

# Jak sobie radzić z powodzią

Materiały dydaktyczne dla nauczycieli



Pod redakcją Małgorzaty Siudak, Elżbiety Tyralskiej-Wojtczy i Romana Koniecznego

2013

Wydanie V, rozszerzone

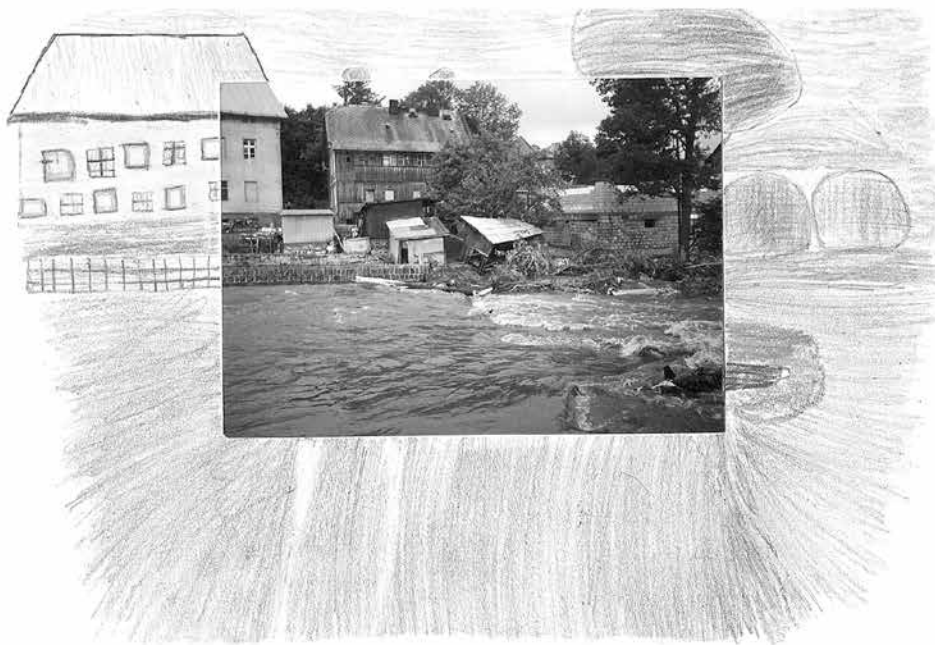


Institut Meteorologii i Gospodarki Wodnej  
Państwowy Instytut Badawczy



V Program Ramowy  
Unii Europejskiej

# Jak sobie radzić z powodzią



Materiały dydaktyczne dla nauczycieli

Pod redakcją  
Małgorzaty Siudak, Elżbiety Tyralskiej-Wojtczy i Romana Koniecznego

Wydanie V, rozszerzone



Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej  
Państwowy Instytut Badawczy



V Program Ramowy  
Unii Europejskiej

**Autorzy**

Elżbieta Tyralska-Wojtycza

Roman Konieczny

Małgorzata Siudak

Ryszard Braclawski, Iwona Budnik, Alina Chlebicka, Ewa Kawulak, Katarzyna Klimek, Mieczysław Kowalcze

Ewa Lenarczyk, Krystyna Marcinkowska, Izabela Osińska, Wiesława Radzik, Barbara Stępień, Andrzej Wyka

Renata Zygmunt, Małgorzata Urbaniak, Maria Zimna

Copyright © by Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy\*

Wszystkie materiały można kopiować i wykorzystywać do celów edukacyjnych pod warunkiem podania informacji o autorze oraz o ich źródle w następującym brzmieniu: „Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy, Jak sobie radzić z powodzią – materiały dydaktyczne dla nauczycieli”.

**Redakcja techniczna**

Anna Konieczna-Kuśnierz

**Korekta**

Katarzyna Piwowarska-Fritz, Beata Drabik, Zofia Palowska

**Przygotowanie do druku i druk**

ATTYKA, [www.attyka.net.pl](http://www.attyka.net.pl)

**Rysunek na okładce**

Malwina Juhas

Wydanie V, rozszerzone

Kraków 2013

**ISBN 978-83-61102-78-6**

---

\* W 2010 r. nastąpiła zmiana nazwy Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) na Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB)

# Przedmowa

Powodzie są nieuchronne – nie sposób się przed nimi zabezpieczyć, można jedynie ograniczać ich skutki i powinni to robić wszyscy, również indywidualni mieszkańcy – tak brzmi podstawowe przesłanie głównego dokumentu Komisji Europejskiej na temat powodzi i sposobów radzenia sobie z nimi. Tej prostej prawdy doświadczamy w Polsce każdego roku. Na szczęście, tak duże powodzie, jak w 1997 czy 2010 roku występują rzadko, jednak i te mniejsze, lokalne, powodują znaczne straty w mieniu prywatnym i majątku publicznym. Co je powoduje? Nie tylko deszcz i nie tylko zmiany klimatu, o których tyle się ostatnio mówi. Sami mamy sobie sporo do zarzucenia w tej sprawie: budujemy domy na terenach zalewowych, wycinamy lasy, które opóźniają spływ wody do rzeki, uszczelniamy powierzchnię terenu betonując i asfaltując podwórka i otoczenie budynków, co powoduje że nie chłonie ona wody. Ale przede wszystkim nie jesteśmy do powodzi przygotowani. Nie posiadamy dostatecznej wiedzy na temat samego zjawiska, jego przebiegu, nie zawsze potrafimy właściwie reagować na ostrzeżenia powodziowe i nie wiemy, jak przed powodzią skutecznie chronić dobytek.

Na ogół uważamy, że za nasze bezpieczeństwo i ochronę mienia odpowiedzialne są władze administracyjne, a sami niewiele możemy zrobić. To tylko pół prawdy, bo choć władze dbają o nasze bezpieczeństwo, zapewniają nam pomoc w razie zagrożenia, ostrzegają przed powodzią, budują i naprawiają wały, to nigdy nie będą w stanie zapewnić nam pełnej ochrony, ani zmniejszyć skuteczniej od nas samych strat w naszym dobytku. Wiedzą o tym mieszkańcy terenów, gdzie powodzie zdarzają się stosunkowo często. Tam ludzie są do powodzi przygotowani: stosują odpowiednie materiały budowlane i specjalne zabezpieczenia w budynkach, dostosowują urządzenie domu do ewentualnego zagrożenia. Jednak na terenach, gdzie powodzi od dawna nie było, niewiele osób jest przygotowanych.

Drogą do zwiększenia wiedzy i podniesienia świadomości całego społeczeństwa w zakresie indywidualnego przygotowania się do powodzi i zmniejszania strat powodziowych w gospodarstwach domowych i mieniu prywatnym jest m.in. wprowadzenie tematyki powodziowej do szkolnych programów nauczania w znacznie szerszym zakresie, niż obecnie. Problem w tym, że brakuje zarówno doświadczeń i skutecznych metod pracy, jak i materiałów dydaktycznych.

Wydawnictwo, które trzymacie Państwo w swoich rękach, powstało z myślą, by choć częściowo wypełnić tę lukę i pomóc w realizacji zajęć szkolnych na temat prewencji powodziowej. Wydawnictwo przygotował Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB) w ramach międzynarodowego Projektu OSIRIS<sup>1</sup>. W 2004 roku otrzymało nagrodę ministra środowiska i zostało zaakceptowane przez ówczesny Centralny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli. Przez kolejne lata wykorzystywane było przez nauczycieli ze szkół w wielu gminach, gdzie władze samorządowe zainteresowane są edukacją powodziową mieszkańców, doczekało się pięciu wydań.

Materiały zamieszczone w tym wydawnictwie przeznaczone są dla nauczycieli szkół podstawowych, gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych zainteresowanych prowadzeniem zajęć dotyczących problematyki powodzi lub poszukujących dodatkowych pomocy dydaktycznych z tego zakresu. Bieżące wydanie wzbogacono o scenariusze zajęć dla dzieci w wieku przedszkolnym. Istotą proponowanych zajęć jest „oswojenie” dzieci ze zjawiskiem powodzi, uświadomienie im, w jaki sposób można zabezpieczyć się przed jej skutkami, nauczenie ich podejmowania podstawowych działań w tym zakresie oraz zapoznanie z elementarnymi zasadami postępowania w zetknięciu z powodzią.

Wydawnictwo zawiera:

- ▶ podstawowy zasób wiedzy dla właścicieli zagrożonych domów na temat strategii ochrony przed powodzią i metod zmniejszania strat powodziowych we własnym zakresie;
- ▶ propozycje scenariuszy i warsztatów ułatwiających przygotowanie i przeprowadzenie w szkołach zajęć z uczniami na temat powodzi i metod ochrony;
- ▶ testy wiedzy ułatwiające sprawdzenie osiągniętych efektów edukacyjnych;
- ▶ propozycje zajęć dotyczących problematyki powodziowej możliwych do realizacji w ramach różnych przedmiotów.

Część z tych materiałów została opracowana przez pracowników IMGW-PIB i doradcę metodycznego/edukatora, a część powstała w ramach konkursu dla nauczycieli ogłoszonego przez IMGW-PIB i Starostwo Powiatowe w Kłodzku.

Oddając w Państwa ręce tę książkę, mamy nadzieję, że ułatwi ona przygotowanie i przeprowadzenie zajęć na temat powodzi w Waszej szkole lub przedszkolu, bądź zainspiruje do własnych działań.

*Roman Konieczny, Małgorzata Siudak, Elżbieta Tyralska-Wojtyca*

<sup>1</sup> Projekt OSIRIS (Operacyjne Zarządzanie Zagrożeniem Powodziowym w Społeczeństwie Informacyjnym) zrealizowany został przez 13 instytucji z Francji, Polski, Niemiec, Włoch i Holandii w ramach V Programu Ramowego Unii Europejskiej.

# SPIS TREŚCI

<b>Przedmowa</b> .....	<b>3</b>
<b>Rozdział I – Co należy wiedzieć o powodzi? Od teorii do praktyki</b> .....	<b>5</b>
Wprowadzenie .....	7
Jak zapobiegać stratom powodziowym w gospodarstwie domowym .....	9
Podstawowe informacje .....	9
Plan zajęć .....	12
Scenariusz zajęć dydaktycznych – „Jak zapobiegać stratom powodziowym w gospodarstwie domowym” .....	13
Test wiedzy .....	16
Jak przygotować rodzinny plan powodziowy .....	25
Podstawowe informacje .....	25
Plan zajęć .....	28
Scenariusz zajęć dydaktycznych – „Jak przygotować rodzinny plan powodziowy” .....	29
Test wiedzy .....	35
Co robić, gdy nadeszła informacja o powodzi .....	45
Podstawowe informacje .....	45
Plan zajęć .....	49
Scenariusz zajęć dydaktycznych – „Co robić, gdy nadeszła informacja o powodzi” .....	50
Test wiedzy .....	53
Pierwsze kroki po powrocie do domu .....	65
Podstawowe informacje .....	65
Plan zajęć .....	69
Scenariusz zajęć dydaktycznych – „Pierwsze kroki po powrocie do domu” .....	70
Test wiedzy .....	72
<b>Rozdział II – Nie damy się powodzi. Warsztaty edukacyjne</b> .....	<b>85</b>
Wprowadzenie .....	87
Warsztat I – Wymiar powodzi na naszym terenie. Powódź w statystykach .....	89
Warsztat II – Uczmy się od przeszłości .....	90
Warsztat III – Sposoby zagospodarowywania terenów zagrożonych powodzią na przestrzeni lat .....	91
Warsztat IV – Czy można uniknąć kolejnej powodzi? .....	92
Warsztat V – Uczmy się podejmować decyzje i analizować swoje zachowania .....	93
Warsztat VI – Co trzeba zrobić, żeby nawet w przypadku zagrożenia powodzią ludzie żyli bezpiecznie? .....	94
Warsztat VII – Powódź pozostawia swoje ślady .....	95
Warsztat VIII – Sprawny i szybki system alarmowy jest konieczny .....	96
<b>Rozdział III – Jak sobie radzić z powodzią. Scenariusze zajęć dydaktycznych</b> .....	<b>97</b>
Wprowadzenie .....	99
Edukacja przedszkolna	
Scenariusz I – Powódź – czy ktoś widział, czy ktoś słyszał, kto coś wie? .....	101
Scenariusz II – Bądź gotowy do powodzi, wtedy powódź mniej zaszkodzi .....	105
Scenariusz III – Niech cię pamięć nie zawodzi – co robić w czasie powodzi .....	110
Szkoła podstawowa – nauczanie zintegrowane	
Scenariusz IV – Jak zwierzęta poradziły sobie z wielkim deszczem – bajka terapeutyczna .....	115
Scenariusz V – Skąd wiemy, że istnieje zagrożenie powodzią? – wycieczka do stacji meteorologicznej .....	120
Przykład realizacji zajęć .....	122
Szkoła podstawowa – nauczanie blokowe	
Scenariusz VI – Zachowanie się w sytuacji zagrożenia powodzią – zajęcia wychowawcze .....	126
Scenariusz VII – Obrazy z ostatniej powodzi – Wystawa szkolna organizowana przez samorząd szkolny .....	128
Szkoła podstawowa – nauczanie blokowe, gimnazjum	
Scenariusz VIII – Wezbranie jest aktem Boga, przyczyną strat powodziowych są ludzie .....	129
Scenariusz IX – Ograniczanie skutków powodzi .....	136
Scenariusz X – Zadbaj o bezpieczeństwo powodziowe twoich bliskich i własne .....	145
Szkoła ponadgimnazjalna	
Scenariusz XI – Powódź – co trzeba wiedzieć o wodnym żywiole? .....	148
Scenariusz XII – Trwoga jest też wzmocnionym poczuciem życia – Człowiek i jego reakcje w sytuacjach granicznych .....	153
Scenariusz XIII – Upредить powódź .....	157
<b>Rozdział IV – Tematyka powodziowa w szkole</b> .....	<b>161</b>
Wprowadzenie .....	163
Propozycje zajęć dla różnych przedmiotów .....	165





# **CO NALEŻY WIEDZIEĆ O POWODZI**

---

**OD TEORII DO PRAKTYKI**

**WPROWADZENIE**

## WPROWADZENIE

**Powódź**, to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, powstałe na skutek wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, powodujące zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej [Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r., Dz. U. 2001.115.1229].

W przytoczonej wyżej definicji powodzi z Ustawy Prawo wodne, uwzględnia się wytyczne tzw. Dyrektywy powodziowej Unii Europejskiej (Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim).

Wraz z Dyrektywą powodziową wprowadzany jest do praktyki działania w krajach Unii Europejskiej nowy sposób myślenia o metodach łagodzenia skutków powodzi. Według tego przesłania, powinniśmy odłożyć do lamusa takie sformułowania, jak „ochrona przed powodzią i „reagowanie”, a używać raczej „ograniczenie skutków powodzi” i „zarządzanie kryzysowe”. Kiedy mówimy „ochrona przed powodzią”, to odruchowo zerkamy na inżynierów – przecież tylko oni potrafią budować tamy i obwałowania, które chronią nas przed tym żywiołem. Jeśli zaczniemy natomiast mówić o ograniczaniu strat powodziowych, to i myślenie, i przestrzeń możliwych działań robią się znacznie szersze. Każdy z nas, zaskoczony przez powódź próbuje ratować dobytek. Ludzie, których dotknęła powódź wiedzą również, że gdyby zostali wcześniej ostrzeżeni, to uratowaliby więcej. Mają świadomość, że gdyby wiedzieli, jak to zrobić, to przygotowaliby się do powodzi wcześniej. No, właśnie. Gdyby wiedzieli jak.

Na podstawie doświadczeń, zarówno polskich, jak i innych krajów można wyciągnąć wniosek, że dla złagodzenia skutków powodzi powinno się stosować jednocześnie trzy strategie.

### Strategia 1. Trzymać powódź z dala od ludzi

Celem tej strategii jest ograniczenie zagrożenia przez budowę wałów, zbiorników, kanałów ulgi, polderów oraz różnych form zwiększania retencji naturalnej i sztucznej, również w małej skali (pozostawianie naturalnej, niezabudowanej przestrzeni). Strategia ta, szczególnie w zakresie obiektów hydrotechnicznych, wciąż dominuje w powszechnej świadomości w Polsce, jako jedyna skuteczna, choć ostatnie powodzie pokazały, jak zawodne mogą być te urządzenia przy dużych powodziach. W 1997 i 2010 r. uszkodzeniu lub przerwaniu uległo wiele kilometrów wałów (w 2010 uszkodzonych zostało ponad 2000 km wałów, a suma przerwań przekroczyła 10 km), uszkodzone zostały budowle piętrzące i zniszczone regulacje rzek. Utrzymanie tych budowli w dobrym stanie technicznym przekracza możliwości budżetu Państwa, z ponad 8 tys. km wałów w 2001 r. 23% łącznej ich długości, czyli aż 1937,8 km stanowiły wały o stanie zagrażającym lub mogącym zagrażać bezpieczeństwu. Ponadto, urządzenia te wywołują tzw. syndrom pozornego bezpieczeństwa – ludzie chronieni przez wały sądzą, że są całkowicie bezpieczni i intensywnie zagospodarowują teren za wałem: budują nowe domy i budynki, sklepy, warsztaty, a nawet szkoły i inne obiekty użyteczności publicznej. W konsekwencji, po latach, jeśli wał zostanie przerwany, to straty są większe, niż gdyby wału nie było. Jednak mimo wszystkich wad, w wielu przypadkach obiekty techniczne, zwłaszcza wały, są jedyną rozsądną formą zabezpieczenia przed skutkami powodzi w miastach czy na terenach o gęstej zabudowie.

### Strategia 2. Trzymać ludzi z dala od powodzi

Celem tej strategii jest zmniejszenie zagrożenia i strat poprzez ograniczenie możliwości zagospodarowywania terenów zalewowych. Każdy kolejny budynek, każda kolejna firma, to potencjalne źródło strat. To również zagrożenie życia, bo na terenach zalewowych budujemy często szkoły, szpitale, domy opieki społecznej itd.

Podstawowymi metodami stosowanymi w ramach tej strategii są zakazy budowy obiektów na najbardziej zagrożonych terenach, wydawanie zezwoleń na budowę w strefach o mniejszym zagrożeniu jedynie pod pewnymi warunkami (głównie chodzi o usytuowanie poziomu mieszkalnego powyżej przewidywanego poziomu wód powodziowych, stosowanie odpowiednich konstrukcji budowlanych dla obiektów, dobieranie odpowiedniego sposobu użytkowania terenu, na przykład tylko do celów rekreacyjnych) oraz wykupywanie i rozbiórka istniejących obiektów, których ochrona kosztowałaby więcej, niż wynosi ich wartość. Metoda ta nie jest możliwa do zastosowania na terenach zurbanizowanych. Przed jej stosowaniem bronią się też samorządy, gdyż zakaz budowy na terenach, które dotąd miały inną kwalifikację wiąże się z wypłatą odszkodowań za utratę wartości rynkowej gruntu. Może się to również wiązać z ograniczeniem rozwoju gospodarczego miejscowości. Dla skutecznego wdrożenia tej metody konieczny jest powszechny dostęp do map terenów zalewowych (tzw. map zagrożenia powodziowego), co, zgodnie z wymogami Dyrektywy powodziowej, stanie się faktem od 2014 roku.

### Strategia 3. Nauczyć się żyć z powodzią

Celem tej strategii jest ograniczanie strat poprzez zmniejszenie wrażliwości (podatności) na powódź obiektów znajdujących się na terenach zalewowych oraz przygotowanie mieszkańców do radzenia sobie z zagrożeniem powodziowym. Ogromną rolę mają tutaj do odegrania zarówno lokalne samorządy, jak i mieszkańcy. Podstawowymi metodami stosowanymi w tej strategii jest budowa skutecznych systemów wczesnego powiadamiania mieszkańców o zagrożeniu, tak by mogli uratować swój dobytek, ewakuować zwierzęta gospodarskie, zabezpieczyć dom i zadbać o bezpieczeństwo rodziny. Najważniejsze są jednak działania prewencyjne mieszkańców polegające m.in. na: zabezpieczeniu budynku poprzez przygotowanie specjalnych osłon na okna, drzwi i kanalizację, stosowaniu wodoodpornych materiałów budowlanych, przygotowywaniu rodzinnych planów ewakuacji, budowie garaży naziemnych zamiast podziemnych, niepodpiwniczaniu domów.

Propozycje zajęć zawarte w wydawnictwie w naturalny sposób skupiają uwagę głównie na ostatniej strategii, bo, jak pokazują doświadczenia, im lepsze indywidualne przygotowanie do powodzi, tym mniejsze straty, mniejsze zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi, to generalnie mniej nieszczęść, jakie mogą nas w czasie takich katastrof spotkać.

Mamy nadzieję, że opracowane materiały będą źródłem inspiracji dla nauczycieli w aktywizowaniu uczniów i ich rodzin do podejmowania działań profilaktycznych.

W rozdziale I znajdziecie Państwo podstawowe informacje na temat powodzi ułożone w logicznej kolejności, które pozwolą:

- ▶ przygotować dom do powodzi;
- ▶ przygotować rodzinę do powodzi;
- ▶ odpowiednio zareagować na ostrzeżenie o powodzi;
- ▶ podjąć właściwe działania w domu po powodzi dla ograniczenia dodatkowych strat.

Posiadanie wiedzy zawartej w tych materiałach jest niezbędne dla bezpieczeństwa mieszkańców terenów zagrożonych powodzią.

Jednak same informacje, dobre rady, sugestie czy wskazówki nie wystarczą. Powinno im towarzyszyć działanie – ćwiczenie określonych zachowań. Temu celowi – zdobyciu praktycznych umiejętności mają służyć scenariusze zajęć oraz testy wiedzy przygotowane do każdej części rozdziału. Zostały one dodatkowo poprzedzone propozycjami planu zajęć. Każdy z nich zwięźle wyjaśnia, w jaki sposób wykorzystać odpowiedni scenariusz i test wiedzy. Ten materiał uzupełniają listy prawidłowych odpowiedzi na pytania testu.

W ten sposób tworzy się cykl wzajemnie ze sobą powiązanych aktywności: od informacji podstawowych, poprzez praktyczne działania (realizacja scenariusza), sprawdzenie swoich wiadomości i umiejętności (test), weryfikację (odpowiedzi do testu) i powrót do informacji podstawowych (w przypadku trudności lub celem utrwalenia wiedzy).

**Uwaga:** Występujące w materiałach dydaktycznych pojęcie „lokalne centrum kryzysowe” oznacza zespoły zarządzania kryzysowego działające przy urzędzie miasta, gminy lub powiatu. Zespoły zarządzania kryzysowego zajmują się wszystkimi zagrożeniami, zarówno spowodowanymi przez człowieka, jak i wywołanymi siłami natury. Tam można (i powinno się) szukać informacji na temat lokalnego planu reagowania na powódzie, którego elementem są mapy zagrożenia, system ostrzegania, informacje o miejscach i drogach ewakuacji mieszkańców itp.

**Uwaga:** Poleca się lekturę uzupełniającą dla prowadzącego zajęcia z tej tematyki:

„Metody ograniczania skutków powodzi. Pomoce dydaktyczne dla nauczycieli”, CD z prezentacjami w formacie ppt, autorzy Roman Konieczny, Małgorzata Siudak, KZGW 2010 r.

„Zagrożenia naturalne. Wiedza i fakty. Porady.” IMGW-PIB, Warszawa 2002.

\* Pomocą merytoryczną dotyczącą problematyki powodzi oraz metod ochrony i ograniczania jej skutków służą pracownicy Zakładu Gospodarki Wodnej i Systemów Wodnogospodarczych, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy Oddział w Krakowie, ul. P. Borowego 14, 30-215 Kraków; tel.: (12) 6398174, e-mail: malgorzata.siudak@imgw.pl



Podstawowe informacje

## JAK ZAPOBIEGAĆ STRATOM POWODZIOWYM W GOSPODARSTWIE DOMOWYM

*Roman Konieczny*

Badania przeprowadzone w wielu miejscach w Polsce przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowego Instytutu Badawczego pokazują, że ludzie nie wiedzą, jak przygotować dom, by straty powodziowe były jak najmniejsze. W dodatku większość z nich nie wierzy, że można coś zrobić samemu dla ochrony dobytku i własnego życia. W wielu krajach propagowanie aktywności w tym zakresie jest elementem strategii ograniczania strat powodziowych.

### Podstawowe nieporozumienie

Powodzie są jedną z najgroźniejszych katastrof naturalnych w naszym kraju. Na terenach, które zostały zalane w 1997 r. przez tzw. powódź stulecia, znajdowało się prawie 680 tys. mieszkań, kilkanaście tysięcy przedsiębiorstw i instytucji; zniszczonych lub uszkodzonych zostało ok. 70 tys. budynków, zginęło 55 osób. W 2010 r. pod wodą znalazło się 680 tys. hektarów powierzchni kraju (to ok., 2% całej Polski), na której znajdowało się 18 tys. budynków. Straty poniosło 811 gmin, 1800 firm, 68 tys. osób. Uszkodzonych zostało ponad 2000 km wałów, a sumaryczna długość wyrw w wałach przekroczyła 10 km. Wiele osób jest przekonanych, że takie powodzie zdarzają się na tyle rzadko, że za ich życia już kolejna nie wystąpi – mówi się przecież o powodzi stuletniej lub pięćsetletniej. Ale to nie jest prawda, przez powódź stulecia fachowcy rozumieją taką powódź, której ryzyko wystąpienia w ciągu roku wynosi 1%. Prawdopodobieństwo to wydaje się małe, warto jednak pamiętać, że jeśli się mieszka nad rzeką, na przykład, przez 20 lat, to możliwość wystąpienia tej wielkości powodzi jest duża – wynosi aż 18%, jeśli 30 lat, ta możliwość jest jeszcze większa – wynosi już 26%. W dodatku, jeśli powódź zdarzyła się w danym miejscu niedawno, nie znaczy to wcale, że nie zdarzy się podobnie duża za rok, dwa lub pięć. Warto być na to przygotowanym.

### Wiedza o zagrożeniu

Najważniejszą czynnością, jaką powinniśmy wykonać przygotowując się do powodzi jest ustalenie, czy naszemu budynkowi grozi zalanie i jak głęboka może być w tym miejscu woda. Są dwa źródła takich informacji: plany reagowania kryzysowego znajdujące się w urzędach gminnych (miejskich) oraz doświadczenie własne lub sąsiadów mieszkających w pobliżu rzeki. Należy spróbować wykorzystać oba źródła. Pierwszą czynnością może być zwrócenie się do urzędu gminy zapytaniem, czy dom znajduje się na terenach zagrożonych przez powódź. Jednocześnie należy skontaktować się z sąsiadami i ustalić, czy zdarzały się powodzie na tym terenie, dokąd sięgał zalew, jak był w tym miejscu głęboki.

### Czy można samemu zmniejszyć straty powodziowe?

Nie mamy wpływu na to, czy powódź wystąpi, czy nie. Natomiast każdy, kto mieszka na terenach nawiedzanych przez powodzie, może wiele zrobić, by zmniejszyć swoje własne straty. Do takich działań należą przede wszystkim:

- ▶ ubezpieczenie domu i wyposażenia;
- ▶ właściwe odprowadzenie wód deszczowych;
- ▶ uszczelnienie i zabezpieczenie budynku;
- ▶ właściwa organizacja życia w gospodarstwie domowym;
- ▶ przygotowanie rodziny do powodzi i ewakuacji;
- ▶ przygotowanie gospodarstwa rolnego do powodzi.

## Ubezpieczenie domu i wyposażenia

W Polsce nie ma specjalnego ubezpieczenia przed stratami spowodowanymi przez powódź, jest ono w większości firm ubezpieczeniowych elementem ubezpieczenia „od ognia i innych zdarzeń losowych”. Obejmuje zazwyczaj następujące zdarzenia losowe: ogień, huragan, powódź, grad, piorun, obsunięcie się ziemi, tąpnięcie, lawiny. Dla wszystkich rolników, czyli osób posiadających więcej niż 1 hektar gruntu rolnego oraz budynki, ubezpieczenia uwzględniające wymienione zagrożenia są obowiązkowe, a ceny takich polis preferencyjne. Pozostałe osoby mieszkające na tych terenach muszą same zdecydować, czy ubezpieczą się, czy nie. Ubezpieczenia obowiązkowe obejmują jednak wyłącznie budynki. Każdy z wymienionych rodzajów ubezpieczenia zapewnia odszkodowanie w sytuacji, gdy powódź lub inne zdarzenie losowe zniszczy bądź uszkodzi dom. Wówczas pewna część strat zostanie pokryta z odszkodowania. Decyzja o wyborze firmy ubezpieczeniowej oraz rodzaju polisy musi być przemyślana. Należy dodać, że po ostatnich powodziach firmy ubezpieczeniowe coraz mniej chętnie ubezpieczają zagrożone obiekty.

## Właściwe odprowadzenie wód deszczowych

Do podstawowych działań technicznych, które w zdecydowany sposób mogą przyczynić się do zmniejszenia zagrożenia powodziowego, należy właściwe odprowadzenie wód deszczowych z okolicy domu i dbałość o prawidłowe działanie rowów odwadniających.

*Odprowadzenie wód deszczowych.* Jeśli teren wokół domu jest tak ukształtowany, że nie ułatwia szybkiego odprowadzenia wód deszczowych, jest duże niebezpieczeństwo przedostania się tych wód do piwnic domu, leżącego poniżej poziomu gruntu garażu, czy budynków gospodarczych. Warto więc zadbać o takie ukształtowanie terenu wokół domu, które ułatwia odpływ wód deszczowych oraz takie wyprowadzenie odpływu wody z rur spustowych odprowadzających wodę z dachu, by mogła ona szybko dostać się do okolicznego systemu odwadniającego.

*Konserwacja rowów odwadniających.* Rowy odwadniające pełnią ważną funkcję w czasie opadów – ich nieprawidłowe działanie jest częstą przyczyną zalania lub podtopienia budynków. Bywa, że rowy są niedrożne ze względu na rosnące tam chwasty i wyrzucane odpady, zdarza się również, że zostały całkowicie zasypane przez nieświadomych skutków właścicieli np. przy budowie wjazdu na teren posesji. Warto więc, najlepiej wspólnie z sąsiadami, sprawdzić czy rowy w okolicy są drożne i dbać o ich dobry stan.

## Uszczelnienie i zabezpieczenie budynku

Znając lokalną historię i cechy powodzi można zastanowić się, jak przygotować na takie zagrożenie swój dom. Nie wtedy, kiedy powódź nadciąga, ale na stałe. To często się opłaca, choć niektóre z metod wymagają dość dużych nakładów finansowych.

*Zabezpieczenie kanalizacji przed cofaniem się ścieków.* Jedną z częstszych przyczyn niemałych strat są ścieki, które w czasie powodzi, a nawet w czasie silnego deszczu, potrafią, cofając się w sieci kanalizacyjnej, zalać piwnice budynków i zniszczyć zgromadzone tam rzeczy. Jest na to prosta, choć wymagająca finansowych nakładów metoda – należy zamontować na sieci kanalizacyjnej zawór zwrotny lub zamykaną ręcznie zasuwę. Porad w tej sprawie udzieli każdy hydraulik.

*Uszczelnienie budynku* to metoda polegająca na uniemożliwieniu wodzie dostępu do wnętrza obiektu. Do typowych środków stosowanych w praktyce należą: położenie nieprzepuszczalnej warstwy na murach budynku (np. ceramicznej), wcześniejsze przygotowanie i nakładane na czas powodzi osłon na okienka do piwnic i drzwi wejściowych, podniesienie progów drzwi wejściowych oraz inne. Metoda ta daje dobre efekty tylko do pewnej głębokości zalewu – ok. 1 m.

Przy większych głębokościach parcie wody na ściany uszczelnionego budynku może naruszyć jego konstrukcję. Zależy to oczywiście od grubości ścian budynku i materiałów, z jakich zostały wykonane. W takich sytuacjach skuteczną metodą jest kontrolowane „wpuszczanie” wody do budynku.

*Przygotowanie domu na zalanie wodą.* Metodę tę stosuje się w budynkach, gdzie spodziewana głębokość wody jest duża. W USA sugeruje się 1 m, ale ich budynki mieszkalne mają zwykle znacznie słabszą konstrukcję niż w Polsce. Metoda polega na umożliwieniu wodzie swobodnego przepływu przez budynek i zapewnienia takich warunków, by jak najmniej przedmiotów i urządzeń znalazło się w tej strefie. Najlepsze efekty daje odpowiedni dobór funkcji pomieszczeń i ich wyposażenia, wodoodporna powierzchnia ścian, zastosowanie ceramicznych płytek podłogowych (zamiast parkietów lub drewnianych paneli) oraz umieszczenie cenniejszych elementów wyposażenia w bezpieczniejszych miejscach (np. piec c.o. na strychu lub pierwszym piętrze).

*Zastosowanie osłon stałych (betonowych lub ziemnych).* Metoda polega na opasaniu budynku niskim wałem ziemnym lub murem przeciwpowodziowym (betonowym, kamiennym). Ze względu na dość wysokie koszty (konstrukcja, zapewnienie stateczności, odprowadzenie wody itd.) nie stosuje się zwykle zabezpieczeń indywidualnych wyższych niż 1 m.

## Właściwa organizacja życia w gospodarstwie domowym

Organizacja domu może również w istotny sposób wpłynąć na wielkość strat. Podstawowe rady w tym zakresie są następujące:

- ▶ pomieszczenia ze sprzętem komputerowym lub warsztat pracy wyposażony w kosztowne, specjalistyczne urządzenia oraz dokumenty księgowe i firmowe powinny być, jeśli to możliwe, zlokalizowane na wyższych kondygnacjach;
- ▶ ważne dokumenty, takie jak akty własności, polisy ubezpieczeniowe, świadectwa pracy, metryki urodzenia, akty ślubu, podobnie jak pamiątki rodzinne, pieniądze i kosztowności powinny być przechowywane w jednym miejscu i również na wyższych kondygnacjach;
- ▶ przy zakładaniu lub modernizacji różnych instalacji, np. centralnego ogrzewania, warto zastanowić się czy nie można zainstalować pieca na piętrze lub strychu, a nie w piwnicy;
- ▶ garaż powinien być usytuowany na poziomie terenu, a nie poniżej;
- ▶ środki chemiczne stosowane w gospodarstwie domowym (rozpuszczalniki, lakiery, toksyczne środki czystości, środki ochrony roślin i nawozy itp.) powinny być przechowywane w szczelnych pojemnikach i w miejscach możliwe niedostępnych dla wód powodziowych.

## Przygotowanie rodziny do powodzi i ewakuacji

Człowiek zaskoczony przez powódź często zachowuje się nierozsądnie: zmuszony do szybkiej ewakuacji traci głowę, zapomina o pewnych czynnościach lub ważnych przedmiotach, których nie powinien zostawić w domu. Dlatego członkowie rodziny, w tym również dzieci, powinni być przygotowani na takie zagrożenia i wiedzieć, jak się zachować i co zabrać z sobą w przypadku ewakuacji. W wielu krajach promowane jest przygotowywanie rodzinnych planów powodziowych. Sposób ich opracowania i zawartość omówione zostały w następnych rozdziałach.

## Przygotowanie gospodarstwa rolnego do powodzi

Jeśli jesteśmy właścicielami gospodarstwa rolnego, to powinniśmy przede wszystkim zadbać o bezpieczeństwo zwierząt hodowlanych. Obiekty, w których one przebywają powinny posiadać zabezpieczenia przeciwpowodziowe, podobne jak dom, ale jeśli zagrożenie jest zbyt duże i zwierzęta powinny być ewakuowane z zagrożonego terenu, to powinniśmy zaplanować sposób (transport) i docelowe miejsce ewakuacji.

## Plan zajęć

**JAK ZAPOBIEGAĆ STRATOM POWODZIOWYM  
W GOSPODARSTWIE DOMOWYM***Elżbieta Tyralska-Wojtycza*

Część naszych uczniów i ich rodziny mają już być może za sobą pierwsze doświadczenia powodziowe lub oglądała relacje z powodzi np. w 2010 roku. Prawdopodobnie wiedzą też, jakie działania w ich domach zostały podjęte, żeby uchronić się przed stratami powodziowymi w przyszłości. Być może nawet uczestniczyli w tych pracach.

**Krok 1.**

Zajęcia proponuję rozpocząć od wspólnej rozmowy z uczniami na temat działań podjętych w ich domach, których celem jest ochrona przed stratami powodziowymi. Podawane przez nich przykłady można zapisywać na pojedynczych, na przykład samoprzylepnych, kartkach i w kolejności zgłoszeń przyklejać lub przyczepiać je do tablicy.

**Krok 2.**

Następnie (lub równocześnie) trzeba pogrupować podane przez uczniów informacje według jakiegoś logicznego podziału. Mogą to być, na przykład, takie grupy działań jak:

- ▶ ubezpieczenie domu i wyposażenia;
- ▶ właściwe odprowadzenie wód deszczowych;
- ▶ uszczelnienie i zabezpieczenie budynku;
- ▶ właściwa organizacja życia w gospodarstwie domowym;
- ▶ przygotowanie rodziny do powodzi i ewakuacji;
- ▶ przygotowanie gospodarstwa rolnego do powodzi.

Wspólna dyskusja umożliwi uczniom poznanie działań podjętych w rodzinach ich rówieśników. Jest to pierwsza odpowiedź tego, co można zrobić, żeby lepiej uchronić się przed stratami powodziowymi.

**Krok 3.**

Kolejnym krokiem będzie rozwiązanie testu. W trakcie pracy uczniowie mogą korzystać z informacji wypracowanych w poprzedniej części zajęć. Jeśli, mimo to, będą mieć wątpliwości, jak odpowiedzieć na pytania (jak wykonać zadania testowe), zostawiają je do uzupełnienia w domu, po uzgodnieniu z rodzicami.

Udział w zajęciach może zaowocować tym, że uczniowie będą wiedzieć teoretycznie, jak należy zapobiegać stratom powodziowym, co nie oznacza, że tak jest w ich domu. Oczywiście możliwe są inne rozwiązania. Powinni jednak postawić „?” przy tych punktach, które wymagają dodatkowych dyskusji rodzinnych i wyjaśnień.

**Krok 4.**

Teraz pora na zaangażowanie rodziny, wspólną rozmowę o zagadnieniach uwzględnionych w teście i uzupełnienie czy modyfikację swego rodzinnego planu powodziowego w punktach, które tego wymagają.

## Scenariusz zajęć

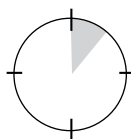
## JAK ZAPOBIEGAĆ STRATOM POWODZIOWYM W GOSPODARSTWIE DOMOWYM

Elżbieta Tyralska-Wojtycza

### Cel

Celem zajęć jest poznanie czynników sprzyjających zmniejszeniu strat powodziowych w domu, skonfrontowanie możliwych do podjęcia we własnym zakresie zabezpieczeń przed stratami powodziowymi z tym, co zostało już zrobione w domach uczniów oraz przekonanie uczniów o tym, że można samemu – we własnej rodzinie – zrobić wiele na rzecz bezpieczeństwa powodziowego.

### Czas



2 godziny.

### Materiały

Plansza ilustrująca „rybi szkielet” (rys. 1) – wielkości papieru plakatowego, 6 plansz, np. formatu A4 lub A3 ilustrujących „duże ości” uzupełnione o „małe ości” (rys. 2), 5 flamastrów (dla każdej grupy jeden – każdy w innym kolorze), materiały informacyjne pt. *Jak zapobiegać stratom powodziowym?*

### Metody

Elementy pogadanki, technika Ishikawy, elementy pracy z tekstem i nauczania sytuacyjnego.

### Przebieg zajęć

Życie na terenie zagrożonym powodzią związane jest z ciągłą troską o własne bezpieczeństwo na wypadek jej wystąpienia. W tej sytuacji konieczne jest posiadanie niezbędnej wiedzy o zagrożeniu, jak np.:

- ▶ Czy budynkowi grozi zalanie?
- ▶ Jak głęboka może być woda w miejscu, w którym mieszkamy?
- ▶ Dokąd sięgał największy zalew, jaki do tej pory wystąpił?
- ▶ Które miejsca w okolicy są bezpieczne?

Jednak sama wiedza na ten temat, choć jest potrzebna do życia na terenie zagrożonym powodzią, nie wystarcza do tego, by żyć bezpiecznie. Uzyskanie odpowiedzi na powyższe pytania to dopiero wstęp do szukania odpowiedzi na pytanie zasadnicze – w jaki sposób samemu zmniejszyć straty powodziowe? Postawiony w ten sposób problem powinien być podstawą do ustalenia najpierw czynników głównych, a następnie czynników szczegółowych, sprzyjających jego rozwiązaniu.

### Rozwinięcie

Zajęcia proponuję przeprowadzić stosując technikę zwaną *schematem Ishikawy* (od nazwiska jej twórcy – Kaoru Ishikawy), *japońską rybą*, *schematem przyczyn i skutków* lub *rybim szkieletem*. W związku z tym należy przygotować model przypominający „rybi szkielet” (np. w postaci planszy). W części, którą umownie nazwiemy „głową ryby” wpisujemy hasło – problem, który w trakcie zajęć zamierzamy rozwiązać – mówiąc inaczej: oczekiwany skutek naszych działań.

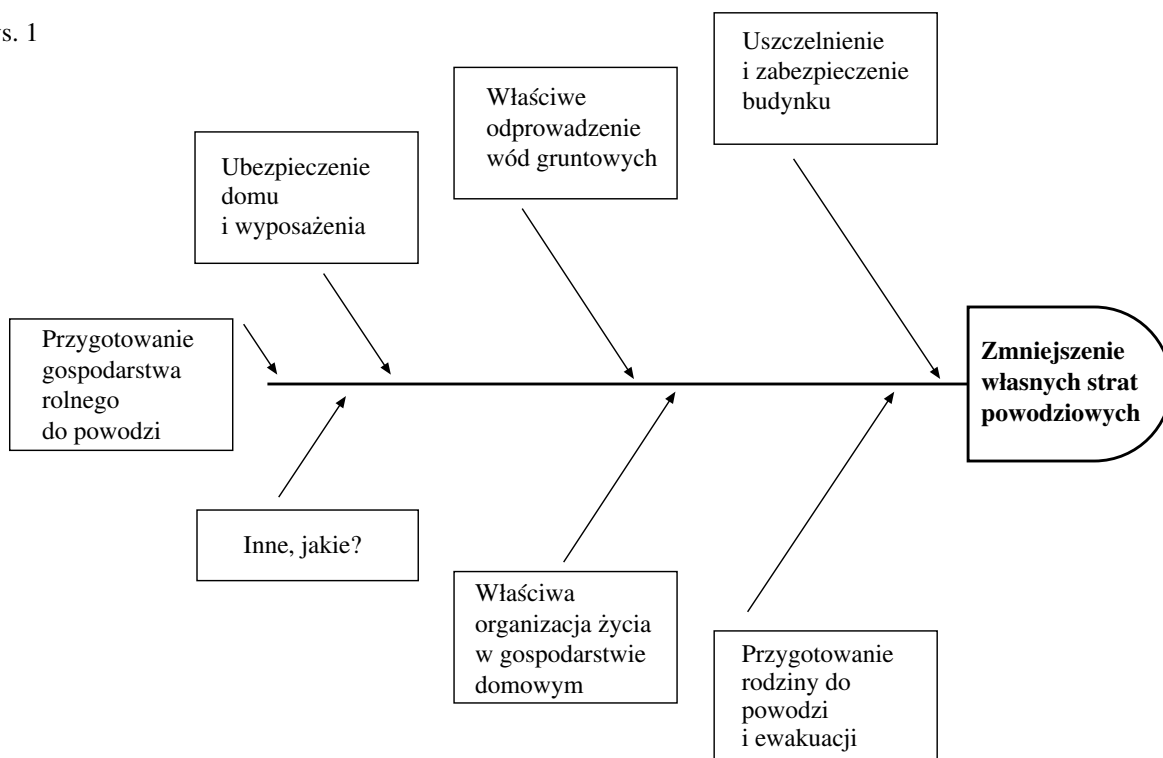


Jeśli mamy wystarczająco dużo czasu, możemy – np. metodą burzy mózgów – ustalić z uczniami czynniki główne, które powinny pomóc w rozwiązaniu tego problemu. Istnieje jednak niebezpieczeństwo, że dzieci skoncentrują się na szczegółach i trudno nam będzie wystarczająco mocno zaakcentować czynniki główne. Dlatego też, celem przyspieszenia i uproszczenia przebiegu zajęć, proponuję także uzupełnić tę część schematu, czyli opisać „duże ości”. Jedną „dużą ość” zostawiamy nieopisaną, na wypadek gdyby pojawiła się propozycja, której nie przewidzieliśmy wcześniej, a należy ją uwzględnić.

Poniżej zamieściłam proponowany schemat, od którego można zacząć tę część zajęć. Czyli – własne straty powodziowe możemy zmniejszyć poprzez: przygotowanie domu do powodzi, zastosowanie podstawowych zabezpieczeń technicznych, organizację życia w domu uwzględniającą możliwość zalania domu, przygotowanie rodziny do ewakuacji, ubezpieczenie domu i wyposażenia.

Po omówieniu schematu dzielimy zespół na 5 grup, czyli tyle, ile jest tzw. „dużych ości”, szóstą „ość” zostawiamy na wypadek, gdyby w toku pracy w grupach wyłonił się jakiś ważny czynnik, który może pomóc w rozwiązaniu problemu. Każda grupa otrzymuje planszę z jedną „dużą ością”, uzupełnioną tym razem o „małe ości” (rys. 2). Jej zadanie polega na wpisaniu w „małe ości” tych działań, które związane są z danym czynnikiem głównym, a w efekcie wpływają na zmniejszenie strat powodziowych. Jeśli uczniowie mają więcej propozycji niż jest tzw. „małych ości”, mogą dorysować kolejne „małe ości”, najważniejsze jest, by wyczerpać temat (każda grupa powinna otrzymać do pisania pisak z innym kolorem tuszu).

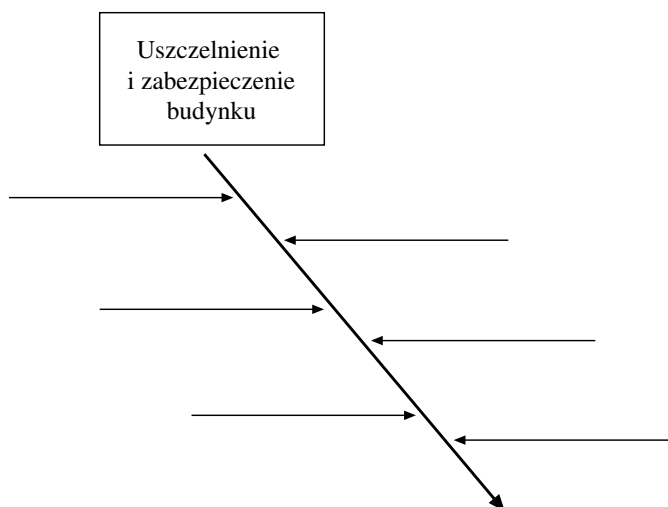
Rys. 1



Proponuję też przypomnieć uczniom, że mają własne doświadczenia, zapewne w ich domach podjęto już szereg działań mających na celu dobre zabezpieczenie się przed stratami powodziowym, niech zatem podzielą się z innymi swoimi doświadczeniami i wykorzystają je w trakcie pracy w grupach.

Dalsza część zajęć może być realizowana w różny sposób, dlatego poniżej przedstawię trzy warianty kontynuowania zajęć, do wyboru przez prowadzących.

Rys. 2

**Wariant 1.**

Po zakończonej pracy w grupach uczniowie tworzą nowy „rybi szkielet” – już z opisanymi „małymi ościami”. Przedstawiciele poszczególnych grup prezentują wyniki swojej pracy, a po zakończeniu prezentacji przystępujemy do dyskusji, w trakcie której każdy może zabrać głos i poprosić daną grupę o dodatkowe wyjaśnienia czy podać własne propozycje uzupełnienia schematu w dowolnym miejscu.

**Wariant 2.**

Grupy wymieniają się swoimi planszami i uzupełniają je – jeśli mają nowe pomysły. Proponuję, by prowadzący zajęcia kierował krążeniem tych plansz, tak by grupy pracowały w podobnym tempie. Liczba rundek zależy od czasu, zaangażowania uczniów oraz ich inwencji – prowadzący zajęcia musi obserwować, jak przebiega praca w poszczególnych grupach. Każda grupa powinna pisać na planszy, którą otrzymuje do uzupełnienia, własnym pisakiem (każda grupa ma pisak w innym kolorze) – dzięki temu podczas dyskusji, gdyby trzeba było coś wyjaśnić, łatwiej będzie przypomnieć sobie, która grupa dopisała jaką propozycję.

Po zakończeniu rundki możemy kontynuować pracę tak jak w wariantcie 1.

**Wariant 3.**

Po zakończeniu pracy według wariantu 1. – rozdajemy uczniom teksty – adekwatne do tematu „ości głównej” (zob. materiały informacyjne: *Jak zapobiegać stratom powodziowym?*). Uczniowie powinni uważnie je przeczytać i na ich podstawie uzupełnić schemat – innym kolorem pisaka, by wiadomo było, co nowego dopisali. Możemy też zaproponować przygotowanie się uczniów do prezentacji ustnej.

**Zakończenie**

Niezależnie od przyjętego wariantu realizacji poprzedniej części zajęć na zakończenie proponuję, by każdy z uczniów dokonał analizy zabezpieczeń powodziowych mających na celu zmniejszenie strat powodziowych w jego domu, odnotował te, których według niego brak, a powinny być wykonane, i następnie porozmawiał na ten temat z rodzicami.

Jest także inna możliwość zakończenia zajęć. Każda z grup przygotowuje wypełnioną wersję elektroniczną lub ręczną na papierze formatu A4 tej części *schematu Ishikawy*, nad którym pracowała. W ten sposób mogą zostać przygotowane kserokopie wszystkich „ości” dla każdego z uczniów. Pozwoli to na dokładną analizę wszystkich czynników zapewniających większe bezpieczeństwo powodziowe nie tylko przez uczniów podczas zajęć, ale także przez dorosłych: innych członków rodziny, a nawet przez osoby nie mające dzieci w szkole – sąsiadów i znajomych.

## Test wiedzy

**JAK ZAPOBIEGAĆ STRATOM POWODZIOWYM  
W GOSPODARSTWIE DOMOWYM***Elżbieta Tyralska-Wojtycza*

Rozwiązując poniższy test możesz sprawdzić, w jakim stopniu ty i twoja rodzina umiecie zapobiegać stratom powodziowym. Zamieszczone tu zadania są zróżnicowane. W przypadku zadań wielokrotnego wyboru (zawierających po kilka odpowiedzi) zaznacz krzyżykiem te, które są prawdziwe. Pamiętaj, nie zawsze tylko jedna odpowiedź jest prawdziwa. W niektórych przypadkach należy samodzielnie uzupełnić schematy lub wpisać odpowiedzi. Jeśli zadania okażą się łatwe – gratuluję. Jeśli jednak sprawią ci trudności, nie zniechęcaj się – potraktuj te zadania jako wskazówki do dalszych przygotowań rodzinnego planu powodziowego.

Życzę owocnej pracy.

**Pytanie 1**

Elementem strategii ograniczenia strat powodziowych jest:

- a) sprawny lokalny system przeciwpowodziowy,  b) aktywność własna mieszkańców terenów zagrożonych powodzią,  
 c) obydwie ww. możliwości są prawdziwe,  d) obydwie ww. możliwości są fałszywe.

**Pytanie 2**

Określenie „powódź stulecia” oznacza, że:

- a) prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi w ciągu roku wynosi 1%,  
 b) powódź o takiej skali wydarzyła się sto lat temu,  
 c) możliwość wystąpienia takiej powodzi (na podstawie dostępnych zapisów) zdarza się raz na sto lat.

**Pytanie 3**

Źródłem informacji o zagrożeniu powodziowym budynku, tzn. o tym, dokąd sięgał zalew i jak głęboka może być woda w miejscu, w którym stoi nasz budynek, mogą być:

- a) plany reagowania kryzysowego w urzędzie gminnym/miejskim,  
 b) doświadczenie własne,  
 c) doświadczenie osób mieszkających w pobliżu rzeki.

**Pytanie 4**

Poniżej wymieniono cztery rodzaje działań mieszkańców terenów nawiedzanych przez powódź:

- a) ubezpieczenie domu i wyposażenia,  b) uszczelnienie i zabezpieczenie budynku,  
c) właściwa organizacja życia w gospodarstwie domowym,  d) przygotowanie rodziny do powodzi.

Wspólnym celem tych działań jest .....

**Pytanie 5**

W Polsce ubezpieczenia przed stratami spowodowanymi przez powódź, będące najczęściej elementem ubezpieczenia „od ognia i innych zdarzeń losowych” są obowiązkowe dla:

- a) rolników posiadających więcej niż 1 ha gruntu rolnego lub leśnego oraz budynki,
- b) osób posiadających mniej niż 1 ha gruntu rolnego lub leśnego oraz budynki,
- c) wszystkich osób zamieszkujących tereny zalewowe.

**Pytanie 6**

Ubezpieczenia obowiązkowe w Polsce obejmują:

- a) budynki,
- b) uprawy,
- c) budynki i uprawy.

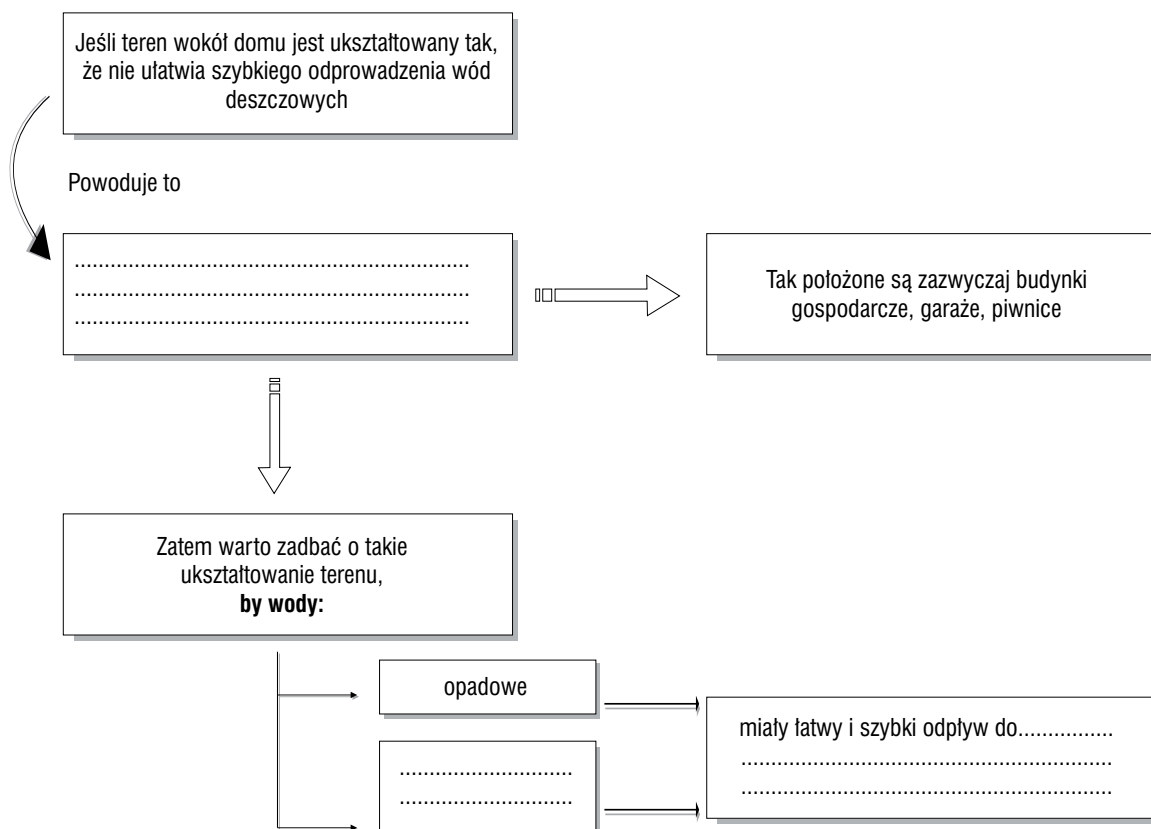
**Pytanie 7**

Wymień zabezpieczenia techniczne domu mogące przyczynić się do zmniejszenia strat powodziowych:

- a) .....
- b) .....
- c) .....

**Pytanie 8**

Uzupełnij poniższy schemat:



**Pytanie 9**

Nieprawidłowe działanie rowów odwadniających może być przyczyną zalania lub podtopienia budynków. Podaj trzy przyczyny niedrożności rowów odwadniających:

- a) .....
- b) .....
- c) .....

**Pytanie 10**

Zaznacz skuteczne sposoby ochrony kanalizacji przed cofaniem się ścieków:

- a) zamontowanie zaworu zwrotnego na sieci kanalizacyjnej,
- b) ręcznie zamykana zasuwa,
- c) umieszczenie urządzeń kanalizacyjnych na wyższych kondygnacjach budynków.

**Pytanie 11**

Przygotowanie domu do powodzi polega na zastosowaniu osłon stałych i uszczelnieniu domu.

Podziel niżej wymienione sposoby ochrony budynków przed przedostaniem się wody do ich wnętrza na dwie grupy – osłony stałe i uszczelnianie domu. W tym celu wstaw znak „+” w odpowiednie miejsce tabeli.

Sposób zabezpieczenia budynków przed przedostaniem się wody do ich wnętrza	Metody zabezpieczenia budynków	
	osłony stałe	uszczelnianie domu
A. Położenie nieprzepuszczalnej warstwy na murach budynku		
B. Zakładanie na czas powodzi osłon na okienkach piwnic		
C. Podnoszenie progów drzwi wejściowych		
D. Opasanie budynku niskim murem		

**Pytanie 12**

Analizowane w pytaniu jedenastym metody uszczelniania domu przed zalaniem przynoszą dobre efekty przy głębokości zalewu nie większej niż:

- a) 200 cm       b) 150 cm       c) 100 cm       d) 50 cm



**Pytanie 13**

Podaj propozycje przygotowania budynku do powodzi tak, by jak najlepiej ochronić jego wnętrze.

Stan aktualny	Propozycje wprowadzenia zmian
● parkiety	
● drewniane panele	
● piece c.o. w piwnicy lub na parterze	

**Pytanie 14**

Przygotowanie wnętrza budynku i jego wyposażenia na zalanie wodą stosuje się w budynkach, gdzie spodziewana głębokość wody przekracza:

- a) 0,5 m     
  b) 1,0 m     
  c) 1,5 m     
  d) 2,0 m

**Pytanie 15**

Udziel wskazówek dotyczących organizacji życia w gospodarstwie domowym tak, by zminimalizować wielkość strat powodziowych.

Typ zasobów domowych	Sposób ich zabezpieczania
● biuro/warsztat wyposażone w kosztowny sprzęt/urządzenia	
● garaż	
● ważne dokumenty	
● środki chemiczne	
● zwierzęta domowe i gospodarskie	

**Pytanie 16**

W wielu krajach dla zwiększenia bezpieczeństwa ludzi promowane jest:

- a) przygotowywanie rodzinnych planów powodziowych,  
 b) stosowanie zakazów wychodzenia z domu w czasie powodzi.

**ODPOWIEDZI**

## Test wiedzy

**JAK ZAPOBIEGAĆ STRATOM POWODZIOWYM****Pytanie 1**

Elementem strategii ograniczenia strat powodziowych jest:

- a) sprawny lokalny system przeciwpowodziowy,  b) aktywność własna mieszkańców terenów zagrożonych powodzią,  
 c) obydwie ww. możliwości są prawdziwe,  d) obydwie ww. możliwości są fałszywe.

**Pytanie 2**

Określenie „powódź stuletnia” oznacza, że:

- a) prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi w ciągu roku wynosi 1%,  
 b) powódź o takiej skali wydarzyła się sto lat temu,  
 c) możliwość wystąpienia takiej powodzi (na podstawie dostępnych zapisów) zdarza się raz na sto lat.

**Pytanie 3**

Źródłem informacji o zagrożeniu powodziowym budynku, tzn. o tym, dokąd sięgał zalew i jak głęboka może być woda w miejscu, w którym stoi nasz budynek, mogą być:

- a) plany reagowania kryzysowego w urzędzie gminnym/miejskim,  
 b) doświadczenie własne,  
 c) doświadczenie osób mieszkających w pobliżu rzeki.

**Pytanie 4**

Poniżej wymieniono cztery działania mieszkańców terenów nawiedzanych przez powódź:

- a) ubezpieczenie domu i wyposażenia, b) uszczelnienie i zabezpieczenie budynku,  
c) właściwa organizacja życia w gospodarstwie domowym, d) przygotowanie rodziny do powodzi.

Wspólnym celem tych działań jest .....*zmniejszenie strat powodziowych*.....

**Pytanie 5**

W Polsce ubezpieczenia przed stratami spowodowanymi przez powódź, będące najczęściej elementem ubezpieczenia „od ognia i innych zdarzeń losowych” są obowiązkowe dla:

- a) rolników posiadających więcej niż 1 ha gruntu rolnego lub leśnego oraz budynki,  
 b) osób posiadających mniej niż 1 ha gruntu rolnego lub leśnego oraz budynki,  
 c) wszystkich osób zamieszkujących tereny zalewowe.

**ODPOWIEDZI****Pytanie 6**

Ubezpieczenia obowiązkowe w Polsce obejmują:

- a) budynki,  b) uprawy,  c) budynki i uprawy.

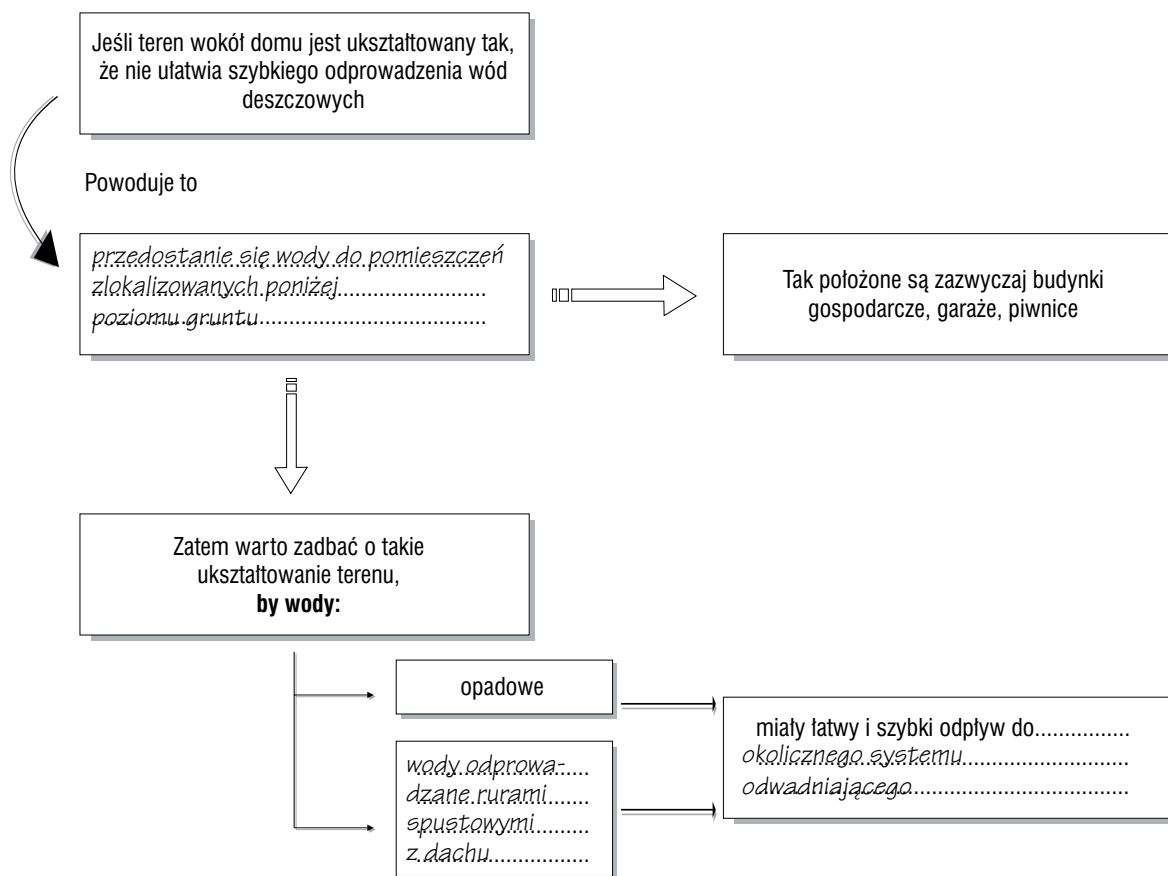
**Pytanie 7**

Wymień zabezpieczenia techniczne domu mogące przyczynić się do zmniejszenia strat powodziowych:

- a) *..... właściwe odprowadzenie wód deszczowych, .....*  
 b) *..... dbałość o prawidłowe działanie rowów odwadniających, .....*  
 c) *..... ochrona kanalizacji przed cofaniem się ścieków. ....*

**Pytanie 8**

Uzupełnij poniższy schemat:

**Pytanie 9**

Nieprawidłowe działanie rowów odwadniających może być przyczyną zalania lub podtopienia budynków. Podaj trzy przyczyny niedrożności rowów odwadniających:

- a) *..... rosnące tam chwasty, .....*  
 b) *..... wyrzucane tam śmieci i odpady, .....*  
 c) *..... zasypanie ich przez nieświadomych skutków właścicieli posesji (np. przy budowie wyjazdu z domu). ....*

**ODPOWIEDZI****Pytanie 10**

Zaznacz skuteczne sposoby ochrony kanalizacji przed cofaniem się ścieków:

- zamontowanie zaworu zwrotnego na sieci kanalizacyjnej,  
 ręcznie zamykana zasuwa,  
 umieszczenie urządzeń kanalizacyjnych na wyższych kondygnacjach budynków.

**Pytanie 11**

Przygotowanie domu do powodzi polega na zastosowaniu osłon stałych i uszczelnieniu domu.

Podziel niżej wymienione sposoby ochrony budynków przed przedostaniem się wody do ich wnętrza na dwie grupy – osłony stałe i uszczelnianie domu. W tym celu wstaw znak „+” w odpowiednie miejsce tabeli.

Sposób zabezpieczenia budynków przed przedostaniem się wody do ich wnętrza	Metody zabezpieczenia budynków	
	osłony stałe	uszczelnianie domu
A. Położenie nieprzepuszczalnej warstwy na murach budynku		+
B. Zakładanie na czas powodzi osłon na okienkach piwnic		+
C. Podnoszenie progów drzwi wejściowych		+
D. Opasanie budynku niskim murem	+	

**Pytanie 12**

Analizowane w pytaniu jedenastym metody uszczelniania domu przed zalaniem przynoszą dobre efekty przy głębokości zalewu nie większej niż:

- a) 200 cm     b) 150 cm     c) 100 cm     d) 50 cm

**Pytanie 13**

Podaj propozycje przygotowania budynku do powodzi tak, by jak najlepiej ochronić jego wnętrze.

Stan aktualny	Propozycje wprowadzenia zmian
● parkiety	ceramiczne płytki
● drewniane panele	ceramiczne płytki
● piece c.o. w piwnicy lub na parterze	piece c.o. na 1. piętrze lub na strychu

**Pytanie 14**

Przygotowanie wnętrza budynku i jego wyposażenia na zalanie wodą stosuje się w budynkach, gdzie spodziewana głębokość wody przekracza:

- a) 0,5 m     b) 1,0 m     c) 1,5 m     d) 2,0 m

**ODPOWIEDZI****Pytanie 15**

Udziel wskazówek dotyczących organizacji życia w gospodarstwie domowym tak, by zminimalizować wielkość strat powodziowych.

Typ zasobów domowych	Sposób ich ochrony
● biuro/warsztat wyposażone w kosztowny sprzęt/urządzenia	<i>o ile to możliwe tego typu sprzęt i urządzenia nie powinny być umieszczane na parterze</i>
● garaż	<i>lepiej zlokalizować garaż na poziomie terenu niż w piwnicy</i>
● ważne dokumenty	<i>ważne dokumenty, pamiątki... powinny być przechowywane na wyższych kondygnacjach</i>
● środki chemiczne	<i>umieścić w szczelnych pojemnikach i w miejscu niedostępnym dla wody</i>
● zwierzęta domowe i gospodarskie	<i>powinien być przygotowany plan ewakuacji (miejsce, gdzie zwierzęta zostaną odprowadzone)</i>

**Pytanie 16**

W wielu krajach dla zwiększenia bezpieczeństwa ludzi promowane jest:

- przygotowywanie rodzinnych planów powodziowych,  
 stosowanie zakazów wychodzenia z domu w czasie powodzi.



## Podstawowe informacje

**JAK PRZYGOTOWAĆ RODZINNY PLAN POWODZIOWY***Roman Konieczny*

Człowiek zaskoczony przez powódź rzadko działa rozsądnie. Ogarnięty paniką najczęściej traci czas na podejmowanie sprzecznych decyzji oraz szukanie rzeczy nie zawsze najbardziej mu potrzebnych. W efekcie popełnia błędy, które mogą stanowić zagrożenie życia własnego i członków rodziny. Jednym z podstawowych warunków skutecznej ochrony ludzi na terenach zagrożonych przez powódź jest ich wiedza o tym, jak należy postępować, kiedy zbliża się katastrofalne wezbranie. W państwach, które nauczyły się żyć z powodzią, plany przeciwdziałania jej skutkom tworzy się nie tylko na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, ale także indywidualnym. Sposobem sprawdzonym, bo praktykowanym w wielu krajach świata, jest przygotowanie przez mieszkańców obszarów zalewowych tzw. rodzinnych planów powodziowych.

**Dane potrzebne do przygotowania rodzinnego planu powodziowego****Ocena stopnia zagrożenia**

Kluczowe znaczenie ma wiedza o tym, jak daleko i jak wysoko może sięgnąć fala powodziowa, kto oraz w jakim stopniu znajdzie się w niebezpieczeństwie. Informacje o ewentualnym zagrożeniu terenu, na którym mieszkamy, można znaleźć w urzędach miast i gmin, które odpowiedzialne są za przygotowanie planów działania na wypadek klęsk żywiołowych. Jeśli treść udostępnionych dokumentów nas nie satysfakcjonuje, należy dokonać ustaleń na własną rękę. Pomóc mogą sąsiedzi, zwłaszcza sędziwi. Zwykle pamiętają wezbrania na danym terenie, czasem potrafią pokazać, dokąd sięgała woda i określić jej głębokość, przynajmniej w niektórych miejscach. Ostrożność jest konieczna, bowiem powódź jest nieprzewidywalna, zaś techniczne zabezpieczenia przed nią, takie, jak na przykład wały przeciwpowodziowe, są urządzeniami zawodnymi.

**Informacje z lokalnego planu ewakuacji**

Gminny lub miejski plan powodziowy zawiera informacje dotyczące obszarów zalewowych, systemu ostrzegania, dróg i miejsc ewakuacji. Warto je poznać.

- ▶ *System ostrzegania* – składają się nań znaki i sygnały alarmujące o zagrożeniu powodzią (syreny, indywidualne zawiadomienia telefoniczne, komunikaty nadawane przez lokalne rozgłośnie radiowe, ostrzeżenia przekazywane za pośrednictwem głośników radiowozów policyjnych, bezpośrednie wizyty strażaków OSP, itp.);
- ▶ *Bezpieczne drogi samodzielnej ewakuacji* – są to, oznakowane na czas powodzi, trasy piesze i kołowe pozwalające szybko i bezpiecznie dotrzeć poza zagrożony obszar, m.in. do punktów ewakuacji;
- ▶ *Miejsca ewakuacji* – wytypowane obiekty, najczęściej użyteczności publicznej (szkoły, przedszkola, ośrodki wypoczynkowe, parkingi itd.) pełniące rolę tymczasowego schronienia dla ludzi, którzy muszą opuścić swoje domy. Wyznacza się również miejsca służące do przechowania dobytku powodzian, ich zwierząt gospodarskich, maszyn rolniczych, samochodów itd.

**Organizacja pomocy sąsiedzkiej**

Jest to korzystne z punktu widzenia możliwości wspólnego zabezpieczenia domów i rzeczy, a także ewakuacji dzieci, osób starszych, zwierząt i dobytku. Pozwala na wspólne przygotowanie planu postępowania na wypadek powodzi,

z uwzględnieniem różnorodnych wariantów pomocy wzajemnej, choćby przy wynoszeniu mebli na wyższe piętra budynków, dyżurów przy dobytku, wykorzystaniu różnych środków transportu. Zapewnia wzajemne, bieżące informowanie się o niebezpieczeństwach oraz możliwościach pomocy z zewnątrz. Ułatwia zorganizowanie opieki nad samotnymi lub niedołączonymi osobami, które same nie są w stanie poradzić sobie w obliczu powodzi.

## Przygotowanie rodzinnego planu powodziowego

Wszyscy członkowie rodziny powinni wiedzieć, co mają robić, kiedy pojawi się niebezpieczeństwo. Najlepiej, żeby domownicy wspólnie przygotowali strategię postępowania opartą na informacjach zebranych wcześniej sposobami, o których wspominaliśmy. Rodzinny plan powodziowy winien uwzględniać następujące elementy:

### Warianty przebiegu powodzi

Pomimo istnienia lokalnego planu ewakuacji, opracowanego przez centra kryzysowe, należy rozpatrzyć sytuację, gdy powódź przychodzi niespodziewanie. Należy wcześniej rozważyć, gdzie w domu jest najbezpieczniej oraz jak i gdzie ewakuować się w sytuacji krytycznej. Gdzie można odprowadzić zwierzęta gospodarskie, maszyny i pojazdy. Warto sprawdzić również, czy wszystkie pomieszczenia można opuścić bez specjalnych trudności – najlepiej na różne sposoby (drzwiami, bramą, oknami, przez właz na dach itp.).

### Źródła bieżących wiadomości

Gminne lub miejskie centra kryzysowe to zwykle najważniejsze źródła informacji o aktualnej sytuacji oraz prognozach na najbliższą przyszłość. Koniecznie trzeba zanotować sobie numery telefonów tych instytucji. Zdarza się, że centra kryzysowe zawierają z lokalnymi rozgłośniami radiowymi lub telewizyjnymi porozumienia o przekazywaniu z anteny komunikatów dla mieszkańców podczas zagrożenia. Dobrze jest więc wpisać do podręcznego notatnika, kieszonkowego kalendarza lub telefonu komórkowego zarówno numery telefoniczne, jak i nazwę stacji i częstotliwość, na której nadaje swój program. Warto znać numery telefonów zakładu energetycznego, gazowego, kanalizacyjnego, straży pożarnej, „Sanepidu” i najbliższego szpitala.

### Miejsca kontaktowe

Ustalenie „miejsca kontaktowego”, znanego całej rodzinie, jest bardzo ważne, gdyż powódź może zaskoczyć jej członków poza domem. Najlepszym będzie dom krewnych lub przyjaciół mieszkających w bezpiecznym rejonie. Można też wybrać obiekt wyznaczony przez centrum kryzysowe albo inny, gwarantujący schronienie i opiekę, np. szkołę lub kościół. Wszyscy domownicy powinni znać adres wybranego miejsca oraz ustalić sposób kontaktu.

### Mapa ewakuacji

Mapę można przygotować w oparciu o informacje z lokalnego centrum kryzysowego oraz na podstawie własnych doświadczeń, przemyśleń i rozmów z sąsiadami. Powinniśmy zaznaczyć na niej „miejsce kontaktowe”, punkty ewakuacji, położone wyżej tereny, na których można przechować bezpiecznie samochód, maszyny i zwierzęta. Oznaczmy na naszej mapce również trasy dojazdów i dojść.

### Ważne przedmioty

Należy wspólnie ustalić i zapisać, jakie rzeczy są ważne na tyle, że trzeba koniecznie mieć je z sobą w czasie ewakuacji i pobytu poza domem. Do podstawowych należą: dowody tożsamości (również akty urodzenia), kosztowności, pieniądze i papiery wartościowe, dokumenty dotyczące domu i posiadanych gruntów, dokumentacja działalności gospodarczej i polisy ubezpieczeniowe. Wszyscy dorośli powinni wiedzieć, gdzie wszystkie te przedmioty są przechowywane. Warto

zabrać apteczkę zawierającą podstawowe leki, pamiętając o indywidualnych, stałych potrzebach farmakologicznych osób starszych i chorych. Należy wziąć z sobą koce lub śpiwory, nieprzemakalne obuwie, ciepłą odzież, zapasową bieliznę oraz kurtki przeciwdeszczowe. Dobrze jest mieć przy sobie radio na baterie, latarkę i zapas żywności (w tym napojów) choćby na jeden dzień. Pamiętać też trzeba o pamiątkach rodzinnych, ulubionych zabawkach dzieci i o zwierzętach domowych.

## Przygotowanie gospodarstwa rolnego do powodzi

Jeśli mieszkamy w gospodarstwie rolnym, poza przygotowaniem budynku mieszkalnego do powodzi, powinniśmy szczególnie staranie przygotować plan postępowania ze zwierzętami gospodarskimi, zabezpieczenia sprzętu rolniczego oraz środków chemicznych.

Najistotniejsze jest przygotowanie bezpiecznego miejsca ewakuacji zwierząt i zapewnienia im paszy i wody do picia. Miejscem ewakuacji może być specjalne miejsce wyznaczone przez służby kryzysowe w planie dla całej miejscowości, pomieszczenie u sąsiadów lub rodziny, albo wyżej położone miejsce w pobliżu gospodarstwa. Trzeba pamiętać, że ewakuacja zwierząt wymaga czasu i specjalnych pojazdów oraz umiejętnego postępowania – niektóre zwierzęta mogą być niebezpieczne (konie, byki, samice z młodymi), trzeba więc dobrze ewakuację zaplanować. Plan postępowania na wypadek powodzi powinien zawierać także sposób zabezpieczenia lub przeniesienia w bezpieczne miejsce maszyn, sprzętu rolniczego, ziarna zbóż, paszy i środków niebezpiecznych dla środowiska (środków, grzybobójczych, owadobójczych, trucizn na gryznie, nawozów, olejów i innych).

## Zabezpieczenia wyposażenia oraz instalacji

W planie powodziowym trzeba przewidzieć sposób zabezpieczenia i postępowania z wyposażeniem domu, z instalacjami oraz środkami niebezpiecznymi. Jeśli o to nie zadamy, to zwiększymy niepotrzebnie straty i szkody powodziowe, możemy też spowodować skażenie środowiska. Sprzęty (meble, lodówkę, pralkę, kuchnię gazową, sprzęt elektroniczny) można przenieść na wyższe kondygnacje. Podobnie, w bezpieczne miejsce trzeba przenieść lub zabezpieczyć środki toksyczne i niebezpieczne (np. środki czystości, rozpuszczalniki, farby, oleje, a w przypadku gospodarstwa rolnego środki ochrony roślin i nawozy). Wszyscy domownicy powinni zapoznać się z lokalizacją głównych wyłączników, gdyż w czasie powodzi, a zwłaszcza przed ewakuacją trzeba wyłączyć prąd, gaz, wodę oraz, jeśli to możliwe, zamknąć hermetycznie instalację odprowadzającą ścieki oraz zbiorniki na gnojowicę.

## Podział obowiązków

W rodzinnym planie powodziowym trzeba zapisać przejrzysty przydział zadań i zaznajomić z nim zarówno dorosłych, jak i dzieci. Ważne jest, by każdy wiedział, co ma zrobić przed ewakuacją i co zabrać z sobą. Nawet kilkuletnie pociechy powinny znać numery telefonów policji i centrum kryzysowego, aby mogły tam zadzwonić w razie niebezpieczeństwa. Należy też zaznajomić je ze sposobem opuszczania domu oraz zagrożonego terenu i pokazać drogi dotarcia do „miejsca kontaktowego”. Dzieci muszą wiedzieć, że pod żadnym pozorem nie wolno im zbliżać się do wezbranej wody, ani próbować przez nią przechodzić, choćby wyglądała na płytką.

## Ćwiczenia

Plan działania na wypadek tak rzadkiego zdarzenia, jakim jest powódź, będzie mało skuteczny bez uzupełniania go o bieżące informacje oraz okresowych ćwiczeń. Raz do roku domownicy powinni wspólnie przypomnieć sobie podstawowe elementy planu i rozważyć, czy wszystkie są aktualne. Dotyczy to szczególnie numerów telefonów, adresów instytucji odpowiedzialnych za przebieg akcji przeciwpowodziowej, dróg i miejsc ewakuacji. Powinno się również ponownie sprawdzić, kto z sąsiadów w obliczu zagrożenia potrzebować może naszej pomocy.

Źródło: Zagrożenia naturalne. Wiedza i fakty. Porady. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 2002.

## Plan zajęć

**JAK PRZYGOTOWAĆ RODZINNY PLAN POWODZIOWY***Elżbieta Tyralska-Wojtycza*

Zagrożenie powodziowe to sprawa całej rodziny. Im lepiej będziemy do niego przygotowani, zarówno dorośli, jak i dzieci, tym lepiej uda się nam zmierzyć z tym żywiołem.

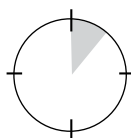
1. Zajęcia na temat „Jak przygotować rodzinę do powodzi?” proponuję zacząć od rozwiązania przez każdego z uczestników zajęć załączonego testu. Przyjęcie takiej zasady umożliwi im ocenić własną wiedzę na ten temat.
2. Kolejnym etapem zajęć może być dyskusja w grupach, w trakcie której uczniowie będą mieli możliwość porównania swoich odpowiedzi. W ten sposób dowiedzą się, jak rozwiązali zadania ich rówieśnicy i, w sposób pośredni, uzyskają informacje o stopniu przygotowania innych rodzin do powodzi. Dyskusja powinna się zakończyć wyborem najlepszych rozwiązań. Oczywiście trzeba pamiętać o indywidualnych potrzebach i możliwościach poszczególnych rodzin, stąd w konkretnych przypadkach możliwe są pewne różnice.
3. W dalszej części możemy porównać wyniki pracy w grupach z załączonymi do testu odpowiedziami oraz wyjaśnić to, co dla uczniów jest niezrozumiałe.

Przeprowadzenie powyższych zajęć oraz wyposażenie dzieci w test wraz z odpowiedziami, powinno być pierwszym krokiem do porównania zalecanych działań mających na celu dobre przygotowanie się rodziny do powodzi z tym, co faktycznie udało im się już zrobić. Jest to forma praktycznego zadania domowego.

## Scenariusz zajęć

**JAK PRZYGOTOWAĆ RODZINNY PLAN POWODZIOWY***Elżbieta Tyralska-Wojtycza***Cel**

Celem zajęć jest uświadomienie uczniom zamieszkującym tereny zagrożone powodzią konieczności przygotowania się do niej poprzez opracowanie rodzinnego planu powodziowego, poznanie źródeł uzyskania informacji potrzebnych do jego opracowania oraz zdobycie tych informacji.

**Czas**

2 razy po 2 godziny  
z 7–10-dniowym odstępem na  
wykonanie zadań

**Materiały**

Plany ewakuacji z lokalnego gminnego/miej-  
skiego planu przeciwpowodziowego, plan  
lub mapa terenu, którego dotyczą zajęcia,  
wydawnictwa dotyczące rodzinnego planu  
powodziowego.

**Metody**

Elementy nauczania sytuacyjnego, metody ćwiczeniowej i metody projektu.

**Przebieg zajęć**

Najgorsze jest zagrożenie nieznane. Jeśli jednak wiemy o zagrożeniu – możemy się do niego przygotować. Tak właśnie jest z powodzią.

Trudno liczyć na szczęście, że powódź nas ominie. Dlatego lepiej nie zwlekać i zabrać się do pracy jak najszybciej.

Wróćmy pamięcią do tamtych dni, kiedy wystąpiła powódź lub wyobraźmy sobie przebieg powodzi. Czy działaliśmy sprawnie? Czy wiedzieliśmy, co należy robić? Skąd i jak uzyskać niezbędne informacje? Czy po powodzi nie nasuwały się refleksje, że gdybyśmy byli lepiej przygotowani do niej, uniknęlibyśmy wielu strat?

Niech tamto doświadczenie będzie dla nas nauką. Przygotujmy listę pytań, na które powinniśmy znać odpowiedź, żeby uniknąć lub zminimalizować czyhające na nas zagrożenie powodziowe.

Lista pytań, na które chcemy znać odpowiedź:

1. Jak się dowiedzieć, że grozi nam powódź?
2. Dokąd należy się ewakuować?
3. Kiedy należy się ewakuować?
4. Co zrobić ze zwierzętami gospodarskimi?
5. Jak chronić maszyny rolnicze, samochód?
6. Jak przygotować dom/mieszkanie do powodzi?
7. Co zrobić, jeśli powódź zaskoczy nas poza domem?
8. Jak przeżyć powódź w domu?
9. ....
10. .... itd.



**SCENARIUSZ**

Być może na niektóre z tych pytań już dzisiaj znamy odpowiedź, ale czy na wszystkie? Czy wszyscy członkowie rodziny także znają odpowiedź na te pytania? Czy każdy z domowników zna taką samą odpowiedź? Czy pamięta właściwy adres, telefon... Warto to sprawdzić, żeby uniknąć zdenerwowania, niepewności i nieporozumień, kiedy jednak powódź nadejdzie.

Zmierzając do jak najlepszego przygotowania się do powodzi opracujcie **rodzinny plan powodziowy**. W tym celu usiądźcie całą rodziną i zastanówcie się, co może się wam przydarzyć podczas powodzi, wróćcie do wcześniej zapisanych pytań.

Zanim jednak to zrobicie, spróbujcie sami wypełnić załączony poniżej schemat rodzinnego planu powodziowego. W ten sposób sprawdzicie, co sami wiecie, porównacie swój stan wiedzy z informacjami pozostałych członków rodziny, poszukajcie wspólnie odpowiedzi na te pytania, na które jeszcze nie potraficie odpowiedzieć.

Pracę proponuję wykonać w trzech etapach:

ETAP I – zdobycie informacji potrzebnych do opracowania rodzinnego planu powodziowego;

ETAP II – opracowanie rodzinnego planu powodziowego;

ETAP III – monitorowanie zmian.

SCENARIUSZ

## ETAPI

## Zdobywanie informacji potrzebnych do opracowania rodzinnego planu powodziowego

Źródła zdobywania informacji	Potrzebne informacje	Uzyskane informacje/ ustalenia/sposoby działania	Kto i w jaki sposób zdobędzie informacje
Gminne/miejskie centrum kryzysowe:	Czy mieszkamy na terenie zagrożonym powodzią lub w jego pobliżu?		
Adres:	Które z okolicznych terenów zagrożone są powodzią?		
Osoba udzielająca informacji:	W jaki sposób zagrożeni mieszkańcy zostaną ostrzeżeni przed powodzią?		
Telefon/e-mail:	Jaka może być głębokość wody?		
	Gdzie znajdują się punkty ewakuacji przeznaczone na schronienie dla: ● ludzi, ● zwierząt, ● samochodów, sprzętu rolniczego, innych urządzeń/sprzętów, ● dobytku.		
Sąsiedzi, rodzina:	Którędy samemu bezpiecznie i szybko dotrzeć do punktów ewakuacji?		
Imię, nazwisko, adres, telefon:	Możliwości wspólnej ewakuacji dzieci czy osób chorych.		
	Wspólna opieka nad dobytkiem.		
	Wzajemne informowanie się o zagrożeniu (ostrzeżenie przed powodzią).		
	Zorganizowanie opieki dla osób samotnych czy niedoświadczonych, którym trzeba pomóc w czasie zagrożenia.		
	Ustalenie wspólnych dróg i miejsc ewakuacji, jeśli nie zostały wyznaczone przez lokalne centrum kryzysowe.		

**Uwaga!** Jeśli jesteś zdany na własne siły, np. mieszkasz z dala od zabudowań innych ludzi i brak planu powodziowego dla tej okolicy „kieruj się swoim zdrowym rozsądkiem: wyznaczając trasę trzymaj się daleko od rzek i strumyków. Kieruj się do miejsc wysoko położonych a jednocześnie takich, które w przypadku dużej powodzi nie zostaną odcięte – nieczym wyspy – od reszty świata”.

**ETAP II****Opracowanie rodzinnego planu powodziowego**

Realizację tego etapu warto rozpocząć po wykonaniu etapu I. Etap II składa się z 8 kroków. Być może kolejność tych kroków nie musi być identyczna z proponowaną, ale zapewne warto wykonać wszystkie 8 i sprawdzić, czy spełniają one potrzeby waszej rodziny i czy nie trzeba jeszcze czegoś uzupełnić, by zwiększyć jej bezpieczeństwo.

Niech każdy z was zacznie od samodzielnego uzupełnienia tabeli, co pozwoli wam zorientować się, w jakim stopniu jesteście przygotowani do powodzi oraz ustalić, co jeszcze jest do zrobienia i kto z rodziny za co jest odpowiedzialny.

**Krok 1. Sytuacja powodziowa**

Możliwe sytuacje	Planowany sposób działania
Ostrzeżenie o zagrożeniu powodzią przez lokalne centrum zarządzania kryzysowego	Zgodnie z planem ustalonym przez lokalne centrum kryzysowe. Obejmuje on: .....
Powódź przychodzi niespodziewanie – bez ostrzeżenia	Plan awaryjny: jak w takiej sytuacji ewakuować się? ..... jeśli nie można się ewakuować, podaj, które miejsce w domu jest w tej sytuacji najbezpieczniejsze .....

**Krok 2. Źródła informacji o aktualnej sytuacji powodziowej**

Instytucja	Adres	Numer telefonu, częstotliwość nadawania programu
Gminne/miejskie centrum zarządzania kryzysowego Nazwa:		
Lokalna rozgłośnia radiowa Nazwa:		
Ochotnicza Straż Pożarna Nazwa:		

**Krok 3. Miejsca kontaktowe, zwłaszcza w sytuacji, gdy powódź zaskoczy nas poza domem**

Miejsce	Adres	Numer telefonu stacjonarnego i komórkowego
Krewni, znajomi lub przyjaciele: 1. 2. 3.		
Miejsce ustalone przez centrum zarządzania kryzysowego		
Inne bezpieczne miejsca		
Szkoła		
Kościół		

**Krok 4. Mapa ewakuacji**

Przygotuj mapę swojej miejscowości i okolic. Zaznacz na niej:

1. miejsca kontaktowe lub punkty ewakuacji;
2. punkty ewakuacji samochodów, maszyn, zwierząt gospodarskich;
3. drogi dojazdu lub dojścia do ww. miejsc;
4. inne ważne miejsca.

**Krok 5. Wykaz rzeczy do zabrania podczas ewakuacji**

Rodzaj	Uwagi
Dokumenty podstawowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokumenty dotyczące tożsamości</li> <li>• kosztowności, pieniądze</li> <li>• papiery wartościowe</li> <li>• dokumenty dotyczące domu, posiadanych gruntów, działalności gospodarczej</li> <li>• polisy ubezpieczeniowe,</li> <li>• inne – .....</li> </ul>	Wszyscy dorośli powinni wiedzieć, gdzie są przechowywane
Pamiątki rodzinne (jakie?) .....	
Lekarstwa (dla kogo i jakie?).....	
Ulubione zabawki małych dzieci (wymienić).....	

**Krok 6. Niezbędny ekwipunek na czas pobytu poza domem**

Rodzaj ekwipunku	Wyszczególnienie
Apteczka	
Odzież	
Żywność (picie i jedzenie) – niewielki zapas	
Środki higieny i sanitarium (niezbędny zapas)	
Inny sprzęt	np. radio na baterie, latarka, .....

**Krok 7. Przygotowanie domu do powodzi**

Elementy do zabezpieczenia	Sposób zabezpieczenia
1. Wyposażenie domu	
2. Instalacje (lokalizacja zaworów, które należy zamknąć/wyłączyć)	
3. Środki chemiczne	
4. Sprzęt, maszyny, pojazdy	

**Krok 8. Przygotowanie zwierząt gospodarskich do powodzi**

Nazwa zwierzęcia	Sposób zabezpieczenia
Zwierzęta domowe (pies, kot, świnka morska, chomik, kanarek ..... )	
Zwierzęta gospodarskie (hodowlane)	

**ETAP III**

Monitorowanie zmian w rodzinnym planie powodziowym i wprowadzanie ich do tego planu tak, by w przypadku powodzi był on aktualny.

Poza tym należy go umieścić w dobrze widocznym miejscu i często do niego wracać po to, by w sytuacji zagrożenia znać go bardzo dobrze i po prostu wprowadzać w czyn.

Jeśli zapoznaliście się z poszczególnymi etapami i krokami rodzinnego planu powodziowego macie już świadomość, co wiecie, a czego nie, a zatem, ile czeka was pracy. Zaplanujcie więc dobrze wykonanie tego zadania, bo od tego przecież będzie zależało wasze bezpieczeństwo podczas powodzi.

Bardzo ważne będzie powtórne spotkanie np. za 7 – 10 dni, kiedy już będziecie mieli opracowane własne rodzinne plany powodziowe i podzielenie się nawzajem rezultatami swojej pracy.

Przedstawione powyżej etapy opracowania rodzinnego planu powodziowego powinny także obejmować:

**ETAP IV**

Czyli, jak sobie radzić po powrocie do domu, po powodzi. Proponuję także ten etap opracować wraz z całą rodziną, bo wtedy łatwiej będzie go zrealizować. Szczegóły dotyczące zasad postępowania po powrocie do zalanego przez powódź domu zawiera kolejny rozdział. Warto tu sporządzić listę kontaktów oraz materiałów przydatnych po powrocie do domu. Jednak ostateczne zapotrzebowanie można będzie ustalić w konkretnej sytuacji.

## Test wiedzy

**JAK PRZYGOTOWAĆ RODZINNY PLAN POWODZIOWY***Elżbieta Tyralska-Wojtycza*

Rozwiązując poniższy test możesz sprawdzić, w jakim stopniu ty i twoja rodzina jesteście przygotowani do powodzi. Zamieszczone tu zadania są zróżnicowane. W zadaniach wielokrotnego wyboru (zawierających po kilka odpowiedzi) zaznacz krzyżykiem te, które są prawdziwe. Pamiętaj, nie zawsze tylko jedna odpowiedź jest prawdziwa. W niektórych przypadkach należy samodzielnie uzupełnić schematy lub wpisać odpowiedzi. Jeśli zadania okażą się łatwe – gratuluję. Jeśli jednak sprawią ci trudności, nie zniechęcaj się – potraktuj te zadania jako wskazówki do dalszych przygotowań rodzinnego planu powodziowego.

Życzę owocnej pracy.

**Pytanie 1**

Wybierz te typy planów przeciwdziałania skutkom powodzi, jakie tworzy się w państwach, które nauczyły się żyć z powodzią:

- |                            |         |                            |              |
|----------------------------|---------|----------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> a | krajowe | <input type="checkbox"/> b | regionalne   |
| <input type="checkbox"/> c | lokalne | <input type="checkbox"/> d | indywidualne |

**Pytanie 2**

W wielu krajach świata mieszkańcy obszarów zalewowych przygotowują tzw. ....  
plany powodziowe.

**Pytanie 3**

Kluczowe znaczenie w ocenie stopnia zagrożenia powodziowego ma wiedza, jak daleko i jak wysoko może sięgać fala powodziowa. Wymień źródła informacji na ten temat:

- a) .....
- b) .....

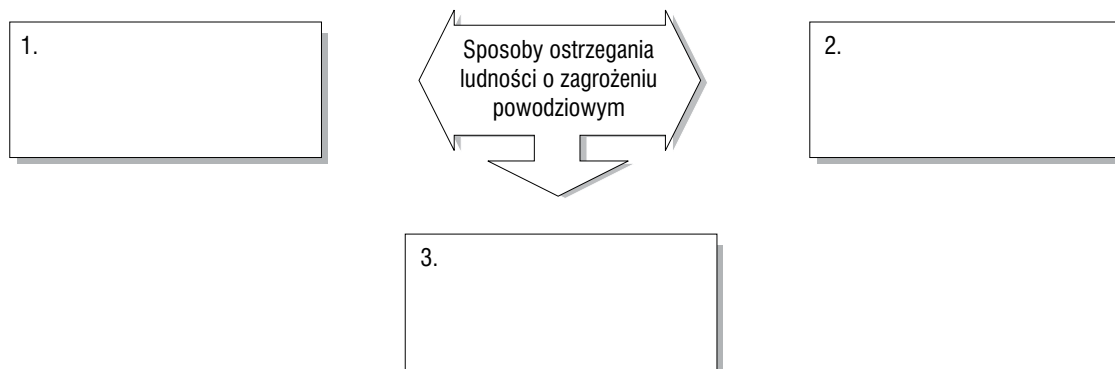
**Pytanie 4**

Jakich informacji nie uwzględnia się w gminnym lub miejskim planie powodziowym?

- a) godziny ewakuacji;
- b) obszarów zalewowych;
- c) systemu ostrzegania;
- d) dróg ewakuacji;
- e) miejsc ewakuacji.

**Pytanie 5**

Uzupełnij schemat:

**Pytanie 6**

Na podstawie informacji z lokalnego centrum kryzysowego można ustalić bezpieczne drogi samodzielnej ewakuacji, czyli specjalnie wyznaczone trasy:

- a) piesze
- b) kołowe
- c) trasy takie nigdy nie są wyznaczone

**Pytanie 7**

Celem zabezpieczenia przed stratami powodziowymi przygotowuje się miejsca ewakuacji. Miejsca te przeznaczone są dla:

- a) ludzi
- b) zwierząt gospodarskich
- c) dobytku
- d) maszyn rolniczych, samochodów...

**Pytanie 8**

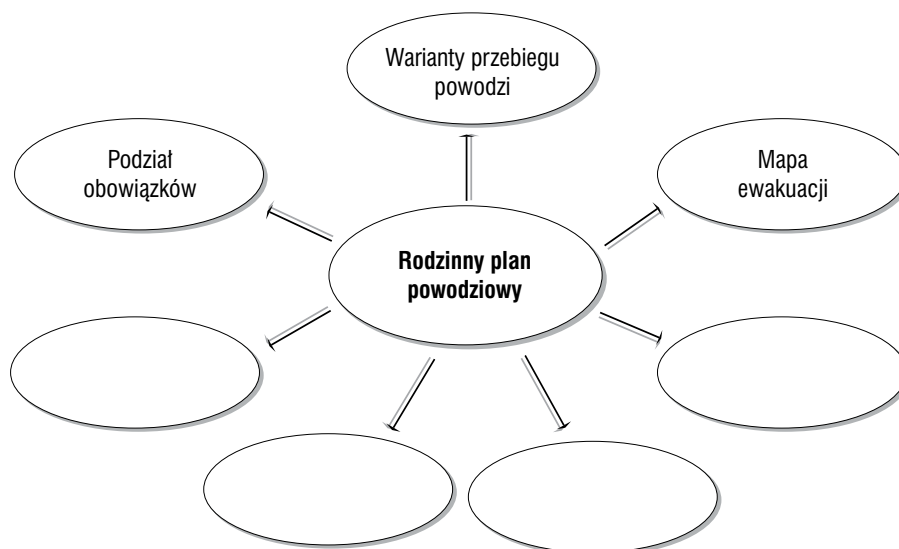
Podaj przynajmniej trzy powody, dla których warto organizować wzajemną pomoc sąsiedzka podczas powodzi.

- a) .....
- b) .....
- c) .....



**Pytanie 9**

Uzupełnij schemat o te elementy, które powinien zawierać rodzinny plan powodziowy:

**Pytanie 10**

Przygotowując rodzinny plan powodziowy powinniście ustalić, co robić, gdy powódź przyjdzie niespodziewanie. Jeśli jesteś przygotowany na tę sytuację, odpowiesz bez trudu na te pytania:

- gdzie w domu jest najbezpieczniej?.....
- dokąd ewakuować się w sytuacji krytycznej? .....
- które pomieszczenia można opuścić bez specjalnych trudności? .....

**Pytanie 11**

Sporządź listę instytucji, których numery telefonów lub inne formy adresu trzeba znać na wypadek zagrożenia powodziowego. Dla wprawy spróbuj dodatkowo wpisać numery telefonów tych instytucji lub inne formy ich adresu.

Nazwa instytucji	Nr telefonu
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

**Pytanie 12**

Ustalenie tzw. miejsca kontaktowania się domowników, znanego każdemu z nich, jest niezmiernie ważne w przypadku konieczności nagłej ewakuacji. Wytupuj takie miejsca:

- a) .....
- b) .....

**Pytanie 13**

Kto powinien znać adresy, numery telefonów wskazanych miejsc kontaktowych?

- a) wszyscy domownicy       b) tylko dorośli       c) tylko dzieci

**Pytanie 14**

Mapa ewakuacji jest ważnym elementem rodzinnego planu powodziowego. Powinny na niej być zaznaczone:

- a) punkty ewakuacji,  
 b) miejsca kontaktowe,  
 c) położone wyżej tereny,  
 d) trasy dojazdów i dojść do ww. miejsc,  
 e) miejsce zamieszkania rodziny, do której należy ten plan,  
 f) poziomice.

**Pytanie 15**

Sporządź listę rzeczy ważnych na tyle, że trzeba je koniecznie mieć podczas ewakuacji i pobytu poza domem.

***Lista ważnych rzeczy do zabrania  
podczas ewakuacji***

**Pytanie 16**

Listę ważnych przedmiotów zabieranych ze sobą podczas ewakuacji oraz miejsc ich przechowywania powinni znać:

- a) dorośli domownicy       b) dorośli i dzieci       c) sąsiedzi

**Pytanie 17**

Niezależnie od wieku w zasadzie nie lubimy rozstawać się z niektórymi przedmiotami. Przyporządkuj wzajemnie odpowiednie informacje łącząc je strzałkami.

<b>dzieci</b>	<b>domowe zwierzęta</b>
	<b>ulubione zabawki</b>
<b>dorośli</b>	<b>pamiątki rodzinne</b>

**Pytanie 18**

Niezmiernie ważną jest ochrona instalacji oraz wyposażenia domu przed zniszczeniem. Sporządź plan takiego postępowania.

Lista rzeczy, które należy zabezpieczyć	Sposób zabezpieczenia

**Pytanie 19**

Nawet (kilkuletnie) dzieci powinny wiedzieć/znać następujące informacje rodzinnego planu powodziowego:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> a) co ze sobą zabrać podczas ewakuacji,  | <input type="checkbox"/> b) numery telefonów policji,             |
| <input type="checkbox"/> c) numery telefonów centrum kryzysowego, | <input type="checkbox"/> d) jak opuścić dom oraz zagrożony teren. |

**Pytanie 20**

Skuteczność rodzinnego planu działania na wypadek powodzi będzie większa, gdy:

- a) opracujemy go dokładnie i nie będziemy w nim wprowadzać zmian,
- b) będziemy go uzupełniać o bieżące informacje,
- c) domownicy wspólnie będą sobie przypominać jego podstawowe elementy,
- d) raz na zawsze dokładnie ustalimy, kto spośród sąsiadów w obliczu zagrożenia może potrzebować pomocy.

**Pytanie 21**

Jeśli w zadaniu poprzednim wybierzesz m.in. odpowiedź drugą, wówczas podaj podstawowe dane, które należy na bieżąco aktualizować.

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....

ODPOWIEDZI

## Test wiedzy

## JAK PRZYGOTOWAĆ RODZINĘ DO POWODZI?

## Pytanie 1

Wybierz te typy planów przeciwdziałania skutkom powodzi, jakie tworzy się w państwach, które nauczyły się żyć z powodzią:

- krajowe                       regionalne  
 lokalne                               indywidualne

## Pytanie 2

W wielu krajach świata mieszkańcy obszarów zalewowych przygotowują tzw. ....*rodzinne*..... plany powodziowe.

## Pytanie 3

Kluczowe znaczenie w ocenie stopnia zagrożenia powodziowego ma wiedza, jak wysoko może sięgać fala powodziowa. Wymień źródła informacji na ten temat:

- a) *urzędy miast i gmin,*  
 b) *sąsiedzi, zwłaszcza sąsiedzi.*

## Pytanie 4

Jakich informacji nie uwzględnia się w gminnym lub miejskim planie przeciwpowodziowym?

- godziny ewakuacji,  
 obszarów zalewowych,  
 systemu ostrzegania,  
 dróg ewakuacji,  
 miejsc ewakuacji.

## Pytanie 5

Uzupełnij schemat:

1. indywidualne zawiadomienia telefoniczne, bezpośrednie wizyty strażaków OSP

Sposoby ostrzegania ludności o zagrożeniu powodziowym

2. komunikaty nadawane przez lokalne rozgłośnie radiowe

3. syreny, ostrzeżenia przekazywane za pośrednictwem głośników radiowozów policyjnych

**ODPOWIEDZI****Pytanie 6**

Na podstawie informacji z lokalnego centrum kryzysowego można ustalić bezpieczne drogi samodzielnej ewakuacji, czyli specjalnie wyznaczone trasy:

- a) pieszce  
 b) kołowe  
 c) trasy takie nigdy nie są wyznaczane

**Pytanie 7**

Celem zabezpieczenia przed stratami powodziowymi przygotowuje się miejsca ewakuacji. Miejsca te przeznaczone są dla:

- a) ludzi  
 b) zwierząt gospodarskich  
 c) dobytku  
 d) maszyn rolniczych, samochodów...

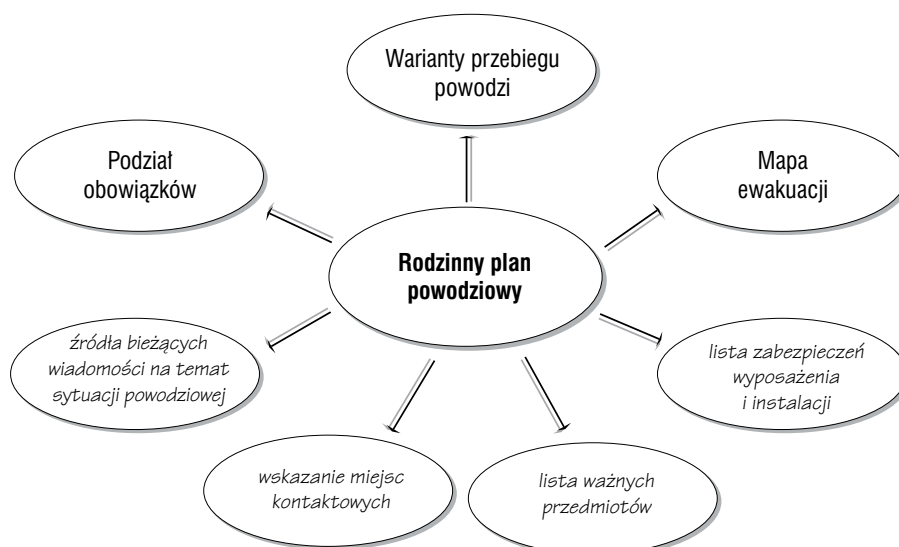
**Pytanie 8**

Podaj przynajmniej trzy powody, dla których warto organizować wzajemną pomoc sąsiedzka podczas powodzi.

- a) *wspólna ochrona domów i dobytku*.....  
 b) *wspólna ewakuacja dzieci, osób starszych, zwierząt i dobytku*.....  
 c) *wzajemne, bieżące informowanie się o niebezpieczeństwach oraz możliwościach pomocy z zewnątrz*.....  
 d) *ułatwia zorganizowanie opieki nad samotnymi lub niedoświadczonymi osobami*.....

**Pytanie 9**

Uzupełnij schemat o te elementy, które powinien zawierać rodzinny plan powodziowy:



**ODPOWIEDZI****Pytanie 10**

Przygotowując rodzinny plan powodziowy powinniście ustalić, co robić, gdy powódź przyjdzie niespodziewanie. Jeśli jesteś przygotowany na tę sytuację, odpowiesz bez trudu na te pytania (w tym przypadku każdy indywiduum powinien umieć udzielić odpowiedzi):

- a) gdzie w domu jest najbezpieczniej?.....
- b) dokąd ewakuować się w sytuacji krytycznej? .....
- c) które pomieszczenia można opuścić bez specjalnych trudności? .....

**Pytanie 11**

Sporządź listę instytucji, których numery telefonów lub inne formy adresu trzeba znać na wypadek zagrożenia powodziowego. Dla wprawy spróbuj dodatkowo wpisać numery telefonów tych instytucji lub inne formy ich adresu.

Nazwa instytucji	Nr telefonu
1. gminne/miejskie centrum kryzysowe, 2. nazwa rozgłośni radiowej i częstotliwość, na której stacja ta przekazuje komunikaty o zagrożeniu powodziowym, 3. zakład energetyczny, 4. zakład gazowy, 5. zakład kanalizacyjny, 6. straż pożarna, 7. szpital.	<b>W zależności od miejsca zamieszkania telefony te będą różne, a trzeba je znać</b>

**Pytanie 12**

Ustalenie tzw. miejsca kontaktowania się domowników, znanego każdemu z nich, jest niezmiernie ważne w przypadku konieczności nagłej ewakuacji. Wytupuj takie miejsca:

- a) *dom krewnych lub przyjaciół, mieszkających w bezpiecznym rejonie,*.....
- b) *obiekt wyznaczony przez centrum kryzysowe albo inny, gwarantujący schronienie i opiekę, np. szkoła lub kościół,*.....

**Pytanie 13**

Kto powinien znać adresy, numery telefonów wskazanych miejsc kontaktowych?

- wszyscy domownicy       tylko dorośli       tylko dzieci

**ODPOWIEDZI****Pytanie 14**

Mapa ewakuacji jest ważnym elementem rodzinnego planu powodziowego. Powinny na niej być zaznaczone:

- punkty ewakuacji,
- miejsca kontaktowe,
- położone wyżej tereny,
- trasy dojazdów i dojść do ww. miejsc,
- miejsce zamieszkania rodziny, do której należy ten plan,
- poziomice.

**Pytanie 15**

Sporządź listę rzeczy ważnych na tyle, że trzeba je koniecznie mieć podczas ewakuacji i pobytu poza domem.

### ***Lista ważnych rzeczy do zabrania podczas ewakuacji***

*podstawowe dokumenty – dowody tożsamości, książeczki zdrowia, prawo jazdy, karty bankomatowe i inne...*

*rzeczy do spania – piżama lub podkoszulek i getry, śpiwór lub chociaż koc...*

*ubranie – ciepła odzież – sweter, bluzka, podkoszulek, dres, nieprzemakalna kurtka, skarpety, bielizna osobista – należy pamiętać o rzeczach na zmianę z uwzględnieniem pory roku,*

*środki higieny – mydło, szczoteczka do zębów, ręcznik...*

*podstawowe leki – np. przeciwbólowe, nasercowe, żołądkowe, przeciw bieguncie, przeciw przeziębieniu, opatrunki...*

*indywidualny sprzęt przydatny w warunkach ewakuacji – latarki, świece, kuchenki gazowe lub benzynowe, zapalniczki/zapalniczki...*

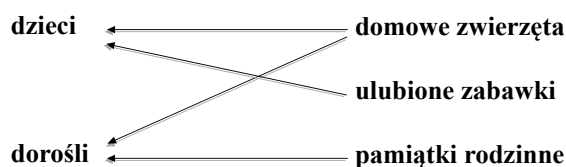
**Pytanie 16**

Listę ważnych przedmiotów zabieranych ze sobą podczas ewakuacji oraz miejsc ich przechowywania powinni znać:

- a) dorośli domownicy
- b) dorośli i dzieci
- c) sąsiedzi

**Pytanie 17**

Niezależnie od wieku w zasadzie nie lubimy rozstawać się z niektórymi przedmiotami. Przyporządkuj wzajemnie odpowiednie informacje łącząc je strzałkami.





**ODPOWIEDZI****Pytanie 18**

Niezmiernie ważna jest ochrona instalacji oraz wyposażenia domu przed zniszczeniem. Sporządź plan takiego postępowania.

Lista rzeczy, które należy zabezpieczyć	Sposób zabezpieczenia
<i>ruchome elementy jego wyposażenia: lodówkę, pralkę, kuchnię gazową, sprzęt elektroniczny, meble itp.</i>	<i>wynieść na wyższe kondygnacje domu</i>
<i>środki chemiczne – herbicydy do ochrony roślin, rozpuszczalniki i farby</i>	<i>jw.</i>
<i>prąd, gaz, wodę</i>	<i>obowiązkowo wyłączamy</i>
<i>instalację odprowadzającą ścieki</i>	<i>zamykamy hermetycznie</i>

**Pytanie 19**

Nawet (kilkuletnie) dzieci powinny wiedzieć/znać następujące informacje rodzinnego planu powodziowego:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> co ze sobą zabrać podczas ewakuacji,  | <input checked="" type="checkbox"/> numery telefonów policji,             |
| <input checked="" type="checkbox"/> numery telefonów centrum kryzysowego, | <input checked="" type="checkbox"/> jak opuścić dom oraz zagrożony teren. |

**Pytanie 20**

Skuteczność rodzinnego planu działania na wypadek powodzi będzie większa, gdy:

- a) opracujemy go dokładnie i nie będziemy w nim wprowadzać zmian,
- b) będziemy go uzupełniać o bieżące informacje,
- c) domownicy wspólnie będą sobie przypominać jego podstawowe elementy,
- d) raz na zawsze dokładnie ustalimy, kto spośród sąsiadów w obliczu zagrożenia może potrzebować pomocy.

**Pytanie 21**

Jeśli w zadaniu poprzednim wybierzesz m.in. odpowiedź drugą, wówczas podaj podstawowe dane, które należy na bieżąco aktualizować.

- a) numery telefonów.....
- b) adresy instytucji odpowiedzialnych za przebieg akcji przeciwpowodziowej.....
- c) drogi i miejsca ewakuacji.....
- d) powinno się również ponownie sprawdzić, kto z sąsiadów w obliczu zagrożenia może potrzebować naszej pomocy.....

## Podstawowe informacje

**Co ROBIĆ, GDY NADESZŁA INFORMACJA O POWODZI***Roman Konieczny*

Od prawidłowej reakcji na ostrzeżenie o powodzi zależy bardzo wiele. W terenach górskich szybka ewakuacja może uratować życie. Tam, gdzie jest więcej czasu na zabezpieczenie domu, rozsądne i szybkie działania pozwalają uniknąć dużych strat. Ale decyzja – co zrobić, jak się zachować – nie jest łatwa. Ludzie, dla których powódź jest zaskoczeniem, reagują w sposób nieprzewidywalny. Niektórzy nie reagują w ogóle lub zapominają najważniejszych rzeczy, bez których trudno sobie poradzić poza domem lub trudno zacząć życie po powodzi.

**Podstawowe rady**

Jest kilka ogólnych rad, o których warto pamiętać, gdy od wielu godzin pada silny deszcz lub gdy lokalne służby sygnalizują niebezpieczeństwo powodzi.

**Należy słuchać lokalnego radia** – lokalne rozgłośnie informują zwykle o aktualnej sytuacji, podają rady, co należy zrobić, informują o przejezdności dróg.

**Należy postępować według wskazówek lokalnych służb kryzysowych** – jeśli radzą one, by się ewakuować, należy zrobić to natychmiast. Jest to znacznie łatwiejsze i bezpieczniejsze, kiedy nie ma jeszcze w pobliżu zagrożenia.

**Należy przygotować rodzinę i gospodarstwo do ewakuacji** – postępując według rodzinnego planu sporządzonego wcześniej. Jeśli takiego planu nie ma, w przygotowaniu do niej mogą pomóc sugestie i rady zawarte w następujących rozdziałach. Jeśli ostrzeżenie zawierało informację, że powódź nadejdzie szybko lub jeśli mieszka się w górach, należy zabrać najpotrzebniejsze rzeczy i jak najszybciej opuścić dom. Jeśli powódź może nadejść dopiero za wiele godzin lub dni, można poświęcić więcej czasu na zabezpieczenie domu.

**Nie powinno się korzystać z telefonu bez wyraźnej potrzeby** – ani stacjonarnego, ani komórkowego. Przepustowości central projektowane są na warunki normalne, więc dużo większa ilość połączeń potrafi zablokować łączność tak potrzebną do kontaktu z tymi, którzy naprawdę jej potrzebują.

**Należy powiadomić rodzinę lub znajomych o zamiarze ewakuacji.** Jeśli to możliwe, należy również powiadomić o tym lokalne centrum kryzysowe.

**Przygotowanie do ewakuacji**

**Ważne dokumenty.** Należy przygotować najważniejsze dokumenty, których zniszczenie lub zaginięcie stwarzałoby wiele problemów. Do najważniejszych należą zwykle: wszystkie akty własności, metryki urodzenia i akty ślubów, polisy ubezpieczeniowe, świadectwa pracy, dokumenty podatkowe, papiery wartościowe, testamenty itd. Konieczne należy również przygotować najważniejsze pamiątki rodzinne: fotografie, listy oraz drobne a ważne dla rodziny przedmioty. Należy je zapakować tak, by były zabezpieczone przed wodą i pożarem.

**Lista leków.** Powinna obejmować leki zażywane przez członków rodziny, szczególnie przez osoby starsze lub chore i zawierać następujące informacje: nazwa lekarstwa, kto zażywa, dozowanie, nazwisko lekarza prowadzącego i sposób kontaktowania się z nim (jeśli to możliwe). W przypadku osób, które używają specjalnych urządzeń medycznych, takich jak rozruszniki serca, należy zapisać typ rozrusznika, numer seryjny i inne niezbędne informacje. Należy zabrać z sobą wszelkie wyniki badań.

**Dostęp do informacji.** Należy zabrać z sobą radio przenośne i zapas baterii. Lokalne stacje to często jedyne źródło informacji o aktualnej sytuacji i zagrożeniu. Innym źródłem informacji mogą być policjanci kierujący ruchem na drogach lub strażacy pomagający w ewakuacji.

**Żywność i woda.** Najlepsze są produkty, które nie psują się łatwo i nie wymagają gotowania. Woda powinna być przechowywana w czystych i szczelnie zamkniętych pojemnikach.

**Transport.** Jeśli do ewakuacji zostanie użyte auto, należy zadbać, by bak był pełny i, jeśli to możliwe, przygotować zapas benzyny. Często w czasie powodzi pojawiają się kłopoty z zaopatrzeniem w paliwo. Jeśli rodzina nie dysponuje samochodem lub innym własnym środkiem transportu, należy porozumieć się w tej sprawie z sąsiadami lub lokalnym centrum kryzysowym.

**Indywidualne wyposażenie.** Każda z osób powinna mieć przy sobie ciepłą odzież, nieprzemakalną kurtkę i buty, śpiwór lub przynajmniej koc, podstawowe dokumenty i zażywane leki, środki higieny, takie jak mydło, szczoteczka do zębów, ręcznik itd. Nie można zapomnieć o latarkach, świecach, kuchence benzynowej lub gazowej do podgrzewania posiłków.

## Podczas ewakuacji

Jeśli ewakuacja odbywa się własnym samochodem, należy pamiętać, że:

- można poruszać się tylko drogami wyznaczonymi do tego celu – inne mogą być nieprzejezdne, zamknięte lub przeznaczone dla transportu i ewakuacji zbiorowej;
- nie należy wjeżdżać na odcinki dróg zalanych wodą – płynąca woda o głębokości 30–40 cm już jest niebezpieczna dla samochodu;
- jeśli droga jest zalana, a nie ma innej drogi ewakuacji, można spróbować ją pokonać, pod warunkiem że woda nie sięga powyżej kół samochodu. Należy jechać ostrożnie sprawdzając, czy w drodze nie ma wyrw, rozmyć, które mogłyby zagrażać unieruchomieniem auta lub katastrofą;
- jeśli samochód zostanie unieruchomiony, należy go zostawić i możliwie szybko przejść na teren położony wyżej.

Kiedy ewakuuje się pieszo, należy przestrzegać dwóch podstawowych zasad bezpieczeństwa:

- nie wolno przekraczać żadnej płynącej szybko wody, nawet jeśli wydaje się płytka. Już przy głębokości 15–20 cm człowiek nie jest w stanie utrzymać się w niej na nogach;
- po drodze trzeba zwracać uwagę na zerwane linie energetyczne. Kontakt prądu z wodą jest bardzo niebezpieczny – nawet w odległości 100 m od miejsca, gdzie zerwane linie energetyczne mają kontakt z wodą.

## Zabezpieczenie domu i wyposażenia

### Instalacje elektryczne, gazowe i inne

Należy wyłączyć zasilanie prądu w domu głównym wyłącznikiem. Jeśli pomieszczenia, gdzie jest wyłącznik, są już zalane lub choćby zawilgocone, nie należy do nich wchodzić pod żadnym pozorem. Można wtedy wyłączyć prąd stojąc na suchej drewnianej platformie (np. na stole) przy pomocy suchego drewnianego kija.

Należy wyłączyć wszystkie urządzenia gazowe, takie jak piecyk kuchenny czy łazienkowy. Potem należy wyłączyć główny zawór na rurze doprowadzającej gaz do domu. Taki sposób zabezpiecza przed wydostawaniem się gazu po włączeniu na powrót głównego zaworu.

Jeśli to możliwe, należy zdemontować wszystkie urządzenia na prąd i na gaz i przenieść je na wyższe kondygnacje. Większość z tych urządzeń pozostawiona na swoim miejscu po powodzi nie nadaje się do naprawy.

W piwnicy lub przyziemiu, gdzie często jest pralnia lub łazienka, należy zabezpieczyć wyloty kanalizacji. Jeśli nie ma zainstalowanych zasuw lub zaworów zwrotnych, należy na wylotach kanalizacji (muszla klozetowa, kratki ściekowe,

inne), zrobić korki z drewna lub choćby z worków plastikowych i unieruchomić je workami z piaskiem lub innym ciężarem. Takie proste rozwiązanie skutecznie chroni piwnicę przed zalaniem przez cofające się w sieci kanalizacyjnej ścieki.

## Wyposażenie domowe

Z piwnicy i parteru powinno usunąć się wszystko, co może zostać zniszczone przez wodę. Do tych urządzeń, poza meblami, należą:

- ▶ odbiorniki TV, radia czy sprzęt do odtwarzania muzyki – urządzeń tych praktycznie nie da się naprawić po zalaniu;
- ▶ wszystkie urządzenia wyposażone w silniki, takie jak np. lodówka czy zamrażarka – woda niszczy bowiem i silniki tych urządzeń, i wbudowane w nie elektroniczne sterowniki;
- ▶ drzwi wewnętrzne w domu.

## Zwierzęta domowe i gospodarskie

Jeśli posiadamy zwierzęta gospodarskie lub hodowlane, to powinniśmy je ewakuować w bezpieczne miejsce zgodnie z planem powodziowym, nie zapominając o zapewnieniu im paszy i czystej wody do picia. Jeśli nie ma na to czasu, bo powódź jest bardzo szybka, powinniśmy zwierzęta odwiązać i wypuścić z pomieszczeń. Zwierzęta umieją pływać i puszczone swobodnie zapewne same sobie poradzą. Zwierzęta domowe powinniśmy zabrać ze sobą.

## Środki chemiczne

W każdym domu są jakieś środki chemiczne, które rozpuszczone w wodzie stają się groźne. Są to zwykle środki ochrony roślin, trucizny na gryzonie, farby, lakiery, rozpuszczalniki i inne. Należy je przenieść w miejsce, gdzie nie dosięgnie ich woda.

## Pojazdy mechaniczne i maszyny

Pojazdy mechaniczne i maszyny rolnicze oraz inne wyposażenie ruchome powinno się odprowadzić w bezpieczne miejsce. Niektóre gminy mają wyznaczone parkingi dla takich urządzeń. Jeśli nie jest to możliwe, należy starać się je unieruchomić (zakotwić) w taki sposób, by woda ich nie uniosła.

## Tymczasowe osłony z worków z piaskiem

Można starać się zabezpieczyć dom przed dostaniem się wody do środka budując tymczasowe osłony z worków wypełnionych piaskiem. Aby takie zapory spełniły swoje zadanie, należy przestrzegać zasad podanych poniżej:

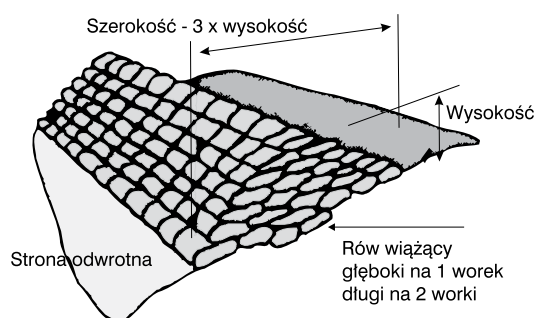
- ▶ Przed położeniem pierwszej warstwy worków należy zdjąć darni i wykopać rów wiążący zaporę z gruntem o głębokości jednego worka (leżącego) i szerokości dwóch worków;
- ▶ Worki należy napełniać gliną, piaskiem lub mułem tylko do połowy;
- ▶ Nie jest konieczne wiązanie lub zszywanie worków, ale należy pamiętać, żeby otwarte końce worków były skierowane w górę rzeki;
- ▶ Nie napełnioną, luźną część worka należy położyć tak, by przykrył ją następny worek (rys. poniżej);



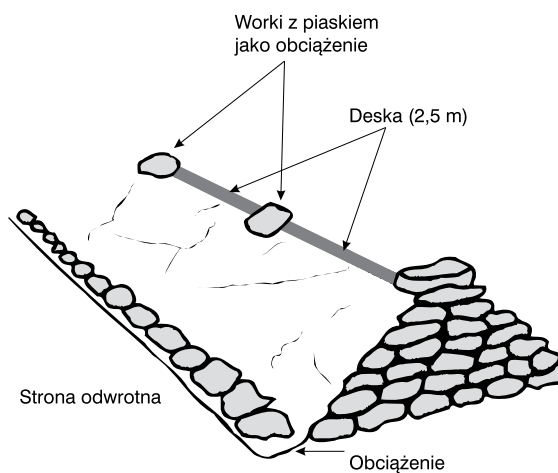
- ▶ Po ułożeniu każdego worka należy go dobrze ubić, tak, by dokładnie wypełnił wszystkie wolne przestrzenie;
- ▶ Układając następną warstwę należy zmienić kierunek układania worków, np. jeśli w dolnej warstwie worki układane były dłuższymi bokami wzdłuż osi zapory, to w następnej warstwie dłuższe boki worków powinny być do niej prostopadłe;
- ▶ Zapora z worków powinna mieć przy podstawie szerokość równą przynajmniej jej trzem wysokościom.

### Przykłady różnych rodzajów zapór

Zapora z worków



Zapora z worków uszczelniona folią



### Ilość worków potrzebna do zbudowania zapory o długości 30 metrów

wysokość zapory	wymagana ilość worków
30 cm	600
60 cm	2000
90 cm	3400

## Plan zajęć

**Co ROBIĆ, GDY NADESZŁA INFORMACJA O POWODZI***Elżbieta Tyralska-Wojtycza*

Każdy, kto przeżył powódź i doświadczył grozy tego żywiołu, zapewne wie, jak ważna jest szybka informacja o nadchodzącym zagrożeniu powodziowym. Ma też prawdopodobnie świadomość, że równie ważna jest znajomość podstawowych zasad postępowania w takiej sytuacji. Kiedy nadchodzi powódź, nie pora szukać odpowiedzi na pytania:

- ▶ Jak przygotować się do ewakuacji?
- ▶ O czym pamiętać podczas ewakuacji?
- ▶ W jaki sposób ochronić dom i jego wyposażenie, by maksymalnie ograniczyć straty i zachować bezpieczeństwo?

Wówczas odpowiedzi na te podstawowe pytania trzeba po prostu znać. Trzeba też umieć sprawnie działać i być przygotowanym do podejmowania decyzji. Umiejętności te nie „przychodzą” same – musimy je ćwiczyć.

Temu właśnie celowi może służyć przygotowany test wiadomości i umiejętności. Umożliwia on uczniom sprawdzenie, czy wiedzą, jak postępować w sytuacji, gdy lokalne centra kryzysowe sygnalizują niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi. Rozwiązany wspólnie z rodzicami, np. w okresie poprzedzającym nasze szkolne zajęcia na ten temat, może zaowocować lepszym przygotowaniem całych rodzin do stawienia czoła niebezpieczeństwu. Jeśli faktycznie uczniowie rozwiążą test z rodzicami, podczas zajęć możemy już dyskutować i sprawdzać odpowiedzi z przygotowaniem do niego kluczem, ewentualnie korzystać z tekstu zawierającego podstawowe informacje.

Taka kolejność działań daje też możliwości wzajemnego uczenia się dzieci, a pośrednio także ich rodziców, dzielenia się swoimi dotychczasowymi doświadczeniami i nowymi pomysłami. W ten sposób wiedza dzieci i dorosłych staje się bardziej operacyjna, nastawiona na działanie.

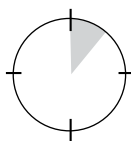
## Scenariusz zajęć

**Co ROBIĆ, GDY NADESZŁA INFORMACJA O POWODZI**

Elżbieta Tyralska-Wojtycza

**Cel**

Celem zajęć jest analiza dotychczasowych działań w sytuacji, gdy nadeszła informacja o powodzi i formułowanie nowych zasad postępowania w przyszłości, a także kształtowanie umiejętności korzystania z własnych doświadczeń w przygotowaniu ludzi do ewakuacji oraz w zabezpieczeniu domu i wyposażenia w związku z ewakuacją.

**Czas**

2 godziny lub 1 godzina z tygodniowym odstępem na wykonanie zadań wraz z rodziną, a następnie 2 godziny – w trakcie kolejnych zajęć.

**Materiały**

Schemat procedury „U” na kartce formatu A3 (rys.1) oraz karta z pytaniami do procedury „U” (tab. 1) – po jednym komplecie dla każdej grupy lub, jeśli uczniowie będą pracować w domu, po jednym komplecie dla każdego ucznia; lista szczegółowych spraw, o których należy pamiętać, gdy nadejdzie informacja o powodzi – po jednej dla każdej grupy; wydruk artykułu pt. *Co robić, gdy nadeszła informacja o powodzi?* (materiały informacyjne).

**Metody**

Elementy pogadanki, technika diagnostyczna – tzw. procedura „U”, elementy pracy z tekstem i nauczania sytuacyjnego.

**Przebieg zajęć**

Jeśli mieszkasz na terenie zagrożonym powodzią, musisz wiedzieć, jak się zachować, gdy od wielu godzin pada silny deszcz lub lokalne służby sygnalizują niebezpieczeństwo powodzi. Zapewne wiesz, że należy:

- ▶ słuchać wówczas lokalnego radia (lokalne rozgłośnie zazwyczaj informują o aktualnej sytuacji);
- ▶ postępować według wskazówek lokalnych służb kryzysowych;
- ▶ przygotować rodzinę, zwierzęta domowe i gospodarskie do ewakuacji;
- ▶ zabezpieczyć dom i budynki gospodarskie oraz ich wyposażenie na czas ewakuacji;
- ▶ ograniczyć rozmowy telefoniczne do niezbędnego minimum, powiadomić rodzinę i znajomych o zamiarze ewakuacji.

To podstawowe zasady, ale nie wyczerpują one wszystkich działań, które należy podjąć w związku z bezpośrednim zagrożeniem powodziowym.

**Rozwinięcie**

Zajmijmy się sytuacją, kiedy powódź może nadejść za kilka godzin lub nawet za kilka dni. Oto trzy główne zagadnienia, które należy rozważyć:

1. Jak przygotować się do ewakuacji?
2. Jak postępować podczas ewakuacji?
3. W jaki sposób zabezpieczyć dom i wyposażenie?
4. Jak zabezpieczyć zwierzęta domowe i gospodarskie?



Odpowiedzi na nie proponuję szukać, stosując tzw. procedurę „U”.

Jeśli nasi uczniowie doświadczyli już powodzi, to – choć wspomnienia te mogą być dla nich przykre – poprośmy ich (o ile to możliwe), by odwołali się do swoich doświadczeń z tamtych dni. Jeżeli nie, to na tydzień przed zajęciami proponuję przedstawić im plan tych zajęć i poprosić, by część pracy wykonali wspólnie ze swoimi rodzicami w ciągu tygodnia poprzedzającego właściwe zajęcia.

Do przeprowadzenia zajęć potrzebne nam będą schematy ilustrujące zasadę funkcjonowania procedury „U” (rys. 1) oraz karty z pytaniami (tab. 1), po jednym komplecie dla każdej grupy lub po jednym komplecie dla każdego uczestnika zajęć – ta ostatnia możliwość przydatna będzie zwłaszcza wtedy, kiedy część pracy uczniowie będą musieli wykonać w domu.

Procedura „U” obejmuje 7 kolejnych etapów. W każdym z nich należy odpowiedzieć na pytania. Trzy pierwsze (1,2,3) dotyczą sytuacji bieżącej, związanej z analizowanym tematem. Etap czwarty (4) – to czas na ocenę stanu aktualnego oraz refleksję nad tym, co w tych trzech etapach było dobrego i co należy zostawić, a co trzeba zmienić. Kolejne trzy etapy (5,6,7) to wizja/wyobrażenie sobie czegoś nowego, lepszego – przy zachowaniu tego, co dotychczas było dobre. Dla ułatwienia posługiwania się procedurą „U” należy przygotować uczniom pytania – ich propozycje znajdują się w tabeli 1. Należy przy tym pamiętać, że niezależnie od ustalenia wspólnych cech w poszczególnych etapach, w rodzinie każdego ucznia mogą funkcjonować rozwiązania indywidualne, których – jeśli sprawdzają się – nie należy zmieniać.

Rys. 1. Schemat procedury „U”

**Określenie stanu  
aktualnego**

**Jak powinno być  
w przyszłości?**

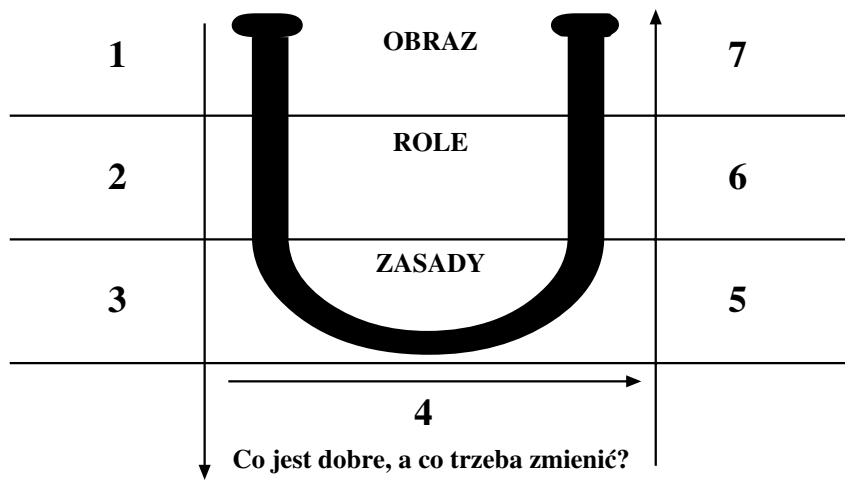


Tabela 1. Karta z pytaniami do procedury „U”

1	Jak postępujemy, kiedy nadchodzi informacja o powodzi? Jak postępowaliśmy ostatnio w takiej sytuacji?
2	Kto i co wtedy robi? Czy każdy w rodzinie wie, jakie ma obowiązki? Czy może wszystko dzieje się spontanicznie? Jakie role pełnią poszczególni członkowie rodziny? Jakie są ich zadania?
3	Według jakich zasad postępują poszczególni domownicy? Czy każdy zna swoje obowiązki w tej sytuacji?
4	Co jest dobre, a co należy zmienić w związku z analizowaną sytuacją?
5	Jakie zasady postępowania powinny zostać opracowane na wypadek informacji o powodzi?
6	Jaką rolę powinni pełnić poszczególni członkowie rodziny?
7	Jak powinny wyglądać przygotowania do ewakuacji, sama ewakuacja i zabezpieczenia domu w przyszłości?

W trakcie pracy w grupach należy pamiętać, że odpowiedź na pytanie, co robić kiedy nadejdzie informacja o powodzi, obejmuje co najmniej trzy główne zagadnienia wymienione w rozwinięciu tego scenariusza (punkty 1-3). Dlatego może warto, by poszczególne grupy analizowały tylko jedno z tych zagadnień. Wówczas, po zakończeniu prezentacji przygotowanej przez każdą kolejną grupę, pozostali uczniowie powinni zgłaszać swoje uwagi i uzupełnienia, które należy na bieżąco zapisywać na planszy.

Po omówieniu pracy w grupach i wyczerpaniu wszystkich propozycji uczniów każda grupa otrzymuje listę szczegółowych spraw, które należy uwzględnić w obrębie każdego zagadnienia.

Lista szczegółowych spraw, o których należy pamiętać, gdy nadchodzi informacja o powodzi:

1. Co przygotować na wypadek ewakuacji?

- ▶ ważne dokumenty;
- ▶ listę leków;
- ▶ dostęp do informacji;
- ▶ żywność i wodę;
- ▶ transport;
- ▶ indywidualne wyposażenie.

2. Jak postępować podczas ewakuacji?

- ▶ gdy ewakuacja odbywa się własnym samochodem;
- ▶ gdy ewakuacja odbywa się pieszo.

3. W jaki sposób zabezpieczyć dom i wyposażenie?

- ▶ instalacje elektryczne, gazowe i inne;
- ▶ wyposażenie domowe i gospodarskie;
- ▶ środki chemiczne, które mamy w gospodarstwie domowym;
- ▶ pojazdy mechaniczne i maszyny.

4. W jaki sposób budować osłony z worków z piaskiem?

5. Jak zabezpieczyć zwierzęta domowe i gospodarskie?

6. Inne, których nie można zaklasyfikować do żadnej z podanych grup.

Zadanie uczniów polega na sprawdzeniu, czy uwzględnili te elementy w swojej pracy i ewentualnym uzupełnieniu opracowanych materiałów. W przypadkach wątpliwych powinien pomóc nauczyciel, korzystający w tym celu z zamieszczonych na wstępie materiałów informacyjnych.

Należy też dobitnie zaznaczyć, że wszystkie działania związane z omawianymi podczas zajęć zagadnieniami powinny być ustalone znacznie wcześniej, systematycznie modyfikowane – w zależności od zmieniającej się sytuacji domowej i wielokrotnie utrwalane tak, by każdy dobrze wiedział, co i jak robić, gdy nadejdzie informacja o powodzi.

## Zakończenie

Na zakończenie proponuję refleksję nad tym, w jakim stopniu przeprowadzone zajęcia i zastosowana procedura „U” przypomniały uczniom, co robić, gdy nadejdzie informacja o powodzi, a może nawet uświadomiły, co robimy dobrze, a co należy poprawić, uzupełnić itp.

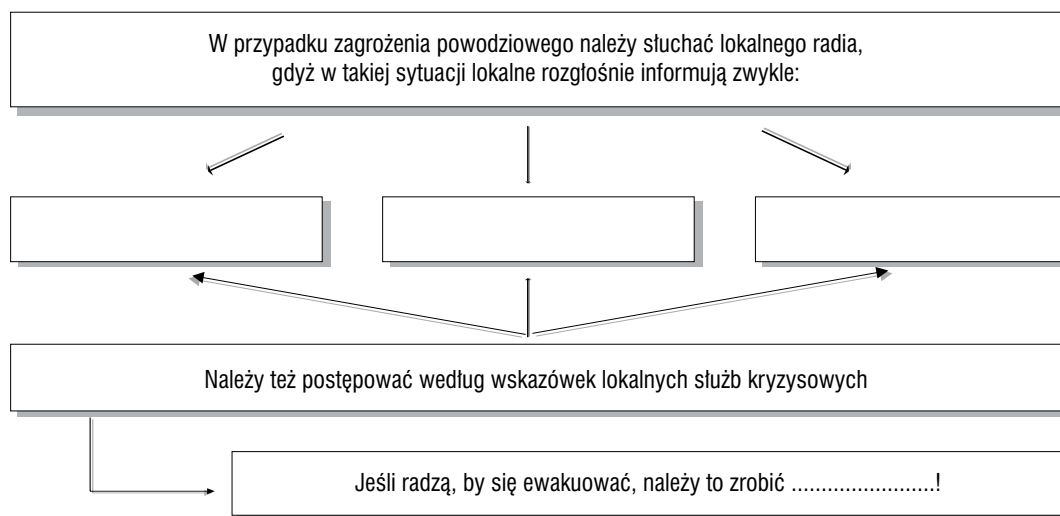
## Test wiedzy

**CO ROBIĆ, GDY NADESZŁA INFORMACJA O POWODZI***Elżbieta Tyralska-Wojtycza*

Rozwiązując poniższy test możesz sprawdzić, czy wiesz, co robić, gdy nadejdzie informacja o powodzi. Zamieszczone tu zadania są zróżnicowane. W zadaniach wielokrotnego wyboru (zawierających po kilka odpowiedzi) zaznacz krzyżykiem te, które są prawdziwe. Pamiętaj, nie zawsze tylko jedna odpowiedź jest poprawna. W niektórych przypadkach należy samodzielnie uzupełnić schematy lub wpisać odpowiedzi. Jeśli zadania okażą się łatwe – gratuluję. Jeśli jednak sprawią ci trudności, nie zniechęcaj się – potraktuj te zadania jako wskazówki do dalszych przygotowań rodzinnego planu powodziowego.

**Pytanie 1**

Wyjaśnij, jak powinieneś postępować, jeśli od wielu godzin pada deszcz lub lokalne służby sygnalizują niebezpieczeństwo powodzi. W tym celu uzupełnij poniższy schemat.

**Pytanie 2**

Zapisz, kogo należy powiadomić o zamiarze ewakuacji?

- a) .....
- b) .....
- c) .....

**Pytanie 3**

Uzasadnij słuszność stwierdzenia: „w sytuacji powodziowej nie powinno się korzystać z telefonu bez wyraźnej potrzeby”.

.....

.....

.....

**Pytanie 4**

Przedstaw plan przygotowania rodziny do ewakuacji na wypadek powodzi. W tym celu zapisz sześć istotnych elementów, które należy uwzględnić:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

Sprawdź, czy twój plan przygotowania rodziny do ewakuacji jest zgodny z przyjętymi zasadami.

**Pytanie 5**

Przygotuj listę ważnych dokumentów (np. ośmiu) i pamiątek (np. trzech), których zniszczenie lub zaginięcie mogłyby powodować problemy po powrocie do normalnego życia po powodzi. W tym celu uzupełnij poniższą tabelę.

Najważniejsze dokumenty	Najważniejsze pamiątki rodzinne
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	6.
7.	7.
8.	8.
Inne	

W jaki sposób należy zapakować te dokumenty i przedmioty?

.....

**Pytanie 6**

Wstaw symbol „X” przy tych informacjach, które powinna zawierać lista leków zażywanych przez członków rodziny sporządzona na wypadek powodzi:

- imię i nazwisko osoby zażywającej lek,
- dozowanie,
- data wyprodukowania leku,
- imię i nazwisko lekarza prowadzącego,
- nazwa lekarstwa,
- sposób kontaktowania się z lekarzem,
- skład leku.

**Pytanie 7**

Czy w przypadku osób używających specjalnych urządzeń medycznych takich, jak np. rozrusznik serca należy:

- |                                      |                              |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| zapisać typ rozrusznika              | tak <input type="checkbox"/> | nie <input type="checkbox"/> |
| zapisać nr seryjny urządzenia        | tak <input type="checkbox"/> | nie <input type="checkbox"/> |
| zabrać ze sobą wszelkie wyniki badań | tak <input type="checkbox"/> | nie <input type="checkbox"/> |

**Pytanie 8**

Ważnym źródłem informacji o sytuacji powodziowej mogą być policjanci kierujący ruchem na drogach lub strażnicy pomagający w ewakuacji. Jednak często jedynym źródłem informacji o aktualnej sytuacji powodziowej i zagrożeniu jest ....., dlatego w przypadku ewakuacji należy ze sobą zabrać ..... oraz .....

**Pytanie 9**

Podaj dwa podstawowe kryteria, jakie powinny spełniać produkty żywnościowe przygotowane i zabierane na wypadek ewakuacji:

.....  
 .....

**Pytanie 10**

Woda pitna przygotowana na wypadek ewakuacji powinna być przechowywana:

.....  
 .....

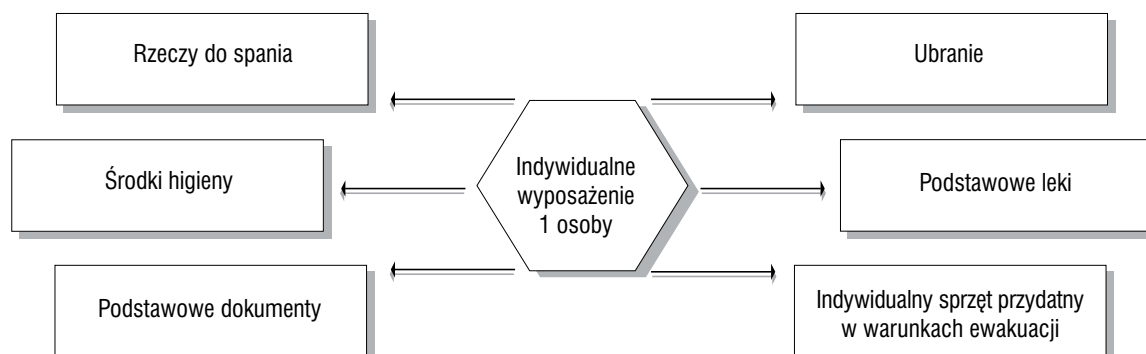
**Pytanie 11**

O czym należy pamiętać, jeśli ewakuację planujemy własnym samochodem:

.....  
 .....

**Pytanie 12**

Sporządź listę indywidualnego wyposażenia jednej osoby na wypadek powodzi. W tym celu uzupełnij poniższy schemat.



**Pytanie 13**

Poniżej zamieszczono fragment relacji jednego z powodzian. Zakreśl na zielono te informacje, które można uznać za ilustrację działań właściwych, a na czerwono te, które świadczą o nierozważnym działaniu osób, o których mowa w poniższej relacji.

*Rwąca woda zalewała coraz większy teren. Jej głębokość sięgała zaledwie do kostek i sąsiedzi uznali, że jest jeszcze wystarczająco bezpiecznie, by przedostać się pieszo na drugą stronę zalanego terenu. Wątpliwości budziła zerwana trakcja elektryczna blisko ich domu, stwierdzili jednak, że mimo to mogą przeprowiać się na drugą stronę, choć nie wiedzieli, czy wyłączono prąd.*

*Tymczasem poziom wody ciągle podnosił się. My postanowiliśmy ewakuować się samochodem. Po kilkunastu minutach woda sięgała mniej więcej na wysokość 40 cm. Zabraliśmy niezbędne rzeczy i wyruszyliśmy. Droga wyznaczona do ewakuacji była zbyt zatłoczona, by jechać tamtędy, dlatego wybraliśmy jedną z bocznych uliczek, zwłaszcza że poziom wody podnosił się bardzo szybko, a my musieliśmy przejechać na drugą stronę miasta. Nagle okazało się, że samochód utknął w jakiejś wyrwie. Tato kazał nam wszystkim zabrać nasze rzeczy i szybko opuścić samochód.*

**Pytanie 14**

Spośród podanych, podkreśl najlepszy sposób ochrony domowej instalacji elektrycznej, gazowej i kanalizacji podczas powodzi.

14.1.

Urządzenia elektryczne:

- wyłączyć z gniazdka wszystkie urządzenia elektryczne,
- wyłączyć zasilanie prądu głównym wyłącznikiem,
- nie należy włączać oświetlenia.



14.2.

Urządzenia gazowe:

- wyłączyć główny zawór na rurze doprowadzającej gaz do domu,
- wystarczy wyłączyć wszystkie urządzenia gazowe.

14.3.

Zabezpieczenie mieszkania/domu/piwnicy przed zalaniem ściekami cofającymi się z sieci kanalizacyjnej:

- zamknąć pokrywę deski sedesowej, na kratce ściekowej położyć worek i okleić go dookoła kratki,
- zakręcić dopływ wody do mieszkania/domu, sprawdzić, czy krany są dokręcone,
- wyloty kanalizacji szczelnie zaklinować korkami z drewna lub workami plastikowymi i unieruchomić je workami z piaskiem.

**Pytanie 15**

Zaznacz, który z niżej podanych sposobów wyłączenia prądu w domu przy pomocy głównego wyłącznika w zalanym lub zawilgoconym pomieszczeniu można uznać za najbardziej bezpieczny:

- a) stanąć na przykład na suchym stole i suchym drewnianym kijem wyłączyć główny wyłącznik,
- b) po prostu wejść do pomieszczenia i wyłączyć główny wyłącznik,
- c) jeśli pomieszczenie jest zalane, to woda sama przerwie dopływ prądu.

**Pytanie 16**

Uzupełnij poniższą tabelę tworząc w ten sposób krótką instrukcję postępowania w domu na wypadek zagrożenia powodziowego.

Zabezpieczany sprzęt lub materiały	Sposób zabezpieczenia	Zwięzłe uzasadnienie, dlaczego należy to zrobić
Wyposażenie domowe (np. radio, telewizor, pralka, inny sprzęt elektryczny)		
Drzwi wewnętrzne w domu		
Środki chemiczne – farby lakiery, środki ochrony roślin, trucizny (np. na gryzonie)		
Pojazdy mechaniczne – w tym samochód, maszyny rolnicze itp.		
Zwierzęta gospodarskie		

**Pytanie 17**

Chroniąc dom przed dostaniem się wody do środka pomieszczeń można budować tymczasowe osłony z worków. Sporządź instrukcję budowy takiej osłony. W tym celu uzupełnij zdania lub zakresł właściwą odpowiedź:

**Pytanie 17.1**

Przed położeniem pierwszej warstwy worków należy wykopać rów o głębokości ..... i szerokości ..... worków.

**Pytanie 17.2**

Worki należy napęlić gliną, piaskiem lub mułem:

- a) do pełna
- b) do 3/4 pojemności
- c) do 1/2 ich pojemności
- d) 1/4 ich pojemności

**Pytanie 17.3**

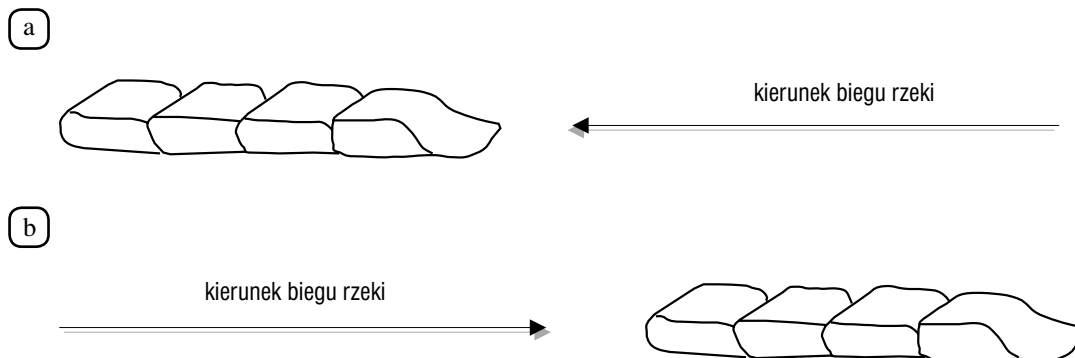
Worki należy układać

- a) na leżąco
- b) na stojąco



**Pytanie 17.4**

Nie jest konieczne wiązanie czy zszywanie worków, ale konieczne jest ich odpowiednie ułożenie w stosunku do kierunku biegu rzeki. Prawidłową sytuację przedstawia rysunek.

**Pytanie 17.5**

Na podstawie powyższego rysunku opisz sposób, w jaki należy układać worki jednej warstwy w trakcie budowy tymczasowej zapory przeciwpowodziowej.

.....

.....

**Pytanie 17.6**

W trakcie budowy osłony przeciwpowodziowej:

- (a) każdy worek po ułożeniu dobrze ubijamy, tak by dokładnie wypełniał wszystkie wolne przestrzenie,
- (b) worki układamy dość luźno, gdyż piasek po nasiąknięciu wodą zwiększy swoją objętość i w ten sposób wolne przestrzenie same się wypełnią.

**Pytanie 17.7**

W stosunku do osi zapory worki układamy:

- (a) przemiennie – raz dłuższymi, a drugi raz krótszymi bokami,
- (b) zawsze dłuższymi bokami,
- (c) zawsze krótszymi bokami,
- (d) każdy z tych sposobów jest dobry.

**Pytanie 17.8**

Przekrój poprzeczny zapory z worków powinien mieć kształt trójkąta, którego podstawa jest przynajmniej trzykrotnie dłuższa niż wysokość. Jeśli  $x$  oznacza wysokość tego trójkąta, a  $y$  długość podstawy, to stosunek szerokości w prawidłowo zbudowanej zaporze do jej wysokości ilustruje zależność:

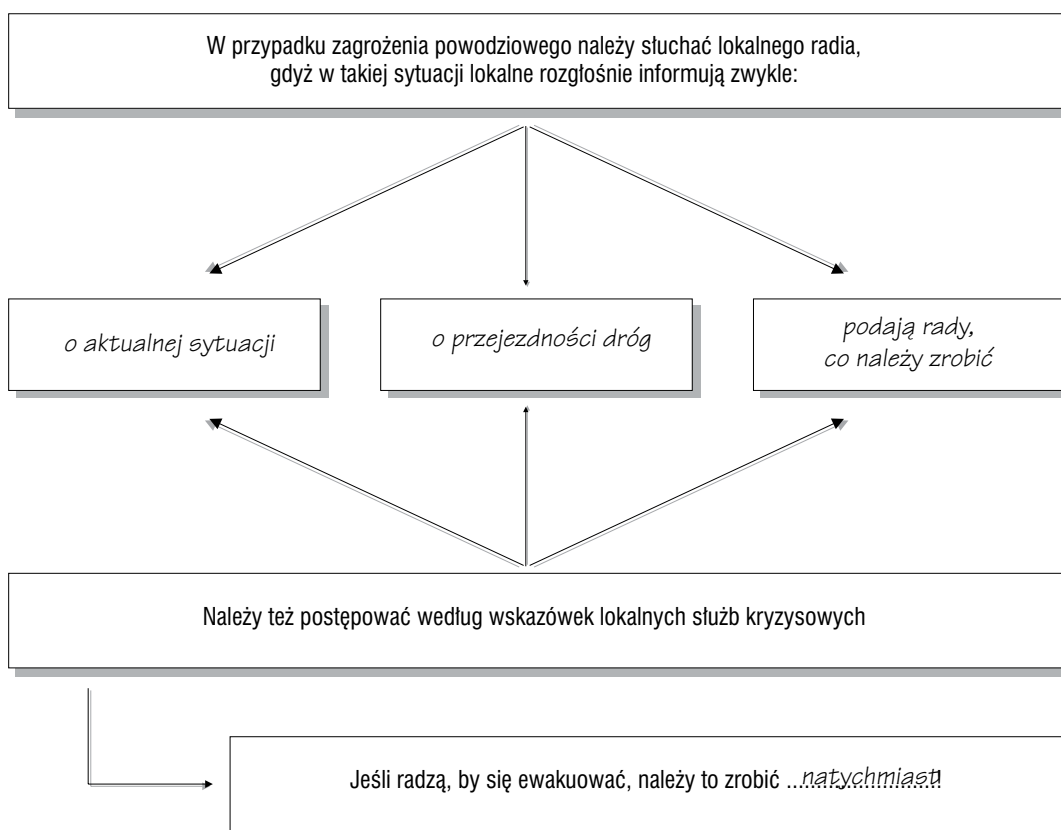
- (a)  $y \geq 3x$       (b)  $y \geq 3y$       (c)  $y \geq \frac{1}{3}x$       (d)  $x \geq \frac{1}{3}y$

## Test wiedzy

**Co ROBIĆ, GDY NADESZŁA INFORMACJA O POWODZI**

## Pytanie 1

Wyjaśnij, jak powinieneś postępować, jeśli od wielu godzin pada deszcz lub lokalne służby sygnalizują niebezpieczeństwo powodzi. W tym celu uzupełnij poniższy schemat.



## Pytanie 2

Zapisz, kogo należy powiadomić o zamiarze ewakuacji?

- rodzine,*.....
- znajomych,*.....
- o ile to możliwe należy także powiadomić o tym lokalne centrum kryzysowe.*.....

## Pytanie 3

Uzasadnij słusność stwierdzenia: „w sytuacji powodziowej nie powinno się korzystać z telefonu bez wyraźnej potrzeby”.

*W sytuacji powodziowej nie powinno się korzystać z telefonu bez wyraźnej potrzeby.....  
 ...ani stacjonarnego, ani komórkowego, gdyż przepustowości central projektowane  
 są na warunki normalne, więc dużo większa ilość połączeń potrafi zablokować.....  
 łączność tak potrzebną do kontaktu z tymi, którzy naprawdę jej potrzebują.....*

**ODPOWIEDZI****Pytanie 4**

Przedstaw plan przygotowania rodziny do ewakuacji na wypadek powodzi. W tym celu zapisz sześć istotnych elementów, które należy uwzględnić:

1. *ważne dokumenty.*.....
2. *listę leków.*.....
3. *dostęp do informacji.*.....
4. *żywność i wodę.*.....
5. *transport.*.....
6. *indywidualne wyposażenie.*.....

Sprawdź, czy twój plan przygotowania rodziny do ewakuacji jest zgodny z przyjętymi zasadami.

**Pytanie 5**

Przygotuj listę ważnych dokumentów (np. ośmiu) i pamiątek (np. trzech), których zniszczenie lub zaginięcie mogłyby powodować problemy po powrocie do normalnego życia po powodzi. W tym celu uzupełnij poniższą tabelę.

Najważniejsze dokumenty	Najważniejsze pamiątki rodzinne
1. <i>wszystkie akty własności</i>	1. <i>fotografie</i>
2. <i>metryki urodzenia</i>	2. <i>listy</i>
3. <i>akt ślubu</i>	3. <i>drobne, ale ważne dla rodziny przedmioty</i>
4. <i>polisy ubezpieczeniowe</i>	4.
5. <i>świadczenia pracy</i>	5.
6. <i>dokumenty podatkowe</i>	6.
7. <i>papiery wartościowe</i>	7.
8. <i>testament</i>	8.

*Te dokumenty i przedmioty należy zapakować tak, by były zabezpieczone przed wodą i pożarem.*

**Pytanie 6**

Wstaw symbol „X” przy tych informacjach, które powinna zawierać lista leków zażywanych przez członków rodziny sporządzona na wypadek powodzi:

- imię i nazwisko osoby zażywającej lek,
- dozowanie,
- data wyprodukowania leku,
- imię i nazwisko lekarza prowadzącego,
- nazwa lekarstwa,
- sposób kontaktowania się z lekarzem,
- skład leku.

ODPOWIEDZI

## Pytanie 7

Czy w przypadku osób używających specjalnych urządzeń medycznych takich, jak np. rozrusznik serca należy:

zapisać typ rozrusznika	tak	<input checked="" type="checkbox"/>	nie	<input type="checkbox"/>
zapisać nr seryjny urządzenia	tak	<input checked="" type="checkbox"/>	nie	<input type="checkbox"/>
zabrać ze sobą wszelkie wyniki badań	tak	<input checked="" type="checkbox"/>	nie	<input type="checkbox"/>

## Pytanie 8

Ważnym źródłem informacji o sytuacji powodziowej mogą być policjanci kierujący ruchem na drogach lub strażnicy pomagający w ewakuacji. Jednak często jedynym źródłem informacji o aktualnej sytuacji powodziowej i zagrożeniu jest ....*lokalna stacja radiowa (w domyśle radio)*...., dlatego w przypadku ewakuacji należy ze sobą zabrać ...*przenośne radio*... oraz *zapas baterii*.

## Pytanie 9

Podaj dwa podstawowe kryteria, jakie powinny spełniać produkty żywnościowe przygotowane i zabierane na wypadek ewakuacji:

*które nie psują się łatwo*.....  
*nie wymagają gotowania*.....

## Pytanie 10

Woda pitna przygotowana na wypadek ewakuacji powinna być przechowywana:

*w czystych i szczelnie zamkniętych pojemnikach*.....  
 .....

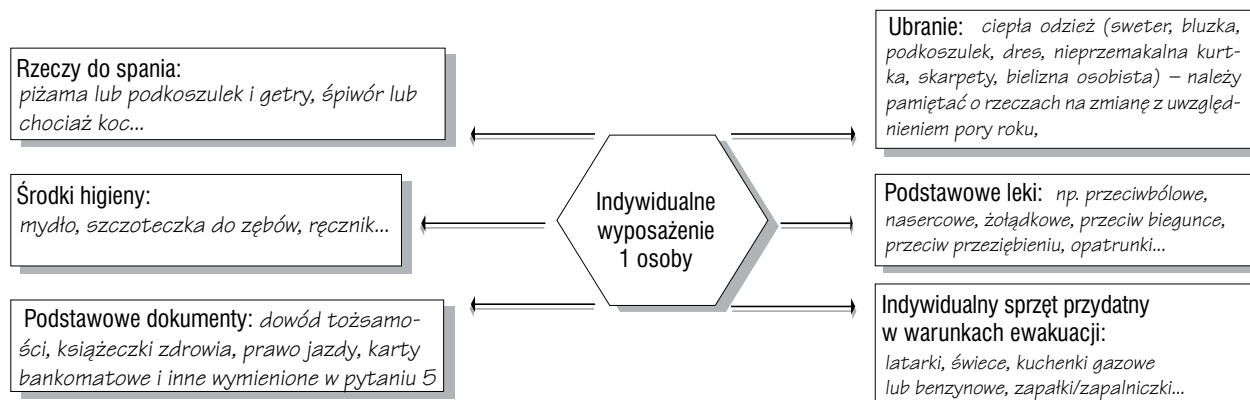
## Pytanie 11

O czym należy pamiętać, jeśli ewakuację planujemy własnym samochodem:

*mieć pełny bak paliwa,*  
*przygotować zapas benzyny.*

## Pytanie 12

Sporządź listę indywidualnego wyposażenia jednej osoby na wypadek powodzi. W tym celu uzupełnij poniższy schemat.



ODPOWIEDZI

## Pytanie 13

Poniżej zamieszczono fragment relacji jednego z powodzian. Zakreśl na zielono (fragmenty podkreślone) te informacje, które można uznać za ilustrację działań właściwych, a na czerwono (fragmenty wytuszczone) te, które świadczą o nierozważnym działaniu osób, o których mowa w poniższej relacji.

*Rwąca woda zalewała coraz większy teren. Jej głębokość sięgała zaledwie do kostek i sąsiedzi uznali, że jest jeszcze wystarczająco bezpiecznie, by przedostać się pieszo na drugą stronę zalanego terenu. Wątpliwości budziła zerwana trakcja elektryczna blisko ich domu, stwierdzili jednak, że mimo to mogą przeprowiać się na drugą stronę, choć nie wiedzieli, czy wylączono prąd.*

*Tymczasem poziom wody ciągle podnosił się. My postanowiliśmy ewakuować się samochodem. Po kilkunastu minutach woda sięgała mniej więcej na wysokość 40 cm. Zabraliśmy niezbędne rzeczy i wyruszyliśmy. Droga wyznaczona do ewakuacji była zbyt zatłoczona, by jechać tamtędy, dlatego wybraliśmy jedną z bocznych uliczek, zwłaszcza że poziom wody podnosił się bardzo szybko, a my musieliśmy przejechać na drugą stronę miasta. Nagle okazało się, że samochód utknął w jakiejś wyrwie. Tato kazał nam wszystkim zabrać nasze rzeczy i szybko opuścić samochód.*

## Pytanie 14

Spośród podanych, podkreśl najlepszy sposób ochrony domowej instalacji elektrycznej, gazowej i kanalizacji podczas powodzi.

14.1.  
Urządzenia elektryczne:

- wyłaczyć z gniazdka wszystkie urządzenia elektryczne,
- wyłaczyć zasilanie prądu głównym wyłącznikiem.
- nie należy włączać oświetlenia.

**PRĄD**      **GAZ**

Zabezpieczyć mieszkanie?  
– Tak! – Ale jak?

**KANALIZACJA**

14.2.  
Urządzenia gazowe:

- wyłaczyć główny zawór na rurze doprowadzającej gaz do domu.
- wystarczy wyłączyć wszystkie urządzenia gazowe.

14.3.  
Ochrona mieszkania/domu/piwnicy przed zalaniem ściekami cofającymi się z sieci kanalizacyjnej:

- zamknąć pokrywę deski sedesowej, na kratce ściekowej położyć worek i okleić go dookoła kratki,
- zatrzymać dopływ wody do mieszkania/domu, sprawdzić, czy krany są dokręcone,
- wyloty kanalizacji szczelnie zaklinować korkami z drewna lub workami plastikowymi i unieruchomić je workami z piaskiem.

**ODPOWIEDZI****Pytanie 15**

Zaznacz, który z niżej podanych sposobów wyłączenia prądu w domu przy pomocy głównego wyłącznika w zalanym lub zawilgoconym pomieszczeniu można uznać za najbardziej bezpieczny:

- a stanąć, na przykład, na suchym stole i suchym drewnianym kijem wyłączyć główny wyłącznik,  
 b po prostu wejść do pomieszczenia i wyłączyć główny wyłącznik,  
 c jeśli pomieszczenie jest zalane, to woda sama przerwie dopływ prądu.

**Pytanie 16**

Uzupełnij poniższą tabelę tworząc w ten sposób krótką instrukcję postępowania w domu na wypadek zagrożenia powodziowego.

Zabezpieczany sprzęt lub materiały	Sposób zabezpieczenia	Zwięźle uzasadnienie, dlaczego należy to zrobić
Wyposażenie domowe (np. radio, telewizor, pralka, inny sprzęt elektryczny)	Wynieść ten sprzęt z piwnicy lub z parteru na wyższe piętra	Urządzeń tych praktycznie nie da się naprawić po zalaniu; woda niszczy silniki tych urządzeń i wbudowane w nie sterowniki elektroniczne
Drzwi wewnętrzne w domu	jw.	Namoknięte drzwi ulegną tzw. wypaczeniu i nie będą nadawały się do użytku
Środki chemiczne – farby lakiery, środki ochrony roślin, trucizny (np. na gryzonie)	Należy je przenieść w miejsce, gdzie nie dosięgnie ich woda	Substancje te rozpuszczone w wodzie stają się groźne.
Pojazdy mechaniczne – w tym samochód, maszyny rolnicze itp.	Odprowadzić w bezpieczne miejsce np. wyznaczone przez gminę, ewentualnie unieruchomić (zakotwić) tak, by ich woda nie uniosła	Zatopiony sprzęt tego typu trudno doprowadzić do stanu używalności. W czasie powodzi, jeśli nie jest umocowany – może stanowić barierę dla wody i niesionych przez nią przedmiotów i może np. przyczynić się do powstania zatoru
Zwierzęta gospodarskie	Odprowadzić w bezpieczne miejsce lub uwolnić	Jeśli nie zdążymy ewakuować zwierząt trzeba je uwolnić. Większość zwierząt umie pływać, więc jest szansa, że same się uratują

**Pytanie 17**

Chroniąc dom przed dostaniem się wody do środka pomieszczeń można budować tymczasowe osłony z worków. Sporządź instrukcję budowy takiej osłony. W tym celu uzupełnij zdania lub zakresł właściwą odpowiedź:

**Pytanie 17.1**

Przed położeniem pierwszej warstwy worków należy wykopać rów o głębokości ....jednego worka leżącego..... i szerokości ....dwóch... worków.

**Pytanie 17.2**

Worki należy napęlnić gliną, piaskiem lub mułem:

- a do pełna  
 b do 3/4 pojemności  
 c do 1/2 ich pojemności  
 d 1/4 ich pojemności

ODPOWIEDZI

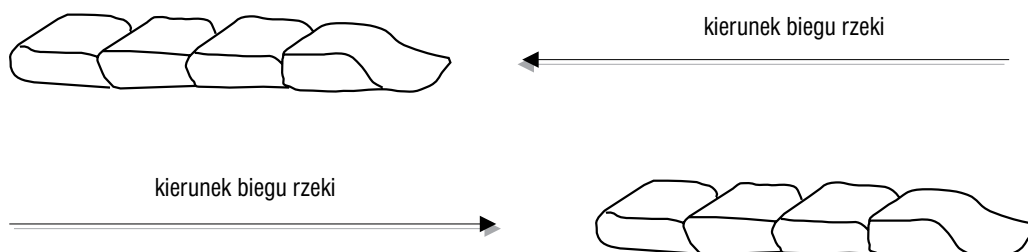
## Pytanie 17.3

Worki należy układać

 a) na leżąco b) na stojąco

## Pytanie 17.4

Nie jest konieczne wiązanie czy zszywanie worków, ale konieczne jest ich odpowiednie ułożenie w stosunku do kierunku biegu rzeki. Prawidłową sytuację przedstawia rysunek.



## Pytanie 17.5

Na podstawie powyższego rysunku opisz sposób, w jaki należy układać worki jednej warstwy w trakcie budowy tymczasowej zapory przeciwpowodziowej.

.....by nie napełnioną luźną część worka przykrył następny worek.....

## Pytanie 17.6

W trakcie budowy osłony przeciwpowodziowej:

 a) każdy worek po ułożeniu dobrze ubijamy, tak by dokładnie wypełniał wszystkie wolne przestrzenie, b) worki układamy dość luźno, gdyż piasek po nasiąknięciu wodą zwiększy swoją objętość i w ten sposób wolne przestrzenie same się wypełnią.

## Pytanie 17.7

W stosunku do osi zapory worki układamy:

 a) przemiennie – raz dłuższymi, a drugi raz krótszymi bokami, b) zawsze dłuższymi bokami, c) zawsze krótszymi bokami, d) każdy z tych sposobów jest dobry.

## Pytanie 17.8

Przekrój poprzeczny zapory z worków powinien mieć kształt trójkąta, którego podstawa jest przynajmniej trzykrotnie dłuższa niż wysokość. Jeśli  $x$  oznacza wysokość tego trójkąta, a  $y$  długość podstawy, to stosunek szerokości w prawidłowo zbudowanej zaporze do jej wysokości ilustruje zależność:

 a)  $y \geq 3x$  b)  $y \geq 3y$  c)  $y \geq \frac{1}{3}x$  d)  $x \geq \frac{1}{3}y$

## Podstawowe informacje

**PIERWSZE KROKI PO POWROCIE DO DOMU***Małgorzata Siudak*

Powrót do zalanego domu wiąże się z wieloma niebezpieczeństwami: nieznany jest stan konstrukcji budynku, nie wiadomo, czy nie zostały uszkodzone instalacje, szczególnie elektryczne i gazowe, groźne dla człowieka jest również bakteriologiczne skażenie domu. Aby nie powodować zagrożenia dla zdrowia mieszkańców i niepotrzebnych, wtórnych strat, ważny jest sposób i właściwa kolejność postępowania przy usuwaniu skutków powodzi.

**Ograniczanie zdrowotnych skutków powodzi**

Należy pamiętać, że przeżycia związane z powodzią są przyczyną silnego stresu, a likwidacja skutków psychologicznych może trwać znacznie dłużej niż odbudowa czy remont domu.

Poszkodowani przez powódź powinni przestrzegać następujących zasad:

- ▶ rozmawiać o swoim samopoczuciu i samopoczuciu innych członków rodziny; zwrócić uwagę, czy, szczególnie u dzieci, nie występują objawy stresu (koszmary nocne, depresja) – w razie potrzeby poprosić ośrodek pomocy społecznej o kontakt z psychologiem;
- ▶ sporządzić listę prac do wykonania i trzymać się harmonogramu; nie wykonywać kilku prac równocześnie;
- ▶ nie przemęczać się i dobrze się odżywiać.

Należy pamiętać, że zwierzęta domowe też są ofiarami powodzi, być może będą wymagały wizyty u weterynarza.

**Przygotowanie do powrotu**

Przed powrotem do domu, oprócz podstawowych rzeczy, takich jak żywność, woda, odzież, oświetlenie, należy zabrać z sobą: ubranie ochronne (rękawiczki, maski, gumowe obuwie), przybory i sprzęt do sprzątania (wiadra, miednice, szczotki, szmaty, worki na śmieci, sznury do suszenia itp.), środki do czyszczenia nie zawierające amoniaku (połączone opary amoniaku i chloru zawartego w środkach odkażających są szkodliwe), środki odkażające oraz aparat fotograficzny do sporządzenia dokumentacji zniszczeń.

**Sprawdzenie domu**

Przed wejściem do domu należy zorientować się, czy nie ma zagrożenia ze strony instalacji elektrycznej i gazowej. Jeżeli nie udało się wyłączyć dopływu gazu i prądu przed opuszczeniem domu, należy to zrobić zaraz po powrocie zachowując ostrożność i zasady bezpieczeństwa, na przykład używać gumowego obuwia, nie używać otwartego ognia. Jeśli instalacja gazowa uległa uszkodzeniu (wyczuwalny zapach gazu), natychmiast wezwać pogotowie gazowe. Nie dotykać samemu instalacji elektrycznej, jeśli w domu znajduje się jeszcze woda lub przewody są wilgotne. Ocena rzeczoznawcy konieczna jest również w razie jakichkolwiek wątpliwości, co do stanu konstrukcji budynku. W szczególności należy sprawdzić, czy nie ma pęknięć i odkształceń groźących zawaleniem. Nie należy również wypompowywać wody z piwnic, jeśli poziom wód gruntowych nie opadł poniżej ich poziomu – może to spowodować naruszenie fundamentów.

Sprawdzenia wymaga także instalacja wodociągowa i kanalizacyjna.



## Wstępne oszacowanie strat

Jeśli mieszkanie lub gospodarstwo jest ubezpieczone, najlepiej zaraz po wejściu do domu sporządzić dokumentację fotograficzną lub filmową i zgłosić szkody do towarzystwa ubezpieczeniowego. Jeśli powódź była duża, może się okazać, że rzeczoznawca dotrze już po zlikwidowaniu części szkód i nie uzna ich bez dokumentacji fotograficznej. Z kolei opóźnianie prac porządkowych pociąga za sobą kolejne straty. W przypadku rozpoczęcia prac porządkowych i remontowych należy pamiętać o zbieraniu rachunków za zlecone usługi.

Szybkie oszacowanie własnych strat ważne jest również z tego powodu, że władze samorządowe starają się udzielać pomocy powodziarzom, a wysokość strat jest zazwyczaj kryterium rozdziału tej pomocy i darów. Udzielaniem wszelkiej pomocy mieszkańcom zajmują się miejskie i gminne ośrodki pomocy społecznej: OPS, MOPS.

## Zapobieganie chorobom

Tereny dotknięte powodzią zagrożone są epidemiami chorób przewodu pokarmowego (czerwonką, dudem brzuszny, salmonellozami, wirusowym zapaleniem wątroby), szerzącymi się drogą pokarmową poprzez zakażoną wodę i żywność oraz z powodu nieprzestrzegania podstawowych zasad higieny.

Aby uniknąć zakażenia należy:

- odkażać wodę przeznaczoną do celów spożywczych, do mycia warzyw i owoców oraz do mycia zębów;
- nie spożywać produktów, które zostały zalane w czasie powodzi, nawet szczelnie zamkniętych, nie spożywać produktów niewiadomego pochodzenia. Nie uszkodzone konserwy spożywać tylko w razie konieczności, po uprzednim zdezynfekowaniu puszek;
- rygorystycznie przestrzegać zasad higieny;
- poddać się szczepieniom ochronnym;
- w przypadku zaburzeń jelitowych i stanów gorączkowych bezzwłocznie zgłosić się do lekarza.

## Odkazanie wody pitnej

Do celów pitnych najlepiej używać wody butelkowanej lub dowożonej beczkowozami. Wodę można też odkazić przez gotowanie lub zastosowanie specjalnych preparatów, na przykład roztworu chloraminy lub innych dostępnych w aptekach. Należy jednak pamiętać, że odkazanie nie usuwa z wody zanieczyszczeń chemicznych. Niektóre z nich (azotany) mogą wywoływać niebezpieczną dla życia niemowląt sinicę, dlatego niemowlęta i kobiety ciężarne powinny pić tylko wodę przebadaną.

## Odkazanie studni

Czysta woda potrzebna jest nie tylko do celów spożywczych i higienicznych, ale również do sprzątnięcia po powodzi, dlatego najszybciej, jak to możliwe, należy przystąpić do czyszczenia studni (jeśli gospodarstwo nie jest podłączone do wodociągu). Preparaty do dezynfekcji oraz instrukcje postępowania dostarcza SANEPID (zwykle poprzez wójtów i sołtysów).

Przed przystąpieniem do dezynfekcji **studni kopanej** należy wypompować z niej wodę, wybrać szlam i kilkudziesięciocentymetrową warstwę piasku, następnie wypełnić dno studni nową warstwą piasku lub żwiru (ok. 10 cm), oczyścić i zdezynfekować cembrownię oraz zabetonować ubytki i szpary. Środek dezynfekcyjny rozpuścić w wiadrze z wodą, wlać do studni i zamieszać. Po 24 godzinach wybierać wodę, aż do zaniku zapachu chloru. Po wykonaniu odkazania studnia powinna zostać przebadana przez stację sanitarno-epidemiologiczną.

**Studnie wiercone** najczęściej oczyszczą się przez długotrwałe pompowanie.

## Dezynfekcja domu i sprzętów

Wody powodziowe są skażone bakteriologicznie, więc wszystko, co się z nimi zetknęło, również jest skażone. Dlatego pierwszym krokiem przy likwidowaniu skutków powodzi powinno być jak najszybsze usunięcie osadów i mułu oraz odkażenie powierzchni budynków i wszystkich przedmiotów, które zostały zalane. Jeżeli w pomieszczeniach znajduje się jeszcze woda, należy ją również zdezynfekować.

Przed odkażaniem należy wynieść z budynku wszystkie przedmioty i sprzęty. Przedmioty, których nie da się uratować, na przykład meble tapicerowane, materace, koce oraz wszystkie elementy wykończenia, takie jak wykładziny, boazerie, podłogi drewniane należy bezwzględnie wyrzucić. Niektóre rzeczy, nie zawierające elementów z tworzyw sztucznych, można spalić, a produkty żywnościowe najlepiej głęboko zakopać.

Na ogół warto ratować tylko bardzo cenne przedmioty, takie jak antyki, obrazy, tkaniny ozdobne – najlepiej oddać je do specjalnego punktu usługowego. Ważne dokumenty i książki można wysuszyć, pod warunkiem że zrobi się to natychmiast. Jeżeli nie jest to możliwe, można tymczasowo przechować je w zamrażarce.

**UWAGA!** Chlor jest środkiem trującym. Przy dezynfekowaniu preparatami z jego zawartością należy zachować środki ostrożności – pracować w rękawicach i masce, chronić oczy, dobrze wentylować pomieszczenia. Po 24 godzinach dezynfekowane miejsca zmyć ciepłą, nieskażoną wodą, a jeśli nie ma takiej możliwości, wodę należy wcześniej przegotować.

## Dezynfekowanie przedmiotów gospodarstwa domowego

Naczynia i sztućce umyć i co najmniej 15 minut gotować pod przykryciem w wodzie z dodatkiem sody (1–2 łyżki/l). Większe naczynia kilkakrotnie wyparzyć wrzącą wodą. Naczynia kuchenne można też wyprażyć w piekarniku przez 2 godziny.

Bieliznę pościelową i ubrania najlepiej wygotować lub wyprać, co najmniej dwukrotnie. Niektóre tkaniny można wzmoczyć w roztworze chloru. Po praniu wszystko wyprasować.

## Suszenie

Osuszanie budynków zwłaszcza po zalaniu znacznej ich części jest pracą trudną, wymagającą fachowego sprzętu i obecności sprawdzonych specjalistów. Usuwanie skutków powodzi na własną rękę lub skorzystanie z usług nierzetelnej firmy może przynieść więcej strat niż zysków.

Przed osuszaniem należy dokonać oceny stanu budynku i jego elementów oraz stopnia zawilgocenia, usunąć wszystkie elementy drewniane i wykładziny oraz skuć tynki 0,5 m powyżej poziomu, do którego sięgała woda. Trzeba sprawdzić, czy wewnątrz ścian i stropów nie znajduje się jeszcze woda, jeśli tak, to należy wykuć otwory odwadniające (co 1 m). Koniecznie trzeba usunąć ze ścian zamoczone izolacje termiczne, a spod podłóg zasypki.

Lekko zawilgocone pomieszczenia można osuszać poprzez otwarcie okien i drzwi. Należy jednak pamiętać, że skuteczność tej metody zależy od warunków panujących na zewnątrz. Z zalecanych metod osuszania można wymienić metodę mikrofalową, absorpcyjną i termoiniekcji, jednak najlepiej poradzić się wcześniej specjalisty. Warunkiem powodzenia osuszania, niezależnie od zastosowanej metody, jest wykonanie izolacji przeciwwilgociowej, usunięcie wszystkich źródeł wilgoci oraz ciągle wentylowanie osuszanych pomieszczeń.

## Odgrzybianie

Grzyby domowe i pleśniowe powodują między innymi alergię i astmę. Aby nie dopuścić do ich rozwoju, po powodzi należy budynek odgrzybić, a elementy drewniane zaimpregnować specjalnymi preparatami, zwracając uwagę przy ich doborze na szkodliwość dla ludzi i zwierząt. Miejsca zagrzybione należy dokładnie oczyścić i posmarować dwu-, trzykrotnie preparatem grzybobójczym. Usunięte grzyby spalić lub zakopać.

## Usuwanie skutków powodzi w gospodarstwie rolnym

Usuwanie skutków powodzi w gospodarstwie rolnym lub hodowlanym wymaga specjalistycznych zabiegów. Powódź niszczy uprawy, powoduje zagrożenie dla zdrowia i życia zwierząt. Skażeniu ulega gleba oraz rośliny uprawne. Jeśli rośliny (nawet bardzo krótko) były podtopione, nie wolno ich spożywać – plantacje należy zlikwidować. Owoce z drzew, których korony nie zostały zalane można przeznaczyć do spożycia, ale dopiero po ich przebadaniu w stacji sanitarno-epidemiologicznej.

Zwierzęta należy obserwować i w razie podejrzenia choroby zgłaszać to do powiatowego lekarza weterynarii lub do władz samorządowych. Nie wolno karmić zwierząt zepsutą lub zapleśniałą karmą. Do pojenia należy używać tylko wody przydatnej do picia. Pomieszczenia inwentarskie zalane w czasie powodzi, przed wprowadzeniem do nich zwierząt należy oczyścić i zdezynfekować, w podobny sposób, jak budynki mieszkalne.

Porad w tym zakresie udzielają m.in. ośrodki doradztwa rolniczego działające w każdej gminie, a także służby weterynaryjne.

Źródło: Zagrożenia naturalne. Wiedza i fakty. Porady. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 2002.

## Plan zajęć

**PIERWSZE KROKI PO POWROCIE DO DOMU***Elżbieta Tyralska-Wojtycza*

Powrót do domu dotkniętego powodzią zapewne nie był łatwy. Prawdopodobnie nawet myślą niechętnie wracamy do tych chwil. Trzeba to jednak uczynić po to, by zweryfikować swoje działania w tamtych trudnych dniach i jeszcze lepiej przygotować się na taką sytuację w przyszłości – bo niestety mieszkając na terenach zalewowych nie można jej wykluczyć.

Poprośmy dzieci, by przeprowadziły wywiad ze swoimi rodzicami lub okolicznymi mieszkańcami o tym, jak wyglądał ich powrót do domu po powodzi. Może wystarczy kilka prostych pytań, np.:

1. W jaki sposób przygotowywali się do powrotu do domu po ewakuacji? Co wtedy było szczególnie przydatne? O czym nie pomyśleli i potem brakowało im tego w pierwszych dniach po powrocie?
2. Skąd wiedzieli, że mogą bezpiecznie zacząć prace porządkowe w domu? Co sprawdzali? Na co zwracali szczególną uwagę?
3. Jak postępowali, żeby zapobiec chorobom – zwłaszcza chorobom przewodu pokarmowego?
4. Jak zniosły te trudne dni zwierzęta domowe. Czy wymagały szczególnej opieki? A jeśli tak, to na czym ona polegała?
5. Na czym polegało odkażanie studni?
6. W jaki sposób przeprowadzali dezynfekcję domu i sprzętów domowych?
7. Jak radzili sobie z osuszaniem domu i ewentualnym odgrzybianiem?

Pytania być może są proste, ale odpowiedzi nie zawsze będą łatwe i zwięzłe. Dlatego planując przeprowadzenie wywiadu przez uczniów powinniśmy rozważyć, czy ze względu na dzieci i ich rozmówców nie należy podzielić uczniów np. na 3 zespoły. Każdemu zespołowi przydzielisz po 2–3 pytania. W ten sposób na każde pytanie mieliśmy wywiady z tyloma osobami, ilu uczniów było w grupie. Wywiady przeprowadziliby indywidualnie w tygodniu poprzedzającym zajęcia. Następnie podczas zajęć uczniowie, w tych samych grupach, ustaliliby rezultaty swoich prac i zaprezentowali je kolegom z pozostałych grup.

Tak wzbogaceni o informacje wynikające z doświadczeń swoich rodziców i sąsiadów powinni rozwiązać przygotowany test, a następnie sprawdzić poprawność jego wykonania. Porównanie praktyki wziętej prosto z życia z tym, jak powinno być, może w przyszłości przyczynić się do skutecznego działania w trudnych chwilach powrotu do domu, przez który przeszła fala powodziowa.

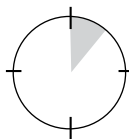
## Scenariusz zajęć

## PIERWSZE KROKI PO POWROCIE DO DOMU

Elżbieta Tyralska-Wojtycza

**Cel**

Celem zajęć jest uświadomienie uczniom zasad postępowania przed i w pierwszych chwilach po powrocie do domu zalanego w czasie powodzi oraz kształtowanie umiejętności wiązania teorii z praktyką poprzez korzystanie z doświadczeń własnych i swoich bliskich.

**Czas**

2 godziny oraz rozmowy z rodzicami, sąsiadami i znajomymi po zajęciach, a także omówienie efektów tych rozmów na początku następnych zajęć.

**Materiały**

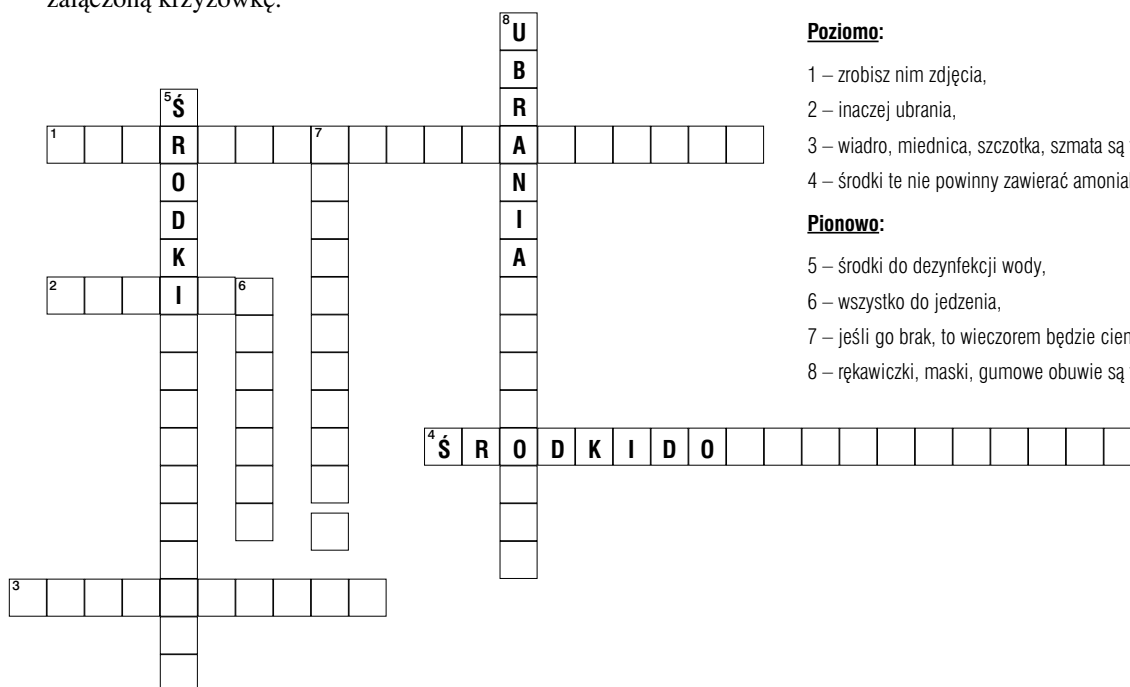
Krzyżówka, schemat mapy pamięci (wg Tony Buzan' a); dla prowadzącego zajęcia przydatny będzie wydruk zamieszczonych na wstępie materiałów informacyjnych.

**Metody**

Elementy pogadanki, gier dydaktycznych, metoda Tony Buzan'a – mapa mentalna pamięci, elementy nauczania sytuacyjnego.

**Przebieg zajęć**

Powódź, ewakuacja, zalany dom – to słowa pełne grozy, za którymi kryją się ludzkie nieszczęścia. Kiedyś jednak nadchodzi upragniony dzień powrotu do domu. Ale czy jest to ten sam dom, który opuściliśmy? Tak naprawdę nie wiemy, co nas tam czeka. Przypomnijmy zatem, co powinniśmy zabrać ze sobą wracając do domu. W tym celu rozwiążcie załączoną krzyżówkę.

**Poziomo:**

- 1 – zrobisz nim zdjęcia,
- 2 – inaczej ubrania,
- 3 – wiadro, miednica, szczotka, szmata są to środki do...,
- 4 – środki te nie powinny zawierać amoniaku;

**Pionowo:**

- 5 – środki do dezynfekcji wody,
- 6 – wszystko do jedzenia,
- 7 – jeśli go brak, to wieczorem będzie ciemno,
- 8 – rękawiczki, maski, gumowe obuwie są to ubrania...

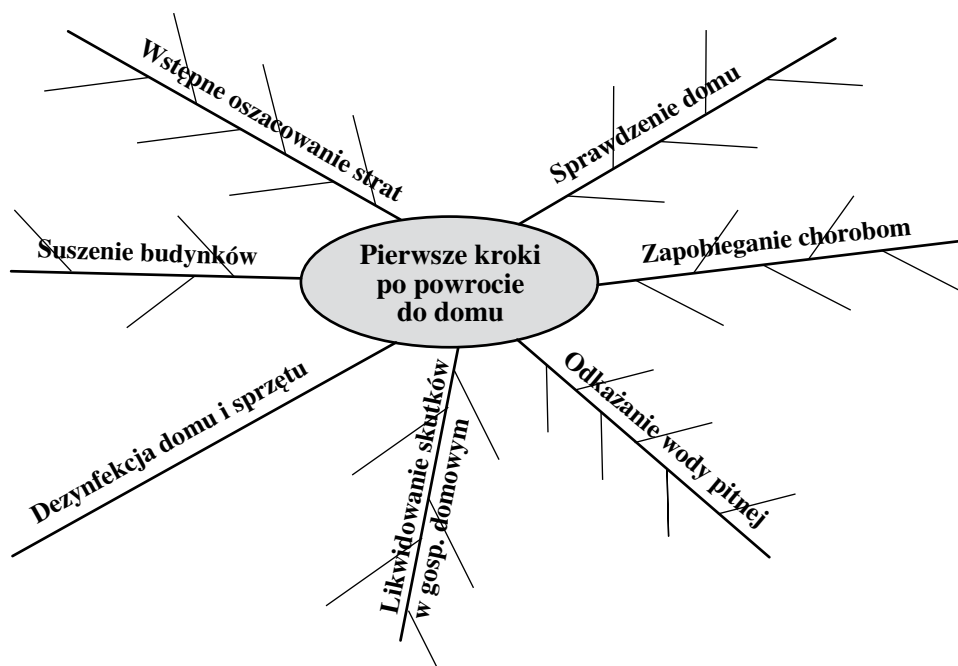
## Rozwinięcie

Teraz, kiedy już wiadomo, co zabrać ze sobą wracając do domu po powodzi, zastanówmy się, jak należy postępować przy usuwaniu jej skutków. Jeśli nie będziemy przygotowani, to widząc ogrom strat, nie będziemy wiedzieli co robić, jakich przestrzegać zasad. Czy robić kilka rzeczy równocześnie, byle szybciej powrócić do normalności? Czy może sporządzić listę prac do wykonania i przestrzegać opracowanego harmonogramu? Druga propozycja wydaje się być bardziej realna do wykonania. Bo czy wystarczy nam sił, żeby zrobić wszystko na raz? Czy w ogóle jest to możliwe?

W tym celu proponuję opracowanie mapy pamięci, która może być pomocna w trudnych chwilach powrotu do domu po powodzi. Główne prace niezbędne do wykonania zostały już zapisane. Kryją one jednak wiele szczegółów, od których zależy skuteczność naszych działań.

Zadaniem uczniów jest uzupełnienie głównych myśli mapy pamięci o informacje szczegółowe, wyjaśniające, co konkretnie w danym przypadku zrobić lub/i czego nie robić. Liczba linii wskazujących orientacyjnie miejsce wpisania informacji szczegółowych jest umowna. Nie wszystkie muszą być zapisane, ale również można dorysować nowe linie i przypisać im dodatkowe informacje.

Pracę tę można wykonywać w grupach – wtedy możemy wzajemnie się wspierać i pobudzać do myślenia. Następnie, trzeba spotkać się i wspólnie omówić wyniki prac – to kolejna szansa korekty i uzupełnienia własnych pomysłów.



## Zakończenie

Może się okazać, że zajęcia nie pozwolą na wyjaśnienie wszystkich wątpliwości i problemów. Wówczas warto sporządzić listę pytań. Każdy uczeń powinien wziąć do domu taką listę oraz opracowaną podczas zajęć mapę pamięciową, po to, by przedyskutować je z rodzicami, znajomymi, sąsiadami i w efekcie końcowym otrzymać mapę pamięci przydatną w sytuacji, kiedy znowu przyjdzie uczynić pierwsze kroki w domu po powodzi.

Wprowadzone poprawki i odpowiedzi na pytania zostaną zaprezentowane na początku kolejnych zajęć.

Rozwiązanie krzyżówki:

- 1 – aparat fotograficzny, 2 – odzież, 3 – sprzętania, 4 – środki do czyszczenia,  
5 – środki odkażające, 6 – żywność, 7 – oświetlenie, 8 – ubrania ochronne

## Test wiedzy

**PIERWSZE KROKI PO POWROCIE DO DOMU***Elżbieta Tyralska-Wojtycza*

Rozwiązując poniższy test możesz sprawdzić, w jakim stopniu ty i twoja rodzina jesteście przygotowani do podjęcia działań po powodzi. Zamieszczone tu zadania są zróżnicowane. W zadaniach wielokrotnego wyboru (zawierających po kilka odpowiedzi) zaznacz krzyżykiem te, które są prawdziwe. Pamiętaj, nie zawsze tylko jedna odpowiedź jest poprawna. W niektórych przypadkach należy samodzielnie uzupełnić schematy lub wpisać odpowiedzi. Jeśli zadania okażą się łatwe – gratuluje. Jeśli jednak sprawią ci trudności, nie zniechęcaj się – potraktuj te zadania jako wskazówki do dalszych przygotowań rodzinnego planu powodziowego.

Życzę owocnej pracy.

**Pytanie 1**

Po powrocie do zalanego podczas powodzi domu trzeba się liczyć z następującymi zagrożeniami:

- a) nieznaną stan konstrukcji budynku,
- b) możliwość uszkodzenia instalacji elektrycznych i/lub gazowych,
- c) bakteriologiczne skażenie domu.

**Pytanie 2**

Psychologiczne skutki powodzi można złagodzić poprzez:

- a) rozmowy o swoim samopoczuciu,
- b) rozmowy o samopoczuciu innych członków rodziny,
- c) unikanie rozmów na temat samopoczucia i odczuć wynikających z doświadczeń powodziowych.

**Pytanie 3**

Depresja i koszmary nocne, zwłaszcza u dzieci, które przeżyły powódź, to objawy

.....

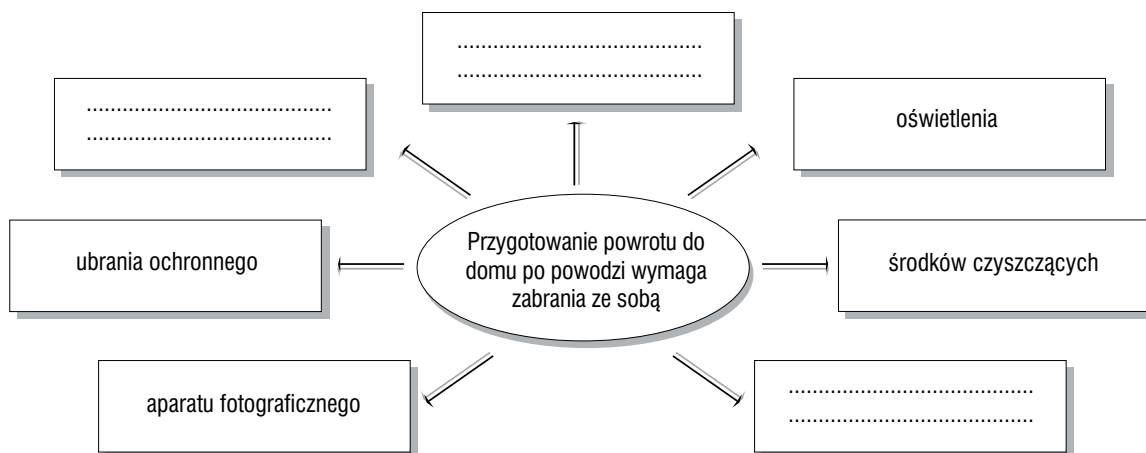
**Pytanie 4**

Celem ograniczenia zdrowotnych skutków powodzi poszkodowani powinni przestrzegać następujących zasad:

- a) jak najszybciej zlikwidować skutki powodzi w swoim domu, nawet wykonując kilka prac równocześnie,
- b) sporządzić harmonogram prac do wykonania i przestrzegać go, nie wykonując kilku prac równocześnie,
- c) nie przemęczać się,
- d) dobrze się odżywiać.

**Pytanie 5**

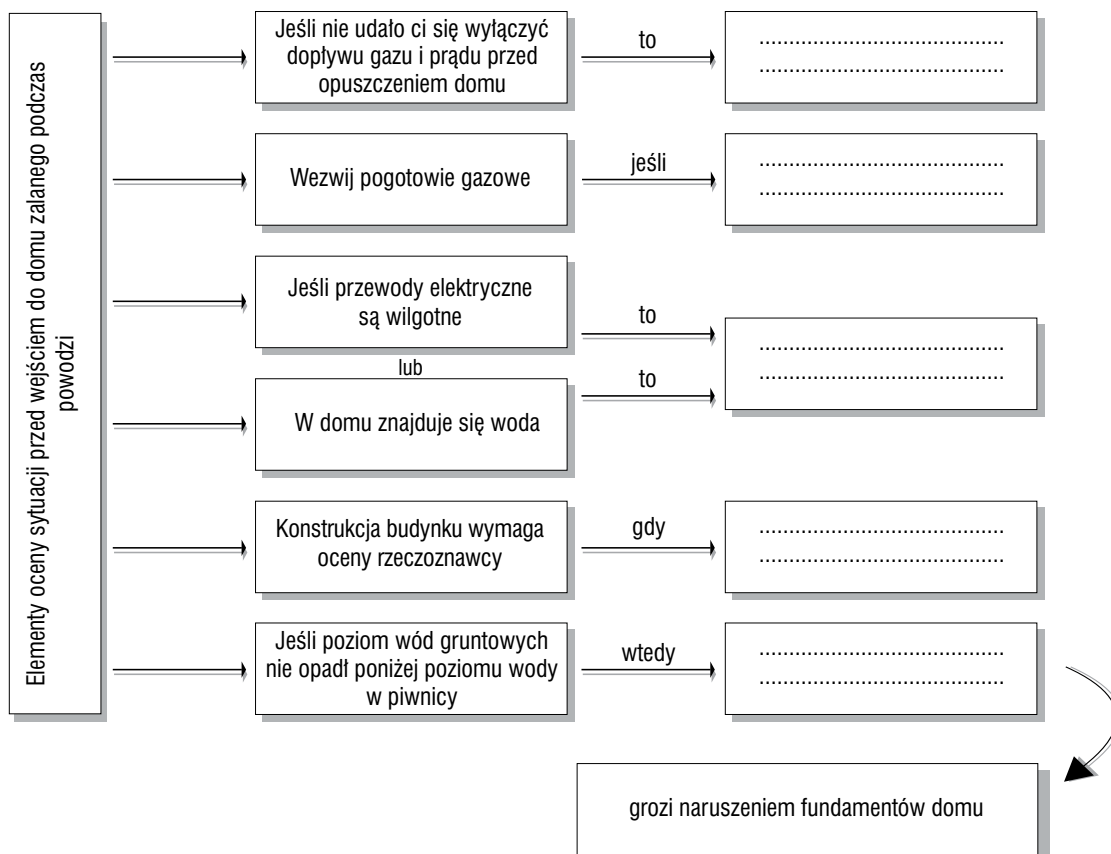
Uzupełnij schemat.



**Pytanie 6**

Opracuj instrukcję nt. „Jak zachować się w trakcie powrotu do domu zalanego podczas powodzi?”. W tym celu uzupełnij schemat.

Zanim wejdziesz do domu zalanego podczas powodzi i rozpoczniesz wielkie porządki, oceń sytuację.





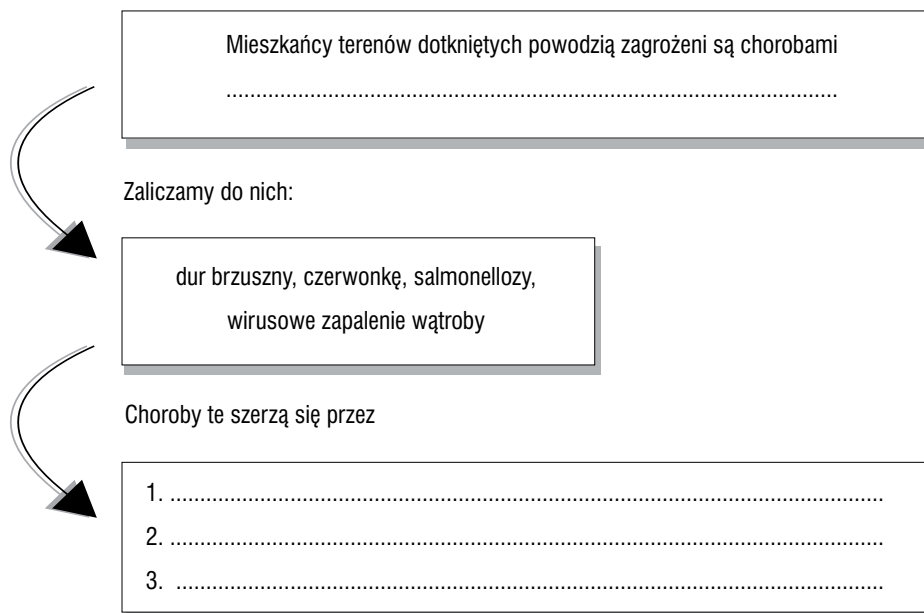
**Pytanie 7**

Jeśli mieszkanie lub gospodarstwo było ubezpieczone, zaraz po wejściu do domu należy zgłosić szkody do towarzystwa ubezpieczeniowego:

- a) a następnie rozpocząć remont,
- b) sporządzić dokumentację fotograficzną lub filmową i rozpocząć remont,
- c) poczekać na oszacowanie szkód i dopiero rozpocząć remont.

**Pytanie 8**

Uzupełnij schemat.

**Pytanie 9**

Podaj przynajmniej trzy sposoby zapobiegania chorobom takim jak: dur brzuszny, czerwonka, salmonellozy, wirusowe zapalenie wątroby:

- a) .....
- b) .....
- c) .....

**Pytanie 10**

Do celów pitnych najlepiej używać wody:

- a) butelkowanej,
- b) dowożonej beczkowozami,
- c) gotowanej,
- d) odkażanej specjalnymi preparatami.

**Pytanie 11**

Ułóż podane poniżej czynności w logiczny ciąg prac, które należy wykonać przed przystąpieniem do dezynfekcji studni kopanej. W związku z tym przyporządkuj każdej czynności numer od 1 do 7.

Czynności, które należy wykonać przed przystąpieniem do dezynfekcji studni kopanej	Logiczny ciąg tych prac wyrażony numerami od 1 do 7
• wypompować wodę ze studni	
• zdezynfekować cembrowinę	
• wybrać kilkudziesięciocentymetrową warstwę piasku	
• wybrać szlam	
• oczyścić cembrowinę	
• zabetonować ubytki i szpary	
• wypełnić dno studni nową warstwą piasku lub żwiru	

**Pytanie 12**

Po przygotowaniu studni do dezynfekcji należy wlać do niej środek dezynfekcyjny np. zgodnie z zaleceniami podanymi w podstawowych informacjach.

Wówczas po 24 godzinach:

- a) możemy bezpiecznie korzystać z wody z tej studni,
- b) należy wybierać wodę aż do ustania zapachu i wtedy można jej bezpiecznie używać,
- c) należy wybierać wodę aż do ustania zapachu i dodatkowo zgłosić studnię do przebadania przez SANEPID.

**Pytanie 13**

Przedstaw zasady postępowania z różnymi przedmiotami i sprzętem domowym, które zostały zalane podczas powodzi. W tym celu wpisz przypisany im numer w odpowiedniej kolumnie tabeli.

Wykaz przedmiotów i sprzętu domowego:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. rzeczy nie zawierające tworzyw sztucznych, | 6. boazerie malowane, |
| 2. produkty żywnościowe,                      | 7. malowane podłogi,  |
| 3. meble tapicerskie,                         | 8. ważne dokumenty,   |
| 4. wykładziny,                                | 9. książki.           |
| 5. antyki,                                    |                       |

Zasady postępowania z przedmiotami i sprzętem domowym zalanim podczas powodzi			
Wyrzucić	Spalić	Zakopać	Warto ratować

**Pytanie 14**

Chlor jest środkiem dezynfekcyjnym, ale równocześnie trującym. Które z niżej cytowanych sposobów postępowania z chlorem są niewłaściwe? (podkreśl te fragmenty tekstu)

*„Podczas dezynfekcji chlorem osoba wykonująca te czynności pracowała z gołymi rękoma, w masce i w okularach. Dla lepszego rezultatu dezynfekcji nie wietrzyła pomieszczeń”.*

**Pytanie 15**

Po 24 godzinach dezynfekowane miejsca:

- a) można użytkować bez innych dodatkowych działań,
- b) należy zmyć ciepłą nie skażoną wodą,
- c) trzeba powtórnie zdezynfekować.

**Pytanie 16**

Połącz podane niżej sposoby dezynfekcji z przedmiotami gospodarstwa domowego:

Sposoby dezynfekcji	Przedmioty gospodarstwa domowego
I. Wyprażyć w piekarniku przez 2 godziny	A. Naczynia i sztuce
II. Wygotować lub prać, co najmniej dwukrotnie	B. Naczynia kuchenne
III. Wyprasować	C. Bielizna pościelowa
IV. Umyć i gotować co najmniej przez 15 minut pod przykryciem w wodzie z dodatkiem	D. Ubrania

sody

I ..... II ..... III ..... IV .....

**Pytanie 17**

Leżąca na stole instrukcja postępowania przy osuszaniu budynków po powodzi została zalana kawą. Odtwórz te fragmenty tekstu, które są nieczytelne po tym wypadku.

Przed osuszaniem należy dokonać oceny stanu budynku i jego elementów oraz stopnia zawilgocenia, usunąć wszystkie elementy drewniane i wykładziny oraz skuć tynki 0,5 m powyżej poziomu, do którego sięgała woda. Trzeba sprawdzić, czy wewnątrz ścian i stropów nie znajduje się jeszcze woda, jeśli tak, to należy wykuć otwory (co 1 m). Koniecznie trzeba usunąć ze ścian zamoczone izolacje termiczne, a spod podłóg zasyпки.

Lekko zawilgocone pomieszczenia można osuszać poprzez otwarcie okien i drzwi. Należy jednak pamiętać, że skuteczność tej metody zależy od warunków panujących na zewnątrz. Z zalecanych metod osuszania można wymienić metodę mikrofalową, absorpcyjną i termoiniekcji. Warunkiem powodzenia osuszania, niezależnie od zastosowanej metody, jest wykonanie izolacji przeciwwilgociowej, usunięcie wszystkich źródeł wilgoci i gęble wentylowanie osuszanych pomieszczeń.

**Pytanie 18**

Grzyby domowe i pleśniowe są groźne dla zdrowia, gdyż mogą wywołać

.....  
.....

**Pytanie 19**

Po powodzi w budynku pojawiły się grzyby. Żeby nie dopuścić do ich rozwoju należy:

.....  
.....

**Pytanie 20**

Grzyby usunięte z zagrzybionych części domu należy:

- a) spalić lub zakopać,
- b) dodać do kompostu,
- c) użyć jako nawóz naturalny w ogródku.

**Pytanie 21.**

Jeśli posiadamy gospodarstwo rolne, w którym zostały zalane uprawy lub sad, to:

- a) wolno spożywać warzywa i owoce po wcześniejszym ugotowaniu lub dokładnym umyciu,
- b) nie wolno ich spożywać w ogóle,
- c) można je przeznaczyć do spożycia przez zwierzęta.

**ODPOWIEDZI**

## Test wiedzy

**PIERWSZE KROKI PO POWROCIE DO DOMU****Pytanie 1**

Po powrocie do zalanego podczas powodzi domu trzeba się liczyć z następującymi zagrożeniami:

- nieznany stan konstrukcji budynku,
- możliwość uszkodzenia instalacji elektrycznych i/lub gazowych,
- bakteriologiczne skażenie domu.

**Pytanie 2**

Psychologiczne skutki powodzi można złagodzić poprzez:

- rozmowy o swoim samopoczuciu,
- rozmowy o samopoczuciu innych członków rodziny,
- unikanie rozmów na temat samopoczucia i odczuć wynikających z doświadczeń powodziowych.

**Pytanie 3**

Depresja i koszmary nocne, zwłaszcza u dzieci, które przeżyły powódź, to objawy  
....*stresu*.....

**Pytanie 4**

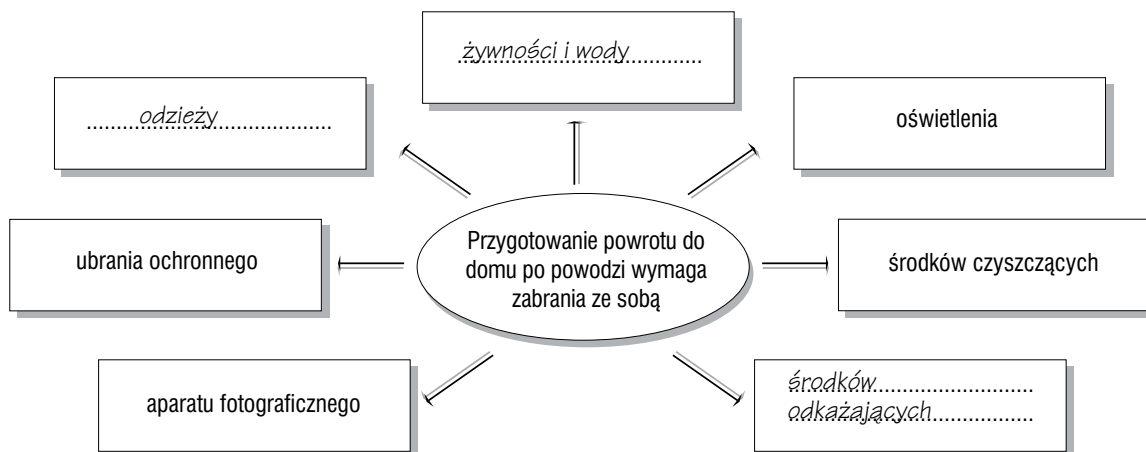
Celem ograniczenia zdrowotnych skutków powodzi poszkodowani powinni przestrzegać następujących zasad:

- a) jak najszybciej zlikwidować skutki powodzi w swoim domu, nawet wykonując kilka prac równocześnie,
- sporządzić harmonogram prac do wykonania i przestrzegać go, nie wykonując kilku prac równocześnie,
- nie przemęczać się,
- dobrze się odżywiać.

ODPOWIEDZI

## Pytanie 5

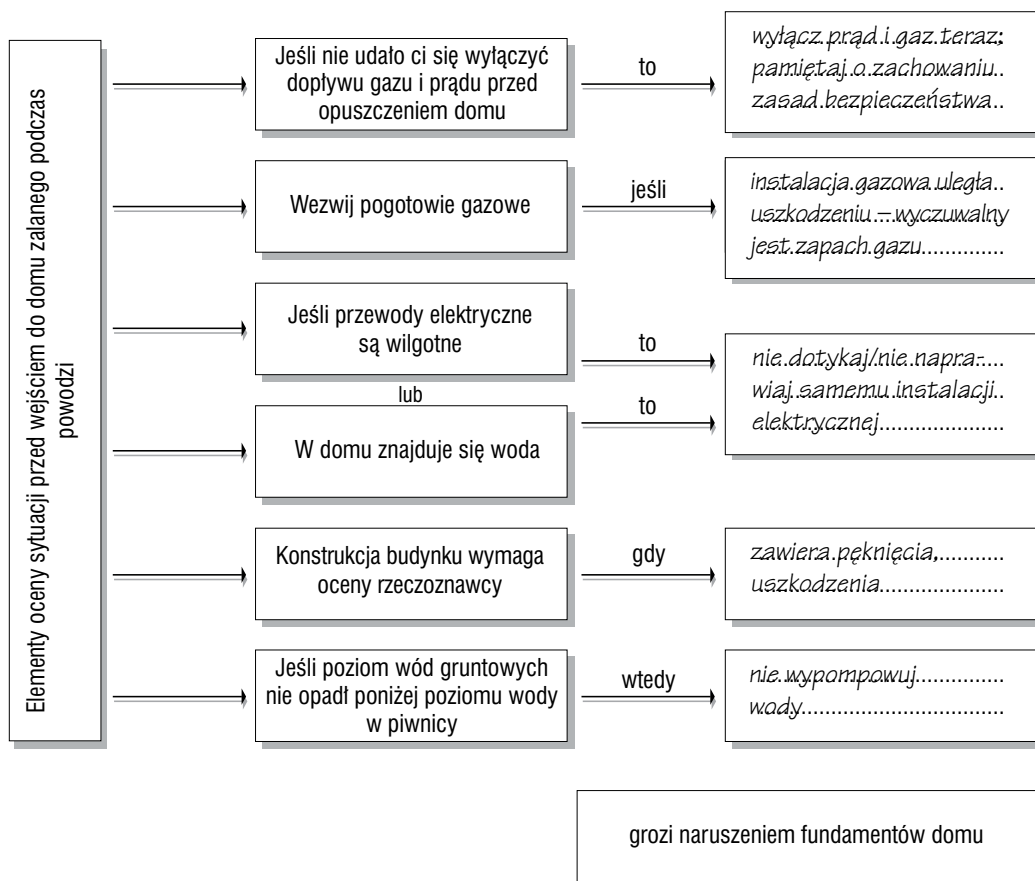
Uzupełnij schemat.



## Pytanie 6

Opracuj instrukcję nt. „Jak zachować się w trakcie powrotu do domu zalanego podczas powodzi?”. W tym celu uzupełnij schemat.

Zanim wejdziesz do domu zalanego podczas powodzi i rozpoczniesz wielkie porządki, oceń sytuację.



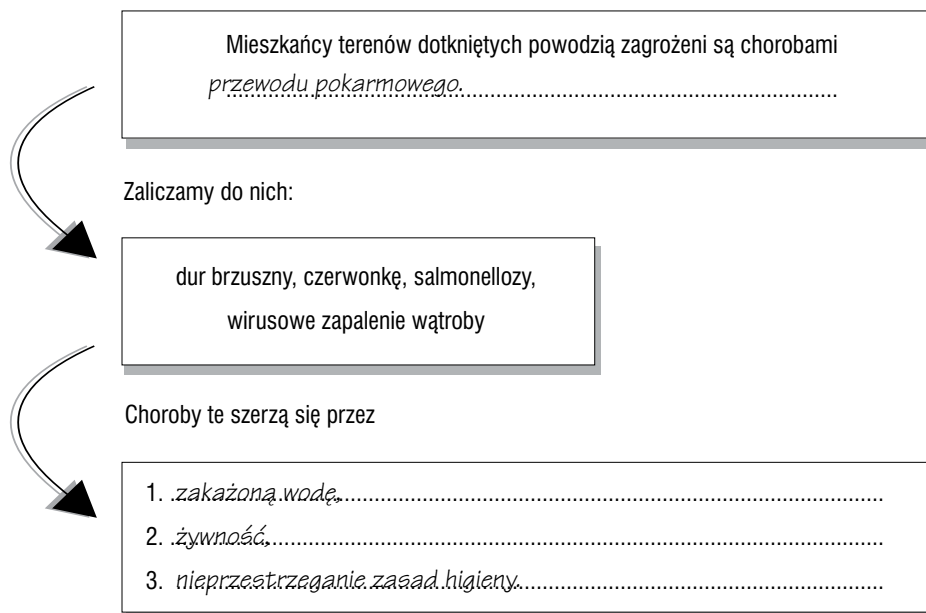
**ODPOWIEDZI****Pytanie 7**

Jeśli mieszkanie lub gospodarstwo było ubezpieczone, zaraz po wejściu do domu należy zgłosić szkody do towarzystwa ubezpieczeniowego:

- a) a następnie rozpocząć remont,
- b) sporządzić dokumentację fotograficzną lub filmową i rozpocząć remont,
- c) poczekać na oszacowanie szkód i dopiero rozpocząć remont.

**Pytanie 8**

Uzupełnij schemat.

**Pytanie 9**

Podaj przynajmniej trzy sposoby zapobiegania chorobom takim jak: dur brzuszny, czerwonka, salmonellozy, wirusowe zapalenie wątroby:

- a) ..Należy odkażać wodę przeznaczoną do celów spożywczych, do mycia warzyw i owoców oraz do mycia zębów.....
- b) ..Nie wolno spożywać produktów, które zostały zalane w czasie powodzi, nawet szczelnie zamkniętych, nie spożywać produktów niewiadomego pochodzenia. Nie uszkodzone konserwy spożywać tylko w razie konieczności, po uprzednim zdezynfekowaniu puszek.....
- c) ..Rygorystycznie przestrzegać zasad higieny.....
- d) ..Poddać się szczepieniom ochronnym.....
- e) ..W przypadku zaburzeń jelitowych i stanów gorączkowych bezzwłocznie zgłosić się do lekarza.....

**ODPOWIEDZI****Pytanie 10**

Do celów pitnych najlepiej używać wody:

- butelkowanej,
- dowożonej beczkowozami,
- gotowanej,
- odkażanej specjalnymi preparatami.

**Pytanie 11**

Ułóż podane poniżej czynności w logiczny ciąg prac, które należy wykonać przed przystąpieniem do dezynfekcji studni kopanej. W związku z tym przyporządkuj każdej czynności numer od 1 do 7.

Czynności, które należy wykonać przed przystąpieniem do dezynfekcji studni kopanej	Logiczny ciąg tych prac wyrażony numerami od 1 do 7
• wypompować wodę ze studni	1
• zdezynfekować cembrowinę	6
• wybrać kilkudziesięciocentymetrową warstwę piasku	3
• wybrać szlam	2
• oczyścić cembrowinę	5
• zabetonować ubytki i szpary	7
• wypełnić dno studni nową warstwą piasku lub żwiru	4

**Pytanie 12**

Po przygotowaniu studni do dezynfekcji należy wlać do niej środek dezynfekcyjny np. zgodnie z zaleceniami podanymi w informacjach podstawowych.

Wówczas po 24 godzinach:

- a) możemy bezpiecznie korzystać z wody z tej studni,
- b) należy wybierać wodę aż do ustania zapachu i wtedy można jej bezpiecznie używać,
- należy wybierać wodę aż do ustania zapachu i dodatkowo zgłosić studnię do przebadania przez SANEPID.



**ODPOWIEDZI****Pytanie 13**

Przedstaw zasady postępowania z różnymi przedmiotami i sprzętem domowym, które zostały zalane podczas powodzi. W tym celu wpisz przypisany im numer w odpowiedniej kolumnie tabeli.

Wykaz przedmiotów i sprzętu domowego:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. rzeczy nie zawierające tworzyw sztucznych, | 6. boazerie malowane, |
| 2. produkty żywnościowe,                      | 7. malowane podłogi,  |
| 3. meble tapicerskie,                         | 8. ważne dokumenty,   |
| 4. wykładziny,                                | 9. książki.           |
| 5. antyki,                                    |                       |

Zasady postępowania z przedmiotami i sprzętem domowym zalanim podczas powodzi			
Wyrzucić	Spalić	Zakopać	Warto ratować
3, 4, 6, 7	1	2	5, 8, 9

**Pytanie 14**

Chlor jest środkiem dezynfekcyjnym, ale równocześnie trującym. Które z niżej cytowanych sposobów postępowania z chlorem są niewłaściwe? (podkreśl te fragmenty tekstu)

„Podczas dezynfekcji chlorem osoba wykonująca te czynności pracowała z gołymi rękoma, w masce i w okularach. Dla lepszego rezultatu dezynfekcji nie wietrzyła pomieszczeń”.

**Pytanie 15**

Po 24 godzinach dezynfekowane miejsca:

- a) można użytkować bez innych dodatkowych działań,
- b) należy zmyć ciepłą nie skażoną wodą,
- c) trzeba powtórnie zdezynfekować.

**Pytanie 16**

Połącz podane niżej sposoby dezynfekcji z przedmiotami gospodarstwa domowego:

Sposoby dezynfekcji	Przedmioty gospodarstwa domowego
I. Wyprażyć w piekarniku przez 2 godziny	A. Naczynia i sztućce
II. Wygotować lub prać, co najmniej dwukrotnie	B. Naczynia kuchenne
III. Wyprasować	C. Bielizna pościelowa
IV. Umyć i gotować co najmniej przez 15 minut pod przykryciem w wodzie z dodatkiem sody	D. Ubrania

I ...B..... II ...C,D..... III ...C,D..... IV ...A.....

**ODPOWIEDZI****Pytanie 17**

Leżąca na stole instrukcja postępowania przy osuszaniu budynków po powodzi została zalana kawą. Odtwórz te fragmenty tekstu, które są nieczytelne po tym wypadku.

Przed osuszaniem należy dokonać oceny stanu budynku i jego elementów oraz stopnia zawilgocenia, usunąć wszystkie elementy drewniane i wykładziny oraz skuć tynki 0,5 m powyżej poziomu, do którego sięgała woda. Trzeba sprawdzić, czy wewnątrz ścian i stropów nie znajduje się jeszcze woda, jeśli tak, to należy wykuć otwory odwadniające (co 1 m). Koniecznie trzeba usunąć ze ścian zamoczone izolacje termiczne, a spod podłóg zasypki.

Lekko zawilgocone pomieszczenia można osuszać poprzez otwarcie okien i drzwi. Należy jednak pamiętać, że skuteczność tej metody zależy od warunków panujących na zewnątrz. Z zalecanych metod osuszania można wymienić metodę mikrofalową, absorpcyjną i termoiniekcji. Warunkiem powodzenia osuszania, niezależnie od zastosowanej metody, jest wykonanie izolacji przeciwwilgociowej, usunięcie wszystkich źródeł wilgoci oraz ciągłe wentylowanie osuszanych pomieszczeń.

**Pytanie 18**

Grzyby domowe i pleśniowe są groźne dla zdrowia, gdyż mogą wywołać

..... *astmę i alergię* .....

**Pytanie 19**

Po powodzi w budynku pojawiły się grzyby. Żeby nie dopuścić do ich rozwoju należy:

..... *budynek odgrzybić, a elementy drewniane zaimpregnować specjalnymi preparatami* .....

**Pytanie 20**

Grzyby usunięte z zagrzybionych części domu należy:

- a) spalić lub zakopać,
- b) dodać do kompostu,
- c) użyć jako nawóz naturalny w ogródku.

**Pytanie 21.**

Jeśli posiadamy gospodarstwo rolne, w którym zostały zalane uprawy lub sad, to:

- a) wolno spożywać warzywa i owoce po wcześniejszym ugotowaniu lub dokładnym umyciu,
- b) nie wolno ich spożywać w ogóle,
- c) można je przeznaczyć do spożycia przez zwierzęta.



# **NIE DAMY SIĘ POWODZI**

---

**WARSZTATY EDUKACYJNE**

**WPROWADZENIE**

## Wprowadzenie

Proponowane warsztaty to krótkie formy aktywności, które należy traktować jak puzzle. Można je komponować dowolnie w zależności od możliwości i potrzeb zainteresowanych. Zarówno pojedyncze warsztaty, jak i ich kompilacje mogą stanowić podstawę do tworzenia scenariuszy zajęć, projektów krótko- i długoterminowych czy programów spotkań szkolnych kół zainteresowań. Mogą być przydatne nie tylko w realizacji poszczególnych ścieżek edukacyjnych, bloków przedmiotowych czy przedmiotów, lecz również w realizacji programu wychowawczego klasy bądź szkoły. Sposób realizacji poszczególnych zadań i osiągnięte rezultaty w dużym stopniu zależą od nauczycieli. Jednak już sama realizacja warsztatów w proponowanej formie pozwala lepiej poznać powódź, jej groźbę oraz powtarzalność tego zjawiska, a co za tym idzie skłonić do refleksji nad koniecznością przygotowania się do niej.

Każdy warsztat oferuje odmienną technikę pracy z uczniem. Ta zmienność jest szansą na realizację wielu zagadnień w sposób zróżnicowany, pozwalający uniknąć znużenia, jakie mogłoby się pojawić przy stosowaniu tylko jednej metody pracy.

## WYMIAR POWODZI NA NASZYM TERENIE

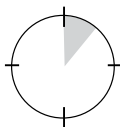
### POWÓDŹ W STATYSTYKACH

Elżbieta Tyralska-Wojtycza

#### Cel

Uzyskanie informacji na temat rodzaju i wielkości szkód powodziowych oraz umiejętności szacowania tych szkód w skali kraju i regionu.

#### Czas zajęć



1 godzina oraz czas przed zajęciami potrzebny do uzyskania informacji w urzędzie gminnym czy powiatowym.

#### Materiały

Rocznik statystyczny „Ochrona środowiska 1999. Informacje i opracowania statystyczne” GUS, Warszawa 1999 lub inne materiały lokalne zawierające informacje o stanach powodziowych na terenie analizowanego województwa, gminy, powiatu. Monografia powodzi 1997.

Co mówią statystyki na temat strat i ważniejszych szkód powodziowych (*Ochrona środowiska 1999. Informacje i opracowania statystyczne. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 1999 lub 2001*)\*

Szkody powodziowe w Polsce									
Pow. zalanych		Uszkodzone lub zniszczone							
gruntów ornych	użytków ziel.	brzegi rzek i potoków	obwałowania	drogi		mosty na drogach		budowle hydrotechniczne	budynki
				krajowe	wojewódzkie	krajowych	wojewódzkich		
w hektarach		w kilometrach				w sztukach			
102308	63118	1652,7	38,7	116,0	5995,0	83	1037	305	13504

Na podstawie samych tylko liczb trudno ustalić skalę problemu, ale jeśli chcesz dowiedzieć się czegoś więcej, podejmij proponowane poniżej działania:

- ▶ Znajdź w roczniku statystycznym swojego województwa informacje na temat wymienionych w powyższej tabeli terenów i obiektów, które uległy uszkodzeniu lub zniszczeniu w trakcie powodzi (lub uzyskaj te informacje w urzędzie gminnym czy powiatowym);
- ▶ Porównaj uzyskane dane lokalne ze statystykami ogólnopolskimi. Pozwoli ci to zorientować się o skali powodzi na waszym terenie w stosunku do problemu powodzi w całym kraju;
- ▶ Bardzo ważne będzie też odniesienie danych dotyczących poszczególnych rodzajów szkód odpowiednio do ogólnej powierzchni gruntów ornych i użytków zielonych na terenie województwa, gminy bądź powiatu, długości brzegów zbiorników wodnych i dróg, a także ilości uszkodzonych budowli hydrotechnicznych i budynków.

Uzyskanie tych informacji jest ważne, bo może okazać się, że mimo iż w skali kraju był to niewielki procent zniszczeń, to w skali lokalnej było to zjawisko znaczące, które bardzo doświadczyło mieszkańców, a co za tym idzie, powinno być motorem do podejmowania działań ochronnych na wypadek takiej sytuacji w przyszłości.

\* w scenariuszu zaproponowano wykorzystanie danych z 1997 i 1999 roku, lecz można oprzeć się na bardziej aktualnych danych.

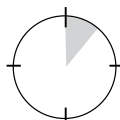
## UCZMY SIĘ OD PRZESZŁOŚCI

Elżbieta Tyralska-Wojtycza

### Cel

Poznanie historii i uwarunkowań występowania powodzi na analizowanym terenie oraz kształtowanie umiejętności wnioskowania na podstawie uzyskanych informacji o zagrożeniu powodziowym tego obszaru.

### Czas



1 godzina oraz czas przed zajęciami

### Materiały

Strony internetowe miast czy obszarów objętych powodzią, wywiady z mieszkańcami, schemat linii czasu – na przykład na kartce formatu A3, po jednym dla każdej grupy.

Powodzie w latach 1997, 1998, 2001, 2009 i 2010 na pewno wywołały, zwłaszcza wśród starszych ludzi, wiele wspomnień z minionych lat. Przeprowadź wywiad ze swoimi rodzicami, dziadkami czy starszymi ludźmi mieszkającymi od wielu lat na tym terenie. Posługując się techniką *linii czasu* opisz uzyskane informacje nt. pojawiania się powodzi czy chociażby zalewania okolicznych terenów.

### LINIA CZASU

Data, miejsce oraz przyczyny wystąpienia powodzi

Własna ocena, komentarz, uwagi nt. analizowanego zagadnienia



Przyjrzyj się wykonanej przez siebie linii czasu występowania powodzi.

- ▶ Czy powódzie bądź wylewy rzek na analizowanym terenie były zjawiskiem cyklicznym?
- ▶ Jakie były główne przyczyny występowania lokalnych powodzi? (wylew z rzeki, przerwany wał, spływ po powierzchni, niedrożny przepust itp.)?
- ▶ Która ze wspomnianych powodzi była najbardziej niebezpieczna, a która największa?
- ▶ Czy w ostatnim dziesięcioleciu powodzie były zjawiskiem zanikającym?
- ▶ Czy mieszkańcy mieli podstawy sądzić, że powódzie nie będą już miały miejsca na tym obszarze?

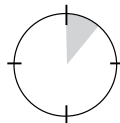
## SPOSOBY ZAGOSPODAROWYWANIA TERENÓW ZAGROŻONYCH POWODZIĄ NA PRZESTRZENI LAT

*Elżbieta Tyralska-Wojtycza*

### Cel

Wykazanie związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy sposobem zagospodarowania terenów objętych powodzią a działalnością lokalnej ludności oraz dokumentowanie wyników swojej pracy w tym zakresie.

### Czas



2 godziny oraz czas przed zajęciami potrzebny do uzyskania informacji na temat zagospodarowania terenów zagrożonych powodzią na przestrzeni lat.

### Materiały

Wywiady z pracownikami urzędu gminnego oraz mieszkańcami zalanych terenów na temat powodzi, plan lub mapa analizowanego terenu. Dokumentacja fotograficzna pozwalająca dokonać analizy zagospodarowania przestrzennego terenów objętych powodzią na przestrzeni lat.

Przygotuj plan lub mapę okolicznych terenów, na której będzie możliwe dość dokładne zaznaczenie miejsc, gdzie w minionych latach występowały powodzie lub rozlewiska rzeki spowodowane np. wiosennymi roztopami, nagłymi lub długotrwałymi obfitymi deszczami. Zbierz informacje na ten temat ze wszystkich dostępnych źródeł. Udaj się do urzędu gminnego, powiatowego, do starostwa lub na plebańię w celu przeprowadzenia wywiadu. Zapoznaj się też ze starymi kronikami szkolnymi, może porozmawiaj ze starszymi mieszkańcami w okolicy.

Nanosząc na plan czy mapę informacje obrazujące wielkość terenów zalewanych przez wodę pamiętaj o legendzie, na podstawie której będzie możliwe poprawne odczytanie naniesionych tam informacji, zwłaszcza jeśli niektóre miejsca w kolejnych latach były zalewane kilka razy.

Byłoby bardzo interesujące, gdyby udało ci się ustalić, jak zmieniał się sposób wykorzystania zalewanych terenów w analizowanych latach. Czy na tej podstawie uda ci się sformułować/zapisać jakieś spostrzeżenia? Może zacznij od odpowiedzi na poniższe pytania:

- Które tereny zaznaczone przez ciebie na mapie/planie bywają zalewane przez powodzie?
- Czy na tych miejscach – mimo zalewania ich – ludzie budowali swoje domy i zabudowania gospodarcze?
- Czy każda kolejna powódź wpływała na lepsze przygotowanie się mieszkańców tych terenów, a nawet całej społeczności lokalnej do ewentualnego wystąpienia powodzi w przyszłości?
- Jak wygląda brzeg rzeki, czy można go nazwać naturalnym?
- Czy rzeka została uregulowana. Jeśli tak, to kiedy i w których miejscach (zaznacz to na mapie/planie)?
- Jak wpłynęło to na wygląd okolicy?

Uwaga! Załącz plan/mapę analizowanego terenu do powyższego warsztatu.

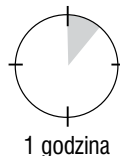
## CZY MOŻNA OGRANICZYĆ STRATY POWODZIOWE?

Elżbieta Tyralska-Wojtycza

### Cel

Określenie aktualnej sytuacji dotyczącej zagrożenia powodziowego, ustalenie pożądanego stanu rzeczy pozwalającego ograniczyć straty powodziowe w przyszłości – podanie przyczyn wysokich strat powodziowych występujących aktualnie oraz wskazanie warunków i sposobów zmniejszenia możliwych strat w przyszłości.

### Czas



### Materiały

Schemat ułatwiający pracę techniką metaplanu (np. na kartce formatu A3 – po jednym dla każdej grupy).

Podejmując próbę uzyskania odpowiedzi na pytanie zadane w tytule warsztatu proponuję zastosować technikę *metaplanu*. Wykonując to zadanie możesz pracować np. w 5-osobowym zespole. Czas pracy około 20 minut. Twoja praca polegać będzie na podaniu propozycji odpowiedzi na zapisane na poniższym schemacie pytania. Staraj się wykonać to zadanie bardzo wnikliwie, bo sprawa jest bardzo ważna. Już samo uświadomienie sobie problemów, które kryją się pod tymi pytaniami, pozwala określić sytuację na terenie, gdzie wystąpiła powódź. Natomiast podanie odpowiedzi powinno sprzyjać podejmowaniu odpowiednich działań.

Czy można ograniczyć straty powodziowe?

Jak jest?


Jak powinno być?


Dlaczego nie jest tak, jak powinno być?

--	--	--

Wnioski:



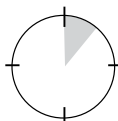
## UCZYMY SIĘ PODEJMOWAĆ DECYZJE I ANALIZOWAĆ SWOJE ZACHOWANIA

Elżbieta Tyralska-Wojtycza

### Cel

Kształtowanie umiejętności sprawnego podejmowania decyzji w sytuacji zagrożenia powodziowego oraz analizy i oceny skutków swoich wyborów.

### Czas



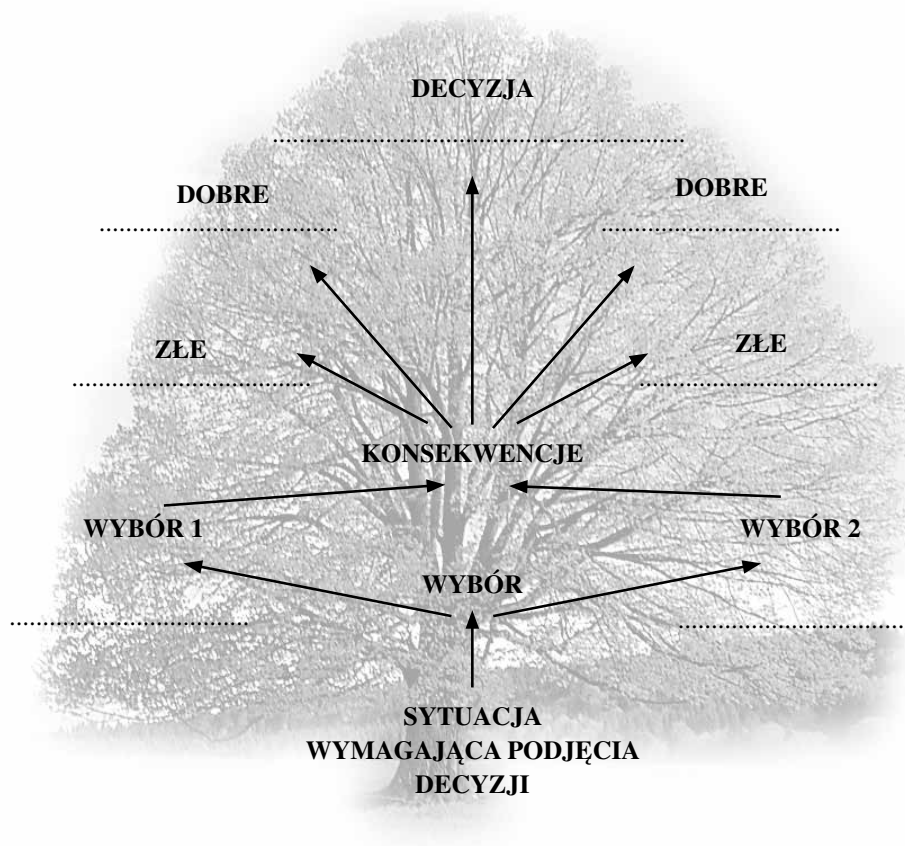
1 godzina

### Materiały

Schemat ułatwiający pracę techniką drzewka decyzyjnego (na kartce formatu A3 – po jednym dla każdej grupy).

Powódź rodzi sytuacje, w których niejednokrotnie trzeba szybko podejmować decyzje/dokonywać wyborów. Każdy wybór powoduje konsekwencje, tak dobre, jak i złe. Dokonaj analizy jednej z takich sytuacji, którą zdarzyło ci się przeżyć podczas powodzi lub znasz ją z opowiadania. W tym celu zastosuj technikę *drzewka decyzyjnego*. Po zakończeniu pracy zanotuj wnioski.

- ▶ Czy dziś postąpiłbyś tak samo?
- ▶ Jeśli nie, to na czym polegałaby zmiana?
- ▶ Czy przeżycie tej sytuacji nauczyło cię czegoś nowego?
- ▶ Czy teraz poradziłbyś sobie lepiej?



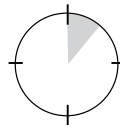
## CO TRZEBA ZROBIĆ, ŻEBY NAWET W PRZYPADKU ZAGROŻENIA POWODZIĄ LUDZIE ŻYLI BEZPIECZNIE?

Elżbieta Tyralska-Wojtycza

### Cel

Planowanie działań lokalnych na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa powodziowego miejscowej ludności oraz nabywanie umiejętności współpracy z władzami samorządowymi w celu realizacji tych zamierzeń.

### Czas



1 godzina

### Materiały

Kartki – np. A4 lub ½ A4 – przecięta wzdłuż, metki cenowe, magnesy lub taśma klejąca do przyklepienia kartek do tablicy.

Szukając odpowiedzi na to pytanie proponuję zastosowanie *giełdy pomysłów*. Pracując w 4 – 6-osobowych zespołach zapiszcie swoje pomysły na kartkach – każdy pomysł na osobnej kartce. Pamiętajcie, w tym czasie nie należy oceniać podawanych propozycji, nie wolno ich krytykować, a autorzy nie muszą uzasadniać swoich pomysłów.

Następnie, po około 10 minutach, przyczepcie kartki z zapisanymi pomysłami wszystkich grup na tablicy, w przypadku powtarzających się propozycji zapiszcie je tylko raz. Kolejnym krokiem będzie ich *wartościowanie*. Można to robić przyklejając tzw. cenki przy każdym z wybranych pomysłów, mając do dyspozycji 3 głosy (3 cenki). W ten sposób uda się wam ustalić nie tylko to, co trzeba zrobić, ale również rangę poszczególnych pomysłów.

Czy wypracowane przez was stanowisko jest zgodne z rzeczywistością? Jeśli tak, to świetnie. Jeśli nie, to ustalcie, co i w jaki sposób powinno być zrobione.

W przypadku, gdy problem dotyczy waszej miejscowości, dobrze będzie w tej sprawie spotkać się z przedstawicielem gminy, żeby przedstawić mu swoje pomysły. Zwiększy to szansę na powodzenie waszych działań.

Jeśli rzecz dotyczy waszego domu, warto porozmawiać o tym z rodzicami. Może podjęcie proponowanych przez was działań zwiększy bezpieczeństwo twoje i twoich bliskich.

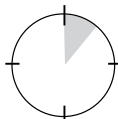
## POWÓDŹ POZOSTAWIA SWOJE ŚLADY

Elżbieta Tyralska-Wojtycza

### Cel

Uświadomienie możliwości minimalizowania indywidualnych skutków powodzi przez odpowiednie przygotowanie domu i jego wyposażenia na wypadek tego żywiołu oraz wzbogacenie swojego doświadczenia poprzez kontakty z innymi mieszkańcami.

### Czas



1 godzina

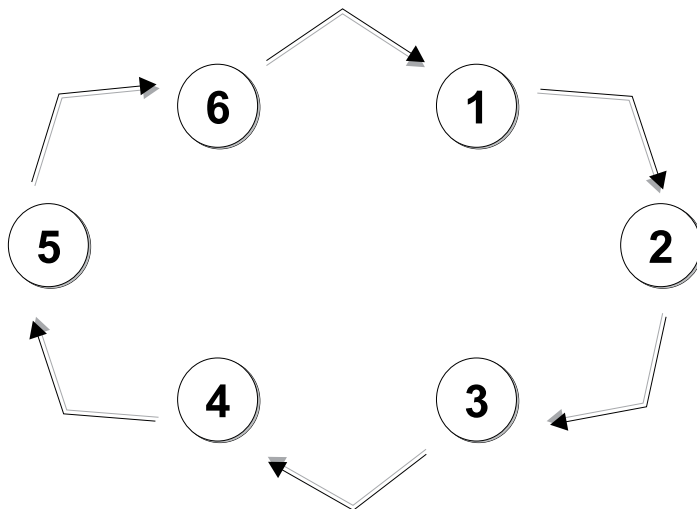
### Materiały

Kartki formatu A4, ewentualnie schemat ilustrujący ideę zastosowanej techniki 635.

Jeśli dom, w którym mieszkasz, został zalany przez powódź, na pewno uczestniczyłeś w ratowaniu dobytku oraz w pracach remontowych po powodzi. Każdy, kto doświadczył tego żywiołu, stara się wprowadzić u siebie zmiany, które pomagają mu zmniejszyć straty powodziowe w przyszłości. Ty także masz swoje doświadczenia oraz pomysły na to, co można zrobić. Podziel się nimi z innymi. Posługując się *techniką 635* utwórzcie 6 zespołów, każdy zespół podaje na kartce po 3 propozycje zmian, które warto wprowadzić w domach/budynkach narażonych na działanie powodzi, aby zniszczenia powodziowe były jak najmniejsze. Kartki od jednej grupy wędrują do grupy następnej, na przykład w kręgu, zgodnie ze wskazówkami zegara, tak długo, aż każda kartka po 5 powtórzeniach wróci do swojego właściciela. Każda grupa stara się dopisać 3 nowe propozycje zmian.

A może niektóre z tych pomysłów już funkcjonują w praktyce – zostały wprowadzone w waszych domach?

Podzielcie się ze sobą swoimi doświadczeniami. Zapiszcie te propozycje, o których rozmawialiście. Porozmawiajcie o tym z rodzicami, może niektóre z nich także wam umożliwią lepsze przygotowanie się na wypadek kolejnej powodzi.



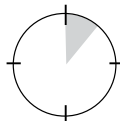
## SPRAWNY I SZYBKI SYSTEM ALARMOWY JEST KONIECZNY

*Elżbieta Tyralska-Wojtycza*

### Cel

Zachęcenie do poznania lokalnego systemu ostrzegania na wypadek powodzi oraz tworzenia własnej sieci informacyjno-alarmowej będącej podwójnym zabezpieczeniem przed wodnym żywiołem.

### Czas



2 godziny oraz czas przed zajęciami

### Materiały

Plan lub mapa okolicy, informacje na temat systemu alarmowego uzyskane w gminnym lub powiatowym centrum kryzysowym oraz w trakcie rozmów z sąsiadami, znajomymi, koleżankami czy kolegami z okolicznych terenów zagrożonych powodzią.

Odtwórz przebieg powodzi na waszym terenie. Posługując się mapą lub planem okolicy zaznacz miejsce swego zamieszkania oraz tereny, z których przyszła powódź. Zbierz informacje od kolegów, koleżanek, znajomych czy rodziny z tych miejscowości, które wcześniej nawiedziła powódź. Sprawdź także w Internecie, być może jest tam serwis informacyjny dotyczący waszej miejscowości czy regionu. Może uda ci się zapisać (choćby z pewnym przybliżeniem) godzinę, o której nastąpił wylew rzeki i wystąpiła powódź. Dzięki temu ustalisz tempo rozprzestrzeniania się tego żywiołu.

Uzyskane informacje powinny przekonać cię o potrzebie zorganizowania sąsiedzkiego systemu ostrzegania na terenach objętych powodzią. Zapewne trzeba będzie włączyć do tego działania także koleżanki i kolegów z innych szkół. Niezawodny i szybki system alarmowania jest bardzo skuteczny w ochronie powodziowej i pozwala uniknąć wielu strat.

Korzystając z planu najbliższej okolicy lub mapy narysuj system sieci alarmowej na wypadek powodzi wraz z zanotowanymi numerami telefonów oraz opisem zasady działania tego systemu. Zastanów się, w jaki sposób Internet może być waszym sprzymierzeńcem w funkcjonowaniu tej sieci.



# **JAK SOBIE RADZIĆ Z POWODZIĄ**

---

**SCENARIUSZE ZAJĘĆ  
DYDAKTYCZNYCH**

**WPROWADZENIE**

## WPROWADZENIE

Część prezentowanych w rozdziale scenariuszy została opracowana przez nauczycieli z terenu Kotliny Kłodzkiej w ramach konkursu ogłoszonego przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowego Instytutu Badawczego oraz Starostwo Powiatowe w Kłodzku. Celem tego konkursu było przygotowanie materiałów dydaktycznych dotyczących problematyki powodzi i profilaktyki powodziowej, które uwzględniałyby lokalną specyfikę i doświadczenia oraz indywidualne potrzeby w tym zakresie. Pozostałe scenariusze zostały opracowane przez doradcę metodycznego/edukatora.

W scenariuszach uwzględniono wszystkie grupy uczniów, zaczynając od przedszkola, a na szkołach ponadgimnazjalnych kończąc. Podział ten nie jest jednak ostateczny. Sami autorzy podając wiek uczniów, dla których przygotowali propozycję zajęć, równocześnie sugerują możliwość wykorzystania jej w pracy z innymi grupami wiekowymi.

Scenariusze przeznaczone do realizacji zarówno podczas zajęć przedmiotowych, jak i wychowawczych. Bezpośrednimi uczestnikami zajęć są uczniowie, ale pośrednio zaangażowani są w nie także rodzice. W scenariuszach autorzy stosują zróżnicowane, aktywizujące uczniów metody i formy pracy. Znajdziecie tu Państwo bajkę terapeutyczną, propozycję wycieczki, scenariusz przygotowania wystawy przez samorząd szkolny, propozycję konkursu i wiele innych. Wśród materiałów źródłowych autorzy odwołują się m.in. do dokumentacji powodziowej, materiałów lokalnych służb kryzysowych, literatury psychologicznej, zasobów internetowych.



SCENARIUSZ I

Edukacja przedszkolna

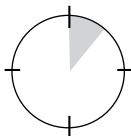
## POWÓDŹ – CZY KTOŚ WIDZIAŁ, CZY KTOŚ SŁYSZAŁ, KTO COŚ WIE?

Elżbieta Tyralska-Wojtycza

### Cel

Istotą zajęć jest „oswojenie” dzieci z powodzią, jako zjawiskiem naturalnym, które występuje w przyrodzie od zawsze i zawsze będzie występowało.

### Czas



90 minut bez wycieczki lub  
180 z wycieczką/zwiadem  
terenowym.

### Materiały

Kilka kilkumetrowych kawałków liny/taśmy samoprzylepnej – najlepiej w kolorze wyraźnie odróżniającym ją od podłoża (ewentualnie skakanki); zdjęcia o tematyce powodziowej i wodnej – np. 10 do 12 lub tyle ilu jest uczestników zajęć; nagranie piosenki o deszczu (zwanej dalej deszczową piosenką) i sprzęt do jej odtworzenia.

### Główne założenia zajęć

Podczas zajęć dzieci powinny dowiedzieć się:

- ▶ co jest przyczyną powodzi (opady deszczu w lecie jako najważniejsza przyczyna);
- ▶ jak przebiega powódź (podnosi się poziom wody w rzekach i woda zalewa tereny w pobliżu rzeki, co powoduje zniszczenia);
- ▶ że powódź jest niebezpieczna dla życia ludzi i zwierząt oraz powoduje straty w dobytku, uszkodzenia dróg i budynków, ....

### Organizacja zajęć

Około 2 tygodni przed zajęciami:

- ▶ należy przygotować zestaw fotografii, o których mowa w punkcie dotyczącym nauczania sytuacyjnego;
- ▶ umówić się z osobą, która podczas zwiadu terenowego spotka się z przedszkolakami i opowie o powodzi w miejscu, gdzie można pokazać jej ślady np. pokazać dokąd sięgała woda, ...;
- ▶ w przypadku braku śladów powodzi w pobliżu przedszkola, należy przygotować kilka zdjęć prezentujących takie miejsca;
- ▶ zapewnić opiekę rodziców na tę wyprawę poza teren przedszkola;
- ▶ poszukać deszczowej piosenki, najlepiej takiej, którą można byłoby zapląsać, może nawet zacznijmy uczyć nasze dzieci tekstu tej piosenki lub jej fragmentów, oswajajmy z melodią, przygotujmy sprzęt do jej odtworzenia; opracujmy układ płąsu – chyba że zdecydujemy się na ekspresję własną dzieci – ale nawet w takim przypadku sami przygotujmy się do własnego wyrażania treści tej piosenki poprzez śpiew i ruch, czyli płąs.

## Przebieg zajęć

### 1. Pogadanka wstępna

Usiądźmy z dziećmi w kręgu i porozmawiajmy z nimi na temat powodzi. Spróbujmy ustalić, z czym kojarzy im się słowo powódź; co wiedzą o powodzi – co jest jej przyczyną; po czym można poznać, że właśnie zbliża się/już jest powódź; zapytajmy, czy dzieci wiedzą, dla kogo powódź jest niebezpieczna i co powoduje. Ustalmy, jakie są pod tym względem doświadczenia dzieci.

### 2. Gry i zabawy

Zaproponujmy dzieciom „chodzenie po linii” – przecież żeby dobrze przygotować się do powodzi, która może nastąpić niespodziewanie, każde dziecko musi być sprawne. A zatem musimy ćwiczyć. W tym celu rozciągnijmy linę na podłodze (jeśli mamy, to rozciągnijmy kilka kilkumetrowych odcinków takiej liny, zależy to od liczby dzieci uczestniczących w zabawie). Zaproponujmy dzieciom, żeby wyobraziły sobie, że to jest wąska ścieżka, którą pokonują z rodzicami, i muszą po niej przejść tak, żeby nie wpaść do grząskiego błota czy wody na poboczu – czyli żeby nie stanąć stopami poza linią.

Od czasu do czasu możemy poprosić któreś dziecko, by zaczęło iść wzdłuż liny w kierunku przeciwnym niż inne dzieci – wtedy muszą się minąć i oboje powinni zadbać, by cały czas mieć kontakt z linią. W tej zabawie ćwiczymy nie tylko zmysł równowagi, lecz także pokonywanie niechęci czy obawy przed wzajemną bliskością – bo przecież podczas mijania się, kiedy dzieci stąpają po linii, nie ma możliwości wykonania zadania bez wzajemnego przytrzymywania się choć przez chwilę.

Jeśli nie będziemy mieć wystarczająco grubej i sztywnej liny – chodzi o to, żeby nie przesuwiała się zbyt łatwo podczas zabaw – możemy nakleić na podłogę kolorową samoprzylepną taśmę, która spełni to samo zadanie.

Możemy też przygotować linę (albo połączone skakanki czy sznur) zawieszoną na wysokości np. pasa dzieci i wtedy dzieci powinny pokonać określony odcinek, odrywając co najwyżej jedną rękę od liny (trzeba wtedy przygotować opis innej sytuacji).

### 3. Wizualizacja powodzi – uczyliśmy się rozpoznawać sytuację powodziową (elementy nauczania sytuacyjnego)

Zbierzmy pewną liczbę zdjęć (pomocny tu będzie Internet) – zdjęcia powinny ilustrować różne sytuacje powodziowe – te groźne z rwącą wodą, na których widać zalane różne obiekty i ludzi w trudnych sytuacjach, zniszczone domy, zniszczone drogi, zerwane mosty, nie tragiczne, żeby nie wywołać przerażenia dzieci, ale jednak pokazać groźbę sytuacji; w komplecie powinny się też znaleźć zdjęcia, które przedstawiają różne inne okoliczności związane z wodą: opady deszczu, zbiorniki wodne itp..

Ułóżmy te ilustracje obrazami do podłogi i prośmy każde z dzieci po kolei, by podniosło jedną wybraną przez siebie fotografię, a następnie np. przypięło na tablicy i opisało, co na niej widzi. Wzbogacajmy ten opis poprzez zadawanie dodatkowych pytań. Mogą na te pytania odpowiadać także inne dzieci uczestniczące w zajęciach. Oczywiście zadbajmy, by możliwie wszystkie dzieci miały sposobność udziału w wizualizacji powodzi.

#### Nauczmy dzieci:

- ▶ rozpoznawać powódź;
- ▶ nowego słownictwa w tym zakresie, np. co znaczą określenia: opady deszczu, podnoszenie się (poziomu) wody w rzece, zalewanie terenu, woda/rzeka niebezpieczna dla życia ludzi i zwierząt, zagrożenie życia przez powódź, straty, uszkodzenia, niszczenie, ...
- ▶ żyć ze świadomością istnienia powodzi – pytajmy o to, czy wiedzą, jak powstaje powódź, podpowiadajmy im – jeśli nie będą umiały sobie poradzić z takim pytaniem, naprowadzajmy, uruchamiamy wyobraźnię,





**SCENARIUSZ I**

odwołujemy się do sytuacji bliskich dzieciom – przecież wiele z nich widziało ulewne deszcze, być może widziały, jak szybko przybywa wody, jak długo utrzymują się kałuże, a powódź to skutek ogromnego deszczu z TAKIMI KAŁUŻAMI, które zalewają całe domy, ulice i miejscowości, ... i powstają straszne zniszczenia ...

Omówmy wypowiedzi dzieci. Chodzi o to, żeby uświadomić im, że powódź jest zjawiskiem naturalnym, które występuje w przyrodzie od zawsze, zwróćmy uwagę na to, że jest bardzo groźna, ale że musimy umieć sobie radzić, gdy wystąpi/zdarzy się. O ile to możliwe, odwołujemy się do tego, co dzieci wiedzą, co może tylko widziały w telewizji, a może doświadczyły osobiście.

#### 4. Zwiad terenowy – w poszukiwaniu śladów powodzi

Jeśli rzeczywiście w najbliższej okolicy wystąpiła powódź, wówczas udajmy się z dziećmi na poszukiwania jej śladów, sprawdźmy, jak wysoko sięgała woda, odnieśmy to do wzrostu dzieci i/lub ich rodzeństwa, koleżanek/kolegów, rodziców, zaaranżujmy rozmowę z kimś z domu, który ucierpiał w czasie powodzi, może umówmy się ze sprzedawcą ze sklepu, żeby kilka minut poświęcił dzieciom i opowiedział, jak to wyglądało. Oczywiście przygotujmy taką osobę wcześniej do rozmowy z przedszkolakami, by nie była to historia zbyt tragiczna, z drastycznymi elementami, jednak by pokazywała grozę i niebezpieczeństwo sytuacji.

Jeśli w okolicy nie ma takiego miejsca, proponuję przygotować prezentację kilku slajdów pokazujących takie miejsca, żeby unaocznić dzieciom, jak wysoko może sięgać woda podczas powodzi i jak groźny jest to żywioł.

Zwróćmy też na tym etapie uwagę – niezależnie od rodzaju zajęć – jak ważne jest, żeby dzieci podczas powodzi trzymały się rodziców – dosłownie i w przenośni.

#### 5. Piosenki i pąsy

Na zakończenie – po obejrzeniu slajdów lub po powrocie ze zwiadu terenowego – zaśpiewajmy z dziećmi jakąś deszczową piosenkę. Mimo unaocznienia grozy powodzi, zakończmy nasze zajęcia tak, by dzieci nie pozostały przygnębione czy przerażone. Muszą wiedzieć, że powódź jest groźna, ale dajmy im też szansę cieszyć się deszczem, zwłaszcza poprzez ekspresję artystyczną – śpiew, taniec, ruch – pąs.

Generalnie interpretacja ruchowa deszczowej piosenki, czyli wersja pąsu, powinna wyglądać tak, że dzieci poprzez ruch, mimikę i gestykulację starają się przedstawić te sytuacje, które wyraża tekst piosenki. Powinien on być tak wyrazisty, żeby nie było potrzeby jakiejś specjalnej interpretacji czy sugestii ze strony prowadzącego.

**6. Na zakończenie zajęć** proponuję wzniesienie przez wszystkich uczestników spotkania okrzyku, który równocześnie będzie tematem następnych zajęć (może też być okrzykiem niezależnym). Taki okrzyk integruje dzieci, a poza tym chcemy, żeby dzieci usłyszały same siebie, że muszą być gotowe do powodzi, że trzeba się przygotować, wtedy ten żywioł będzie mniej straszny.

A mianowicie:

- ▶ prowadzący wzniesie okrzyk: **BĄDŹ GOTOWY DO POWODZI**,
- ▶ dzieci odpowiadają także okrzykiem: **WTEDY POWÓDŹ MNIEJ ZASZKODZI**.

Możemy też wnieść nieco prostszy, ale bardziej rytmiczny, okrzyk:

- I.** prowadzący wznosi okrzyk: **DO POWODZI**, dzieci opowiadają okrzykiem: **BĄDŹ GOTOWY**;
- II.** prowadzący – **DO POWODZI**, dzieci – **BĄDŹ GOTOWY**;
- III.** prowadzący – **DO POWODZI**, dzieci – **BĄDŹ GOTOWY, BĄDŹ GOTOWY, BĄDŹ GOTOWY**.

**Propozycje deszczowych piosenek****▶ *Ciągle pada***

Czerwone Gitary, <http://teksty.org/czerwone-gitary,ciagle-pada,tekst-piosenki>;

**▶ *Deszcz***

<http://www.youtube.com/watch?v=ayLgKqRjd5E> – muzyka Jerzy Wasowski, słowa Jeremi Przybora (1966 r.), śpiewa Maria Koterbska tekst na stronie: <http://teksty.org/kabaret-starszych-panow,deszcz,tekst-piosenki>;

**▶ *Idzie dysc***

<http://piosenki.biesiadne.com/idzie-dysc/>, Kapela Pieczarki, Wina nalej, RMF FM prezentuje;

**▶ *Kapie deszczyk***

pianino i muzyka Alicja Skrzypczak, tekst, muzyka organizacja – Iwona Skrzypczak – <http://www.poznan.adwentysci.org/o-nas/19-teczowa-osemka-wideo?start=13>, wykonanie: zespół dziecięcy - Tęczowa Ósemka;

**▶ *Kropelkę deszczu złap***

[http://www.qlturka.pl/dla\\_dzieci,muzyka,kropelke\\_deszczu\\_zlap\\_\\_piosenka,7360.html](http://www.qlturka.pl/dla_dzieci,muzyka,kropelke_deszczu_zlap__piosenka,7360.html),

Ewa Błaszczyk, Wojciech Malajkat, *Teatr Malucha. Cztery pory roku. Jesień, Kropelkę deszczu złap.* Muzyka: Marek – Sart, słowa – Lidia Gierwiało, śpiewa Ewa Błaszczyk, Wojciech Malajkat;

**▶ *W czasie deszczu dzieci się nudzą***

Kabaret Starszych Panów, <http://teksty.org/kayah,w-czasie-deszczu-dzieci-sie-nudza,tekst-piosenki>, <http://teksty.org/kabaret-starszych-panow,w-czasie-deszczu-dzieci-sie-nudza,tekst-piosenki>.

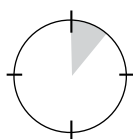

**SCENARIUSZ II**

Edukacja przedszkolna

## BĄDŹ GOTOWY DO POWODZI, WTEDY POWÓDŹ MNIEJ ZASZKODZI

*Elżbieta Tyralska-Wojtycza*
**Cel**

Podczas tych zajęć chcemy przekonać dzieci, że choć powódź zawsze była i będzie, to jednak można się zabezpieczyć przed jej skutkami.

**Czas**


ok. 100 minut

**Materiały**

Książeczka – *O Jeremiaszu Myszowatym* Stephen'a Lawhead'a, Wydawnictwo MART, Warszawa 1991 (książeczki wprawdzie nie ma w księgarniach, ale w sprzedaży internetowej udaje się ją kupić); niewielkie plecaki (odpowiednie do możliwości przedszkolaków) oraz różne rzeczy do zapakowania dla uczestniczących w zabawie dzieci; prześcieradła/ obrusy/duże kawałki materiału w kolorze białym, niebieskim, czerwonym; nagranie deszczowej piosenki i sprzęt do jej odtworzenia.

### Główne założenia zajęć

W rezultacie udziału w zajęciach dzieci powinny dowiedzieć się, że:

- ▶ należy wcześniej zaplanować w rodzinie, co robić, kiedy wystąpi powódź, być przygotowanym do ewakuacji z domu, czyli należy przygotować rodzinny plan ewakuacji;
- ▶ każdy z domowników powinien mieć wyznaczone zadania (np. tata zabezpiecza dom – okna, drzwi, sprzęty, mama zabiera dokumenty i cenne przedmioty, ubrania i jedzenie, dzieci zabierają zwierzęta domowe, zabawki, a równocześnie trzymają się kogoś z dorosłych, np. któregoś z rodziców);
- ▶ są służby – straż pożarna, policja – które nam pomogą (ostrzegą, że zagraża nam powódź i pomogą w ewakuacji, jeśli zostaliśmy w domu w czasie powodzi – dostarczą wodę i jedzenie, a potem pomogą w sprzątanii po powodzi);
- ▶ powinniśmy sobie pomagać przy ewakuacji i w czasie powodzi, bo razem więcej można zrobić; są słabsi, którzy tej pomocy potrzebują (samotne starsze osoby, chorzy i niepełnosprawni, dzieci);
- ▶ trzeba znać kolory do sygnalizowania potrzeb: biały – chcę się ewakuować, niebieski – potrzebuję wody do picia, czerwony – potrzebuję pomocy lekarskiej.

### Organizacja zajęć

Na kilka dni przed zajęciami:

- ▶ proponuję przeczytać całą książeczkę o Jeremiaszu – to naprawdę świetna lektura;
- ▶ należy tak przygotować salę, żeby dzieci miały miejsce do dyskusji w czterech rogach/kątach;
- ▶ jeśli zdecydujemy się na ćwiczenie zręcznościowe, czyli pakowanie rzeczy do małego plecaka, to musimy przygotować wcześniej różne rzeczy dla uczestniczących w zabawie grup dzieci;
- ▶ trzeba też pamiętać o sprzęcie i nagraniu piosenki.

## Przebieg zajęć

### 1. Na dobry początek – gawęda

Zacznijmy od gawędy o pewnym Jeremiaszu Norniku-Myszowatym, który mieszkał sobie spokojnie w ciepłej norce na wysokim brzegu szerokiego kanału wodnego, nieopodal rzeki. Jeremiasz nie lubił żadnych niespodzianek, nikomu nie przeszkadzał, był bardzo spokojny i skromny. Kochał swoją norkę pełną zapasów, bardzo wygodną, czystą i uporządkowaną. Codziennie dbał o swoje zdrowie, pływał w kanale na wznak z prądem wody, na brzuchu pod prąd i mył się starannie. Prawdopodobnie żyłby sobie tak dalej, gdyby nie to, że pewnego poranka, kiedy to właśnie kończył przepływać swój codzienny dystans, zawołała na niego długonoga Wielka Błękitna Czapla.

Wielka Błękitna Czapla oświadczyła Jeremiaszowi, że zbliża się klęska w postaci wielkiej powodzi. Oznajmiła, że będzie to największa powódź od stu lat i poleciła Jeremiaszowi ostrzec inne zwierzęta mieszkające w Nadrzeczu o tym niebezpieczeństwie. Powiedziała mu jeszcze, że to od niego zależy, czy te zwierzęta – jego sąsiedzi – się uratują. Po tych słowach Czapla wzbiła się w powietrze i odleciała. Jeremiasz nie wierzył, że on, skromny Nornik-Myszowaty, może tego dokonać, bo ktoś chciałby go słuchać. Ale ciągle słyszał głos Wielkiej Błękitnej Czaplki mówiącej, że to on jest odpowiedzialny za ostrzeżenie zwierząt z Nadrzecza. Mimo że Jeremiasz nie wierzył w siebie, to wewnętrzny głos odpowiadał mu, że musi wykonać to zadanie, bo wszystkim grozi ogromne niebezpieczeństwo.

Chodził od zwierzęcia do zwierzęcia i mówił o groźbie powodzi, przestrzegał kolejne zwierzęta, ale wszyscy byli przekonani, że nie ma racji, nikt mu nie wierzył, bo niby skąd on to wie? Od Czaplki? – przecież takie tu nie mieszkają. Prosił o interwencję Borsuka – starostę Nadrzecza, ale ten odparł, że jest zbyt zajęty, żeby zajmować się pogłoskami. Rozmawiał z królikiem Wiercipiętą – co zrobić, żeby mu uwierzono. Pytał rzeczoznawcę Alfreda – jak przekonać zwierzęta. Próbował przekonać o konieczności ewakuacji łabędzie, mowy, kaczki... On, mały Jeremiasz Myszowaty, przebiegł nawet przez most, na którym panował ogromny ruch i gdzie o mało nie stracił życia, by ostrzec przed powodzią zwierzęta mieszkające po jego drugiej stronie. Przepływał wezbrane, mętne wody rzeki, pełne dziwnych rzeczy przyniesionych przez nią z gór, by zaalarmować zwierzęta na drugim brzegu – czego nie dokonał nigdy dotąd, nawet gdy wody rzeki były spokojne. Teraz nieomal nie porwał go pędzący nurt wody. Bardzo się bał, ale wiedział, że musi przekonać zwierzęta do ewakuacji, bo inaczej mogą stracić życie. Ciągle nikt mu nie wierzył. Nawet sam Jeremiasz zastanawiał się, czy może Wielka Błękitna Czapla i jej słowa o zbliżającej się powodzi nie przyśniły mu się tylko? Jednak, kiedy rzeka zalała most i podmały już ich domy, zwierzęta przekonały się, że Jeremiasz miał rację. Zaczęły się więc ewakuować.

Jeremiaszowi udało się ostrzec wszystkich! Sam stracił swój dom – woda zatopiła jego norkę, zapasy jedzenia i wygodne łóżeczko wyłożone mięciutkim puszkim ostów. Zalane zostało wszystko, ale wykonał zadanie i sam żył. Wprawdzie zwierzęta się uratowały, ale potem, ilekroć spotkały Jeremiasza, miały do niego pretensje o powódź, jakby to on ją wywołał, zamiast do siebie, że nie reagowały szybko i nie ratowały siebie i swojego dobytku natychmiast, jak tylko przyszło ostrzeżenie.

Jednak po kilku dniach, kiedy zwierzęta z Nadrzecza zaczęły robić porządki po powodzi, odbudowywać gniazda, lepiej je zabezpieczać, minęło już pierwsze przygnębienie, rozumiały, że to właśnie dzięki Jeremiaszowi żyją i że następnym razem trzeba się dobrze przygotować do powodzi, bo przecież wcześniej czy później może się ona powtórzyć. Wtedy to – w podziękowaniu – podpłynął do Jeremiasza, krzątającego się przy budowie i jeszcze lepszym zabezpieczeniu norki przed niebezpieczną powodzią, łabędź i dał mu pęczek piórek puchowych – by dobrze wyścielił sobie legowisko, kaczki przyniosły ząbek dzikiego czosnku, a inne gałązkę mięty, żeby miał z czego przygotować sobie pyszny obiad. Wszystkie zwierzęta z okolicy dziękowały Jeremiaszowi. I tak życie wracało na brzegu Nadrzecza do normalności. Wszyscy jednak pamiętali powódź i przygotowywali się dobrze na wypadek, gdyby wróciła.

Na zakończenie podsumujmy gawędę, poprzez krótką rozmowę z dziećmi. Można np. zapytać, czy słusznie postąpiły zwierzęta, że tak długo lekcewały słowa Jeremiasza, gdy ostrzegał je przed powodzią? Jak należało postąpić w takiej sytuacji? A co my musimy zrobić, gdy dowiemy się, że zbliża się powódź? Przypominam, nie rozwijamy wątku, tylko chcemy płynnie przejść do następnej części zajęć (czyli musimy zastosować tzw. klamrę tematyczną).

**SCENARIUSZ II**

## 2. Ćwiczenia zręcznościowe/sprawnościowe

### Wariant I

Wyjaśnijmy uczestnikom zabawy, że sprawne dzieci będą bardziej pomocne przy ewakuacji. Może to być choćby pakowanie niewielkiego plecaka z rzeczami, które przygotowujemy wcześniej. Wszak w czasie powodzi trzeba działać szybko i nie ma czasu na zastanawianie się, co zabieramy.

Możemy ewentualnie zaproponować dzieciom zabawę w kucanego (berka). Wylosowane podczas odliczania dziecko ma złapać inne – to tak, jakby przygotowując się do ewakuacji, miało schwytać jakieś domowe zwierzątko – np. swojego kota, psa, królika czy inne. Zwierzątko nie chce być schwytane, denerwuje się – bo przeczuwa niebezpieczeństwo – i ucieka. Dzieci chronią się przed schwytaniem, kucając, wtedy goniący nie może ich złapać. Jeśli uda się goniącemu schwycić dziecko, które nie zdążyło kucnąć, to dzieci zamieniają się rolami. Kończymy zabawę, gdy większość dzieci poczuje się zmęczona lub zauważymy, że słabną emocje/słabnie radość z zabawy.

Zamiast chwytania zwierzątka zadaniem goniącego może być zbieranie przy przygotowywaniu się do ewakuacji zabawek czy jakichś szczególnie cennych dla dzieci przedmiotów. Wtedy kucający staje się jakby niewidoczny dla goniącego/szukającego, czyli dziecko nie może znaleźć tego, czego szuka, ale przecież w pewnym momencie udaje mu się znaleźć szukaną rzecz – jest to moment schwywania dziecka, które nie zdążyło kucnąć – i wtedy zamieniają się rolami. Interpretacje mogą być różne. Ważne jest by uświadomić dzieciom, że trzeba wiedzieć, gdzie co mamy i co należy zabrać w przypadku powodzi, tak by tego nie szukać podczas ewakuacji, a pakowanie niezbędnych rzeczy odbywało się bardzo sprawnie.

### Wariant II

Innym wariantem tej części zajęć może być układanka obrazkowa. Przygotowujemy kartoniki, na których będzie ok. 20. fotografii/rysunków różnych przedmiotów – ubrania, środki higieny, przybory do pisania, książki, zeszyty, zabawki... o różnym stopniu przydatności w trakcie ewakuowania się (np. jakiś strój na bal maskowy w przedszkolu i praktyczna pidżama, ...). Rzeczy związane są oczywiście tylko z dzieckiem – w wieku naszego uczestnika zajęć. Są też puste kartoniki – ok. 10. Dzieci dzielimy np. na czteroosobowe grupy. Każda grupa otrzymuje zestaw kartoników. Zadaniem każdego zespołu jest podzielić te „przedmioty” na potrzebne i niepotrzebne podczas ewakuacji. Dzieci mają też dorysować rzeczy, które według nich trzeba będzie zabrać podczas ewakuacji, a nie ma ich na fotografiach/rysunkach. Oczywiście omawiamy wyniki pracy każdego zespołu, inni w tym czasie przysłuchują się. Po podsumowaniu – podobnym do pierwszego wariantu tej części zajęć – przechodzimy do zabawy tematycznej.

### Wariant III

Możliwe jest też zaaranżowanie układanki obrazkowej związanej z pakowaniem plecaka zamiast zabawy tematycznej.

Proszę pamiętać, to prowadzący komponuje całość zajęć z przedstawionych tu propozycji, stosownie do potrzeb i możliwości dzieci.

## 3. Zabawa tematyczna – WIELKA EWAKUACJA

Już wiemy – na podstawie gawędy, a może i własnych doświadczeń dzieci – że trzeba najlepiej jak to możliwe przygotować się do powodzi. Zaproponujmy zatem dzieciom zabawę tematyczną – WIELKA EWAKUACJA. Możemy zaproponować dwie formy takiej ewakuacji: jedna to ewakuacja z domu, a druga z przedszkola.

Na początku ustalmy, czy wszyscy uczestnicy zabawy tematycznej (czyli zabawy w coś lub kogoś) rozumieją słowo ewakuacja. Po czym możemy przystąpić do ustalenia zasad samej zabawy, czyli wielkiej ewakuacji.

Jeśli zdecydujemy się na „ewakuację z domu”, naszą zabawę tematyczną możemy przeprowadzić w taki sposób, jak opisano poniżej.

- ▶ Uświadommy dzieciom, że aby dobrze przygotować się do powodzi trzeba wcześniej zaplanować, co każdy będzie robił, kiedy powódź wystąpi. Czyli że w grupach mają ustalić zadania każdego z domowników.
- ▶ Przydzielmy dzieciom role, czyli podzielmy je losowo (np. mogą losować kolorowe klocki/kolorowe papierki/...) na kilka grup, np. na 4 grupy – mama, tata, dzieci, dziadkowie.
- ▶ Wyznaczymy miejsca, w które mają się udać, żeby wykonać zadanie, np. cztery kąty/rogi sali, w której odbywają się zajęcia.
- ▶ Wyjaśnijmy dzieciom, że podczas pracy w swoich grupach we wskazanym przez nas miejscu mają uzgodnić zadania, jakie powinien mieć wyznaczone każdy z domowników (tato, mama, dziecko – brat/siostra, dziadkowie) – kto co zabiera, pakuje, kto i za co odpowiada.
- ▶ Dajmy dzieciom czas na dyskusję – ok. 5 minut. Niech jakiś umówiony znak – gong/kłaśnięcie – oznajmi początek, a następnie koniec dyskusji. Powiedzmy dzieciom, by po zakończeniu dyskusji pozostały na swoich miejscach. (Jeśli sala jest duża, to po zakończeniu dyskusji w grupach, dzieci spotykają się w jednym miejscu, ale nadal pozostają w swoich rolach).
- ▶ Ustalmy dalsze zasady zabawy. Reprezentanci danej grupy, wskazanej przez nauczyciela/prowadzącego zajęcia, pozostają w swojej roli i na głos przedstawiają proponowane przez grupę obowiązki/zadania, np. odpowiednio dziadków, mamy, taty i dzieci, w przygotowaniach domu/rodziny do ewakuacji. Pamiętajmy, że udzielamy głosu tylko jednej osobie z danej grupy i dopiero, kiedy ona skończy mówić, jej wypowiedź mogą uzupełniać inne dzieci z tej grupy. I tak po kolei każda grupa. Na wypowiedź każdej z grup – łącznie przedstawiciela i uzupełnienia przez innych członków zespołu – dajemy tyle samo czasu, ale nie więcej niż po kilka minut – chodzi o to, by utrzymać skupienie uwagi i zainteresowanie tematem uczestników zabawy. Należy przypuszczać, że wypowiedzi dzieci będą proste i nie ujmą szeregu spraw. Zadbajmy także o to, by dzieci z jednej grupy nie zabierały głosu/nie wtrącały się, do wypowiedzi przedstawiciela innych „członków rodziny”. Wszyscy uczy my się słuchać nawzajem.
- ▶ Po zakończeniu wypowiedzi przez każdą z grup usiądźmy z dziećmi w kręgu i podsumujmy wypowiedzi, wtedy np. przedstawiciele „dzieci” mogą powiedzieć, czy jeszcze czegoś nie zmieniliby w zadaniach „ojców” itd. Poza tym podsumujmy dyskusję.
  - Zwróćmy uwagę na to, co dzieci słusznie zauważyły czy zaproponowały;
  - Wyjaśnijmy to, co może nie jest istotne, sprostujmy to, co jest wręcz błędne;
  - Uzupełnijmy to, czego zabrakło, a co nawet na poziomie dyskusji z dziećmi w tym wieku jest istotne i powinno podczas zajęć być powiedziane;
  - Powiedzmy wyraźnie – że w każdym domu powinien być RODZINNY PLAN EWAKUACJI;
  - Polećmy dzieciom, by opowiedziały swym rodzicom/opiekunom o tym, że rozmawiały o rodzinnym planie ewakuacji powodziowej;
  - Polećmy, by dzieci poprosiły rodziców o opowiedzenie im, jak wygląda taki plan powodziowy w ich domu i jakie są ich zadania, jako dzieci, w przypadku ewakuacji.
- ▶ Na podsumowanie powiedzmy też dzieciom o tym, że są takie służby, które mogą nam pomóc podczas powodzi, jak straż pożarna, policja – one ostrzegą, że zagraża nam powódź i pomogą w ewakuacji w czasie powodzi, dostarczą wodę i jedzenie, jeśli zostaliśmy w domu, a potem pomogą w sprzątaniu po powodzi.
- ▶ Zwróćmy też uwagę na to, że powinniśmy sobie pomagać przy ewakuacji i w czasie powodzi, bo razem więcej możemy zrobić. Przypomnijmy, że są słabsi, którzy tej pomocy potrzebują (samotne starsze osoby, chorzy i niepełnosprawni, dzieci – zwłaszcza jeszcze mniejsze od uczestników naszych zajęć).
- ▶ Zakończmy naszą dyskusję, a tym samym zabawę w kręgu okrzykiem, który może być powtórzeniem tematu zajęć, czyli **BĄDŹ GOTOWY DO POWODZI, WTEDY POWÓDŹ MNIEJ ZASZKODZI**. Możemy także umówić się z dziećmi, że nauczyciel krzyknie pierwszą część hasła, a dzieci odpowiedzą na to, krzycząc drugą część hasła.



#### 4. Elementy nauczania sytuacyjnego

Skoro już przydzielimy zadania i wiemy kto co może zrobić, polemy dzieciom, by sprawdziły, czy to zgadza się z tym, jak to jest u nich w domu. Poprośmy dzieci, by porozmawiały z rodzicami i innymi domownikami na ten temat. Taki element nauczania sytuacyjnego może okazać się bardzo przydatny zarówno dla uczestników zajęć, jak i reszty rodziny.

#### 5. Gry/zabawy

Dzieci wiedzą już, że są służby, które mogą nam pomóc. Jeśli rodzina nie ewakuowała się, ale wymaga pomocy takich służb, to trzeba jakoś dać im znać o tym, że potrzebna jest nam pomoc. Nauczmy się, jak to zrobić.

- ▶ W tym celu należy posłużyć się flagami lub dużymi kawałkami materiału w kolorze białym, niebieskim i czerwonym. Powiedzmy dzieciom, że jeśli w czasie powodzi potrzebna będzie im pomoc, to należy wymachiwać kolorową dużą flagą lub dużym kawałkiem materiału:
  - w kolorze białym – jeśli chcemy opuścić miejsce, w którym jesteśmy,
  - w kolorze niebieskim – gdy prosimy o jedzenie i wodę,
  - w kolorze czerwonym – kiedy potrzebna jest pomoc medyczna.
- ▶ Wniosek z tych ćwiczeń jest taki, że w domu powinny być przygotowane duże kawałki materiału – najlepiej prześcieradła czy obrusy w takich właśnie kolorach.
- ▶ Zapytajmy dzieci, czy u nich w domu są flagi lub prześcieradła czy obrusy w takich kolorach. Jeśli nie wiedzą, to poprośmy dzieci, by zapytały – to dodatkowo zmobilizuje rodzinę do przygotowania do powodzi, a przecież od tego także zależy ich bezpieczeństwo.

**6. Sprawdźmy, czy dzieci zapamiętały, co oznacza dany kolor.** W tym celu rozłóżmy trzy takie flagi/kawałki materiału w różnych miejscach sali i umówmy się, że na hasło, np. potrzebujemy pomocy lekarza, dzieci podbiegają do właściwej flagi. Przećwiczmy to z dziećmi kilka razy. Możemy też rozdać dzieciom kawałki materiału w tych trzech kolorach i wówczas na dane hasło każde dziecko ma podnieść materiał w odpowiednim kolorze wysoko w górę.

Na zakończenie zaprośmy dzieci do pływania i śpiewania piosenki „deszczowej” *Kapie deszczyk* lub innej, według uznania nauczyciela. Linki do propozycji deszczowych piosenek podane zostały w scenariuszu pierwszym.

**UWAGA.** Można też zmienić kolejność zajęć, czyli po gawędzie zaproponować deszczową piosenkę, a na zakończenie zajęć przeprowadzić grę/zabawę. Decyzja należy oczywiście do Państwa.



Edukacja przedszkolna

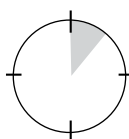
## NIECH CIĘ PAMIĘĆ NIE ZAWODZI – CO ROBIĆ W CZASIE POWODZI

Elżbieta Tyralska-Wojtycza

### Cel

Podstawowe przesłanki, którymi należy się kierować przeprowadzając te zajęcia, to co robić, a czego nie robić w czasie powodzi.

### Czas



2 do 3 godzin

### Materiały

Taśma klejąca/kreda – do wyklejenia/narysowania rzeki; kilkanaście plansz/ilustracji – najlepiej zdjęć do gry dydaktycznej – na podstawie których dzieci omawiają różne sytuacje powodziowe; litery przygotowane z ubrań czy jakichś długich kawałków materiału, ewentualnie rysunki ze znakami sygnalizacyjnymi stosowanymi przez osoby znajdujące się na terenie zalanym wodami powodziowymi, jako informacje o potrzebach dla pilotów śmigłowców: **X**, **Y**, **N**; układanka obrazkowa pexeso lub/i puzzle; aparat telefoniczny – niepodłączony do sieci.

### Główne założenia zajęć

Dzieci po przeprowadzonych zajęciach muszą wiedzieć, że podczas powodzi:

- ▶ woda płynąca po ulicy i ta, która znajduje się wokół domu jest niebezpieczna, bo nie widać, jak jest głęboko, taka woda jest brudna, a nawet może być skażona, więc można się rozchorować od samego kontaktu z nią, a co dopiero po wypiciu, taka woda może nawet porwać nie tylko dziecko, ale i dorosłego – a to jest bardzo niebezpieczne dla życia;
- ▶ należy szukać schronienia – uciekać na górkę lub na piętro w domu (strych);
- ▶ trzeba zrezygnować z ewakuacji samochodem – bo może zapaść się w jakiejś wyrwie, która powstała podczas powodzi w drodze/jezdni lub może go porwać woda, co groziłoby utopieniem się całej rodziny;
- ▶ zabronione jest picie wody nieprzegotowanej, zakazane jest jedzenie żywności zalanej przez powódź;
- ▶ trzeba koniecznie słuchać służb i robić to, co polecają (np. ewakuować się);
- ▶ jeśli zostaliśmy w domu, a potrzebujemy pomocy, to (oprócz sygnalizacji flagami) możemy o nią prosić np. pilotów śmigłowców, układając na dachu czy w innym widocznym miejscu, w zależności od rodzaju oczekiwanej pomocy bardzo duże litery: **X**, **Y**, **N**.

### Organizacja zajęć

Przed zajęciami:

- ▶ należy zgromadzić wszystkie wyżej wymienione środki dydaktyczne;
- ▶ proponuję wybrać jedną z wersji zajęć; w przypadku wyprawy poza przedszkole – do lokalnego centrum zarządzania kryzysowego czy spotkania w przedszkolu z jego przedstawicielami trzeba koniecznie, ok. 4 do 3 tygodni wcześniej spotkać się z osobami, które miałyby prowadzić takie zajęcia (część zajęć), by omówić wszystkie zagadnienia i oczywiście ustalić dokładny termin spotkania;





- ▶ należy przygotować nie tylko zdjęcia do układanki obrazkowej, ale także przemyśleć, jak należy reagować w przypadku różnych komentarzy lub braku uwag/komentarzy dzieci na temat zilustrowany na danej fotografii;
- ▶ musimy pamiętać o odpowiedniej liczbie kompletów pexeso i/lub puzzli (uwaga, wcześniej trzeba pokolorować flagi – znaczenie kolorów flag podano w scenariuszu II na str. 109).

## Przebieg zajęć

Ten temat zawiera bardzo duży ładunek informacji/wiedzy. Jak to przekazać małym dzieciom? Widzę tu kilka rozwiązań i mam nadzieję, że każdy, kto będzie przygotowywał się do zajęć na ten temat, znajdzie coś odpowiedniego dla „swoich” dzieci i doda jeszcze pewne elementy, które zmaksymalizują szansę na osiągnięcie sukcesu.

### 1. Powitanie

Powiedzmy dzieciom, o czym chcemy dzisiaj rozmawiać i zaproponujmy im okrzyk. Prowadzący krzyknie, energicznie skandując hasło, a dzieci odkrzykną odzew, np. hasło: NIECH CIĘ PAMIĘĆ NIE ZAWODZI; odzew: CO ROBIĆ W CZASIE POWODZI.

### 2. Warianty zajęć – wyprawa do ... lub spotkanie z ...

- ▶ Przypuszczam, że bardzo interesująca dla dzieci byłaby wyprawa do lokalnego centrum zarządzania kryzysowego na spotkanie z pracownikiem, który opowie dzieciom, jak należy postępować podczas powodzi. Oczywiście musimy się umówić z odpowiednią osobą w określonym terminie i przygotować tę osobę na spotkanie z małymi dziećmi. Może nawet powiedzieć, jej co chcemy, żeby dzieci dowiedziały się od specjalisty – autorytetu (możemy posłużyć się zagadnieniami wymienionymi w głównych założeniach zajęć). Zaletą takiej wyprawy jest to, że często w takich centrach pracownicy dysponują różnymi planszami, rycinami, zdjęciami, co dobrze ilustruje omawiany temat. Mamy też okazję poprosić, by w centrum kryzysowym odtworzono dzieciom np. nagranie dźwiękowe lokalnych sygnałów alarmowych i koniecznie przy tym powiedziano o sposobie ogłaszania alarmu powodziowego i odwoływania alarmu.
- ▶ A może na takie spotkanie zaprosić specjalistę do przedszkola?
- ▶ Jeśli na danym terenie wystąpiła powódź, zapewne dobrze byłoby poprosić na spotkanie z dziećmi kilkoro rodziców, którzy opowiedzą, jak radziły sobie ich rodziny w trudnych sytuacjach podczas powodzi. Dobrze byłoby, gdyby rodzice wcześniej razem przygotowali się do spotkania z przedszkolakami, żeby współpracowali podczas takiego spotkania i uzupełniali się, a nie np. konkurowali z sobą czy krytykowali się.

### 3. Inna możliwość to gra dydaktyczna

Wtedy proponuję przygotować układankę obrazkową. Na poszczególnych planszach układanki, np. o formacie A5 czy A4 każda, byłyby pokazane różne zdarzające się podczas powodzi sytuacje – te które chcemy omówić podczas zajęć. Dobrze byłoby, gdyby to były zdjęcia kolorowe, gdyż one najlepiej oddają naturalność sytuacji, o której chcemy rozmawiać.

Podczas gry będziemy rozmawiać z dziećmi na dany temat – żeby sytuacja stała się dynamiczna, proponuję narysować lub nakleić taśmą klejącą na podłodze kręte brzegi rzeki. Pośrodku, jako nurt, narysować kredą lub wykleić taśmą spiętrzone fale wody (nie doradzam folii, choć dobrze ilustrowałaby fale wody, ale podczas zabawy na podłodze, ze względu na swoją śliskość, mogłaby okazać się niebezpieczna dla dzieci). Na tak narysowanym brzegu, możemy rozłożyć w różnych miejscach plansze spodem do góry, żeby dzieci nie wiedziały, co dana ilustracja przedstawia. Wszyscy uczestnicy gry stoją/siedzą po jednej stronie rzeki.

Następnie dzieci losują karteczki z numerami i stają przy tej ilustracji, na której cyfry wyrażają tę samą wartość. Nawet jeśli nie znają cyfr, to mogą je rozpoznać poprzez porównanie ich kształtu. Można też przybić pieczątki-obrazki na odwrocie danej ilustracji i dać do losowania karteczki z takimi samymi pieczętkami-obrazkami. Jeśli mamy dzieci więcej, a plansz mniej, to wtedy proponuję tak zaplanować zajęcia, żeby np. dwoje dzieci wylosowało karteczki z takim samym symbolem – pieczątką-obrazkiem czy cyfrą.

Po tych przygotowaniach przystępujemy do gry. Czyli dziecko wskazane przez nauczyciela bądź to, które zgłosi chęć omówienia fotografii, odwraca kartkę do góry obrazem, pokazuje pozostałym dzieciom i równocześnie opisuje to, co jest na tej ilustracji. Ocenia, czy to co się tam dzieje, jest według niego bezpieczne, czy można, a może nawet należy tak postępować, czy właśnie nie należy tak robić podczas powodzi.

Zadając pytania podczas/po wypowiedzi dzieci – stymulujemy ich wyobraźnię, korygując – kierujemy na właściwe tory postępowania, potwierdzając właściwe zachowania – utrwalamy wiedzę i utwierdzamy w przekonaniu, że działanie jest możliwe, potrzebne i skuteczne, a wszystko po to, by nauczyć dzieci właściwych zachowań podczas powodzi. Jeśli nie ma innej możliwości, to dla celów dydaktycznych na zajęciach z dziećmi proponuję skorzystać np. ze strony internetowej – *Google – grafika*. Kilkanaście takich pomniejszych zdjęć, które ilustrują sytuacje (opisane na stronie 110), o których chcemy rozmawiać z dziećmi podczas zajęć, warto przygotować w formie układanki obrazkowej.

Pozostaje jeszcze kwestia naszej rzeki, tej narysowanej na podłodze. Żeby nie była tylko rekwizytem, można na przykład umówić się z dziećmi, że jeśli dane dziecko czy para dzieci dobrze wyjaśnią, jak należy postępować, wówczas pod opieką prowadzącego zajęcia mogą być przeprowadzone na drugą stronę rzeki, tam gdzie jest dla nich bezpieczniej.

#### 4. Zajęcia praktyczne

Po tych zajęciach zaproponujemy dzieciom rozszyfrowanie znaków, które ułożymy na podłodze lub które zostaną przygotowane wcześniej na planszach. Będą to bardzo duże litery: **X**, **Y**, **N**. Wyjaśnijmy, co oznaczają te litery, czyli:

- ▶ **X** – potrzebna pomoc medyczna;
- ▶ **Y jak (YES)** – potrzebna pomoc;
- ▶ **N jak (NO)** – niepotrzebna pomoc.

Wyjaśnijmy, w jakich okolicznościach stosowane są te znaki, zamiast bądź równocześnie z wymachiwaniem flagą.

#### 5. Gry pamięciowe

Dla utrwalenia tego, czego się nauczyliśmy, przeprowadźmy grę pamięciową.

##### WARIANT I – PEXESO

Jej zadaniem jest ćwiczenie pamięci wzrokowej, spostrzegawczości, cierpliwości i koncentracji. Informacje, które chcemy przekazać, są zazwyczaj podane w formie rysunków i przygotowane jako para tych samych ilustracji, znaków, piktogramów, ... Kartoniki np. o wymiarach np. 5 x 5 cm układamy na stole obrazami do spodu, tworząc prostokąt. Gracz podnosi w jednej kolejce dwa kartoniki. Ten drugi ma być parą do pierwszego. Czyli dziecko szuka takiego samego kartonika. Jeśli mu się to uda, zabiera parę i wyjaśnia, co oznaczają zamieszczone tam obrazy, symbole. Jeśli nie znajdzie w danym podejściu pary, odkłada obydwa kartoniki na to samo miejsce, z którego je odkrył. Zarówno ono, jak i pozostali gracze starają się oczywiście zapamiętać, co gdzie leży, by zebrać jak najwięcej par i wygrać. Po każdej próbie grę podejmuje następna osoba.

Do gry potrzebujemy zatem dwie takie plansze – jak załączona do scenariusza – i przed przystąpieniem do gry należy pociąć obydwie plansze na pojedyncze kartoniki, wymieszać i ułożyć np. w prostokąt. Ułożenie wymieszanych obrazków w zaproponowany prostokąt ułatwia – po nieudanym odkryciu dwóch obrazków – zapamiętanie, gdzie dany obrazek leży.



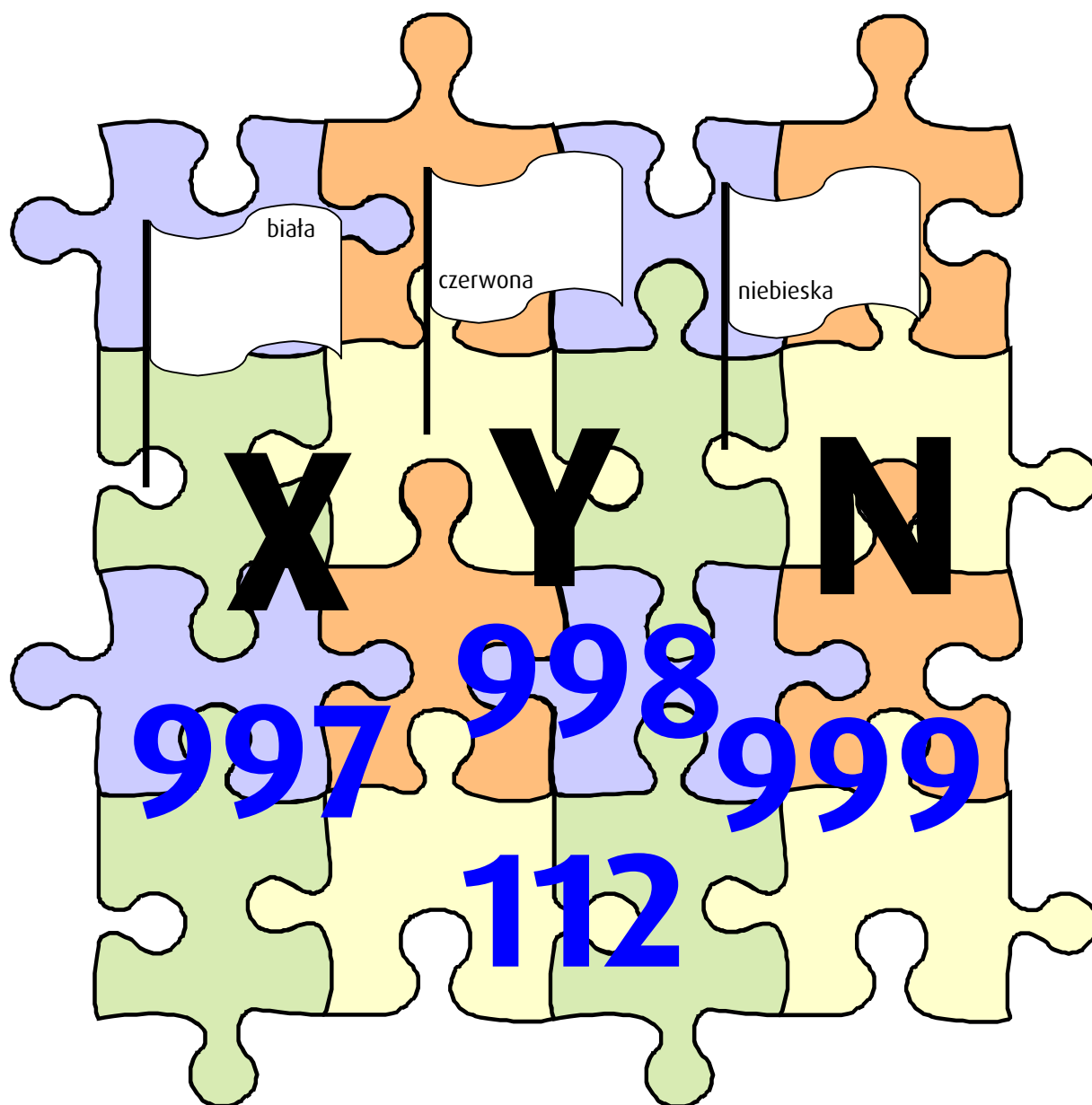
**SCENARIUSZ III**

Proponuję też przynieść niepodłączony aparat telefoniczny, żeby dzieci mogły przećwiczyć wybieranie numerów telefonów z plansz. Polećmy dzieciom, by głośno wymieniały cyfry tego numeru, który w danym momencie wybierają w aparacie telefonicznym, i równocześnie oznajmiały wszystkim, dokąd i w jakim celu właśnie „telefonują”.

 biała	 czerwona	 niebieska
<p style="text-align: center;"><b>X</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Y</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>N</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>997</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>998</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>999</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>112</b></p>	<p style="text-align: center;">Kartonik, przy którym, dziecko powie, jaką inną informację - numer, adres - powinno jeszcze znać dla zachowania bezpieczeństwa w czasie powodzi.</p>	<p style="text-align: center;">Kartonik, przy którym, dziecko powie, jaką inną informację - numer, adres - powinno jeszcze znać dla zachowania bezpieczeństwa w czasie powodzi.</p>

**WARIANT II – PUZZLE**

Zamiennie proponuję zastosować puzzle – według uznania prowadzącego zajęcia. Mogą pełnić tę samą rolę, co pexeso. Trzeba nadal pamiętać o omówieniu tych znaków, które powstaną po ułożeniu puzzli.



**6. Na zakończenie** proponuję któryś z proponowanych już okrzyków lub płaśnięcie np. w takt deszczowej piosenki. Linki do propozycji deszczowych piosenek podane zostały w scenariuszu pierwszym.



SCENARIUSZ IV

Szkoła podstawowa – nauczanie zintegrowane

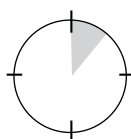
## JAK ZWIERZĘTA PORADZIŁY SOBIE Z WIELKIM DESZCZEM BAJKA TERAPEUTYCZNA

Alina Chlebicka

### Cel

Celem zajęć jest redukcja poziomu lęku związanego z powodzią poprzez przeżywanie przygód bohaterów bajki i odnajdywanie rozwiązań trudnych sytuacji.

### Czas



2 godziny  
dydaktyczne

### Materiały

Bajka terapeutyczna „Wioska wśród gór”, bloki rysunkowe, farby lub kredki.

### Wprowadzenie

Wprowadzeniem do zajęć jest bajka terapeutyczna pt. „Wioska wśród gór”.

### Trudniejsze pojęcia

*Cumulus (chmura kłębiasta)* – chmura w postaci kłębu o wyraźnej, ciemniejszej podstawie. Chmury kłębiaste niezbyt rozbudowane pionowo, o kształcie raczej poduszkowatym noszą nazwę cumulus humilis, czyli cumulus pięknej pogody. Silnie wypiętrzone chmury kłębiaste w kalafiorowym kształcie zwiastują prawdopodobieństwo deszczu (Jan Flis).

*Cumulonimbus (chmura kłębiasto-opadowa, burzowa)* – chmura bardzo silnie rozbudowana pionowo, o porwanej podstawie, spiętrzona na podobieństwo gór czy też wież, tworząca niekiedy u góry znacznie rozszerzoną część, nazwaną kowadłem, otoczoną fałszywymi chmurami pierzastymi. Przeważnie zachodzą w niej wyładowania elektryczne (pioruny), nierzadko spada z niej grad (chmura gradowa), wtedy chmura wyróżnia się szczególnie ciemnym odcieniem (Jan Flis).

*Nimbostratus (chmura warstwowa, dająca intensywne opady)* – niska warstwa chmur gęstych, bezkształtnych, niekiedy u dołu silnie postrzępionych, dających opad deszczu lub śniegu (Jan Flis).

### Przygotowanie

1. Zapoznanie się nauczyciela z treścią bajki terapeutycznej.
2. Przygotowanie sali – ustawienie krzeseł w krąg, zorganizowanie miejsca przeznaczonego do twórczości plastycznej oraz zadbanie o odpowiednie warunki pracy (cisza na korytarzu, wywietrzone pomieszczenie).

## Metody

W scenariuszu wykorzystano różne metody: słowną (prezentacja bajki, instruktaż, rozmowa), czynną (zadania stawiane do wykonania), twórczą (tworzenie własnych wariantów rozwiązań sytuacji trudnej).

Proponuje się realizację zajęć w grupach (maksymalnie 10 osób w grupie).

## Przebieg zajęć

1. Prezentacja przez nauczyciela bajki terapeutycznej pt.: „Wioska wśród gór”.
2. Wypowiedzi uczniów na temat wysłuchanego utworu (kierowane pytaniami nauczyciela).
3. Tworzenie własnych wariantów zachowań bohaterów bajki w sytuacji zagrożenia.
4. Wykonanie pracy plastycznej: „Ja pośród mieszkańców wioski i ich przygód”.
5. Omówienie prac plastycznych.
6. Zaproszenie na wycieczkę autokarową do najbliższej stacji meteorologicznej.

## Uwagi o prowadzeniu zajęć

Bajka terapeutyczna jako metoda obniżania lęku jest nową techniką w psychoterapii.

Najważniejsza rola bajki tkwi w uwalnianiu od lęku poprzez osvajanie z sytuacjami, które mogą się zdarzyć podczas powodzi, a zwłaszcza z zagrożeniem zdrowia a nawet życia.

Prowadzenie zajęć terapeutycznych wymaga od nauczyciela dobrego przygotowania merytorycznego. Praca, w której w grę wchodzi dziecięce emocje, sprawia, że należy postępować delikatnie i z wyczuciem. Jest to szczególnie istotne w przypadku dzieci, które przeżyły powódź.

## Zalecana literatura

Flis J. – *Szkolny słownik geograficzny*, WSiP, Warszawa 1977.

Mc Gregor C. – *Kształtowanie twórczej osobowości dziecka. Zadania i ćwiczenia*, Bertelsmann Media, Warszawa 1998.

Molicka M. – *Bajki terapeutyczne*, Media Rodzina, Poznań 1999.

Puślecki W. – *Wspieranie elementarnych zdolności twórczych uczniów*, Impuls, Kraków 1998.

Roth G.D. – *Pogoda i klimat*, Bertelsmann Media, Warszawa 2000.



## BAJKA TERAPEUTYCZNA „WIOSKA WŚRÓD GÓR”

Daleko stąd, właściwie nie wiadomo gdzie, w dolinie wśród porośniętych lasami gór, była wioska, w której żyły zwierzęta. Przez sam środek wsi przepływała rzeka, której źródło było pośród skał. Zwierzęta często wyruszały na wędrowki sobie tylko znanymi szlakami, podziwiając okoliczne góry, lasy i skały. Mieszkańcy wioski wiedli spokojne życie, potrafili doceniać to, czym obdarzył ich los.

Każda zwierzęca rodzina zamieszkiwała osobny dom, otoczony ogrodem. W wiosce były dwie drogi. Na Deszczowej mieszkały rodziny: niedźwiedzi, dzików, zajęcy i bobrów. Po przeciwnej stronie rzeki, przy drodze Słonecznej osiedliły się psy, lwy i ptaki. Zwierzęta lubiły patrzeć na rzeczkę idąc wzdłuż jej brzegów, podziwiać wartki nurt i błyszczące kamienie wystające z wody. Czasem, gdy lato było upalne, zanurzały się w niej, a ona ochładzała je swą zimną, kryształową, spływającą z gór wodą.

Mieszkańcy ulicy Deszczowej wcale nie byli smutni jak ciemne chmury. Wręcz przeciwnie – razem ze zwierzętami ze Słonecznej śmiali się, wesoło gwarzyli i opowiadali nowiny z życia wioski. Wiedzieli, że deszcz jest potrzebny, bo bez niego ani rośliny, ani zwierzęta nie mogłyby żyć. Także słońce jest niezbędne, tylko czasem zbyt mocno grzeje...

Naszym zwierzętom doskwierał upał. Schowały się więc do swoich domów. Niektóre poszły do lasu, aby schłodzić je głęboki cień. Wieczorem, gdy zrobiło się rześko, wyszły na przechadzkę nad rzekę.

– Chciałabym, aby spadł deszcz, dużo deszczu. Ziemia jest sucha, w ogródku nic nie chce rosnąć, marchewki zwiędły, a kapusta jest mała. Co dam moim dzieciom do jedzenia? – żaliła się mama Zajęcowa. Tak proszę pani – przyznała rację pani Niedźwiedziowa – gdyby trochę popadało, ochłodziłoby się, już nie mogę wytrzymać w tym futrze, a zdjąć się go przecież nie da.

Zwierzęta nie zauważyły, że na gałęzi starego drzewa rosnącego nad rzeką siedział mały ptaszek i przysłuchiwał się ich rozmowie.

Tymczasem w wiosce pośród gór nadal panował upał. Słońce mocno grzało. W rzece płynęło coraz mniej wody, ziemia popękała od suszy, a zwierzęta z nadzieją wypatrywały deszczu. Mieszkańcy ulicy Słonecznej chcieli nawet przeprowadzić się na Deszczową, bo myśleli, że tam będzie trochę chłodniej. Niestety, wszędzie było tak samo gorąco. Jednak nie wszystkim upał tak dawał się we znaki. Młode zwierzęta cieszyły się ze słońca, lata, a przede wszystkim z wakacji. Bawiły się wesoło w przydomowych ogródkach: Goń mnie! – krzyknął mały lew Grzywek do zajęczka Kicka i dał susa przed siebie. Nie tak szybko, poczekaj! Wiesz, że nie mogę biegać tak jak ty!

Kicek, od urodzenia miał krótszą jedną łapkę. Utykał, szybko się męczył i było mu czasem smutno, że nie może biegać tak, jak inne zwierzęta. Zajęczek lubił zabawy z Grzywkiem. Wiedział, że mały lew pomoże mu, gdyby tego potrzebował. Kicek miał jeszcze innych kolegów. Piesek Alfik był wiernym przyjacielem zajęczka, zawsze potrafił go pocieszyć. Lubił też niedźwiadka Miodzika, bo był zabawny i ciągle opowiadał śmieszne historyjki, a poza tym miał tak duży brzuch, że musiał przytrzymywać go łapami, jak szedł. Bracia bobry: Plusk i Plum tak byli do siebie podobni, że nawet ich mama – pani Bobrowa – miała problem z ich rozpoznawaniem: Nigdy nie wiem, czy to Plum zrobił plusk, czy Plusk zrobił plum. Oni ciągle siedzą w wodzie, nigdy ich nie ma w domu.

Małe bobry często zaczęły skaczącego na brzegu rzeki Kicka i wesoło do niego wołały: Zajęczku jak się masz? Zrobisz z nami plum? – Dziękuję za propozycję, ale zmoczyłoby mi się futerko. Poza tym niosę główkę kapusty dla mamy na obiad i muszę się śpieszyć – odpowiedział Kicek i pobiegł do domu.

Zbliżał się wieczór. Upał nie ustępował. Było gorąco i parno. Zmęczone zwierzęta piły wodę stojąc nad brzegiem rzeki. Lecz, niestety, z każdą chwilą wody było coraz mniej. Także ptaszki zwabione ogromnym pragnieniem, zleciały się w pobliże rzeki. Był wśród nich ptak, który wcześniej słyszał rozmowę pani Zajęcowej i Niedźwiedziowej. Firlus postanowił pomóc zwierzętom w wiosce. Czasem, gdy latał wysoko, widział władcę chmur i wiatrów – Kumulusa,



**SCENARIUSZ IV**

siedzącego na tronie i wydającego rozkazy: Dzisiaj niech wichry zawieją nad Krainą Jezior, a posłuszne im chmury spuszczą deszcz.

Ptaszek długo się nie namyślając poszybował w niebo z pewnym postanowieniem. Kiedy przyleciał do zamku, którego ściany były zbudowane z ułożonych na sobie chmurek, władca Kumulus drzemał akurat po obiedzie: Przepraszam, że przeszkadzam – rzekł cichutko ptaszek. – Czy mógłbyś, o łaskawy Kumulusie, sprawić, aby w wiosce zamieszkaanej przez zwierzęta spadł deszcz?

Kumulus, niestety, nie słyszał prośby Firlusia. Jego sen był tak mocny, że podobno tylko Błyskawice potrafiły go obudzić. Ptak postanowił więc poszukać ich wśród służby zamkowej. Były one jednak bardzo zajęte. Akurat nad Krainą Mórz przechodziła burza i Błyskawice nie miały chwili wytchnienia. Kiedy wszystko ucichło, ptaszek poprosił je o pomoc. Wspólnymi siłami obudzili Kumulusa. Firluś jeszcze raz wyjąwił swą prośbę.

– Dobrze – sennie powiedział władca. – Dzisiaj w wiosce zwierząt spadnie deszcz. Niech bracia chmury: Kumulonimbus i Nimbostratus wezmą się za ręce i udadzą w pobliże wsi. Mogą wziąć też ze sobą Wiatr i Tęczę.

Rzeczywiście tak się stało. Następnego dnia, wczesnym popołudniem nad wioskę nadciągnęły ciemne, grube, deszczowe chmury. Wkrótce zaczęło padać, a potem także grzmiało. Rozpętała się gwałtowna burza. Błyskawice uderzały jedna po drugiej, a wiatr targał koronami drzew. Zwierzęta pochowały się do domów i obserwowały, co takiego dzieje się za oknami.

– Mamusiu – powiedział Kicek – nareszcie spadł deszcz. Teraz ochłodzi się i będzie przyjemnie. Ciekawe, czy po burzy zobaczę tęczę?

Tymczasem deszcz padał coraz mocniej. Kałuże przy drodze Deszczowej były już takie duże, że nie można było ich przeskoczyć. Burza ucichła, a deszcz ciągle padał. Zwierzęta powychodziły przed domy i zaczęły obserwować rzekę. Była zmacona, brązowa i płynęła bardzo szybko. Lew zauważył, że przybyło dużo wody i niebezpiecznie jest stać blisko brzegu rzeki. Właśnie w tym momencie woda zaczęła płynąć ulicą. Jej nurt był tak wartki, że porwała stojących na brzegu Kicka i Alfika. Grzywek przestraszył się i pomyślał: Przecież zajaczek nie potrafi pływać!

Wkrótce zobaczył, że piesek wydostał się z wody, zajaczka natomiast rzeka unosiła coraz to dalej i dalej. Zwierzęta stojące na brzegu postanowiły pomóc Kickowi. Bracia bobry Plum i Plusk przyciągnęli z domu tratwę, którą wykonali dawno temu. Teraz mogła naprawdę się przydać. Wrzucili ją do rzeki, a zajaczek z trudem na nią się wdrapał. Grzywek natomiast przypomniał sobie, że niedawno spacerując po leśnych, krętych ścieżkach napotkał Ducha Gór, który rzekł do niego:

– Ofiarowuję ci magiczny napój. Ma on niesamowitą moc. Po wypiciu jednego łyka można powiększyć się lub pomniejszyć. Trzeba tylko wypowiedzieć życzenie. Pamiętaj jednak, używaj go tylko wtedy, kiedy będziesz musiał ratować siebie lub swoich przyjaciół.

Lew pobiegł do domu, wypił z zaczarowanej butelki łyk napoju i stał się olbrzymem. Sięgał teraz do pierwszego piętra domów w wiosce! Odnalazł szybko tratwę, na której siedział zziębnięty zajaczek i wyciągnął go na brzeg. – Udało się Kicusiu! Mój przyjacielu, jesteś już bezpieczny! – zawołał Grzywek.

Tymczasem deszcz ciągle padał, chociaż nie tak mocno jak przedtem. Rzeka znów się podniosła. Lew postanowił pomóc innym zwierzętom. Rozdzielili magiczny napój pomiędzy przyjaciół. Teraz wszyscy w jednej chwili stali się ogromni. Nawet rwąca rzeka nie była w stanie zrobić im krzywdy. Była przecież tylko małą strużką wody.

Wszyscy mieli dosyć deszczu, a on ciągle padał i padał. Firluś postanowił sprawdzić, co dzieje się u władcy chmur. Kiedy dotarł na miejsce, okazało się, że Kumulus śpi twardo i głośno chrapie. Nikt nie potrafił go obudzić. Ptaszek wykorzystał niecodzienną moc, jaką dał mu magiczny napój. Rozpostarł swe wielkie skrzydła i zaczął nimi szybko machać. Zrobił się od tego taki silny wiatr, że Kumulus aż spadł ze swego tronu. – Kumulusie! Obudź się! Zapomniałeś o wiosce zwierząt. Tam ciągle pada deszcz! Rzeka wylała i mieszkańcy są w niebezpieczeństwie. Na szczęście Grzywek dał im magiczny napój i teraz wszyscy są olbrzymami. Wydadź rozkaz, aby bracia Kumulonimbus i Nimbostratus powrócili do twego zamku. Mamy dosyć deszczu!

– Niech tak się stanie. Wracajcie chmury i wiatry! A ciebie ptaszku proszę, abyś zaniósł mieszkańcom wioski moje przeprosiny. Tak mocno zasnąłem, że nie wiedziałem, co dzieje się z moimi chmurami i wiatrami.



**SCENARIUSZ IV**

Kiedy Firluś wrócił do wioski, na niebie widniała tęcza. Ranek był słoneczny i rześki. Zwierzęta wyszły przed swe domy, aby popatrzeć, co pozostawiła po sobie rzeka. Teraz wróciła do koryta i szemrała spokojnie. Zwierzęta zaczęły wielkie sprzątanie. Trzeba było oczyścić ulice z mułu. Wszyscy wzięli się do pracy, nawet Kicek, mimo chorej łapki. Już po paru godzinach drogi Słoneczna i Deszczowa lśniły czystością. Cała wioska wyglądała jak dawniej.

Zbliżała się jesień. Zwierzęta gromadziły zapasy na zimę. Bezpieczne w swych domach prowadziły długie rozmowy, śmiały się, żartowały. Mając magiczny napój niczego się nie bały. Powiecie może: a co będzie, gdy napój się skończy? Nigdy go nie zabraknie tam, gdzie panuje przyjaźń i wzajemny szacunek, gdzie mieszkańcy są przezorni i pracowici tak, jak w wiosce zwierząt. Zgadnijcie, kto został królem?

Oczywiście – Grzywek. Nie zapomniał jednak o przyjaciółach. Zwierzęta przychodziły do niego, dzieląc się swymi zmartwieniami.

Minął rok. Nastąpiło kolejne lato. Choć zdarzało się, że padał deszcz, mieszkańcy wioski czuli się bezpiecznie. Mogli bowiem liczyć na wzajemną pomoc. W dodatku wykorzystali inną, niezwykłą moc napoju. Działał też w drugą stronę – mógł zmniejszać. Wystarczyło tylko nim pokropić coś, co było za duże. Gdy tylko napłynęły nad wioskę ciemne chmury i zaczął mocno padać deszcz, zwierzęta kierowały w stronę chmur kilka kropli napoju, a one stawały się malutkie.

Pewnego letniego dnia lew i zajączek rozmawiali podczas spaceru nad rzeką: Pamiętasz Grzywku? Rok temu padał wielki deszcz. – Tak, Kicusiu. Teraz już wiemy, co robić, gdy rzeka wyleje na ulicę. Postaramy się też nie dopuścić, aby ktoś, kto jest odpowiedzialny za rządzenie chmurami, wiatrami i burzami – zaspał. To wspaniale! Wiem, że jestem bezpieczny – powiedział zajączek i radośnie poruszał uszami.

Nad wioską wśród gór i lasów świeciło wesoło słońce, a przez sam środek dolinki leniwie płynęła rzeka...

Szkoła podstawowa – nauczanie zintegrowane

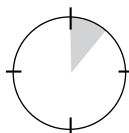
## SKĄD WIEMY, ŻE ISTNIEJE ZAGROŻENIE POWODZIĄ? – WYCIECZKA DO STACJI METEOROLOGICZNEJ

Alina Chlebicka

### Cel

- Celem zajęć jest zapoznanie uczniów z:
- ▶ metodami pracy stacji i przyrządami meteorologicznymi,
  - ▶ lokalnym system ochrony przed powodzią (zbieranie informacji o zagrożeniach i opracowywanie prognoz meteorologicznych i hydrologicznych),
  - ▶ przyczynami i rodzajami powodzi.

### Czas



2 godziny dydaktyczne

### Materiały

Wyposażenie biura stacji i ogródka meteorologicznego, zeszyty, bloki rysunkowe, ołówki, długopisy.

## Wprowadzenie

Wstępem do aktualnych zajęć była bajka terapeutyczna. Drugie z kolei zajęcia są praktyczną odpowiedzią na podstawowe pytania dzieci związane z zagrożeniem powodziowym. Przed wyjazdem należy dzieciom wyjaśnić cel wycieczki, omówić sposoby zachowania i zasady bezpieczeństwa.

## Trudniejsze pojęcia

Nazwy przyrządów meteorologicznych (będą wyjaśnione językiem stosownym do etapu kształcenia zintegrowanego, podczas opowiadania o pracy stacji).

## Przygotowanie

1. Uzgodnienie terminu wycieczki z pracownikiem stacji, zamówienie autokaru.
2. Zwrócenie uwagi rodzicom dzieci na zabranie ciepłych ubrań (jesienią, zimą i wczesną wiosną).
3. Zabranie ze sobą zeszytów, bloków, ołówków, długopisów.

## Metody

Opowiadanie, rozmowa, instruktaż, obserwacja.

**SCENARIUSZ V**

## Przebieg zajęć

1. Zapoznanie dzieci z metodami pracy stacji i przeznaczeniem poszczególnych przyrządów (termometrów, deszczomierzy, wiatromierzy, barometru, basenu do pomiaru parowania, kolektorów do pomiaru skażenia opadów atmosferycznych, przyrządów do mierzenia wielkości nasłonecznienia i promieniowania słonecznego).
2. Opowiadanie pracownika stacji o przyczynach i rodzajach powodzi, o systemie osłony przeciwpowodziowej (podkreślenie znaczenia pracy służby hydrologiczno-meteorologicznej zwłaszcza w warunkach zagrożenia życia).
3. Odpowiedzi pracownika stacji na pytania dzieci.
4. Wykonanie przez uczniów szkiców trzech przyrządów meteorologicznych.
5. Wysłuchanie i zapamiętanie zadania: „Zaobserwujcie wygląd rzeki w czasie słonecznej pogody, tuż po obfitych opadach deszczu, a także w czasie długotrwałej suszy i wiosennego topnienia śniegu. Swoje obserwacje przekażcie nauczycielowi i razem wykonajcie ilustrację”.
6. Podsumowanie wiadomości, swobodne wypowiedzi dzieci na temat wrażeń z wycieczki.

## Zadania dla ucznia

Zapamiętanie przeznaczenia podstawowych przyrządów meteorologicznych, wykonanie szkiców trzech z nich oraz ilustracji rzeki.

## Zalecana literatura

Red. Dubicki A., Słota H., Zieliński J. – *Dorzecze Odry. Monografia powodzi – lipiec 1997*, IMGW Warszawa, 1999.

Chlebicki Z. – *Powódź w Kotlinie Kłodzkiej w lipcu 1997*, Gazeta Obserwatora, IMGW.

Chlebicki Z. – *Powódź w Dolinie rzeki Bystrzycy Dusznickiej 22/23 lipca 1998*, Gazeta Obserwatora, IMGW.

Opis przebiegu zajęć z wykorzystaniem scenariuszy  
dla uczniów klas I–III

## PRZYKŁAD REALIZACJI ZAJĘĆ

*Alina Chlebicka, Izabela Osińska*

W drugim semestrze roku szkolnego 2001/2002 w Zespole Szkół z Oddziałami Integracyjnymi w Kłodzku przeprowadziliśmy cykl zajęć na podstawie scenariuszy:

- ▶ „Jak zwierzęta poradziły sobie z wielkim deszczem – zapoznanie z bajką terapeutyczną *Wioska wśród gór*”;
- ▶ „Skąd wiemy, że istnieje zagrożenie powodzią? – wycieczka do Stacji Meteorologicznej w Kłodzku”.

Do naszej szkoły uczęszcza wielu uczniów, którzy bezpośrednio uczestniczyli w wydarzeniach powodzi 1997 i 1998 r. Zajęcia zostały przeprowadzone w klasie II b (integracyjnej), gdzie pięcioro dzieci (na 16 uczniów) w różny sposób zetknęło się z tragedią powodzi.

### Realizacja zajęć

**Zajęcia pierwsze:** Jak zwierzęta poradziły sobie z wielkim deszczem – zapoznanie z bajką terapeutyczną „Wioska wśród gór” zostały poprzedzone metaforą. Tę część zajęć poprowadziła znana dzieciom terapeuta-pedagog. Treść metafory była następująca:

„Przychodzę dzisiaj do was, by opowiedzieć o tym, co zobaczyłam, gdy wstałam. Podeszłam do okna i ujrzałam przepiękne słońce, które swoimi promieniami oświetlało wszystko wkoło, wszystkie rośliny, te małe i te duże. Rozświetliły się one różnymi barwami (terapeuta podaje kolory, które występują w ubraniu wszystkich dzieci w klasie).

Każda roślinka była inna i posiadała w sobie bogactwa, którymi mogła się podzielić z innymi. Rosła w różnych miejscach i wspominała chwile, w których nie było słońca i padał deszcz. Wiedziała, że jest on potrzebny, ale niesie ze sobą różne zagrożenia. Inaczej pamiętały deszcz roślinki, które rosły na terenach niżej położonych. Każda z nich miała taką mądrość, która pozwalała jej przetrwać deszczowy czas, by potem ogrzewać się w promieniach słońca. Ty też masz w sobie to bogactwo i mądrość, tylko musisz chcieć do nich sięgnąć. Zapraszam cię do rysowania. Narysuj korzystając ze swego bogactwa i mądrości pracę pt. *Ja i deszcz*. Niech to będzie twój rysunek, bo każdy z nas ma własne pomysły”.

Po wprowadzeniu metafory dzieci przystąpiły do pracy. W metaforze nie było mowy o tęczy, a mimo to w wielu malunkach się pojawiła. Tęcza kojarzy się z czymś pięknym, ze zjawiskiem meteorologicznym, które powstaje, gdy świeci słońce i pada deszcz.

W przypadku dzieci, które przeżyły powódź, tęcza stanowi połączenie dobrych i złych stron deszczu. Może też w dziecięcych fantazjach pełnić rolę parasola, tym bardziej że postacie ludzkie pojawiły się pod tęczą. Rysunek wprowadził dzieci w nastrój wspomnień związanych z deszczem. Na żadnym z nich nie pojawiła się powódź, ale w postaciach można dopatrywać się różnych emocji: złości, smutku, żalu.

Po zakończeniu prac miało miejsce ich omówienie. Terapeuta zachęcił dzieci, aby powiedziały, co chcą, o swoim malunku. Uczniowie wyrażali ambiwalentne uczucia: „w deszczu jest trochę dobrze, trochę źle”. Padła również wypowiedź, że „deszcz jest piękny, gdy się kończy”. Dzieci wzajemnie słuchały swoich wypowiedzi. Był to sposób na pokazywanie rzeczywistości każdego z nich, w sytuacji grupowej. Grupa pokazała to, co dla niej wspólne, by stworzyć sobie poczucie bezpieczeństwa. Dopiero później może się różnicować i wnikać w swoje przeżycia. Nie to jednak było zamiarem prowadzącej. Celem było tu korzystanie z zasobów grupy, by budować nowe sposoby działania i myślenia w sytuacji zagrożenia.

**ZAJĘCIA**

**Następnego dnia** przeprowadzono zajęcia z wykorzystaniem bajki terapeutycznej „Wioska wśród gór”. W trakcie prezentacji bajki dzieciom towarzyszyły różne emocje i zachowania: zaciekawienie, przerażenie, rozbawienie, zadowolenie, zamykanie oczu, uśmiech. Uczniowie byli skupieni zarówno na postaciach bajki (silniejszych i słabszych), jak i na akcji (żywo reagowały na poszczególne wydarzenia). Szczególne zainteresowanie wzbudził Kumulus jako osoba dorosła, od której dużo zależy i która służy pomocą w trudnych sytuacjach.

Po wysłuchaniu bajki uczniowie odpowiadali na pytania związane z treścią utworu. Można było zauważyć dużą aktywność dzieci, ogromną chęć wypowiedzania się. Ważnym momentem podczas omawiania bajki było oddzielenie fikcji od rzeczywistości, podkreślenie znaczenia przyjaźni i współpracy w sytuacjach zagrożenia.

Następnie każdy uczeń wykonał samodzielnie zadanie polegające na ułożeniu w odpowiedniej kolejności pasków papieru ze zdaniem opisującym wydarzenie w bajce.

Kolejnym etapem zajęć była grupowa praca plastyczna. Polecenie przed jej rozpoczęciem brzmiało: „Narysuj, co chcesz, z czasu, który spędziliśmy razem”. Podczas wykonywania rysunku dzieci miały okazję wypróbowania umiejętności współpracy, dzielenia się rolami w sytuacji zadaniowej. Elementem wspólnym był duży (2,5 m x 2 m) arkusz szarego papieru (metaforyczna tratwa, pole działań). Zadaniem uczniów było znalezienie dla siebie miejsca i malowanie tego, co dla nich „tu i teraz” stanowiło istotę całości spotkania. Każde z dzieci znalazło dla siebie miejsce. Połączyły się też w mniejsze podgrupy. Z całości wyłoniła się podgrupka dzieci, które doświadczyły powodzi. Można domniemywać, że nie połączył ich przypadek, ale potrzeba poszukania wspólnego sposobu, by radzić sobie z tym, co trudne. Specjalnie nie został podany temat pracy. Zamiarem prowadzących było sprawdzenie, jakie emocje towarzyszą dzieciom w danej chwili i jakie stanowisko przyjmą wobec sytuacji zadaniowej.

Zajęcia te zakończyły się zaproszeniem na wspólną wycieczkę dzieci i rodziców do Stacji Meteorologicznej w Kłodzku.

**Następnego dnia, podczas wycieczki** można było zauważyć ogromną aktywność poznawczą dzieci. Z zaciekawieniem słuchały opowiadania kierownika stacji o przeznaczeniu i nazwach poszczególnych przyrządów meteorologicznych czy rodzajach powodzi. Interesował je także lokalny system ostrzeżeń powodziowych, wykresy pokazujące stany rzek, mapki, sprzęt radiowy do porozumiewania się w czasie zagrożenia powodziowego oraz prognoza pogody.

Kierownik oprowadzający nas po stacji potrafił wspaniale zaktywizować dzieci, zadawał pytania, prezentował ciekawostki, wyjaśniał trudne pojęcia językiem dostosowanym do wieku dzieci. Pod koniec zajęć dzieci mogły wykazać się nowymi umiejętnościami i wiedzą odpowiadając na pytania kierownika i nasze.

Należy podkreślić, że uczniowie obserwując z bliska pracę przyrządów meteorologicznych, mogąc je dotknąć, słuchając opowiadania o sposobach zbierania informacji o zagrożeniach powodziowych, przyswoili sobie w łatwy sposób wiele informacji.

Potrafilo odpowiedzieć m.in. na pytania:

- ▶ dlaczego wszystkie przyrządy meteorologiczne są koloru białego?
- ▶ jak nazywa się przyrząd do mierzenia wysokości opadów?
- ▶ czym zajmują się: meteorolog i synoptyk?
- ▶ jakiego rodzaju powodzie występują najczęściej na terenie Kotliny Kłodzkiej i w czasie jakiej pory roku?
- ▶ jakie służby są odpowiedzialne za powiadamianie ludności o zagrożeniu powodziowym?

Rodzice uczestniczący w wycieczce także słuchali i obserwowali wszystko z zainteresowaniem. Większość z nich była tu po raz pierwszy i ciekawiły ich zmiany, jakie dokonały się od ostatniej powodzi w systemie zbierania i przekazywania informacji w sytuacji zagrożenia. Interesowali się również pracą obserwatora na stacji oraz na posterunkach: wodowskazowym i opadowym; dostępnymi środkami łączności między stacją a tymi posterunkami oraz stacją a służbami odpowiedzialnymi za ostrzeganie ludności przed powodzią. Rodzice uczniów zadawali też pytania o rolę stacji w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Wspólną pracą rodziców i dzieci po wycieczce do stacji meteorologicznej było wykonanie jednej kartki do albumu tematycznego. Uczniowie opisali w nim przeznaczenie przyrządów meteorologicznych. W albumie znalazły się też zdjęcia i rysunki.

Przeprowadzenie cyklu zajęć dla nas samych było ciekawym doświadczeniem. Mogłyśmy poznać bardziej swoich uczniów i lepiej ich zrozumieć. Cieszy nas fakt, że zajęcia zostały pozytywnie odebrane przez dzieci, mimo trudnego dla nich tematu.

## Informacje dodatkowe

### Uwzględnienie w zakresie tematycznym nieuchronności powodzi jako zjawiska naturalnego oraz możliwości przeciwdziałania jej skutkom

Pomysł sposobu podejścia do tematu z wykorzystaniem bajki terapeutycznej zrodził się z potrzeby pomocy najmłodszym uczestnikom tragedii powodzi. Dziecko przeżywając powódź nie rozumiało, dlaczego tak się dzieje. Odczuwało za to silny lęk przed wodą, strach o życie swoje i najbliższych, o dom, który jeszcze do niedawna był miejscem bezpiecznym.

Cykl przeprowadzonych przez nas zajęć ujmuje powódź jako zjawisko naturalne, pojawiające się niezależnie od woli człowieka, będące czasem trudne do przewidzenia.

Tematyka nieuchronności powodzi pojawia się zarówno w bajce terapeutycznej, jak i w czasie zajęć prowadzonych na stacji meteorologicznej.

Bajka wykorzystana w czasie zajęć jest metodą terapeutyczną, służącą do redukcji lęków dziecka, które przeżyło tragedię. Może być więc sposobem na zmniejszenie psychologicznych strat związanych z powodzią.

### Odniesienie się do lokalnych warunków środowiskowych oraz lokalnie stosowanych metod ochrony przed powodzią

Problem ten pojawia się w bajce, której akcja dzieje się w wiosce pośród gór. Miejsce jest więc podobne do tego, w którym żyją mieszkańcy Kotliny Kłodzkiej.

W czasie zajęć na stacji kilkakrotnie został podkreślony fakt, że na naszym obszarze przeważają powodzie wezbraniowe występujące latem. Również w bajce terapeutycznej powódź ma miejsce latem, a przyczyną są obfite opady deszczu i burza.

Podczas wycieczki uczniowie i towarzyszący im rodzice mieli okazję zapoznać się z lokalnym systemem ochrony przed powodzią oraz metodami zbierania informacji o zagrożeniu przez obserwatorów w terenie. Warto wspomnieć, że rodzice zostali poinformowani o dostępie do Lokalnego Systemu Osłony Przeciwpowodziowej (LSOP) przez INTERNET ([www.lsop.powiat.klodzko.pl](http://www.lsop.powiat.klodzko.pl)).

### Oryginalność podejścia do tematu i aktywizujący charakter zajęć

Wykorzystanie w czasie zajęć bajki terapeutycznej, wykonanie prac plastycznych oraz wycieczka były metodami, które w sposób naturalny wzbudzały aktywność dzieci.

Uczniowie uczestniczący w zajęciach mieli okazję przeżycia emocji poprzez odbiór bajki, wspólnego tworzenia, a także bezpośredniej obserwacji i udziału w pracy stacji.

### Ocena efektu edukacyjnego (własna) oraz ocena atrakcyjności przez uczniów

Efekty pracy z emocjami trudne są do jednoznacznej oceny. Przesłanie bajki mówiło o znaczeniu przyjaźni i współpracy. Uczniowie mogli tego doświadczyć na sobie i uzyskać tej współpracy namacalny dowód, czyli rysunek grupowy.

**ZAJĘCIA**

Był on wspólnym dziełem i został zakończony. Ta przerośnia może wzmocnić ich wiarę w siłę grupy oraz znaczenie każdego z nich przy osiągnięciu celu.

Podczas pracy nie doświadczyli samotności, byli razem jako grupa, dostarczali sobie wsparcia. Sytuacja „tu i teraz” mogła osłabić ich lęk i poczucie niepewności. Można ją odczytywać również jako sposób na radzenie sobie w sytuacjach trudnych.

Efekty edukacyjne zajęć przeprowadzonych na stacji są łatwo dostrzegalne. Dzieci utrwaliły sobie nazwy przyrządów meteorologicznych i ich przeznaczenie, zapoznały się z pracą meteorologa, zaznajomiły z lokalnym systemem ochrony przed powodzią. Podkreślić należy fakt, że dzieci wykonując razem z rodzicami album tematyczny z wycieczki, w swoich rysunkach zawarły dużo szczegółów. Świadczy to o dobrym przyswojeniu sobie nowych wiadomości.

Po przeprowadzonych zajęciach poprosiliśmy dzieci o ich ocenę. Zaproponowałyśmy uczniom, aby swoje wrażenia wyrazili za pomocą rysunków słoneczek. Wcześniej wyjaśniliśmy, co one oznaczają. Skala oceny była następująca:

- ▶ bardzo mi się podobało;
- ▶ trochę mi się podobało;
- ▶ nie podobało mi się.

Wszyscy uczniowie ocenili, że cykl zajęć bardzo im się podobał. Na rysunkach przeważają trzy uśmiechnięte słoneczka, chociaż pojawiły się również chmury. Dzieci stwierdziły jednak, że chmurki nie mówią o tym, że nie są zadowolone z zajęć, a jedynie chciały je narysować.

**Dodatkowy efekt edukacyjny – edukacja dorosłych poprzez dzieci**

W części zajęć brali udział rodzice uczniów oraz nauczycielka, która bezpośrednio zetknęła się z powodzią. Podczas wycieczki mieli oni okazję zaznajomić się z pracą stacji i LSOP. W realizację zajęć został zaangażowany kierownik Stacji Meteorologicznej w Kłodzku. Rodzice włączyli się w tworzenie wspólnego, klasowego albumu z wycieczki.

**Uzasadnienie wyboru tematu (takiego, a nie innego ujęcia problemu)**

Dzieci nie posiadają umiejętności wyrażania (tak jak dorośli) swoich przeżyć i emocji. Pozwolenie im, by wyraziły to, czego nie potrafią nazwać, w formie obrazu jest im najbliższe i ułatwia przekaz. Należy też zaznaczyć, iż to, co najlepiej trafia do dzieci w wieku latencji, to świat bajki i metafory. Daje on możliwość odnalezienia fragmentu bliskiego tylko danej osobie.

Naszym zadaniem nie było nauczenie dzieci (tak jak dorosłych) samodzielne radzenia sobie w sytuacji zagrożenia. Celem było raczej ukazanie im potrzeby i możliwości sięgania po pomoc dorosłych oraz dostarczenie wzmocnień pozytywnych (szczęśliwe zakończenia bajki, wnioski wyciągnięte przez dzieci).

Także możliwość bezpośredniej obserwacji przez dzieci pracy obserwatora na stacji, obserwacja działania przyrządów meteorologicznych sprawiły, że wiedza w ten sposób przyswojona staje się bliższa dziecku.

Szkoła podstawowa – nauczanie blokowe

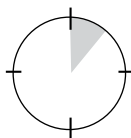
## ZACHOWANIE SIĘ W SYTUACJI ZAGROŻENIA POWODZIĄ – ZAJĘCIA WYCHOWAWCZE

*Mieczysław Kowalcze*

### Cel

Celem zajęć jest: przygotowanie uczniów do rozumienia zakresu naszych możliwości w momencie zagrożenia, ćwiczenie rozwiązywania problemów i kształcenie umiejętności, które pozwolą zachować rozsądek w trudnych sytuacjach.

### Czas



2 godziny dydaktyczne

### Materiały

Karteczki, flamastry, brystol o formacie A1. Literatura dotycząca lokalnego planu ograniczania skutków powodzi i profilaktyki powodziowej (o czym należy pamiętać, aby być dobrze przygotowanym na wypadek powodzi oraz innych zagrożeń).

### Wprowadzenie

Mijają kolejne rocznice obu powodzi tysiąclecia na ziemi kłodzkiej. Temat powraca w rozmowach i nie jest to doświadczenie „oswojone”. Zadaniem tych zajęć jest przypomnienie i pokazanie, jak uczyć się na doświadczeniach innych, a także próba kształcenia umiejętności radzenia sobie z długotrwałym stresem, ze wspomnieniem zagrożenia, z koniecznością myślenia kategoriami bezpieczeństwa indywidualnego i grupowego i, przede wszystkim, próba wyposażenia dzieci w podstawowe informacje, które nazywam „niezbędnikiem bezpieczeństwa powodziowego”.

### Trudniejsze pojęcia

*Stres* – w psychologii stan ogólnej mobilizacji sił organizmu jako odpowiedź na silny bodziec fizyczny lub psychiczny (stresor). Długotrwały stres może prowadzić do zaburzeń czynnościowych, a nawet do chorób organicznych.

### Przygotowanie

1. Zebranie materiału faktograficznego z ostatnich powodzi – wycinki z prasy, zdjęcia prywatne, relacje ustne, fragmenty filmu o powodzi.
2. Przygotowanie uczniów – na tydzień przed zajęciami należy poprosić uczniów o przypomnienie sobie wydarzeń związanych z ostatnią powodzią.
3. Opracowanie plakatu uwzględniającego czynniki zagrożenia powodzią.

### Przebieg zajęć

1. Krótka zabawa wprowadzająca polegająca na odgadywaniu uczuć. Uczniowie losują karteczki z nazwami różnych uczuć (przeżalenie, strach, rozpacz, smutek itp.) i mają je pokazać innym. Pozostali uczniowie starają się odgadnąć, jakie to uczucie. Warto na koniec w rundce zapytać wszystkich o to, jak się czuli pokazując „swoje” uczucie – czas zabawy około 5 min.



**SCENARIUSZ VI**

2. Podział na grupy. Grupy przygotowują „rzeźby” przedstawiające dowolne sytuacje zagrożenia. Każdego uczestnika należy zapytać, jak się czuł w momencie, gdy stanął element grupy. Podobne pytanie dotyczące własnych uczuć należy zadać pojedynczym osobom z „widowni”.
3. Plakat „zagrożenie powodzią” – do wykorzystania w końcowej części spotkania – około 25 min.
4. Doświadczamy wielu zagrożeń. Co to jest zagrożenie? Przykłady różnych zagrożeń zapisujemy na tablicy – około 5 min.
5. Z niektórymi zagrożeniami umiemy sobie radzić. Prosimy uczniów o podanie kilku metod i zapisujemy je na tablicy. Tym razem inne grupy uczniów przygotowują scenki radzenia sobie z konkretnym zagrożeniem – około 15 min. Podobnie jak poprzednio każdego uczestnika należy zapytać, jak się czuł w momencie, gdy stanął element grupy, a „wizjów”, jak się czuli oglądając poszczególne scenki.
6. Pytania do uczestników zajęć, w miarę możliwości do wszystkich: Jak się czuleś w momencie zagrożenia? – około 10 min.
7. Prezentowane i omawiane ostatnio zagrożenia to były zagrożenia indywidualne. Doświadczamy jednak również konkretnych zagrożeń, które dotyczą dużych grup, miejscowości itd. Z naszego punktu widzenia nie mamy na nie wpływu. Czy to prawda? Krótka dyskusja – około 5 min.
8. Sami doświadczaliśmy powodzi: tutaj w szkole, w domu, w pracy rodziców itp. Co o niej myślimy? – około 5 min.
9. Strach i niepewność to uczucia, które pojawiły się w wypowiedziach uczniów, wywołało je zagrożenie. Wyjaśnijmy sobie znaczenie tego słowa. Podane propozycje zapisujemy na tablicy, na przykład w formie asocjacyjogramu (tzw. słoneczka) – około 5 min.
10. Strach i niepewność to ważne uczucia, ale też można nad nimi, jak nad wieloma innymi, zapanować, choćby w małym stopniu. Dzielimy wszystkich na grupy. Uczestnicy wpisują na karteczki podstawowe numery telefonów, jakie kojarzą się im z możliwością uzyskania pomocy, po 3 minutach przedstawiają efekty pracy grupy. Omawiamy je wspólnie, uzupełniamy, korzystając m.in. z książki telefonicznej. Tworzymy kompletny zestaw, czyli „niezbędnik”, który oddajemy do opracowania na komputerze 3-osobowemu zespołowi. „Niezbędnik” drukujemy na papierze samoprzylepnym, by rozdać go wszystkim uczniom w klasie. „Niezbędnik” pozostaje także na stałe w klasie, zawieszony obok plakatów. Powinien być również przedyskutowany na zebraniu z rodzicami.

## Podsumowanie

Podsumowujemy zajęcia stwierdzeniem, że choć w swoim życiu (w szkole i poza nią) napotykamy wiele zagrożeń i stresów, to jednak, jak się przekonujemy, możemy ograniczyć ich zasięg i wpływ na nas i na naszych najbliższych. I możemy to zrobić prostymi sposobami. Na zakończenie mówimy uczniom, że zapytamy rodziców, czy po zajęciach w szkole podjęli ten temat w rodzinie, bo jest on bardzo ważny.

## Uwagi o prowadzeniu zajęć

Zakłada się, że uczniowie posiadają doświadczenia związane z powodzią.

Przed przeprowadzeniem zajęć powinno się dobrze rozpoznać (zdiagnozować) te doświadczenia. Być może warto przed lekcjami przeprowadzić konsultacje z rodzicami (lub psychologiem) i, jeśli to konieczne, złagodzić poszczególne elementy zajęć. Należy za wszelką cenę unikać „psychodramy” – narażenia dzieci na ponowny stres.



Szkoła podstawowa – nauczanie blokowe

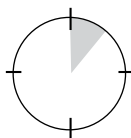
## OBRAZY Z OSTATNIEJ POWODZI – WYSTAWA SZKOLNA ORGANIZOWANA PRZEZ SAMORZĄD SZKOLNY

*Mieczysław Kowalcze*

### Cel

Celem zajęć jest przygotowanie przez kilka klas, wspólnej, szkolnej wystawy dotyczącej ostatniej powodzi, jaka wystąpiła na terenie, gdzie zlokalizowana jest szkoła.

### Czas



45 minut

### Materiały

Małe karteczki, papier pakunkowy, flamastry. Scenariusze zajęć z przedstawicielami samorządu uczniowskiego (zakres prac dla poszczególnych zespołów), albumy o powodzi.

### Przygotowanie

Przewodniczący samorządu uczniowskiego przygotowuje wstępnie, we współpracy z opiekunem SU, zakres prac dla zespołów realizujących wystawę („grup operacyjnych”).

### Przebieg zajęć

1. Wyjaśnienie znaczenia słowa „integracja” z położeniem nacisku na to, że jest to świetna metoda osiągnięcia wspólnych celów – około 5 min. Następnie przeprowadzenie zabawy pod nazwą „Tacy jesteśmy” – około 10 min. Podsumowanie zabawy i przejście do tematu spotkania.
2. Przewodniczący SU wyjaśnia cel pracy – koordynowanie przez SU przygotowania szkolnej wystawy pt.: „Obrazy z ostatniej powodzi”. Przypomnienie i pokazanie tego wydarzenia to zadanie trudne, odpowiedzialne i wymagające dobrej współpracy wszystkich, którzy będą czuwać nad przygotowaniem, zebraniem materiałów, wydaniem katalogu, nagłośnieniem wydarzenia od momentu zaistnienia sprawy, aż do zamknięcia i oddania wypożyczonych eksponatów – około 10 min.
3. Przewodniczący SU przedstawia propozycje zadań dla grup operacyjnych (klas):
  - ▶ przygotowanie mapy terenu, gdzie wystąpiła powódź, opracowanie scenariusza wystawy;
  - ▶ zebranie materiałów do wystawy (z różnych źródeł);
  - ▶ przeprowadzenie wywiadów z różnymi osobami, które przeżyły powódź;
  - ▶ wykonanie prac redakcyjnych przy katalogu do wystawy (opis wystawy i eksponatów) oraz przygotowanie różnych pism dotyczących np. wypożyczenia eksponatów.
4. Otwarcie dyskusji, która ma doprowadzić do uzupełnienia listy i zadań. Deklaracje przewodniczących poszczególnych klas, czym się ostatecznie zajmą ze swoimi zespołami, w sumie około 15 min.
5. Zamknięcie spotkania. Podkreślenie, że trudna sytuacja wymaga wiele cierpliwości i solidarności, czego przykłady miały miejsce już w czasie tego spotkania. Na koniec kierujemy dwa pytania do wszystkich uczestników spotkania: *Jakie możemy napotkać trudności? Co nam da taka wystawa?*
6. Za tydzień kolejne spotkanie w sprawie wystawy. A w tym czasie przewodniczący klas mają przekazać rezultaty dyskusji w swoich klasach.



SCENARIUSZ VIII

Szkoła podstawowa – nauczanie blokowe, gimnazjum

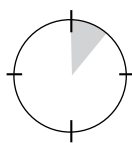
## WEZBRANIE JEST AKTEM BOGA, PRZYCZYNĄ STRAT POWODZIOWYCH SĄ LUDZIE

Iwona Budnik, Katarzyna Klimek

### Cel

Celem zajęć jest zapoznanie uczniów:  
ze zjawiskiem powodzi  
(częstotliwością występowania),  
jej przyczynami i skutkami,  
ze sposobami zachowania się  
w przypadku klęsk żywiołowych,  
z metodami współdziałania  
w grupie w sytuacji zagrożenia.

### Czas



2 godziny dydaktyczne

### Materiały

Arkusze pomocnicze, test „prawda czy fałsz”,  
makieta ilustrująca wpływ zagospodarowania  
terenu (obszary zalesione, obszary zabudo-  
wane) na wielkość powodzi.

### Wprowadzenie

Problem powodzi nurtuje nas od kilku lat. Zdajemy sobie sprawę, że powódź roku 1997 i 1998 nie była jednorazowym zdarzeniem, przypadkiem, ale zagrożeniem, o którym powinniśmy pamiętać, katastrofą, na którą powinniśmy być przygotowani. Tym bardziej że powodzie występujące na naszych terenach (Kotlina Kłodzka – przyp. red.) są bardzo gwałtowne i trudne do prognozowania. Zwykle jest też zbyt mało czasu, by ostrzec przed nimi kogokolwiek.

Ważne jest, abyśmy zrozumieli konieczność ochrony przed powodzią i poznali sposób reagowania w takiej sytuacji. Pomoże nam w tym wiedza o przyczynach powstawania powodzi, zagrożeniach z nią związanych i zalecanych sposobach postępowania przed, w czasie powodzi i po jej ustąpieniu.

Opierając się na dotychczasowej wiedzy praktycznej, uważamy, że najlepszym sposobem na efektywną naukę jest edukacja młodzieży poprzez zabawę i metody aktywizujące.

### Trudniejsze pojęcia

*Zbiorniki retencyjne* – są to urządzenia zlokalizowane w korycie rzeki, w górnych częściach zlewni. Składają się z zapory zatrzymującej wodę w zbiorniku i urządzeń pozwalających na regulowany odpływ ze zbiornika. Zapory umożliwiają zatrzymanie wody, gdy w rzece jest jej nadmiar (między innymi dla ochrony terenów znajdujących się poniżej) i zrzut w czasie, kiedy nie ma jej w rzece zbyt wiele (dla zaopatrzenia w wodę, nawodnień itd.).

*Wały przeciwpowodziowe* – ich działanie polega na stworzeniu bariery (najczęściej ziemnej) pomiędzy korytem rzeki a zabudowanymi terenami, które mają być chronione.

*Poldery* – naturalne tereny zalewowe odgródzone od koryta rzeki wałem, na których może być gromadzona woda. Wlot wody do polderu to zwykle odpowiednio umocnione obniżenie wału oddzielającego koryto od zbiornika. Na co dzień tereny te wykorzystywane są rolniczo.

**UWAGA** ( przyp. red.): Autorki scenariusza skupiły uwagę na technicznych metodach ochrony przed powodzią, czyli na strategii „Odsunąć powódź z dala od ludzi”. Informacje dotyczące innych strategii i metod z nimi związanych zawiera rozdział pierwszy. W scenariuszu można dowolnie poszerzyć zakres tematyki i pytać w oparciu o te informacje.

## Przygotowanie

Scenariusz zajęć można dostosować do własnej grupy terapeutycznej, biorąc pod uwagę temperament dzieci i ich wspomnienia związane z powodzią. Zakładamy, że w każdej grupie mogą znaleźć się dzieci, które bezpośrednio uczestniczyły w powodzi, widziały ją na własne oczy, czytały lub słyszały o niej w mediach, a także takie, które nic na ten temat nie wiedzą. Informacja ta będzie nam przydatna w doborze poszczególnych zabaw.

Na początek proponujemy przeprowadzić konkurs „Trzy po trzy”. Pozwala on sprawdzić wiedzę i doświadczenia dzieci związane z powodzią.

Rozwinięcie zawiera zabawy dostarczające dzieciom praktycznej wiedzy na temat zabezpieczeń i ochrony przed powodzią, odpowiedniego zachowania się podczas powodzi oraz pomocy innym po katastrofie.

Zakończenie to podsumowanie wiedzy zdobytej podczas zajęć. Ewaluacja – sprawdzenie, czy zrealizowane zagadnienia są dla uczniów zrozumiałe i czy w razie potrzeby będą umieli z nich skorzystać.

## Metody

Przeprowadzone w scenariuszu czynności nauczyciela i uczniów zapewniają dzieciom odgrywanie aktywnej roli w realizacji zadań. Zależy nam, aby uczniowie potrzebną wiedzę i umiejętności nabywali w sposób trwały, skuteczny i przyjemny. Zdobywanie wiedzy jest efektywne wówczas, gdy w procesie uczenia angażuje się nie tylko umysł, ale i emocje, gdy daje się uczniom możliwość bycia częściej twórczym niż odtwórczym.

Do tego celu wykorzystujemy różne metody aktywizujące: burzę mózgów, dramę, oś czasową, debatę, dobór grup celowych, metody projekcyjne, poprzez które dzieci uczestniczą w dyskusji, uczą się twórczego myślenia, promocji własnych pomysłów, prezentacji obrony własnego stanowiska, brania pod uwagę argumentów strony przeciwnej, współpracy w grupie z uwzględnieniem podziału zadań.

## Przebieg zajęć

### A. WSTĘP – KONKURS „TRZY PO TRZY”

Konkurs „Trzy po trzy” jest pewnego rodzaju lekcją historii, a z drugiej strony dobrym sposobem na utrwalenie, usystematyzowanie wiedzy uczniów. Pozwala na zrozumienie przyczyn powstawania klęsk żywiołowych i racjonalne wytłumaczenie powodów naszej bezsilności wobec kaprysów natury.

*Pomoce* – arkusz pomocniczy RODZAJE POWODZI, kartki samoprzylepne, cztery kartki A4, flamastry po jednym dla każdego ucznia, tabele nr 1, nr 2 i nr 3 (rozrysowane na dużych arkuszach szarego papieru), trzy pojemniki – wiaderka, cyfry od 1 do 4 ułożone na czterech stołach.

*Przygotowanie klasy* – ponumerowane stoły od 1 do 4 należy ustawić w rogach klasy, będą one stanowiły miejsca pracy dla poszczególnych grup. Na każdym stole powinna leżeć jedna kartka papieru, na tablicy należy rozwinąć tabele nr 1, 2 i 3. Na środku pomieszczenia powinno być zostawione wolne miejsce.

### SPOSÓB REALIZACJI

Wszyscy uczestnicy zabawy otrzymują flamastry i kartki samoprzylepne, na których rysują własny znak graficzny, np. koniczyna, serduszko itp. Uczniowie przyklejają znaczek w tabeli nr 1 w miejscu, które określa ich doświadczenia w związku z powodzią. Prowadzący przenosi znaczki z tabeli nr 1 do tabeli nr 2 tworząc w ten sposób cztery zespoły, w których znajdują się osoby, posiadające różne rodzaje doświadczeń (dzieci, które widziały powódź na własne oczy, czytały o niej, słyszały bądź widziały w mediach lub też nie wiedzą o powodzi nic). Każda z czterech grup wymyśla nazwę dla swojego zespołu. Prowadzący zapisuje je w tabeli nr 3. Konkurs przeprowadza się w trzech rundach, według zasady:



**SCENARIUSZ VIII**

I RUNDA – pytania dla wszystkich

II RUNDA – sprawnościowa

III RUNDA – licytacyjna

**I RUNDA – pytanie dla wszystkich**

Wszyscy uczestnicy konkursu po krótkiej naradzie zapisują odpowiedź na kartkach i na znak prowadzącego podnoszą je w górę.

PYTANIE 1 – *Co to jest powódź?*

PYTANIE 2 – *Podaj datę dwóch ostatnich powodzi, które wystąpiły na naszym terenie.*

PYTANIE 3 – *Przeczytaj i powiedz, jakiego rodzaju powódź miała miejsce na naszym terenie? (arkusz pomocniczy – RODZAJE POWODZI).*

Za poprawną odpowiedź każda z grup otrzymuje 1 pkt.

**II RUNDA – sprawnościowa**

**Zabawa z krzesłami**

Każda z grup wyznacza po dwie osoby, które wezmą udział w zabawie. Prowadzący ustawia krzesła w dwóch rzędach oparciami do siebie. Krzesel jest o jedno mniej niż uczestników. Wyznaczone osoby chodzą wokół krzesel w takt ustalonej wcześniej, śpiewanej przez wszystkich popularnej piosenki. Gdy piosenka zostanie przerwana przez prowadzącego ustalonym wcześniej znakiem, gracze starają się usiąść na krzesła. Za każdym razem odpada ten, komu zabraknie miejsca. Zwycięzca zdobywa dla grupy prawo odpowiedzi na kolejne pytanie. Zespół ma prawo wyboru, za ile punktów będzie odpowiadał za 1, 2 czy 3 pkt. Pozostałe pytania przechodzą do następnej rundy sprawnościowej.

**Rzut do celu**

Wybrany z każdej grupy przedstawiciel ma za zadanie wrzucić do wiaderka flamaster z odległości kilku metrów.

**Figury**

Grupy układają ze wszystkich uczestników zespołu figurę w taki sposób, aby miała ona jak najmniej oparcia na podłodze.

PYTANIE ZA 1 PKT – *Co to są wały przeciwpowodziowe?*

PYTANIE ZA 2 PKT – *Co to są zbiorniki retencyjne?*

PYTANIE ZA 3 PKT – *Co to są poldery?*

Nie wybrane pytania przechodzą do następnej rundy sprawnościowej.

**III RUNDA – licytacyjna**

Każda z grup na czas konkursu otrzymuje 10 pkt. Uczniowie wspólnie w grupach decydują, ile postawią punktów w licytacji o kolejne pytanie. Należy uprzedzić graczy o możliwości utraty postawionych punktów, jeśli przegrają licytację, ale i nie wykorzystane punkty w trzech licytacjach również przepadają. Grupom, które przegrają licytację, należy odjąć od wyjściowych 10 pkt. tyle, ile postawiły w danej licytacji. Grupie, która wygra licytację i dobrze odpowie na pytanie, dopisujemy do zdobytej wcześniej punktacji tyle, ile postawiła w licytacji. Jeśli jednak grupa źle odpowie na pytanie, tyle jej należy odjąć od całości zdobytych punktów.

PYTANIE 1 – *Jaka rzeka spowodowała powódź na naszym terenie?*

PYTANIE 2 – *W jaki sposób można ostrzegać ludzi przed powodzią?*

PYTANIE 3 – *Na podstawie dzisiaj zdobytej wiedzy odpowiedz, ile rodzajów powodzi możemy wyróżnić?*

W nagrodę zwycięska grupa otrzymuje cukierki, którymi dzieli się z pozostałymi uczestnikami zabawy.

**B. ROZWINIĘCIE****Makieta**

*Pomoce* – arkusze szarego papieru dla każdej z grup, flamastry, makieta.

Każda grupa ma za zadanie wypisać na swoich arkuszach pięć przyczyn powstawania powodzi. Przedstawiciele grup czytają na zmianę po jednym pomysłem i argumentują je przykładami. Prowadzący zapisuje pomysły uczniów na tablicy. Następnie pokazuje dzieciom makietę, która ma obrazować skutki ingerencji człowieka w środowisko.

Budowa i działanie makiety

Makieta ma ilustrować wpływ zagospodarowania terenu na wielkość powodzi. Może składać się z dwóch części:

- a) z wysłanej gąbką gipsowej podstawy z zaznaczonym korytem rzeki, mostami, górami, drogami, osiedlami, lasami, polami,
- b) z gładkiej, plastikowej nakładki na gips imitującej złą gospodarkę człowieka – wykarczowany las, pola stojące ugięte, obszary wyasfaltowane i zabetonowane itp.

Działanie makiety polega na tym, że podczas polewania wodą części „a” gąbka ilustrująca naturalną powierzchnię terenu wciąga nadmiar wody, więc koryto rzeki poszerza się nieznacznie zalewając niewielki obszar. Natomiast podczas polewania makiety „b” woda w rzece natychmiast podnosi się do niebezpiecznych rozmiarów zalewając wyższe partie terenów, jej destrukcyjna moc jest o wiele większa.

Makiety mogą wykonać same dzieci pod nadzorem nauczyciela. Jej elementami powinny być domki z tektury oraz drzewa i poszycie leśne. Podstawa roślin to gąbka, która pochłania wodę.

Dzieci mogą zaobserwować, jak powstaje powódź i w jaki sposób można jej zapobiegać. Powódź powstaje wówczas, kiedy „zabierzemy” – wykarczujemy drzewa lub np. wybetonujemy powierzchnię terenu („uszczelnimy” ją).

**Jak radzić sobie z powodzią? – plakat**

*Pomoce* – arkusze szarego papieru dla każdej grupy, stare gazety, nożyczki, klej, kolorowy papier.

Uczniowie w grupach metodą burzy mózgów podają i zapisują pomysły, jak radzić sobie z powodzią. Mogą to być zachowania zarówno przed, jak i w trakcie powodzi. Wspólnie wybierają najlepszy sposób. Zadaniem uczniów będzie zareklamowanie własnego pomysłu i wykonanie plakatu: **JAK RADZIĆ SOBIE Z POWODZIĄ?**

Przedstawienie plakatów – dyskusja, czy zainteresował nas dany plakat, czy jest przekonujący, zrozumiały.

**Koło błędów**

*Pomoce* – arkusze szarego papieru, flamastry.

Uczniowie rysują duże koło, wewnątrz niego wpisują niewłaściwe zachowania ludzi podczas powodzi, a na zewnątrz zachowania pożądaną uzasadniając własne stanowisko.

**Pomniki**

Drama **POMNIKI POWODZIAN** jest zabawą integracyjną, podkreślającą wagę omawianych spraw – sposoby radzenia sobie w sytuacji zagrożenia, współdziałanie w grupie i sprawy wcale nie mniej ważne – o co zadbać najpierw, gdy mamy na to czas. Uczniowie podzieleni na cztery, pięć zespołów w zależności od liczebności grupy mają za zadanie utworzenie z własnych ciał **POMNIKÓW POWODZIAN**. Dzieci potrafią w ten sposób doskonale pokazać cały dramatyzm klęski żywiołowej, jaką jest powódź.



**SCENARIUSZ VIII**

## Zakończenie

**Ewaluacja:** Test „prawda czy fałsz”.

Omówienie testu na forum grupy, podanie poprawnych odpowiedzi.

## Załączniki

Tabela 1. Rodzaje doświadczeń uczniów dotyczące powodzi.

Brałem udział w powodzi Zalało mój dom
Pomagałem rodzinie Widziałem skutki powodzi
Czytałem, słyszałem w mediach Nic nie wiem o powodzi

Tabela 2. Skład zespołów o różnym doświadczeniu związanym z powodzią.

<b>1</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>4</b>

Tabela 3. Nazwy zespołów uczestniczących w zajęciach.

Zespół 1
Zespół 2
Zespół 3
Zespół 4



## Arkusz pomocniczy – Rodzaje powodzi

*Powódź rzeczna* – spowodowana długotrwałymi deszczami lub topiącym się śniegiem, a w konsekwencji zalaniem terenów wzdłuż rzek i strumieni.

*Powódź spływowa* – spowodowana spływającą po zboczach i stokach wodą zmieszaną z błotem i kamieniami w terenie, gdzie nie ma wykształconej bogatej sieci koryt rzek i strumieni. Bardzo groźna dla położonych na stokach budynków i pól.

*Powódź gwałtowna* – spowodowana krótkotrwałymi, silnymi deszczami w terenach górzystych o dużych spadkach, gdzie czas od opadu do powstania powodzi jest bardzo krótki. Ten rodzaj powodzi jest trudny do prognozowania i zwykle jest zbyt mało czasu, by ostrzec przed nią kogokolwiek.

*Gromadzenie się wód* – spowodowane zatrzymaniem wód opadowych na obszarach położonych niżej niż teren otaczający. Ten rodzaj zalewu wymaga albo przepompowania dużych objętości wody, albo długotrwałego oczekiwania na odparowanie lub wsiąkanie.

*Powódź zatorowa* – spowodowana zablokowaniem koryta rzeki śryżem lub lodem, a w konsekwencji spiętrzenie wody i zalanie okolicznych terenów.

*Powódź sztormowa* – występuje na wybrzeżu morskim i jest spowodowana spiętrzeniem wód w odcinkach ujściowych rzek przez wiatry wiejące od morza, co utrudnia odpływ wód rzecznych.

## Test „Prawda czy fałsz”

1. Polska jest krajem nawiedzonym przez tajfuny, huragany, tsunami i trzęsienia ziemi.
2. Wyróżniamy sześć rodzajów powodzi.
3. Poldery to pliki komputerowe.
4. Miejsca często zalewane cierpią najbardziej.
5. Każda rodzina powinna mieć indywidualny plan postępowania na wypadek powodzi.
6. Nieprzygotowani, zaskoczeni przez powódź ludzie reagują bardzo różnie. Często zapominają zabrać najważniejsze rzeczy.

### ODPOWIEDZI

1. F
2. P
3. F
4. F – gospodarstwa często zalewane przez powódź są dobrze przygotowane na wypadek nieszczęścia, dlatego cierpią najmniej.
5. P
6. P – prowadzący powinien porozmawiać z dziećmi, co najrozsądniej byłoby zabrać wówczas z domu.



## Zalecana literatura

Brzezińska A. – *Edukacja przez aktywne uczestnictwo*, Edukacja i Dialog, nr 9, 1994.

Chomczyńska M., Pankowska D. – *Polubić szkołę. Ćwiczenia grupowe do pracy wychowawczej*, WSIP, Warszawa 1995.

Rau K., Ziętkiewicz E. – *Jak aktywizować uczniów*, Oficyna Wydawnicza G&P, Poznań 2000.

Reid J. A., Forrestal P., Cook J. – *Uczenie się w małych grupach w klasie*, WSIP, Warszawa 1996.

Skorupka S. – *Słownik frazeologiczny języka polskiego*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1974.

Way B. – *Drama w wychowaniu dzieci i młodzieży*, WSIP, Warszawa 1990.

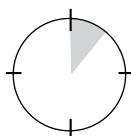
*Zrozumieć powódź*, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie, Kraków 1999.

**SCENARIUSZ IX**

Szkoła podstawowa – nauczanie blokowe, gimnazjum

**OGRANICZANIE SKUTKÓW POWODZI***Małgorzata Urbaniak, Maria Zimna***Cel**

Przypomnienie przyczyn powodzi z podziałem na przyczyny naturalne i sztuczne, poznanie strategii ograniczania skutków powodzi, poznanie środków umożliwiających realizację danych strategii

**Czas**

2 godziny  
dydaktyczne

**Materiały**

Instrukcja dla grupy i tekst o danej strategii, karta pracy, kolorowe pisaki.

**Metody**

Praca z materiałami przygotowanymi przez nauczyciela, pogadanka.

**Przebieg zajęć**

Powtórzenie przyczyn powodzi i uzupełnienie indywidualnie przez uczniów schematu wcześniej przygotowanego przez nauczyciela. Wzór schematu:

**PRZYCZYNY POWODZI****NATURALNE**

czyli:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

.....

czyli wynikające z nieprzemysłanej działalności człowieka

1. ....
2. ....
3. ....

W przykładach powinny znaleźć się następujące przyczyny: ulewne deszcze, roztopy wiosenne, zablokowanie koryta rzeki (np. lodem), a w konsekwencji spiętrzenie wody i zalanie terenów, spiętrzenie wód w odcinkach ujściowych rzek przez wiatr wiejący od morza, zła eksploatacja zbiorników wodnych, niedrożne rowy melioracyjne, cofanie się ścieków w sieci kanalizacyjnej, nieprawidłowe odprowadzenie wód deszczowych itp.



## Rozwinięcie

1. Nauczyciel wyjaśnia, na czym polega strategia ograniczenia skutków powodzi.
2. Nauczyciel dzieli klasę na 3 zespoły i przedstawia uczniom sposób ich pracy.
3. Uczniowie w poszczególnych grupach pracują przy wcześniej przygotowanych przez nauczyciela stanowiskach. Na każdym stanowisku znajduje się zestaw materiałów i pomocy potrzebnych do pracy danej grupy.

### Grupa I

#### Temat: Trzymać powódź z dala od ludzi

##### Tekst dla grupy I

Celem tej strategii jest ograniczenie zagrożenia przez budowę wałów, zbiorników, kanałów ulgi, polderów (retencja sztuczna), a także stosowanie różnych form zwiększania retencji naturalnej (pozostawianie naturalnej, niezabudowanej przestrzeni). Zastosowanie tych metod zmniejsza wysokość fali powodziowej i ogranicza zasięg rozlewiska. W wielu przypadkach obiekty techniczne, zwłaszcza wały, są jedyną możliwą formą zabezpieczenia miast i terenów o gęstej zabudowie przed skutkami powodzi.

- ▶ *zbiorniki retencyjne* – są to urządzenia zlokalizowane w korycie rzeki, w górnych częściach zlewni. Składają się z zapory zatrzymującej wodę w zbiorniku i urządzeń pozwalających na regulowany odpływ ze zbiornika. Umożliwiają one zatrzymanie wody, gdy w rzece jest jej nadmiar i zrzut w czasie, kiedy nie ma jej w rzece zbyt wiele;
- ▶ *wały przeciwpowodziowe* – są to obwałowania (bariery) pomiędzy korytem rzeki, a zabudowanymi terenami, które mają być chronione;
- ▶ *poldery* – od zbiorników retencyjnych różnią się tym, że woda gromadzona jest nie za zaporą przecinającą rzekę, ale na odgradzonych wałach od koryta rzeki, naturalnych terenach zalewowych, wykorzystywanych na co dzień rolniczo. Gromadzą one dużo mniejszą ilość wody niż zbiorniki retencyjne. Mogą być (lecz nie muszą) wyposażone w urządzenia umożliwiające elastyczne regulowanie przepływem wody do polderu i jej zrzutem do rzeki po przejściu powodzi.

### Grupa II

#### Temat: Trzymać ludzi z dala od powodzi

##### Tekst dla grupy II

Celem tej strategii jest zmniejszenie zagrożenia i strat poprzez ograniczenie zagospodarowywania terenów zalewowych. Każdy kolejny budynek, każda kolejna firma, to potencjalne źródło strat. To również zagrożenie życia, bo na terenach zalewowych budujemy często szkoły, szpitale, domy opieki społecznej itd.

Podstawowymi metodami stosowanymi w ramach tej strategii są:

- ▶ zakazy budowy obiektów na najbardziej zagrożonych terenach;
- ▶ zezwalanie na budowę obiektów na terenach o mniejszym zagrożeniu, ale tylko jeśli będą one do powodzi odpowiednio przygotowane (jeśli zastosowano wodoodporne materiały budowlane, zrezygnowano z piwnic i garaży podziemnych itp.);
- ▶ wykupywanie i rozbiórka istniejących obiektów oraz odbudowa tych domów w bezpiecznym miejscu.

### Grupa III

#### Temat: Nauczyć się żyć z powodzią

#### Tekst dla grupy III

Bardzo wiele zależy od przygotowania ludzi do powodzi i właściwego zachowania w trakcie i po powodzi. Właściwe zachowanie nie tylko zmniejsza liczbę ofiar, ale chroni dużą część majątku prywatnego i publicznego. Do podstawowych środków umożliwiających realizację tej strategii należą:

- ▶ wczesne ostrzeganie mieszkańców o powodzi przez służby kryzysowe, tak żeby zdążyli oni uratować swój dobytek, ewakuować zwierzęta gospodarskie, zabezpieczyć dom;
- ▶ przygotowanie zabezpieczeń domów i budynków tak, żeby woda nie dostała się do nich w czasie powodzi (zabezpieczenie okien i drzwi, otoczenie domu murem lub wałem, zabezpieczeniu kanalizacji, by ścieki wraz z wodą powodziową nie zalały domu od środka);
- ▶ przygotowywanie rodzinnych planów powodziowych, w których zaplanowany jest sposób przygotowania domu i rodziny do powodzi oraz postępowanie jej członków w razie konieczności ewakuacji.

#### Instrukcja dla poszczególnych grup

1. Przeczytajcie uważnie przygotowany tekst o danej strategii, a następnie zadanie z karty pracy, które macie wykonać.
2. Zastanówcie się nad najlepszym rozwiązaniem zadanego ćwiczenia.
3. Swoje pomysły nanieście na kartę pracy w postaci rysunku.
4. Wybierzcie spośród siebie 1 osobę, która omówi wasze rozwiązania na forum klasy.

#### Zakończenie

1. Liderzy poszczególnych grup prezentują wyniki swoich prac.
2. Uczniowie zapisują w zeszytach spostrzeżenia i wnioski.
3. Nauczyciel wraz z uczniami dokonuje oceny pracy zespołów uczniowskich.

**KARTA PRACY DLA GRUPY I  
TRZYMAĆ POWÓDŹ Z DAŁA OD LUDZI.**

W pobliżu rzeki wybudowano małe miasteczko. Po ulewnych deszczach woda często występowała z koryta rzeki. Zastanów się, jak można pomóc mieszkańcom tego miasteczka? Co można zrobić aby woda nie wdzierała się do ich domów, aby ludzie czuli się bezpiecznie? Swoje pomysły nanieś na poniższy rysunek.



Sabrina Trzcinińska  
 Daria Ordoń  
 Agnieszka Cisek  
 Basia Buraczyńska  
 Ola Kivaga

### KARTA PRACY DLA GRUPY I TRZYMAĆ POWÓDŹ Z DAŁA OD LUDZI.

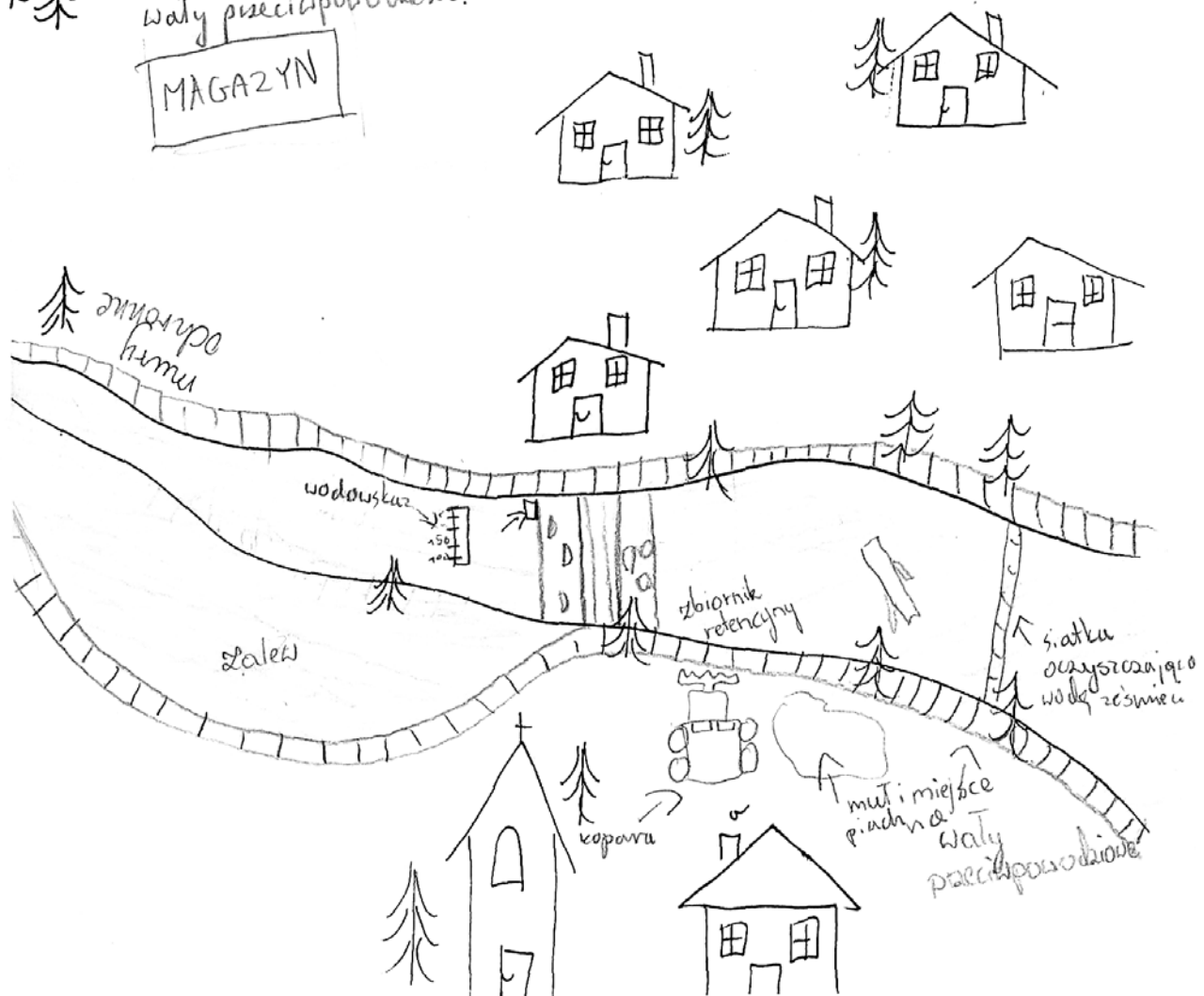
W pobliżu rzeki wybudowano małe miasteczko. Po ulewnych deszczach woda często występowała z koryta rzeki. Zastanów się, jak można pomóc mieszkańcom tego miasteczka? Co można zrobić aby woda nie wdzierła się do ich domów, aby ludzie czuli się bezpiecznie? Swoje pomysły nanieś na poniższy rysunek.

V d

Zbiornik retencyjny zatrzymuje wodę zgromadzoną w zalewie.  
 Murki betonowe umocnią brzożę podmywanie brzegów.  
 Regularne wyciąganie i oczyszczanie wody z muto, kamieni i różnych kłodo i drewna.  
 Dzięki zalewowi, woda gromadzi się w zrolku nie wylewając się.  
 Wyciąganie piaski i muto, są przechowywane w magazynie, gdyby jakimś cudem nastąpiła powoź, aby Tedoważ to do worków i ustawiać waty przecipowoźniowe.

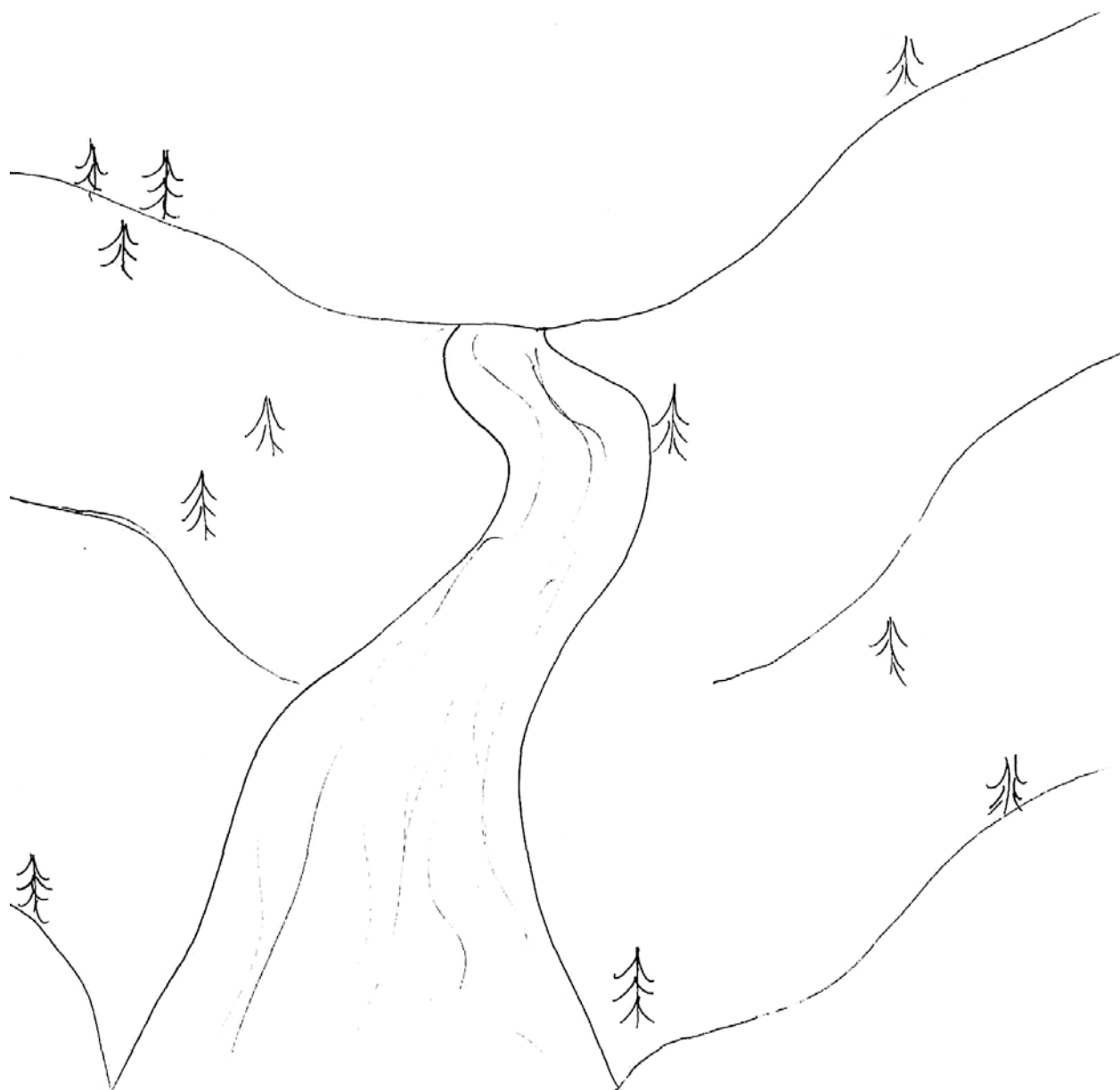


MAGAZYN



**KARTA PRACY DLA GRUPY II****TRZYMAĆ LUDZI Z DAŁA OD POWODZI.**

Jesteś specjalistą zajmującym się ochroną przeciwpowodziową. Dostałeś zadanie wybrania bezpiecznego miejsca na wybudowanie małego osiedla domków jednorodzinnych. Wybierz taki teren, aby mieszkańcy zawsze czuli się bezpiecznie (nawet w czasie powodzi). Swoje rozwiązanie nanieś na poniższy rysunek.



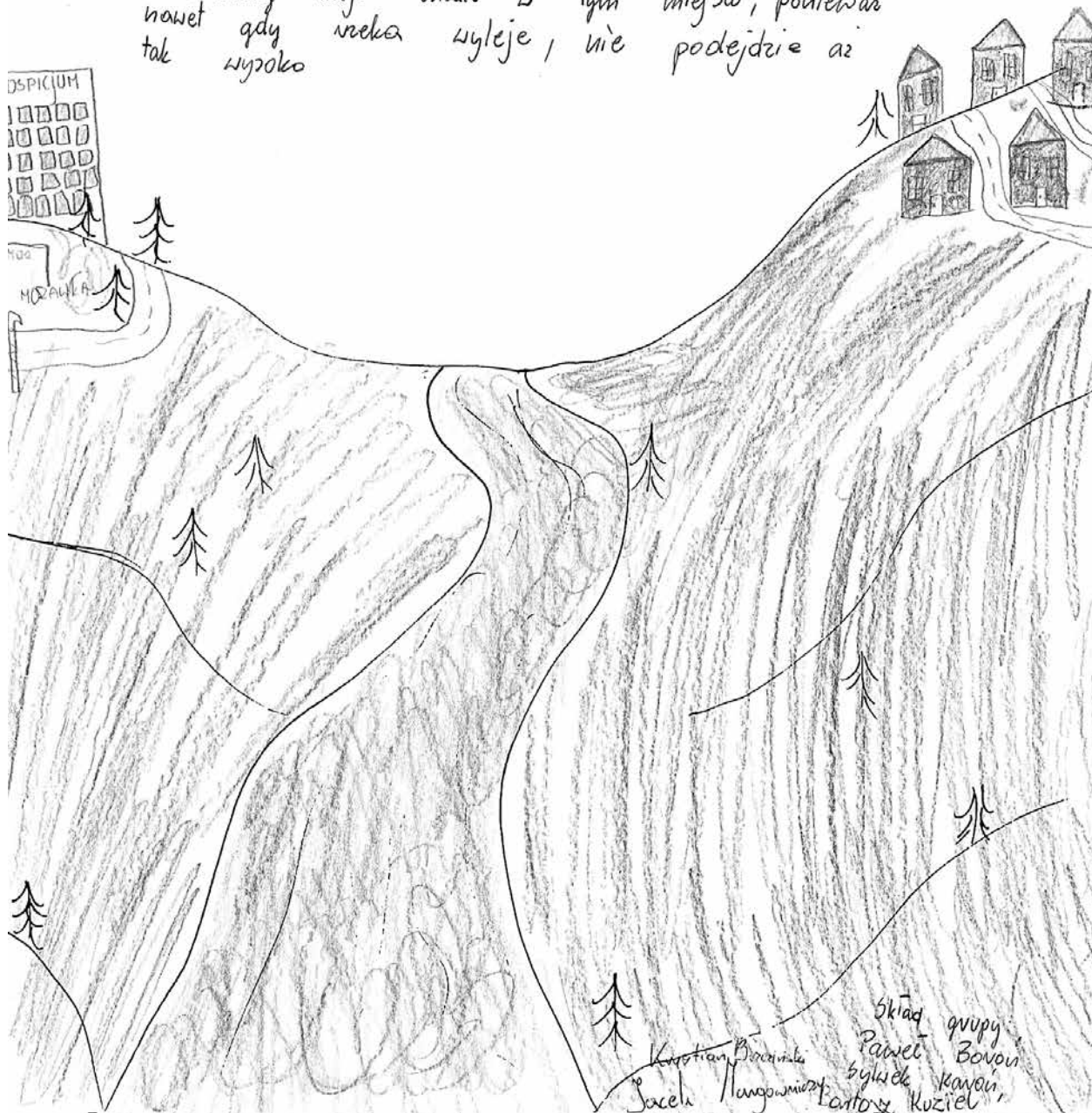


## KARTA PRACY DLA GRUPY II

## TRZYMAĆ LUDZI Z DAŁA OD POWODZI.

Jesteś specjalistą zajmującym się ochroną przeciwpowodziową. Dostałeś zadanie wybrania bezpiecznego miejsca na wybudowanie małego osiedla domków jednorodzinnych. Wybierz taki teren, aby mieszkańcy zawsze czuli się bezpiecznie (nawet w czasie powodzi). Swoje rozwiązanie nanieś na poniższy rysunek.

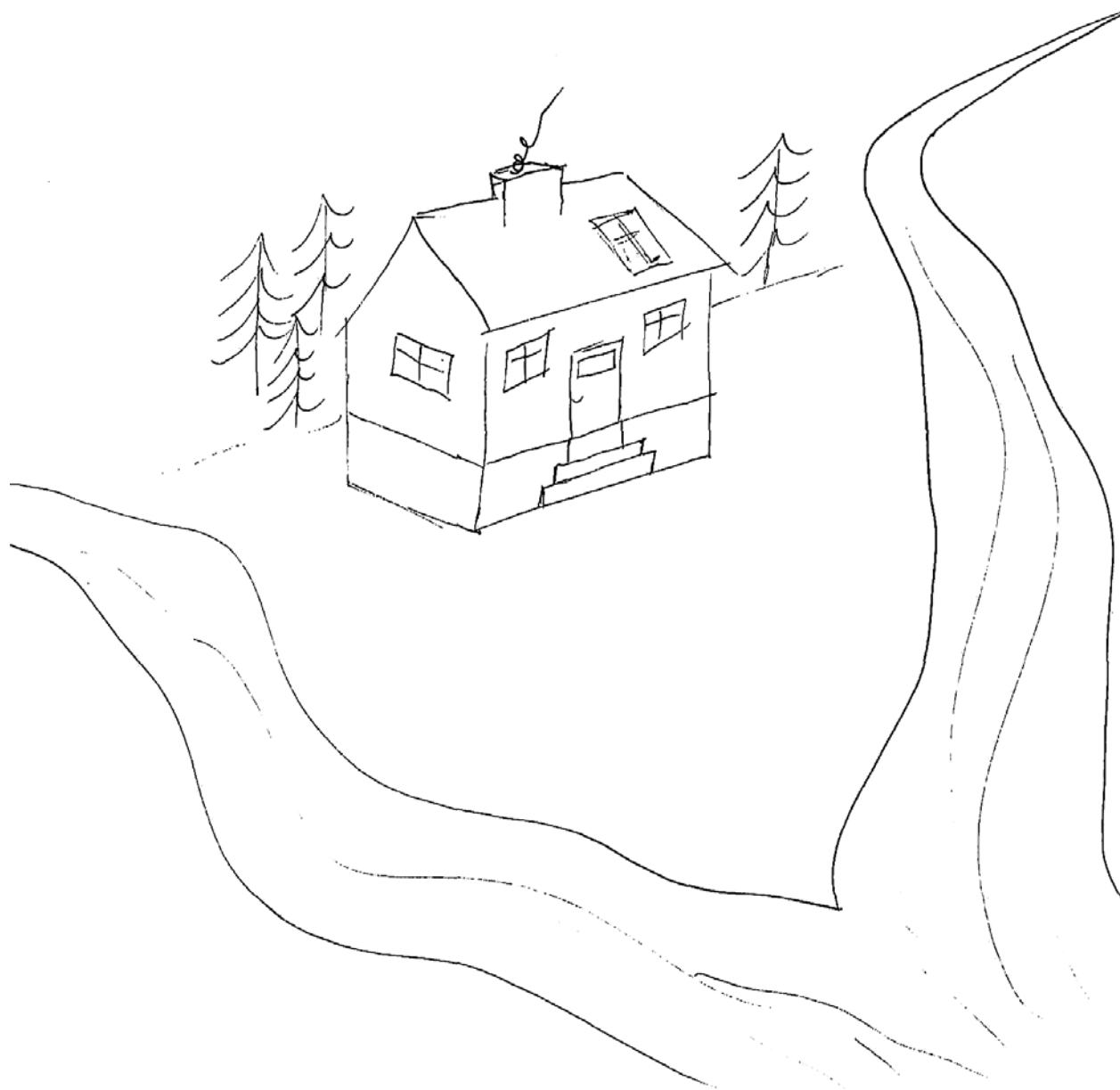
Zbudowaliśmy swoje osiedle w tym miejscu, ponieważ nawet gdy rzeka wyleje, nie podejrze aż tak wysoko





**KARTA PRACY DLA GRUPY III****NAUCZYĆ SIĘ ŻYĆ Z POWODZIĄ**

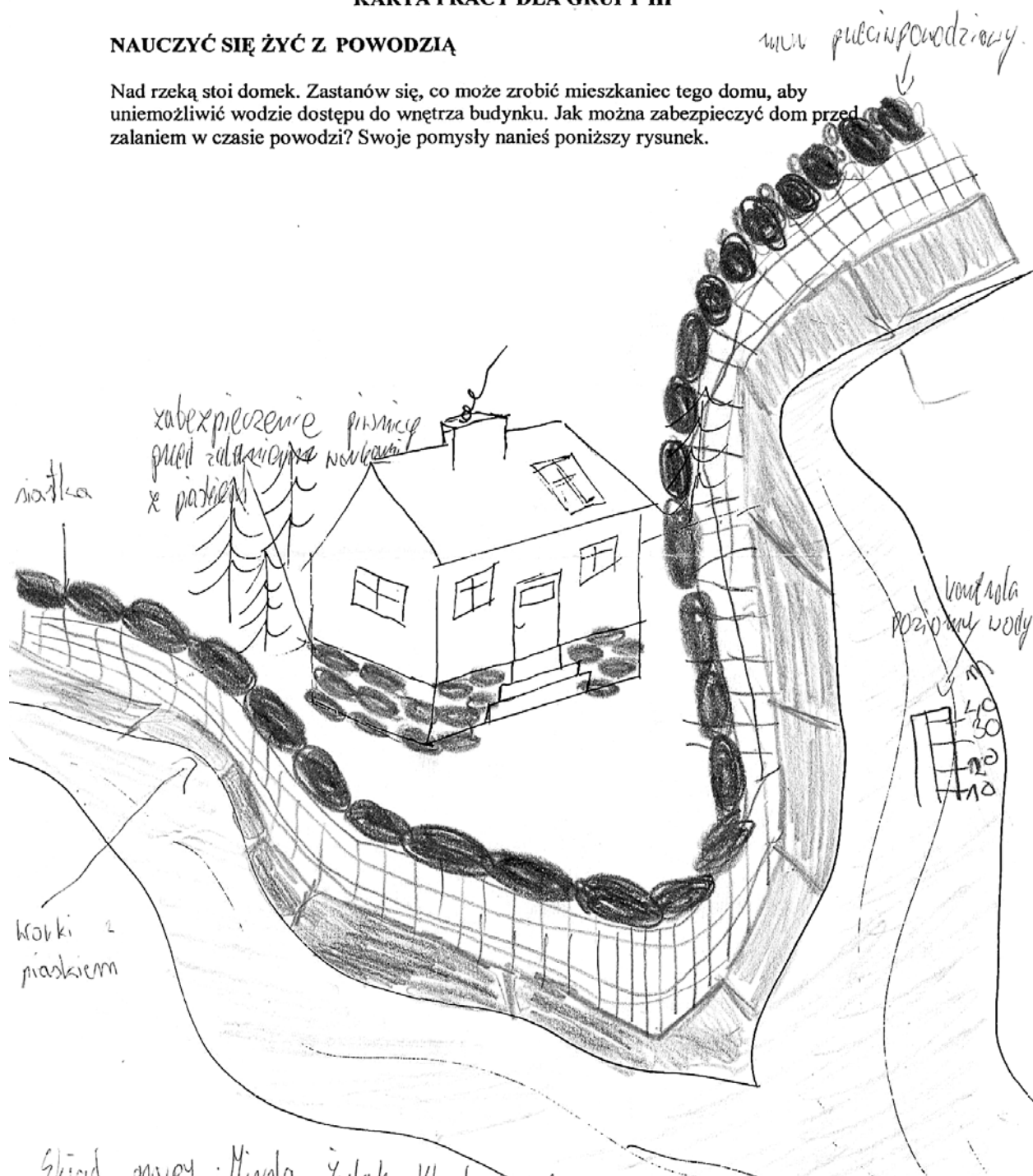
Nad rzeką stoi domek. Zastanów się, co może zrobić mieszkaniec tego domu, aby uniemożliwić wodzie dostęp do wnętrza budynku. Jak można zabezpieczyć dom przed zalaniem w czasie powodzi? Swoje pomysły nanieś poniższy rysunek.



## KARTA PRACY DLA GRUPY III

## NAUCZYĆ SIĘ ŻYĆ Z POWODZIĄ

Nad rzeką stoi domek. Zastanów się, co może zrobić mieszkaniec tego domu, aby uniemożliwić wodzie dostępu do wnętrza budynku. Jak można zabezpieczyć dom przed zalaniem w czasie powodzi? Swoje pomysły nanieś poniższy rysunek.



Skład grupy: Mirala Żylak, Klaudia Nicos,  
Monika Sawicka, Pomirnika Kwiatkowska, Grzegorz Demniński, Mateusz Jędrzejewski



SCENARIUSZ X

Szkoła podstawowa – nauczanie blokowe, gimnazjum

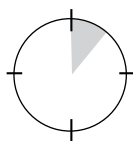
## ZADBAJ O BEZPIECZEŃSTWO POWODZIOWE TWOICH BLISKICH I WŁASNE

*Elżbieta Tyralska-Wojtycza*

### Cel

Celem zajęć jest ocena lokalnych działań przeciwpowodziowych w kontekście przyczyn wystąpienia powodzi na danym terenie.

### Czas



1 godzina oraz czas przed zajęciami potrzebny do zebrania informacji przydatnych podczas zajęć.

### Materiały

Rocznik statystyczny – *Ochrona środowiska 2002. Informacje i opracowania statystyczne*, GUS, Warszawa 2002 – lub inne materiały lokalne zawierające informacje o powodziach na terenie analizowanego województwa, gminy, powiatu. Monografia powodzi – *Dorzecze Odry. Monografia powodzi. Lipiec 1977*, praca zbiorowa pod red. A. Dubickiego, H. Słoty, J. Zielińskiego, Wyd. IMGW, Warszawa 1999.

### Przebieg

Powódź jest groźnym żywiołem. Jeśli mieszkamy na terenie zalewowym, np. nieopodal rzeki, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest duże. W tym przypadku nie można liczyć na szczęście. Po prostu musimy przygotować się do powodzi. Nie jest to oczywiście proste, ale od czegoś trzeba zacząć.

#### Krok 1.

Przeprowadźmy analizę sytuacji w okresie, kiedy wystąpiła powódź na naszym terenie. Przypomnijmy sobie (dowiedzmy się):

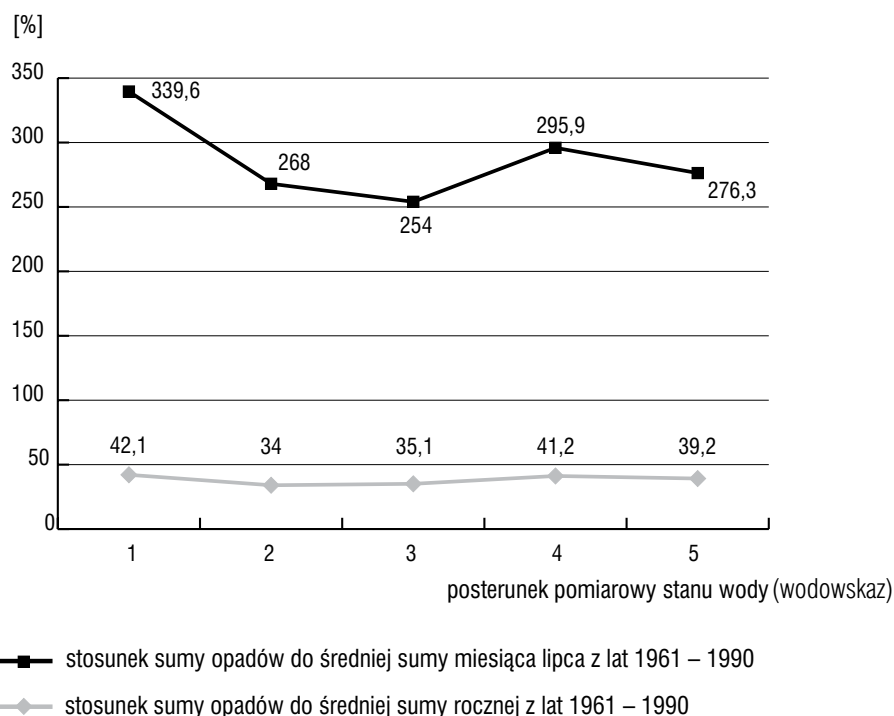
- ▶ Jak intensywne były opady deszczu w tym czasie?
- ▶ Po ilu dniach, a może godzinach, wystąpiła powódź?
- ▶ Jak długo trwała?
- ▶ Jaki obszar objęła?
- ▶ Jak duże były straty powodziowe, jaki dobytek został zalany?
- ▶ Czy społeczność lokalna została uprzedzona o powodzi?
- ▶ Czy ostrzeżenie powodziowe dotarło do mieszkańców terenów zagrożonych na tyle wcześnie, by ludzie zdążyli zabezpieczyć mienie i przygotować się do ewakuacji?
- ▶ Kiedy poprzednio na tym terenie miała miejsce powódź?

Odpowiedzi na te i inne pytania proponuję ustalić podczas pracy w grupach.



Powinny one skłonić nas do refleksji dotyczącej tego, które z czynników powodziowych można było ograniczyć, a na co nie mamy wpływu. Być może pomocny tu będzie wykres. Spróbujcie ustalić podobne zależności na przykładzie pobliskiej rzeki.

**Wykres 1.** Stosunek sumy opadów okresu powodziowego do średniej sumy miesięcznej z lipca i średniej sumy rocznej z lat 1961 – 1990  
(Dorzecze Odry. Monografia powodzi. Lipiec 1997)



## Krok 2.

Oceńmy aktualną sytuację:

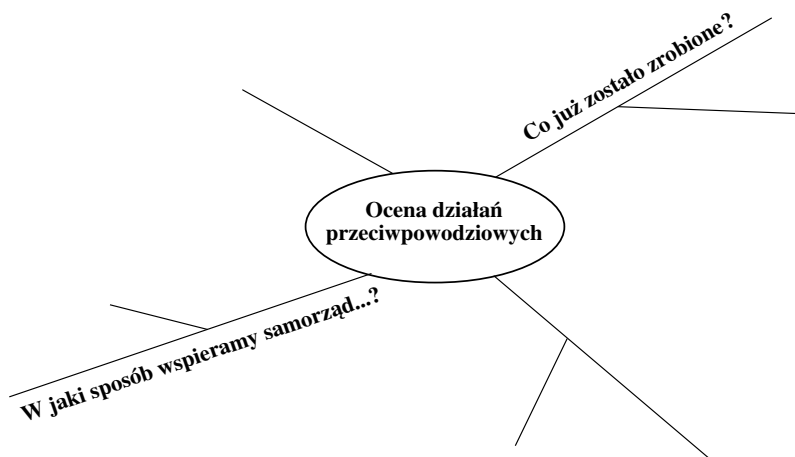
- ▶ Co już zostało zrobione, żeby uniknąć powodzi lub – jeśli jest ona nie do uniknięcia, żeby ograniczyć straty?
- ▶ Czy inwestycje przeciwpowodziowe, które ilustruje wykres 2., są właściwym kierunkiem działań, a jeśli tak, to czy są wystarczające, czy mają miejsce także na naszym terenie?
- ▶ Czy tradycyjne metody regulacji rzek są dobre? Może należy utrzymać rzeki w naturalnym stanie, a nawet wręcz renaturyzować betonowe i kamienne umocnienia brzegów i dna?
- ▶ Jak wygląda gospodarowanie terenami zalewowymi, czy w tej kwestii coś się zmieniło po ostatniej powodzi?
- ▶ Czy nasze (jako podatników) pieniądze zostały właściwie spożytkowane na działania przeciwpowodziowe?
- ▶ Czy my sami wspieramy nasz samorząd w podejmowaniu skutecznych działań przeciwpowodziowych?
- ▶ Co my sami zrobiliśmy dla własnego bezpieczeństwa powodziowego – w najbliższym otoczeniu, w naszych domach?
- ▶ Czy jesteśmy wystarczająco aktywni?

Szukając odpowiedzi na te i inne pytania, opracujmy schemat, np. na wzór mapowania pojęć (*mind mapping*), który ułatwi nam wyciągnięcie wniosków z poniesionych strat powodziowych (schemat 1.).



**SCENARIUSZ X**

**Schemat 1.**



**Krok 3.**

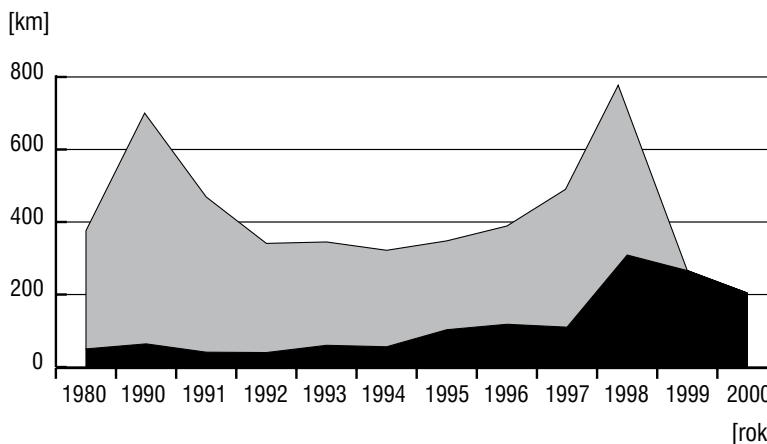
Zostańmy tropicielami działań przeciwpowodziowych.

Zbadajmy sytuację w swoich domach, w terenie, w lokalnym centrum zarządzania kryzysowego. Szukajmy dowodów lepszego przygotowania do powodzi naszej miejscowości. Sami podejmijmy działania dla bezpieczeństwa naszych bliskich i nas samych.

Rozważmy m.in. takie elementy jak:

- ▮ lokalny system informacji o zagrożeniu powodziowym;
- ▮ plan ewakuacji ludzi, zwierząt, sprzętu;
- ▮ zabezpieczenie domu przed stratami powodziowymi;
- ▮ przygotowanie rodziny do ewakuacji.

**Wykres 2.** Efekty rzeczowe inwestycji gospodarki wodnej (GUS, 2001 r.)

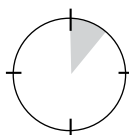


	1980	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
■ wybudowane i odbudowane obwałowania powodziowe	50	64	41	40	60	56	103	118	110	309	266	204
■ uregulowane rzeki i potoki	370	699	428	301	285	266	245	271	467	776		

Szkoła ponadgimnazjalna

**POWÓDŹ – CO TRZEBA WIEDZIEĆ O WODNYM ŻYWIOLE?***Ryszard Braclawski, Ewa Kawulak, Ewa Lenarczyk, Krystyna Marcinkowska, Wiesława Radzik, Barbara Stępień, Andrzej Wyka***Cel**

Celem zajęć jest:  
zapoznanie uczniów ze zjawiskiem powodzi, jej przyczynami i skutkami oraz z historią lokalnych powodzi, zapoznanie uczniów z metodami ochrony przed powodzią, profilaktyką powodziową i sposobami zachowania się w czasie powodzi, wykształcenie umiejętności wspólnego rozwiązywania problemów, solidaryzowania się z poszkodowanymi przez powódź i służenia im pomocą.

**Czas**

2 godziny  
dydaktyczne

**Materiały**

Kaseta wideo, zdjęcia, mapa, mapki, foliogramy, rzutnik, materiały dla nauczyciela, materiały dla ucznia.

**Wprowadzenie**

Klęska powodzi, która nastąpiła w roku 1997, była jedną z największych w historii Kotliny Kłodzkiej. Analiza przebiegu powodzi jednoznacznie udowadnia, że obszar powiatu kłodzkiego narażony jest na gwałtowne i katastrofalne w skutkach wezbrania potoków i rzek. Klęski te są zjawiskami naturalnymi, ale też wynikiem wielu błędów popełnionych w przeszłości i nadal popełnianych przez człowieka.

Lekcja ma na celu przygotować do działań w przypadku wystąpienia powodzi oraz radzenia sobie z jej skutkami. Wobec nagłej powodzi niejednokrotnie jesteśmy zaskoczeni i bezradni. Poprzez chaotyczne i często nieprzemyślane działania nie potrafimy zapobiec ogromnym stratom materialnym, a nawet ofiarom w ludziach.

Zrozumieć żywioł, wiedzieć: „DLACZEGO?”, „JAK?”, „KIEDY?” i „CO POTEM?”, pomoże zrobić więcej, szybciej usunąć zniszczenia i przywrócić normalne warunki życia.

Przyroda nas nie rozpieszcza i zmusza do rozsądku, przezorności oraz liczenia na własne siły.

**Historia powodzi**

Lista powodzi, o których zachowały się przekazy ustne lub wzmianki w starych kronikach, jest bardzo długa. 3700 lat temu zanotowano w Grecji wylew wód morskich, który przyniósł ogromne straty, a jego źródłem była burza morska. Kroniki starożytnego Rzymu mówią o wielkich powodziach na Tybrze, Padzie i innych rzekach. W kronikach chińskich można znaleźć opis olbrzymiej powodzi sprzed około 4250 lat, gdy wielka Huang-ho i Jangcy zlały się w olbrzymią huczącą kipieli.

W Stanach Zjednoczonych powódź w 1927 roku spowodowała śmierć 246 osób i zmusiła 650 tysięcy ludzi do opuszczenia domów (zalała około 7 mln ha powierzchni).



W Europie powodzie są zwykle mniejsze, ale również tragiczne. Ich lista układa się w długą historię zmagania człowieka z żywiołem wody.

Wielkie wylewy rzek:

- ▶ Sekwany w Paryżu miały miejsce w latach 1658, 1910, 1924;
- ▶ Tybru w Rzymie w 1530, 1557;
- ▶ Arno we Florencji w 1333, 1557, 1884, 1966;
- ▶ Dunaju w 1342, 1402, 1501, 1830, 1970.

W styczniu 1953 roku powódź dotknęła nadbrzeżne tereny Holandii i Belgii, zginęło co najmniej 1800 osób, a zalanych zostało 133 tys. ha pól uprawnych, pastwisk i łąk.

Powodzie w Polsce występowały od niepamiętnych czasów. Miały one różny charakter, zasięg terytorialny i czasowy. Pierwszy zbiór informacji o powodziach, sięgający początków państwa, opracowany został przez kronikarza Jana Długosza w dziele „Roczniki, czyli Kroniki Sławnego Królestwa Polskiego”. Wynika z niego, że do połowy XV wieku wystąpiło w kraju 14 dużych powodzi (lata: 998, 1057, 1118, 1221, 1235, 1255, 1299, 1310, 1342, 1347, 1368, 1404, 1414, 1438). Z dużo dokładniejszych danych zbieranych przez Walewandera i innych dowiadujemy się, że od połowy XV w. do końca XVIII w. nawiedziło kraj ponad 19 dużych powodzi (1451, 1456, 1459, 1468, 1475, 1493, 1500, 1501, 1515, 1564, 1570, 1593, 1598, 1605, 1635, 1719, 1724, 1736, 1774). Ścisłe dane, dotyczące terminów i rozmiarów powodzi na terenie Polski, posiadamy dopiero od XIX w., kiedy rozpoczęto systematyczne notowania stanów wody na większych rzekach. Dokładnie opisane zostały powodzie z 1813 i 1903 r., które wystąpiły w górnych biegach Odry i Wisły. Oszacowano je jako największe powodzie w XX wieku, aż do wystąpienia katastrofalnej powodzi w lipcu 1997 r.

Od tamtych czasów niewiele się zmieniło – powodzie są wciąż groźne pomimo rozwoju wiedzy, wykwalifikowanych specjalistów, wyrafinowanych modeli komputerowych i techniki. Straty powodziowe na świecie stale rosną jakby na przekór podejmowanym wysiłkom, by temu zapobiec.

## Przyczyny powodzi

Zjawisko powodzi ma charakter naturalny i jak przy każdym zjawisku przyrodniczym trudno przewidzieć jego skalę. Powódź może być spowodowana intensywnymi opadami deszczu, gwałtownym topnieniem śniegu, zatorem lodowym na rzece oraz sztormowym wiatrem na wybrzeżu. Może się ono zdarzyć o każdej porze roku, niemal w każdym miejscu kuli ziemskiej.

Powodzie prześladowały Bangladesz w latach 80. spowodowane były po części wycinką lasów na zboczach wysokich gór. Brak lasu spowodował, że woda, która zwykle była absorbowana przez glebę i rośliny, spływała po powierzchni w doliny, zasilając górskie potoki i rzeki.

W 1997 roku w ciągu kilku dni w Sudetach, w których ma źródła większość rzek płynących w tym regionie, spadło tyle deszczu, ile wynoszą roczne normy opadów. Gleba nie była w stanie wchłonąć takiej ilości wody, do czego przyczyniło się również, podobnie jak w Bangladeszu, wycięcie i zniszczenie przez zanieczyszczenia przemysłowe dużych połaci lasów górskich. Rozpędzone wody rwących górskich rzek runęły w doliny, niszcząc doszczętnie całe wsie i miasta.

Wiadomo już, że nie ma skutecznych zabezpieczeń przed powodzią – można tylko ograniczyć straty.

## Rodzaje powodzi

Mówiąc o powodzi myślimy zazwyczaj o powodziach spowodowanych wylaniem rzek. Nie jest to jednak jedyny rodzaj powodzi, a w każdym razie nie jest to jedyna przyczyna zalania czy podtopienia domów, dróg, obiektów użyteczności publicznej i innych. W praktyce źródłami zagrożenia są:

*powodzie rzeczne* – spowodowane długotrwałymi deszczami lub topniejącym na wiosnę śniegiem, a w konsekwencji zalaniem terenów wzdłuż rzek i strumieni,



*powodzie spływowe* – spowodowane spływaniem po zboczach i stokach wody zmieszanej z błotem i kamieniami w terenie, gdzie nie ma wykształconej bogatej sieci koryt rzek i strumieni. Są one bardzo groźne dla położonych na stokach budynków i pól, które zostają czasami pokryte dość grubą warstwą namulów,

*powodzie gwałtowne* – spowodowane krótkotrwałymi, silnymi deszczami w terenach górzystych o dużych spadkach, gdzie czas od opadu do sformowania się powodzi jest bardzo krótki (podobnie krótko trwa sama powódź). Ten rodzaj powodzi zasługuje na szczególną uwagę, gdyż jest ona trudna do prognozowania i zwykle jest zbyt mało czasu, by ostrzec przed nią kogokolwiek,

*gromadzenie się wód* – spowodowane zatrzymaniem wód opadowych na obszarach położonych niżej niż teren otaczający. Ten rodzaj zalewu jest zwykle trudny do likwidacji – wymaga albo przepompowania dużych objętości wody, albo długotrwałego oczekiwania na odparowanie lub wsiąkanie,

*powodzie zatorowe* – spowodowane zablokowaniem koryta rzeki krą i lodem, a w konsekwencji spiętrzenie wody i zalanie okolicznych terenów,

*powodzie sztormowe* – występują na wybrzeżu morskim i są spowodowane spiętrzeniem wód w odcinkach ujściowych rzek przez wiatry wiejące od morza, co utrudnia odpływ wód rzecznych.

## Metody

Praca w grupach, elementy wykładu, praca z mapą, metaplan, graficzne ujęcie tematu.

## Przebieg zajęć

Po przedstawieniu celów lekcji i motywów uzasadniających wybór tematu metodą rozmowy aktywizującej, omawiamy zjawisko powodzi i historię powodzi, zwracając szczególną uwagę na powodzie mające miejsce w Kotlinie Kłodzkiej (materiały dla nauczyciela).

Uczniowie powinni poznać definicje, rodzaje i przyczyny powodzi, wiedzieć, jakie czynniki miały wpływ na powódź 1997 i 1998 roku w Kotlinie Kłodzkiej. Powinni sobie zdawać sprawę z tego, że całkowita eliminacja zagrożenia powodziowego jest niemożliwa ze względu na losowy charakter zjawisk przyrodniczych.

Istnieje jednak wiele możliwości ograniczenia strat, jakie mogą wywołać ewentualne powodzie. Wszelkie działania zmierzające w tym kierunku spróbujemy omówić i przedstawić na dzisiejszej lekcji.

W tym celu uczniowie podzieleni zostają na cztery grupy tematyczne.

### Grupa I – Jak przeżyliśmy wielką powódź 1997, 1998, 2001, 2010 r.?

#### Zadanie

- ▶ Sporządź kalendarium powodzi w Kotlinie Kłodzkiej, zapisując wyniki pracy na szarym papierze;
- ▶ Zaznacz na foliogramie mapy konturowej powiatu kłodzkiego miejscowości najbardziej dotknięte klęską powodzi.

### Grupa II – Mądry Polak przed szkodą... Bądźmy czujni!

#### Zadanie

- ▶ Ułóż własny plan przygotowania się na czas powodzi – wykonaj poster na szarym papierze, korzystając z materiałów Urzędu Miasta i Gminy Nowa Ruda i Starostwa Powiatowego.



**Grupa III – Bilans strat****Zadanie**

- ▶ Korzystając z materiałów i wykresów, przedstaw na szarym papierze rzeczowe i finansowe straty powodziowe (rolnictwo, drogi, mosty, wały powodziowe, infrastruktura miast i wsi);
- ▶ Wykonaj gazetkę oraz wystawę na temat: „Tragedia powodzi w obiektywie”.

**Grupa IV – Lokalne znaczy – skuteczne planowanie ochrony przeciwpowodziowej****Zadanie**

- ▶ Wypisz i omów środki osłony przeciwpowodziowej, służące ochronie terenów, ludności i infrastruktury przed zniszczeniem;
- ▶ Co już zrobiono i planuje się zrobić w powiecie kłodzkim w zakresie ograniczenia skutków powodzi?
- ▶ Z woreczków z piaskiem ułóż wał przeciwpowodziowy.

W połowie pracy każda grupa otrzyma zadanie wydelegowania spośród siebie lidera do pracy w centrum zarządzania kryzysowego dla miasta Nowa Ruda, tworzącym 5. grupę.

**Grupa V – Centrum kryzysowe****Zadanie**

Przedstaw w formie metaplanu działania centrum kryzysowego dla miasta Nowa Ruda, uwzględniając następujące etapy reagowania na katastrofę:

- ▶ zwołanie posiedzenia centrum (podział zadań);
- ▶ ostrzeganie i powiadamianie;
- ▶ ratowanie ludzi (ewakuacja);
- ▶ zabezpieczanie mienia;
- ▶ opieka socjalna, psychologiczna i ocena szkód;
- ▶ odtwarzanie (wczesny etap odbudowy).

Nauczyciel rozdaje poszczególnym grupom karty pracy (wraz z materiałami pomocniczymi), na których zapisane są zadania do wykonania. Następnie informuje, że w połowie pracy grupa będzie musiała wytypować kandydata do pracy w centrum kryzysowym.

Nauczyciel odgrywa aktywną rolę, koordynuje pracę grup, pomaga uczniom w poszukiwaniach informacji, koryguje błędy, symuluje dyskusję.

Rezultaty pracy zespołowej referują wybrani przez grupę uczniowie. Każde wystąpienie ilustrowane jest zapisem na szarym papierze lub mapie.

Nauczyciel ustosunkowuje się do wyników pracy grup i poleca, by każdy z zespołów „na gorąco” w krótkim haśle przedstawił najważniejszy – jego zdaniem – wniosek płynący z zajęć.

## Zalecana literatura

- Biuletyn Polskiego Klubu Ekologicznego, nr 8, 1997.
- Biuletyn Polskiego Klubu Ekologicznego, nr 10, 1997.
- Cebo-Foniak M. – *Powódź – lipiec 1997*, Wydawnictwo Amber, Warszawa 1997.
- Czas i okres trwania, krótka charakterystyka powodzi – materiały z Urzędu Miasta i Gminy Nowa Ruda.
- Dubicki A. (red.) – *Dorzecze Odry – monografia powodzi – lipiec 1997*, IMGW, Kraków 1999.
- Egler R. (red.) – *Ochrona przed powodzią*, Jurata, maj 1999.
- Gazeta Noworudzka, nr 139, 1-21 VIII 1997.
- Gazeta Prowincjonalna, nr 29, 18.07-24.07.1997.
- Konieczny R., Siudak M. – *Zrozumieć powódź*, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, Kraków 1999.
- Lokalny System Ostrony Przeciwpowodziowej – system wczesnego ostrzegania Powiatu Kłodzkiego*, Kłodzko 2000.
- Mapa Dolnego Śląska, Wydawnictwo Meridian, Stiefel Sp. z o.o., Szczecin, Poland 1999.
- O czym należy pamiętać, aby być dobrze przygotowanym na wypadek powodzi oraz innych zagrożeń?* – Broszura Urzędu Miasta w Kłodzku.
- Powódź w Kotlinie lipiec 1998*, Wrocław, 1998.
- Waszkiewicz J. – *Program dla Odry 2006 instrumentem rozwoju regionalnego, pod patronatem Marszałka Województwa Dolnośląskiego*.
- Waszkiewicz J. – *Zagrożenie powodziowe w Sudetach*, Konferencja naukowa, Łądek Zdrój 12-13 X 2000.
- Materiały Obrony Cywilnej Urzędu Miasta i Gminy Nowa Ruda.
- Materiały z Urzędu Miasta i Gminy Nowa Ruda oraz Starostwa Powiatowego w Kłodzku.
- Materiały IMGW.



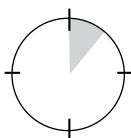
Szkoła ponadgimnazjalna

## TRWOGA JEST TEŻ WZMOCNIONYM POCZUCIEM ŻYCIA (TOMASZ MANN) – CZŁOWIEK I JEGO REAKCJE W SYTUACJACH GRANICZNYCH

Renata Zygmunt

**Cel**

Celem zajęć jest zapoznanie uczniów z zagrożeniami czyhającymi na ludzkość – w literaturze, sztuce i codziennej rzeczywistości, z najważniejszymi cechami różnych postaw ludzkich wobec zagrożeń i sposobami walki człowieka z zagrożeniami.

**Czas**

Cykl spotkań realizowanych w sesjach 2-godzinnych.

**Materiały**

Szary papier, pisaki, nagrania muzyczne, fotografie, wycinki prasowe.

**Wprowadzenie**

Człowiek przez całe swoje życie zdaje egzamin ze swego człowieczeństwa, zatem warto uświadamiać sobie i innym, że nie jest to dylemat wyłącznie literacki. Analiza postaw ludzkich w chwilach grozy, oceny i filozoficzne refleksje, jakie daje obserwacja zdarzeń, pozwalają nie tylko dostrzec zagrożenia, ale również uczą właściwych postaw i zachowań w chwilach „próby”.

Przestrzeń klasową należy tak zaaranżować, aby uczniowie mieli swobodę poruszania oraz możliwość pracy w grupach. Zajęcia poprzedza zadanie domowe, którego istotą jest próba zdefiniowania terminu „zagrożenie” i zestawienie tej definicji z definicją słownikową. Nauczyciel poleca uczniom również przygotowanie różnego rodzaju materiałów mogących zilustrować te definicje.

**Przebieg zajęć**

Nauczyciel wprowadza uczniów w problematykę powodzi wyjaśniając wagę tego zagadnienia i cel zajęć.

**Zadanie 1****Metoda – „kula śniegowa”**

Nauczyciel poleca, aby uczniowie przedyskutowali w parach zbudowane przez siebie definicje „zagrożenia” i wypracowali jedną wspólną. Czynność powtarzana jest następnie w czwórkach i ósemkach. Każda ósemka zapisuje na kartce swoją definicję i przykleja na dużym arkuszu szarego papieru z napisem ZAGROŻENIA. Powstaje w ten sposób plakat, który umieszczamy w widocznym miejscu.

**Zadanie 2****Metoda – dyskusja panelowa**

Każdy uczeń otrzymuje kartkę samoprzylepną, na której zapisać ma jeden termin określający konkretne zagrożenie. Następnie wszyscy uczniowie kolejno podchodzą do arkusza papieru z napisem CO TRAPI LUDZKOŚĆ? i przyklejają swoje propozycje. Nauczyciel poleca, aby na tym plakacie znalazły się tylko takie, które nie powtarzają się.

**Zadanie 3**

Uczniowie zostają podzieleni na pięć grup (5–6 osób) i otrzymują polecenie pogrupowania propozycji z plakatu CO TRAPI LUDZKOŚĆ? w taki sposób, aby powstał rejestr zagrożeń. Grupa I wykonuje plakat KLEŚKI ŻYWIOŁOWE, II – ZAGROŻENIE WOJNĄ, III – ZAROŻENIE SKUTKAMI CYWILIZACJI, IV – ZAGROŻENIA KULTURĄ MASOWĄ, V – ZAGROŻENIA INDYWIDUALNE. Dodatkowym zadaniem jest uzupełnienie plakatów wybranymi tekstami kultury zawierającymi opracowywane przez grupę zagadnienie. Po zamieszczeniu gotowych plakatów w ogólnie widocznym miejscu wybrani przedstawiciele grup omawiają je.

Na tablicy zapisujemy wnioski:

- ▶ Kultura rejestruje niezwykle różne „zapisy” zagrożeń;
- ▶ Literatura przeraża tymi ujęciami, które dowodzą dehumanizacji człowieka w chwili grozy;
- ▶ Literatura nie tylko przedstawia zagrożenia, ale również walkę człowieka z tymi siłami.

**Zadanie 4****Metoda – praca w grupach**

Nauczyciel poleca każdej grupie: Przedyskutujcie wskazane zagadnienie. Wskażcie przykłady i przedstawcie wnioski na plakacie.

Grupa I – Literatura i życie dają świadectwo postaw niezwykle humanitarnych.

Grupa II – Literatura i życie obrazują i rejestrują postawy haniebne, nieludzkie.

Grupa III – Literatura ukazuje rozterki człowieka w sytuacjach granicznych.

Grupa IV – Literatura analizuje ludzką naturę.

Grupa V – Literatura prezentuje sposoby walki człowieka z zagrożeniami.

Wykonane plakaty przyklejone zostają na ścianie, a sprawozdawcy poszczególnych grup omawiają prace.

Na tablicy zapisujemy wnioski:

- ▶ Człowiek jest istotą skomplikowaną. Przyjmuje skrajne postawy wobec zagrożeń;
- ▶ Reakcja człowieka jest nieprzewidywalna nawet dla niego samego;
- ▶ Trudno jest czasem ocenić ludzki czyn.

**Zadanie 5**

Nauczyciel poleca, aby każdy uczeń znalazł sobie miejsce, usiadł wygodnie, zamknął oczy i uważnie słuchał. Następnie z taśmy magnetofonowej odtwarza w następującej kolejności zarejestrowane dźwięki:

- ▶ kapanie wody z kranu;
- ▶ delikatne dźwięki kropel deszczu uderzających o parapet;



- ▶ szum wody w strumieniu;
- ▶ szum morskich fal;
- ▶ ryk wodospadu;
- ▶ ryk wody wzburzonej rzeki.

Po każdym fragmencie nauczyciel poleca, aby uczniowie zapisywali na kartkach skojarzenia i nazwali uczucia, które dźwięki te wywołują. Następnie uczniowie dzielą się spostrzeżeniami i refleksjami, które zapisują na plakacie WODA.

Na tablicy zapisujemy wniosek: Woda to życie, ale również zagrożenie życia.

### Zadanie 6

Nauczyciel przypomina, iż w niezbyt odległym czasie byliśmy świadkami powodzi tysiąclecia. Prosi uczniów, aby przypomnieli sobie zachowania własne oraz innych ludzi i opowiedzieli o nich. Refleksje zapisujemy na plakacie ŻYWIOŁ POWODZI. Powinny znaleźć się na nim zarówno określenia dotyczące różnych postaw, jak i uczuć, które powódź wywołuje.

Na tablicy zapisujemy wnioski:

- ▶ Człowiek ma moc przeciwstawiania się złu i zagrożeniom;
- ▶ Człowiek jest słaby. Wszelkie jego działania są niczym wobec mocy żywiołu.

### Zadanie 7

#### Metoda – burza mózgów. Metoda projektu

Nauczyciel zapisuje na dużym arkuszu papieru pytanie JAK OSWOIĆ POWÓDŹ? Uczniowie przez chwilę zastanawiają się nad pytaniem, a następnie podają propozycje rozwiązań. Wspólnie wybierają kilka najbardziej interesujących pomysłów, a następnie nauczyciel ogłasza konkurs na najciekawsze ich opracowanie. Nauczyciel zawiera z uczniami pisemny kontrakt na wykonanie zadania, w którym określa czas wykonania i złożenia pracy oraz termin rozstrzygnięcia konkursu.

### Zadanie 8

#### Metoda – dyskusja punktowana

Temat dyskusji: *Czy warto pielęgnować ideały humanizmu?*

Nauczyciel wybiera 4 osoby, które prezentować będą skrajne stanowiska (np. realista, optymista, pesymista, entuzjasta). Pozostali uczniowie otrzymują arkusze, na których notować będą uwagi dotyczące wypowiedzi (realność, sposób argumentowania, przykłady, umiejętność obrony swojego stanowiska, kultura dyskusji i poprawność językowa) wyznaczonego do obserwowania uczestników dyskusji (każdy obserwator notuje uwagi dotyczące tylko jednej, wskazanej osoby). Dwóm uczniom nauczyciel powierza rolę superobserwatorów dyskusji i poleca notowanie wniosków. Po zakończeniu ćwiczenia przedstawione zostają wnioski końcowe.

### Zakończenie

Podsumowaniem całego cyklu jest prezentacja projektów wykonanych przez uczniów na forum szkoły oraz wystawa plakatów powstałych podczas zajęć. Można tego dokonać na specjalnie zorganizowanej sesji szkolnej. Ze względu na wagę problemu potraktować można to zagadnienie jako jeden z elementów programu edukacyjnego szkoły i mody-

**SCENARIUSZ XII**

fikować scenariusz w taki sposób, aby można było pracować z różnymi grupami wiekowymi i w różnych zespołach klasowych. W klasach maturalnych mógłby to być cykl, w którym hasło „powódź” byłoby tylko jednym z wielu ogniów. Natomiast w klasach młodszych należałoby zawęzić zagadnienie np. do kontekstu kulturowego, np. Biblijny potop a powódź stulecia. Można także zaproponować plastyczne opracowanie tego tematu i prezentację połączoną z aukcją prac. Wszystkie te działania powinny zmierzać do kształtowania właściwych postaw i zachowań wobec problemu, którego uniknąć nie możemy, ale możemy nauczyć się z nim żyć.



SCENARIUSZ XIII

Szkoła ponadgimnazjalna

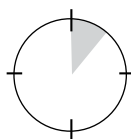
## UPRZEDZIĆ POWÓDŹ

*Elżbieta Tyralska-Wojtycza*

### Cel

Celem zajęć jest zapoznanie uczniów z Agendą 21, z zagrożeniem powodziowym w ich miejscu zamieszkania oraz skłonienie ich do podejmowania działań dla ochrony własnej i bliskich przed powodzią.

### Czas



Wariant I  
– 2-3 spotkania 2 godzinne  
Wariant II i III  
– po 2 godziny.

### Materiały

E. Winnicka – „Co nam zrobiła lipcowa Wisła. Gdyby diabli dali”. *Polityka*, nr 37 (2315) 2001 z 15 września 2001 roku.

### Wstęp

Średni roczny opad w Polsce wynosi około 600 mm. Nietrudno wyobrazić sobie skutki opadów, jeśli w ciągu 4 czy 5 dni spada 200 mm deszczu, a przecież nie są to rekordy. W lipcu 1997 roku na stacji pomiarowej w Brennej – Leśnicy w dorzeczu Wisły wielkość opadów po 6 dniach (między 4–9 lipca) wyniosła 434 mm, a suma lipca (601 mm) to niemal potop, nawet jeśli roczna suma opadów w tej części gór wynosi 1100 mm. Nie wszędzie opady były tak duże, nie zmienia to jednak faktu, że wiele osób, które doświadczyły tego żywiołu do dziś z niepokojem, a nawet lękiem odbiera każdy większy deszcz. Bo jak inaczej rozumieć słowa *W białą niedzielę przy stoliku psychologa mężczyźni pytali, co robić, kiedy na widok większej chmury zbiera im się na płacz* (Ewa Winnicka – „Co nam zrobiła lipcowa Wisła. Gdyby diabli dali”).

- ▶ Takie sytuacje wcześniej czy później zmuszają do refleksji;
- ▶ Czy tak musi być?
- ▶ Czy powódź to zemsta przyrody, czy zjawisko naturalne?
- ▶ Czy ta powódź to wyjątek, czy może wyjątkiem były lata suszy, kiedy nie było powodzi?
- ▶ Poddać się, czy może walczyć?
- ▶ A jeśli walczyć to jak?
- ▶ Co zrobić, żeby nie dać się powodzi?
- ▶ Jak oswoić ten żywioł?
- ▶ Co robić, żeby nie zmarnować czasu przed następną powodzią? Jak wygrać ten wyścig z czasem?

### Warianty realizacji zajęć

Przygotowany scenariusz jest bardzo obszerny, dlatego poniżej proponuję kilka sposobów realizacji tej tematyki, stosownie do potrzeb oraz zainteresowania uczestników zajęć. Oczywiście sugestie te nie zamykają innych możliwości realizacji powyższego tematu, łącznie z całkowitą jego modyfikacją. Cyfry oznaczają kolejne punkty scenariusza. Trzeba tylko wybrać to, co nam najbardziej odpowiada.

- I 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8
- II 2 → 3 → 4 → 7
- III 5 → 6 → 7 → 8



## Adresy stron internetowych

- <http://tnz.most.org.pl/dokumenty/publ/spor/natura.htm> – Robert Wawręty – *Nieujarzmiona natura* – Federacja Zielonych – Oświęcim;
- <http://zb.eco.pl/zb/126/woda.htm> – Robert Wawręty – *Czy regulacja chroni przed powodzią? Alternatywne metody ochrony przed powodzią w dolinie Soły*. Towarzystwo na rzecz Ziemi;
- <http://www.nfos.org.pl/?l=p05> – *Agenda 21 – Sprawozdanie z realizacji w latach 1992–2005* – Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska;
- [http://www.cbos.pl/PL/publikacje/raporty\\_2010.php](http://www.cbos.pl/PL/publikacje/raporty_2010.php) – Raporty z badań:
  - czerwiec 2010, raport 91 – *Pomoc ofiarom powodzi i postulowane sposoby zwalczania jej skutków*,
  - lipiec 2010, raport 92 – *Spółeczny bilans powodzi i przyczyny strat materialnych*,
  - lipiec 2010, raport 108 – *Powódź - ocena działań władz i pomocy udzielanej powodziom*.

## Przebieg zajęć

Kiedy przeminie zaskoczenie, przerażenie, złość, a w końcu bezsilność z powodu powodzi, zapewne ważne jest, by działać i nie dać się zaskoczyć w przyszłości. Postawione wyżej pytania być może pomogą nam jeszcze raz dokonać analizy tego, co się zdarzyło i podjąć stosowne działania.

1. Przypomnijmy sobie, jak wyglądała sytuacja meteorologiczna w naszym rejonie w dniach bezpośrednio poprzedzających powódź. Czy były to opady rozlewne – trwające niekiedy kilka dni, o dużym zasięgu? Czy może opady burzowe, nawalne i ulewne? Jak długo okoliczna przyroda wytrzymała ten stan rzeczy? Jak długo my sami byliśmy bezpieczni? Po ilu dniach wystąpiła powódź i jak rozległy był ten „zawał”?

Udzielenie odpowiedzi na te i inne pytania pozwoli nam m.in. ustalić skalę zagrożenia naszego regionu powodzią w przyszłości, być świadomym tempa zbliżającego się niebezpieczeństwa, a także opracować rodzinny plan powodziowy.

Ilustracją tej części zajęć może być mapa okolicznych terenów lub jej fragment powiększony na ksero oraz kalendarium zdarzeń. Na mapie proponuję zaznaczyć tereny zalane podczas powodzi. Być może warto także sięgnąć do Internetu. Niektóre miasta lub regiony mają swoje strony internetowe. Wpisując nazwę wybranej miejscowości w listwie wyszukiwania dajemy polecenie szukaj/wybierz (lub inne wskazane) i mamy szansę na uzyskanie informacji o tej miejscowości. Jeśli okaże się to skuteczne, to należy tam poszukać informacji o powodzi na interesującym was obszarze.

2. Kolejną ważną sprawą będzie ustalenie, dlaczego dane tereny zostały zalane podczas powodzi? Czy nie były one w ogóle przygotowane na ten żywioł, czy może istniejące zabezpieczenia zawiodły? Jak to się stało i jak temu zapobiegać?

Szukając odpowiedzi na te pytania skorzystajcie np. z informacji zawartych na stronie internetowej:

- <http://tnz.most.org.pl/dokumenty/publ/spor/natura.htm> – Robert Wawręty – *Nieujarzmiona natura* – Federacja Zielonych – Oświęcim;
- <http://zb.eco.pl/zb/126/woda.htm> – Robert Wawręty – *Czy regulacja chroni przed powodzią? Alternatywne metody ochrony przed powodzią w dolinie Soły*. Towarzystwo na rzecz Ziemi.

Omówiono tu podłoże wystąpienia powodzi a także, co bardzo ważne, wskazówki, co należy zrobić, by nieujarzmiona natura nie była dla nas samych tak groźna, jak tego doświadczyliśmy podczas powodzi.

<sup>1</sup> W przypadku trudności z otwarciem podanej strony internetowej proponuję posłużyć się adresem - <http://www.google.pl> → należy kliknąć w *zaawansowane*, następnie w pierwszą listwę wpisać wyrażenie *Ekorozwój*, w drugą – *Agenda 21 w mieście, wybrać język polski*, następnie nacisnąć *enter* – otworzy się strona *Jak budować program ekorozwoju w gminie miejskiej* → klikając w ten napis wejdziemy na podaną w scenariuszu stronę.

<sup>2</sup> Należy postąpić podobnie jak powyżej, ale wpisać najpierw wyrażenie *Ekorozwój* a następnie *Agenda 21 na terenach wiejskich*





**SCENARIUSZ XIII**

3. Następnym krokiem może być sprawdzenie, które z przedstawionych we fragmentach artykułu działań zostały podjęte na naszym terenie. Być może obserwacje własne nie wystarczą i trzeba będzie przeprowadzić wywiad z pracownikiem urzędu gminnego, a może zaprosić go na wizytę u was w szkole?

Byłby to także odpowiedni moment na uzyskanie informacji nt. realizacji Agendy 21 w waszym regionie, a zwłaszcza zachowania harmonii rozwoju społeczno – gospodarczego ze środowiskiem. Jednak do rozmowy na temat rozwoju zrównoważonego w kontekście lokalnych problemów powodziowych należy się wcześniej przygotować.

Pomocny tu byłby materiał *Agenda 21 – Sprawozdanie z realizacji w latach 1992–2005*, wykonane przez Narodową Fundację Ochrony Środowiska. Zawiera ono podsumowanie działań podjętych w celu realizacji Agendy 21 w Polsce. Więcej na ten temat można znaleźć na stronie <http://www.nfos.org.pl/?l=p05>, a także raporty lokalne.

4. Rozważcie też możliwość podjęcia konkretnych działań na rzecz zrównoważonego rozwoju w swojej gminie – tym razem celem przeciwdziałania powodzi, np. zalesienia okolicznych terenów.
5. Bardzo bolesne dla każdego powodziarza są straty, jakie poniósł w czasie powodzi. Nie trzeba wyjaśniać jakie są tego przyczyny. Wydaje się naturalnym, że w takiej sytuacji powinno wzrosnąć zainteresowanie mieszkańców terenów potencjalnie narażonych na powódź ubezpieczeniami od powodzi. Czy jest tak w rzeczywistości? O ile to możliwe przeprowadźcie wywiad z mieszkańcami terenów zagrożonych na ten temat. Ewentualnie w wyszukiwarce wpiszcie hasło *powódź* i szukajcie informacji nt. ubezpieczeń od powodzi, wypłaconych odszkodowań, itp.
6. Warto też przeprowadzić krótki sondaż wśród mieszkańców waszego regionu co sądzą na temat ubezpieczenia się od powodzi. Opracujcie wyniki przeprowadzonych wywiadów, sformułujcie wnioski.
7. W czasie powodzi nie ma czasu na zastanawianie się, kto dla nas może być wsparciem, dokąd odprowadzić nasze zwierzęta hodowlane, gdzie bezpiecznie zostawić samochód czy inny sprzęt mechaniczny, jak uchronić dom przed zniszczeniem, co ze sobą zabrać, kiedy w ostateczności trzeba opuścić dom, dokąd wtedy należy się udać, jak w ogóle dowiedzieć się, kiedy należy zacząć te działania? Po prostu jak się nie dać zaskoczyć powodzi? Odpowiedzi na te i szereg innych pytań należy uzyskać w czasie „ciszy przed powodzią”. Nie można liczyć na szczęście, że w przyszłym roku powódź nas ominie. Do powodzi należy przygotować się odpowiednio wcześniej, zapewne wtedy straty będą także mniejsze. Trzeba też wiedzieć, kto może wam pomóc, jeśli poniesiecie jakieś straty w czasie powodzi.

Sporządźcie listę spraw do załatwienia w związku z ochroną własną przed powodzią i niezwłocznie przystąpcie do działania. Wiele rzeczy możecie wykonać współpracując w zespole, gdyż odpowiedzi na niektóre pytania będą interesujące nie tylko dla pojedynczych osób, ale dla nas wszystkich

8. Na zakończenie proponuję chwilę refleksji nad społecznymi skutkami powodzi. W tym celu zachęcam do przeczytania fragmentu wyników badań na temat pomocy ofiarom klęsk żywiołowych zamieszczonych na stronie internetowej:

- ▶ [http://www.cbos.pl/PL/publikacje/raporty\\_2010.php](http://www.cbos.pl/PL/publikacje/raporty_2010.php) – Raporty z badań:
  - czerwiec 2010, raport 91 – *Pomoc ofiarom powodzi i postulowane sposoby zwalczania jej skutków*,
  - lipiec 2010, raport 92 – *Społeczny bilans powodzi i przyczyny strat materialnych*,
  - lipiec 2010, raport 108 – *Powódź – ocena działań władz i pomocy udzielanej powodziarom*.

A co Wy sądzą na ten temat?



# **TEMATYKA POWODZIOWA W SZKOLE**

---

**PROPOZYCJE ZAJĘĆ  
DLA RÓŻNYCH  
PRZEDMIOTÓW**

**WPROWADZENIE**

## WPROWADZENIE

Powódź to szczególne doświadczenie życiowe.

- ▶ Jak się zachować wobec groźby tego żywiołu?
- ▶ Gdzie nauczyć się właściwego reagowania na informacje o zagrożeniu powodziowym?
- ▶ Jak zachować równowagę psychiczną, gdy utraciło się tak wiele?
- ▶ W jaki sposób oswoić się z myślą, że powódź może się powtórzyć?
- ▶ Jak się przed nią bronić i ograniczyć własne straty?
- ▶ Czy jest gdzieś taka szkoła, która może przygotować nas do normalnego życia, ale ze świadomością stałego zagrożenia?

Żaden program szkolny nie udziela odpowiedzi na te pytania, a nawet w zasadzie nie uwzględnia tego zagadnienia. Czy oznacza to, że jesteśmy zdani tylko na samych sobie? Czy szkoła może być pomocna w tej dziedzinie, pomimo że programy nauczania wprost nie przewidują takiej tematyki?

Edukacja szkolna powinna polegać na harmonijnej realizacji przez nauczycieli zadań w zakresie nauczania, kształcenia umiejętności i wychowania, a nauczyciele powinni dążyć do wszechstronnego rozwoju ucznia, wzmacniając w tym zakresie obowiązki rodziców, dlatego wyjątkowo istotne jest wprowadzenie tematyki powodziowej do zajęć dydaktycznych w szkołach na terenach, gdzie mieszkańcy narażeni są na stałe zagrożenie powodzią.

Szczególną okazję ku temu daje wprowadzony przez MEN obowiązek wykonania projektu edukacyjnego w gimnazjach. Zasady realizacji projektu edukacyjnego wyjaśnia § 21a ust. 1-10 Rozporządzenia MEN z dnia 20 sierpnia 2010 r. (Dz. U. nr 156, poz. 1046) zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych. Rozporządzenie to obowiązuje od roku szkolnego 2010/2011, a temat projektu ma być wpisany na świadectwie szkolnym.

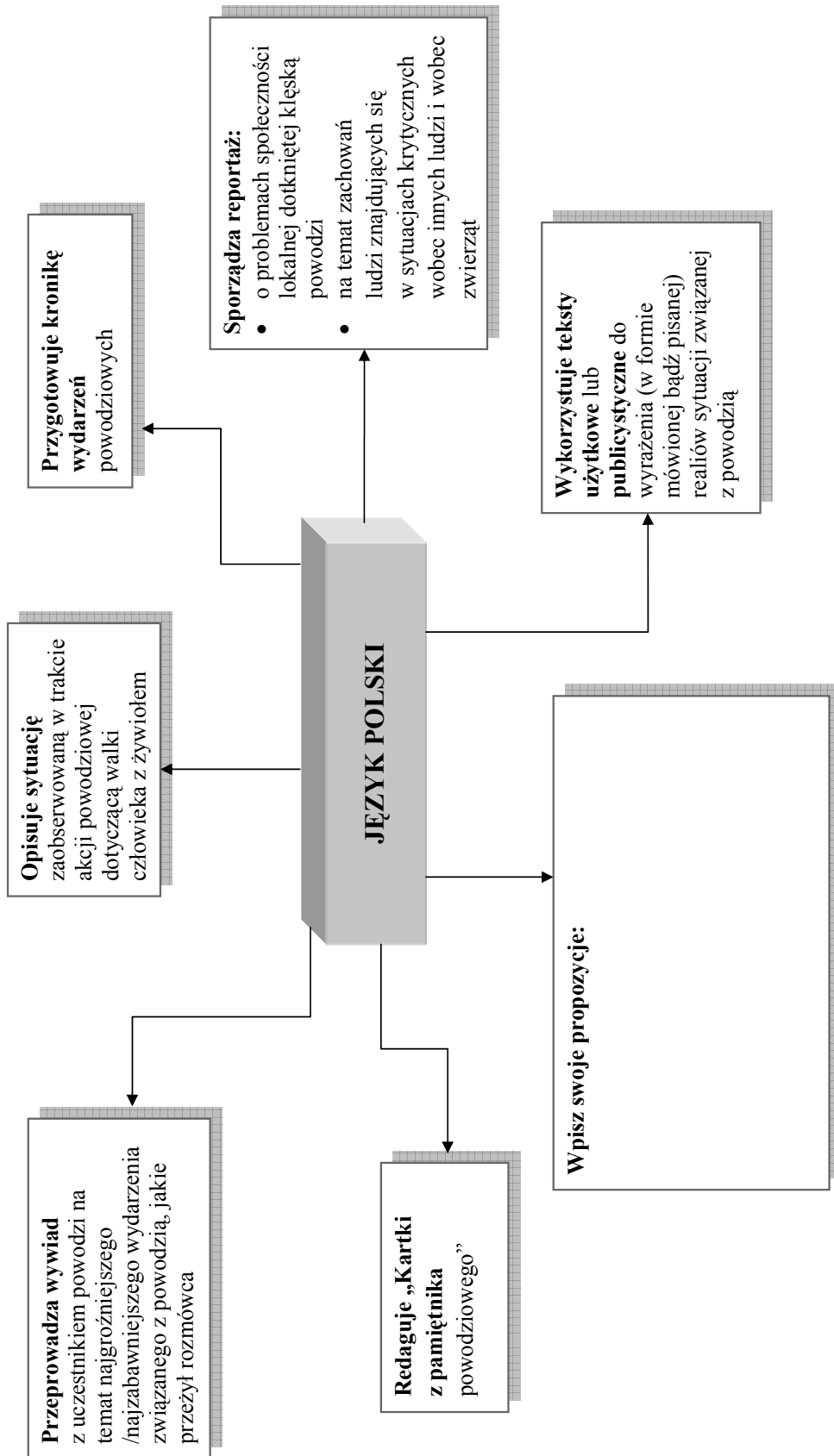
Poniżej przedstawiamy propozycje zagadnień dla szkoły podstawowej, gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej. Nawiązują one do wymagań ogólnych i szczegółowych zawartych w podstawie programowej, a czasem nawet wykraczają poza jej zapisy. Materiał ten ma na celu pokazanie nauczycielom i uczniom, a pośrednio także rodzicom i całej społeczności lokalnej, jak złożona i wieloaspektowa jest problematyka powodziowa. Realizacja choć części zajęć pozwoli na zbudowanie obrazu całości zjawiska powodzi oraz wzmocnienie osób dotkniętych lub zagrożonych tym żywiołem.

Przygotowane w formie schematów zagadnienia zostały przedstawione w taki sposób, by widoczny był ich związek wymaganiami określonymi dla poszczególnych przedmiotów w podstawie programowej niezależnie od etapu kształcenia.

**ZAJĘCIA**

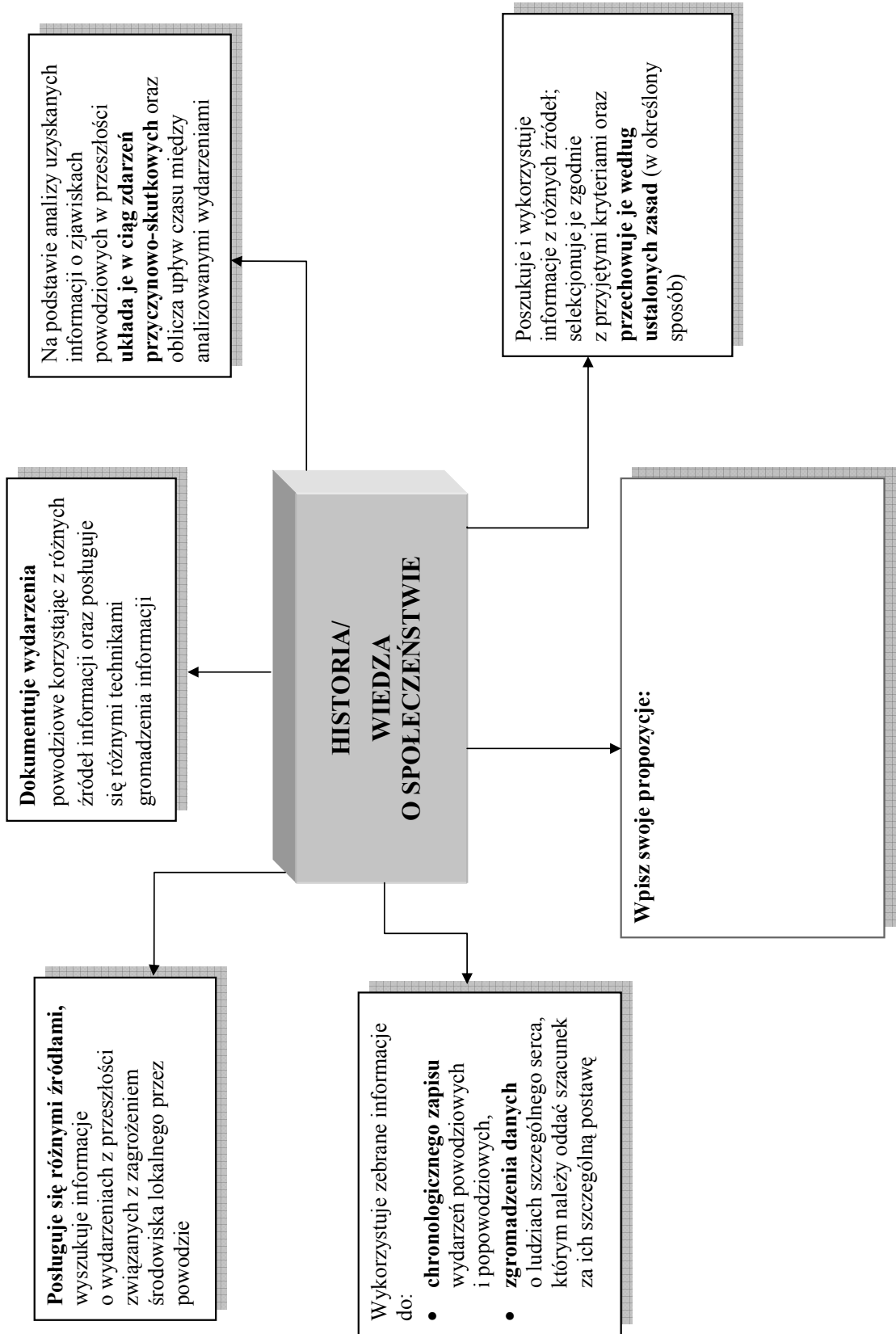
**PROPOZYCJE ZAJĘĆ DOTYCZĄCYCH PROBLEMATYKI POWODZIOWEJ**

*Elżbieta Tyrańska-Wojtycza*

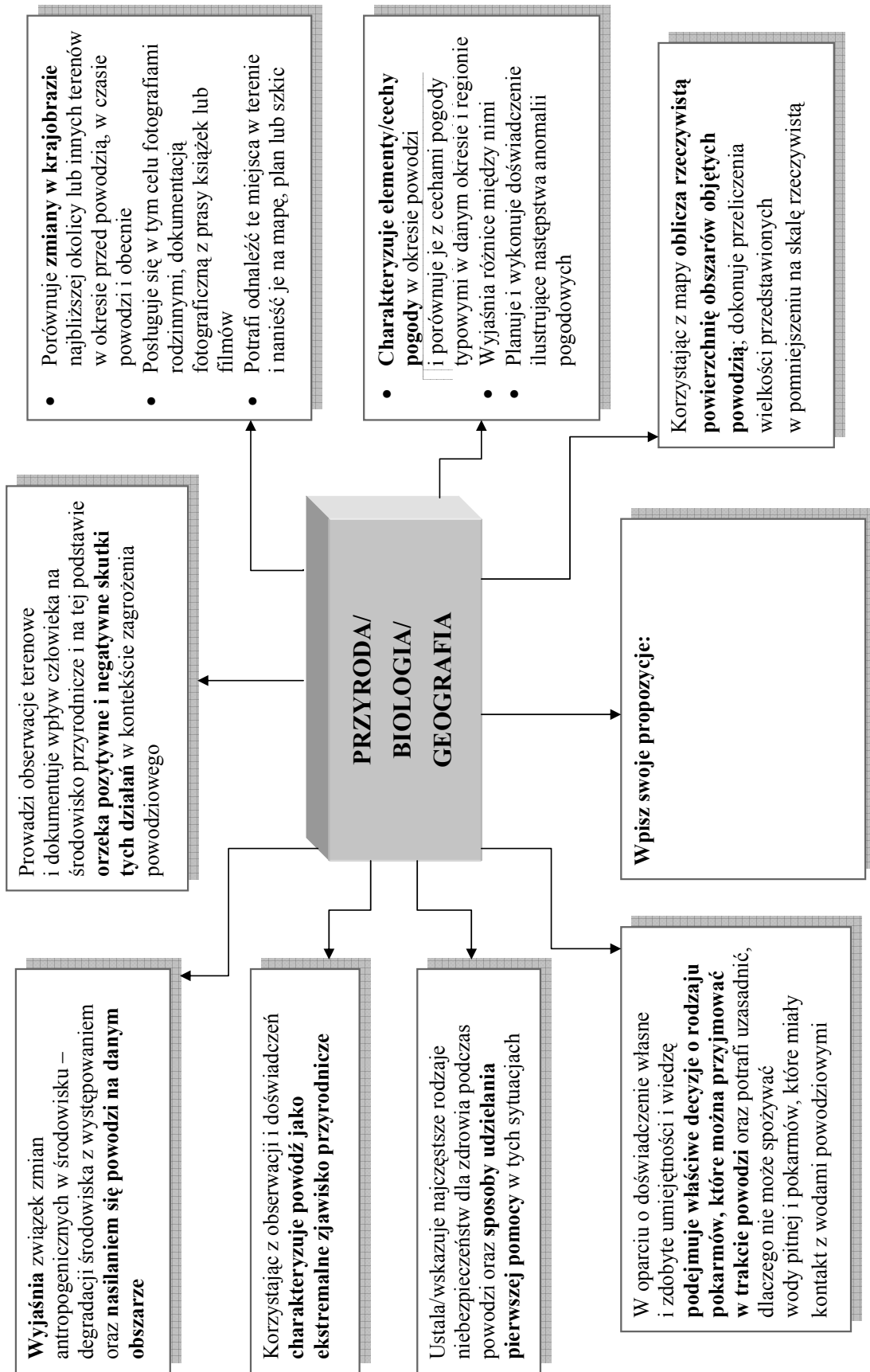




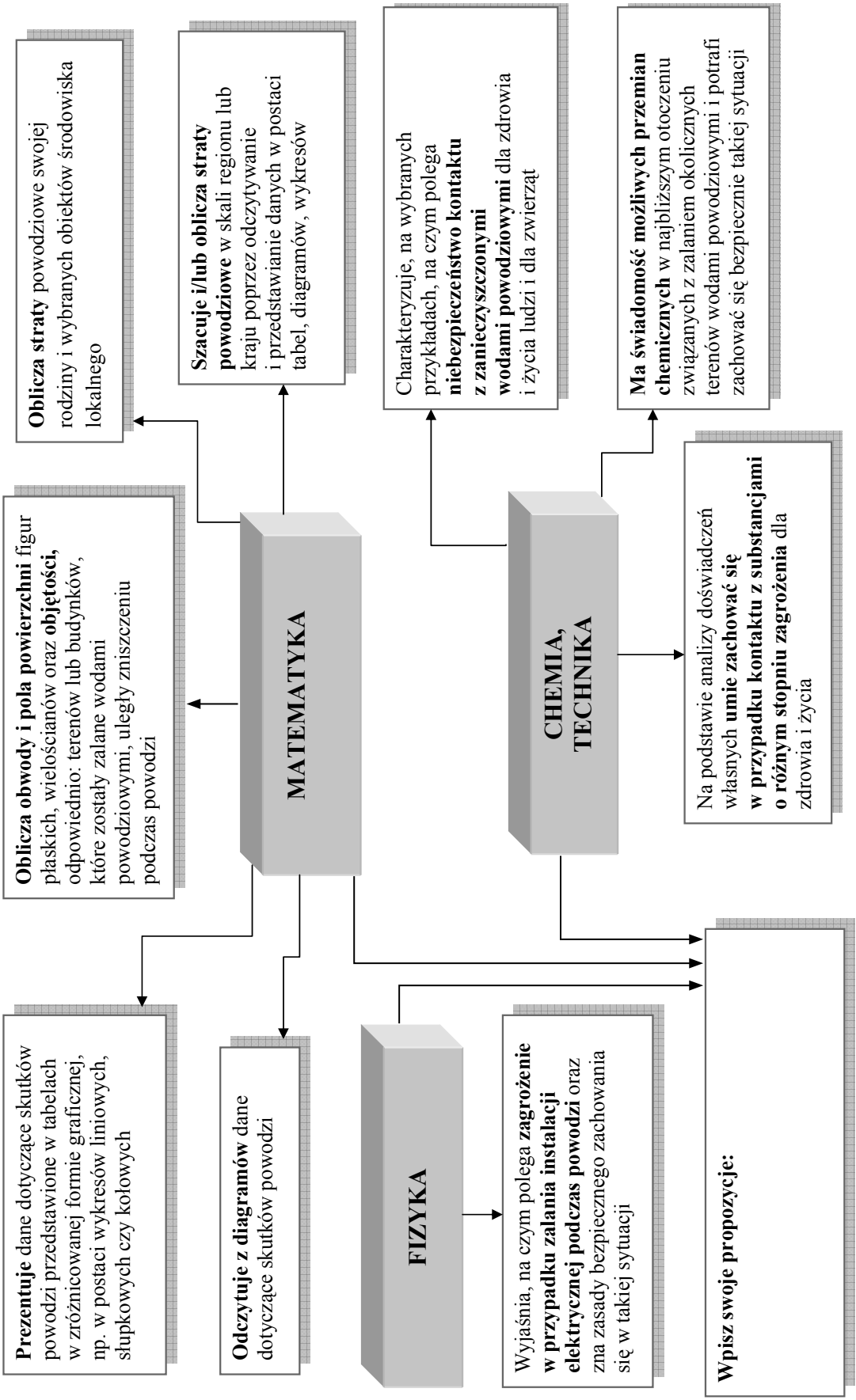
**ZAJĘCIA**



ZAJĘCIA



**ZAJĘCIA**



**Prezentuje dane** dotyczące skutków powodzi przedstawione w tabelach w zróżnicowanej formie graficznej, np. w postaci wykresów liniowych, słupkowych czy kołowych

**Oblicza obwody i pola powierzchni** figur płaskich, wielościanów oraz objętości, odpowiednio: terenów lub budynków, które zostały zalane wodami powodziowymi, uległy zniszczeniu podczas powodzi

**Oblicza straty** powodziowe swojej rodziny i wybranych obiektów środowiska lokalnego

**Odczytuje z diagramów** dane dotyczące skutków powodzi

**Szacuje i/lub oblicza straty powodziowe** w skali regionu lub kraju poprzez odczytywanie i przedstawianie danych w postaci tabel, diagramów, wykresów

**FIZYKA**

Wyjaśnia, na czym polega zagrożenie w przypadku zalania instalacji elektrycznej podczas powodzi oraz zna zasady bezpiecznego zachowania się w takiej sytuacji

Charakteryzuje, na wybranych przykładach, na czym polega **niebezpieczeństwo kontaktu z zanieczyszczonymi wodami powodziowymi** dla zdrowia i życia ludzi i dla zwierząt

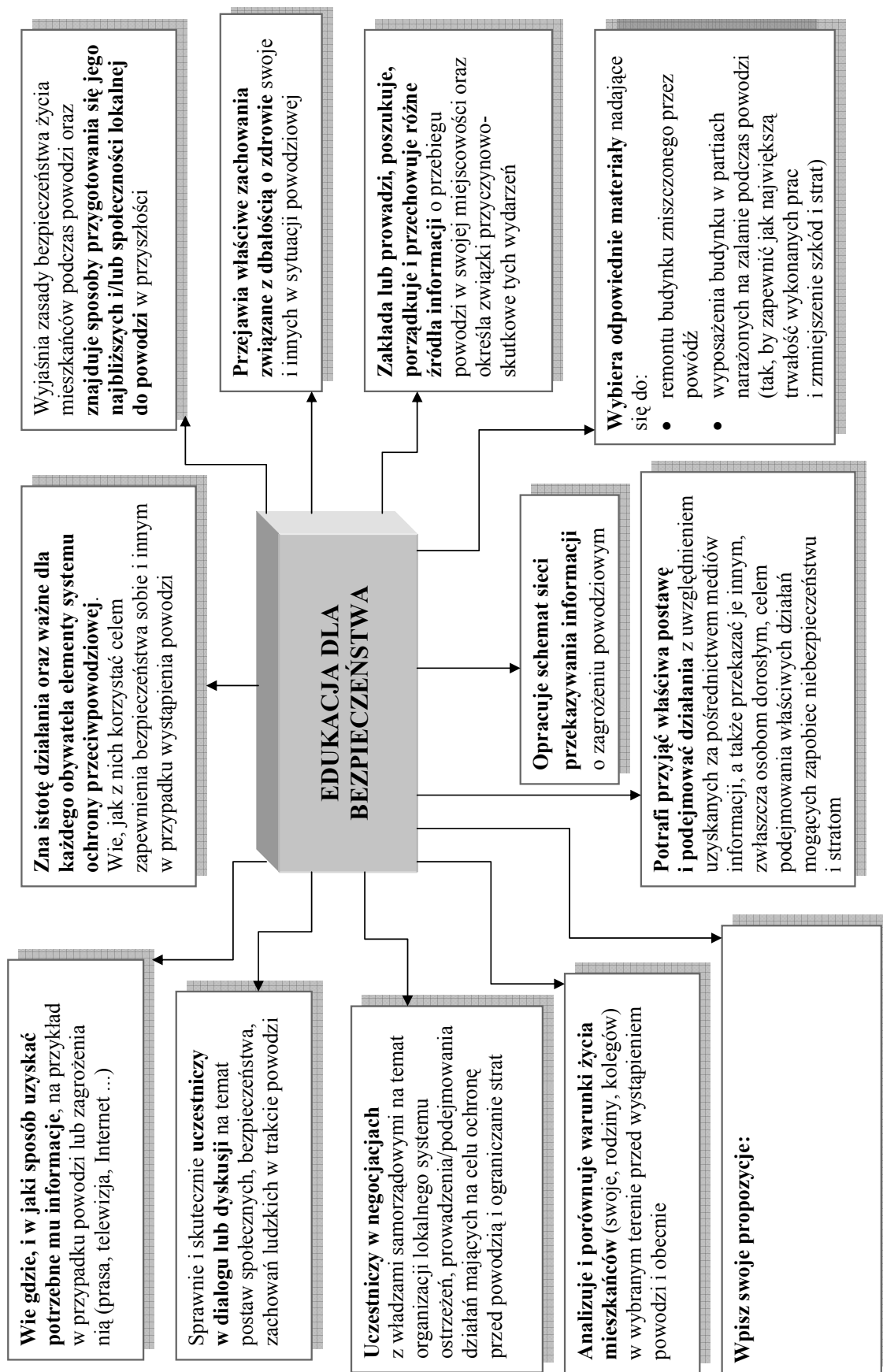
**CHEMIA, TECHNIKA**

Ma świadomość **możliwych przemian chemicznych** w najbliższym otoczeniu związanych z zalaniem okolicznych terenów wodami powodziowymi i potrafi zachować się bezpiecznie takiej sytuacji

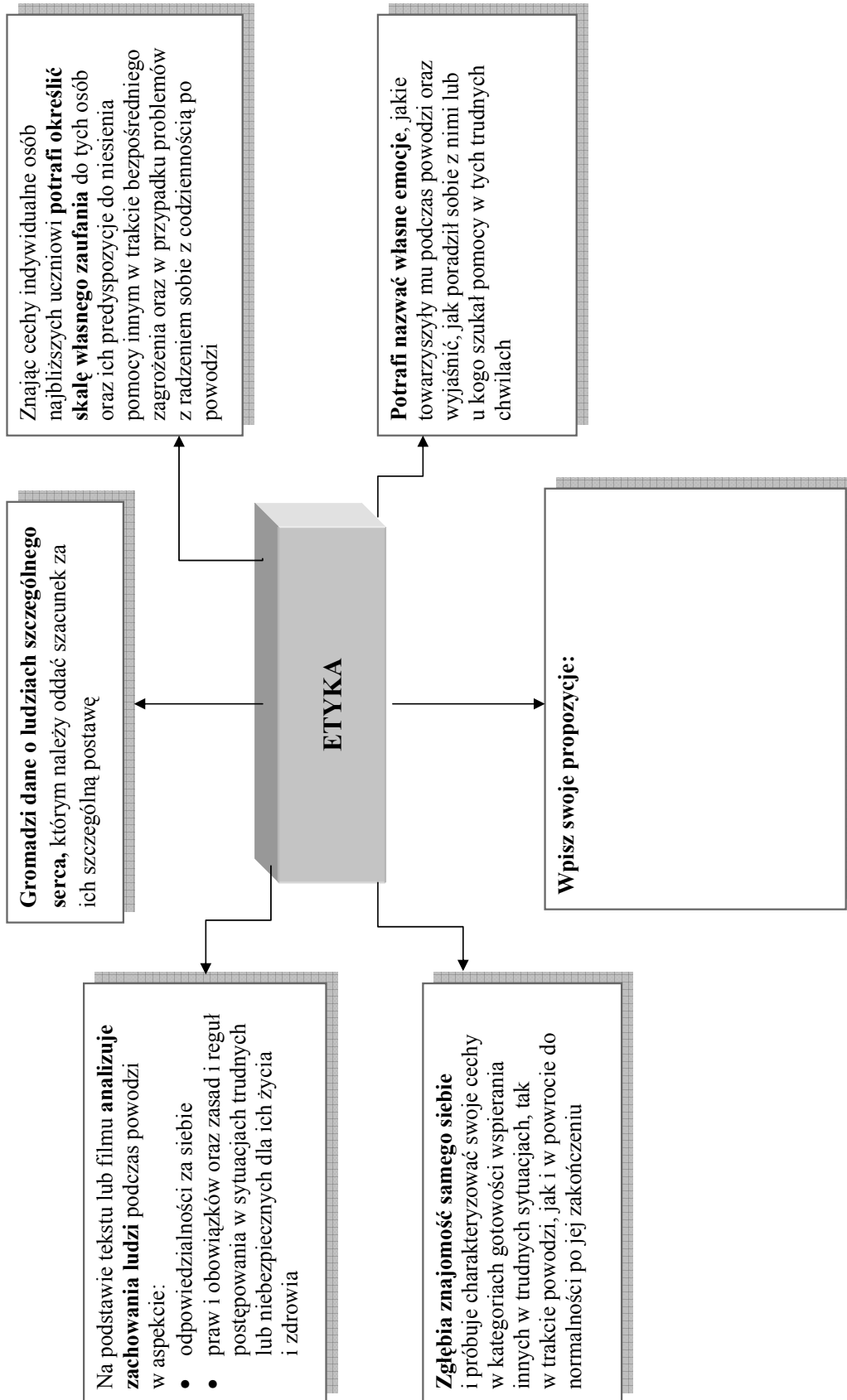
Na podstawie analizy doświadczeń własnych **umie zachować się o różnym stopniu zagrożenia** dla zdrowia i życia

**Wpisz swoje propozycje:**

**ZAJĘCIA**







**ZAJĘCIA**

