemiędzynarodowych konfliktów zbrojnych i które z przyczyn humanitarnych ograniczają prawo stron konfliktu zbrojnego do swobodnego wyboru metod i środków prowadzenia działań zbrojnych lub chronią osoby i dobra, którym grożą skutki konfliktu zbrojnego.



Międzynarodowy Komitet Czerwonego Krzyża (MKCK) – International Committee of the Red Cross (ICRC) – niezależna organizacja międzynarodowa, założona w 1863 r. w Genewie z inicjatywy Henry'ego Dunanta. Czuwa nad przestrzeganiem norm międzynarodowego prawa humanitarnego, służy pomocą ofiarom konfliktów zbrojnych, klęsk żywiołowych, wypadków, epidemii. Prowadzi działalność charytatywną i prozdrowotną.

Niewybuch – pocisk, który po uderzeniu w cel nie eksplodował. Za niewybuchy uważa się również środki wybuchowe pozbawione właściwego nadzoru i kontroli, np. gdzieś ukryte, niewiadomego pochodzenia, uszkodzone, przeterminowane.

Niewypał – nabój, który nie został odpalony wskutek zacięcia się broni, wadliwej lub uszkodzonej amunicji.

NZK – nagłe zatrzymanie krążenia.

Obiekty kulturalne objęte ochroną specjalną (rys. 1) – obiekty o szczególnej wartości, np. schrony do przechowywania obiektów kulturalnych, transport dóbr kulturalnych ruchomych, nieruchome dobra kulturalne o dużym znaczeniu.

Obiekty kulturalne objęte ogólną ochroną (rys. 2) – obiekty o poważnym znaczeniu dla dziedzictwa każdego narodu, np. zabytki architektury, sztuki.

Obrona cywilna (OC) – system, którego celem jest ochrona ludności, zakładów pracy i urzędów, dóbr kultury, ratowanie i udzielanie pomocy poszkodowanym w czasie wojny oraz współdziałanie w zwalczaniu skutków klęsk żywiołowych i katastrof.

OBWE – Organizacja Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie.

Odkażanie – niszczenie i usuwanie drobnoustrojów powodujących choroby, zakażenia. Polega na usunięciu chemicznymi środkami zakażeń wywołanych np. pleśnią, grzybami, bakteriami. Przeprowadza się je poprzez zmywanie środków trujących odkażalnikami, takimi jak: nadmanganian potasu, wapno chlorowane, chloramina lub specjalnie przeznaczone do tego preparaty.

OECD – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju.

ONZ – Organizacja Narodów Zjednoczonych.

Organizacja proobronna – organizacja pozarządowa, realizująca działania z zakresu promocji aktywności problematyki obronnej.

OSP – Ochotnicza Straż Pożarna.

PAD – program powszechnego dostępu do defibrylacji. Zakłada on, że umieszczanie dużej liczby AED w miejscach publicznych i prywatnych może przyspieszyć czas i poprawić skuteczność pierwszej pomocy, a także zwiększyć przeżywalność. Wiele miast w Polsce przystąpiło do tej idei i przygotowało plan rozmieszczenia tych urządzeń oraz zadbało o ich oznakowanie.

PCK – Polski Czerwony Krzyż.

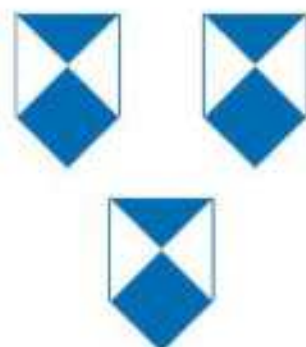
Pierwsza pomoc – zespół czynności wykonywanych w razie urazu lub nagłego ataku choroby w celu zminimalizowania niekorzystnych następstw, zanim możliwe będzie udzielenie specjalistycznej pomocy medycznej.

Planowanie cywilne – przedsięwzięcia planistyczne i organizacyjne oraz przygotowania rzeczowe, realizowane poprzez formułowanie planów i programów w zakresie zapobiegania, przygotowania, reagowania i odbudowy, zapewniające osiągnięcie właściwego stanu gotowości cywilnej i zarządzania kryzysowego na każdym stopniu podziału terytorialnego państwa.

Podtopienia – to wszystkie przypadki przeżycia po zanurzeniu się w wodzie.

Polski Czerwony Krzyż (PCK) – organizacja pozarządowa udzielająca pomocy ofiarom konfliktów zbrojnych, cudzoziemcom, prowadząca działalność opiekuńczo-socjalną, propagująca zdrowie oraz prawo humanitarne.

Powódź – wezbranie wody, podczas którego woda przekracza stan brzegowy lub poziom korony wału przeciwpowodziowego i zalewa dolinę rzeczną,



Rys. 1



Rys. 2



powodując straty gospodarcze, zagrożenie zdrowia i życia ludzi oraz dezorganizację ich normalnego bytowania, a także straty materialne w postaci zniszczenia domów, dróg, upraw, skażenia wody i terenu.

Pożar – niekontrolowany proces spalania w miejscu do tego nieprzeznaczonym.

PRM – Państwowe Ratownictwo Medyczne.

Proces spalania – następuje, gdy na ciało palne w warunkach sprzyjających paleniu się (np. tlen z powietrza) zadziała źródło ciepła o odpowiednio wysokiej temperaturze. Tlen, ciało palne i wysoka temperatura to trzy czynniki, które nazywamy trójkątem spalania (pożaru).

PSP – Państwowa Straż Pożarna.

Ratyfikacja – zatwierdzenie umowy międzynarodowej przez uprawniony do tego organ państwowy.

RCB – Rządowe Centrum Bezpieczeństwa.

Reanimacja – przywrócenie za pomocą metod ratunkowych oddechu, krążenia i świadomości.

Reguła Potta – polega na unieruchomieniu uszkodzonej kości oraz dwóch sąsiadujących z nią stawów, a w przypadku uszkodzenia stawu – dwóch sąsiadujących kości.

Resuscytacja krążeniowo-oddechowa (RKO) – czynności ratunkowe mające na celu przywrócenie krążenia i oddechu.

Retinopatia cukrzycowa – uszkodzenie naczyń krwionośnych znajdujących się w siatkówce oka, które jest jednym z powikłań cukrzycy. Dotyczy większości cukrzyków.

Samoewakuacja – samodzielne przemieszczenie się ludności z rejonów niebezpiecznych lub potencjalnie niebezpiecznych dla życia i zdrowia poza strefę zagrożenia, przy wykorzystaniu własnych środków transportu.

Siatka bezpieczeństwa – zestawienie potencjalnych zagrożeń ze wskazaniem podmiotu wiodącego przy ich usuwaniu oraz podmiotów współpracujących.

Siecioholizm – uzależnienie od sieci internetowej i komputera polegające na niekontrolowanym korzystaniu z komputera bądź z internetu w sposób, który powoduje szkody w sferze fizycznej, psychicznej, społecznej czy ekonomicznej u osoby korzystającej z tych urządzeń oraz u jej otoczenia.

SOR – Szpitalny Oddział Ratunkowy.

Stan ostrzegawczy – stan wody, który w zbiornikach wodnych wzrósł do poziomu ostrzegawczego i nadal ma tendencję wzrostową. Wówczas jest ogłaszane pogotowie przeciwpowodziowe (stawiające wszystkie potrzebne służby w stan pełnej gotowości).

Suplement diety – produkt złożony z substancji odżywczych i traktowany jako uzupełnienie normalnej żywności. Zawiera witaminy, minerały lub inne substancje w formie umożliwiającej dawkowanie (w tabletkach, kapsułkach, proszku czy płynie).

System obronny państwa – skoordynowany zbiór elementów kierowania i elementów wykonawczych, a także realizowanych przez nie funkcji i procesów oraz zachodzących między nimi relacji. Tworzą go siły i środki przeznaczone do realizacji zadań obronnych, odpowiednio do nich zorganizowane, przygotowane oraz utrzymywane.

Sytuacja kryzysowa – zgodnie z ustawą o zarządzaniu kryzysowym taka sytuacja, która:

- wpływa negatywnie na poziom bezpieczeństwa ludzi,
- wpływa negatywnie na mienie w znacznych rozmiarach lub środowisko,
- wywołuje znaczne ograniczenia w działaniu właściwych organów administracji publicznej ze względu na brak wystarczających sił i środków.



Śnieżycyca – gwałtowny, obfity opad śniegu, który może w znaczącym stopniu ograniczać widoczność, a tworzące się zaspasy mogą paraliżować normalne funkcjonowanie miasta i wsi (utrudniać komunikację, łączność, zaopatrzenie).

Termoizolacja uszkodzowanego – zapewnienie ciepła, np. przez okrycie uszkodzowanego kocem, własną odzieżą.

Tlenek węgla (czad) – gaz bezbarwny, bezwonny i pozbawiony smaku; powoduje zatrucia, które mogą prowadzić do śmierci.

Tonięcie – stan, w którym człowiek broni się przed zalewaniem wodą dróg oddechowych, a tym samym przed utonięciem.

TOPR – Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe.

Trucizna – każda substancja, która po przedostaniu się do organizmu zaburza jego funkcje.

Udar mózgu – szybko rozwijające się zaburzenia czynności mózgu, które są wywołane uszkodzeniem naczyńniowym.

Umowa międzynarodowa – porozumienie pomiędzy dwoma lub więcej podmiotami prawa międzynarodowego regulowane przez prawo międzynarodowe. Może mieć różne nazwy, np. konwencja, porozumienie, karta, traktat.

Utonięcie – gwałtowne uduszenie na skutek zablokowania dróg oddechowych płynem, najczęściej wodą. Trwa ok. 3–6 min.

Weteran – weteranem „działań poza granicami państwa może być osoba, która brała udział, na podstawie skierowania, w działaniach poza granicami państwa w ramach misji pokojowej lub stabilizacyjnej (...): a) nieprzerwanie przez okres, na jaki została skierowana, jednak nie krócej niż przez okres 60 dni albo b) łącznie przez okres nie krótszy niż 90 dni” (Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o weteranach działań poza granicami państwa – DzU 2022, poz. 2205).

WOPR – Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe.

Wychłodzenie (hipotermia) – stan, gdy temperatura wewnętrzna ciała spada poniżej 35°C. Objawami wychłodzenia są: zaburzenia świadomości, śpiączka, powolna i zaburzona mowa, poczucie wyczerpania, senność.

Wypadek – zdarzenie w ruchu drogowym, w wyniku którego jego uczestnicy zostają ranni lub tracą życie.

Zabiegi sanitarne – zespół czynności mających na celu usunięcie środków skażających, zakażających i promieniotwórczych z powierzchni ciała człowieka.

Zabiegi specjalne – czynności wykonywane, aby w maksymalny możliwy sposób ograniczyć wpływ szkodliwych substancji chemicznych, niebezpiecznych mikroorganizmów oraz pyłu promieniotwórczego na organizm człowieka i jego otoczenie.

Zagrożenie chemiczne – uwolnienie niebezpiecznych dla ludzi i środowiska pierwiastków chemicznych oraz ich związków, mieszanin lub roztworów występujących w środowisku lub powstałych w wyniku działalności człowieka.

Zagrożenie techniczne – gwałtowne, nieprzewidziane uszkodzenie lub zniszczenie obiektów budowlanych, urządzeń technicznych lub systemu urządzeń technicznych powodujące przerwę w ich używaniu, a nawet utratę ich właściwości.

Zawał serca – martwica mięśnia sercowego powstała w następstwie jego niedokrwienia. Martwica oznacza nieodwracalne obumarcie części tkanek żywego narządu.

ZRM – Zespoły Ratownictwa Medycznego.

Związek Strzelecki „Strzelec” – organizacja patriotyczna skupiająca młodzież i dorosłych przygotowująca swoich członków do służby obywatelskiej zgodnie z wartościami chrześcijańskimi, tradycją walk niepodległościowych i tradycją strzelecką.

TABLICA 1 – STOPNIE WOJSKOWE – WOJSKA LĄDOWE I SIŁY POWIETRZNE

 szeregowy	 starszy szeregowy	korpus szeregowych
 kapral	 starszy kapral	korpus podoficerów
 plutonowy		
 sierżant	 starszy sierżant	
 młodszy chorąży	 chorąży	
 starszy chorąży		
 starszy chorąży sztabowy		
 podporucznik	 porucznik	korpus oficerów
 kapitan		
 major	 podpułkownik	
 pułkownik		
 general brygady	 general dywizji	
 general broni	 general	
 marszałek Polski		

TABLICA 2 – STOPNIE WOJSKOWE – MARYNARKA WOJENNA

korpus szeregowych	 marynarz	 starszy marynarz	
korpus podoficerów	 mat	 starszy mat	 bosmanmat
	 bosman	 starszy bosman	
	 młodszy chorąży marynarki	 chorąży marynarki	 starszy chorąży marynarki
		 starszy chorąży sztabowy marynarki	
korpus oficerów	 podporucznik marynarki	 porucznik marynarki	 kapitan marynarki
	 komandor podporucznik	 komandor porucznik	 komandor
	 kontradmiral	 wiceadmiral	 admiral floty

TABLICA 3 – STOPNIE SŁUŻB MUNDUROWYCH – POLICJA

 posterunkowy	 starszy posterunkowy	korpus szeregowych				
 sierżant	 starszy sierżant	 sierżant sztabowy	korpus podoficerów			
 młodszy aspirant	 aspirant	 starszy aspirant	 aspirant sztabowy	korpus aspirantów		
 podkomisarz	 komisarz	 nadkomisarz	 podinspektor	 młodszy inspektor	 inspektor	korpus oficerów
 nadinspektor	 inspektor					

TABLICA 4 – STOPNIE SŁUŻB MUNDUROWYCH – STRAŻ POŻARNA

korpus szeregowych	 strażak	 starszy strażak	
korpus podoficerów	 sekcyjny	 starszy sekcyjny	 młodszy ogniomistrz
	 ogniomistrz	 starszy ogniomistrz	
korpus aspirantów	 młodszy aspirant	 aspirant	
	 starszy aspirant	 aspirant sztabowy	
korpus oficerów	 młodszy kapitan	 kapitan	 starszy kapitan
	 młodszy brygadier	 brygadier	 starszy brygadier
	 nadbrygadier	 general brygadier	

TABLICA 5 – WZORY DYSTYNKCJI STRAŻY MIEJSKIEJ



aplikant



młodszy strażnik



strażnik



starszy strażnik



młodszy specjalista



specjalista



starszy specjalista



młodszy inspektor



inspektor



starszy inspektor



zastępca kierownika



kierownik



zastępca naczelnika



naczelnik



zastępca komendanta



komendant

TABLICA 6 – ROŚLINY JADALNE

Jagody



Poziomki



Jeżyny



Borówki czerwone



Maliny



Orzechy laskowe



Grzyby jadalne



Gotujemy lub smażymy.

Mniszek pospolity



Jadalny jest w całości.

Pokrzywa



Listki parzymy wrzątkiem.

Kłącza tataraku
zwyczajnego



Jadalne po ugotowaniu
lub upieczeniu w popiele

Rośliny jadalne

Komosa biała



Pałka wodna



Żołędzie



Należy je obrać z łupinki,
pokroić i gotować
ok. 15 min. Ugotowane
żołędzie suszymy
i mielimy – otrzymamy
pożywną mąkę.

Lebioda



Jej liście są jadalne
od kwietnia
do października,
przyrządza się ją jak
szpinak.

Młode
liście buka



Babka
szerokolistna



Młode
pędy świerkowe

