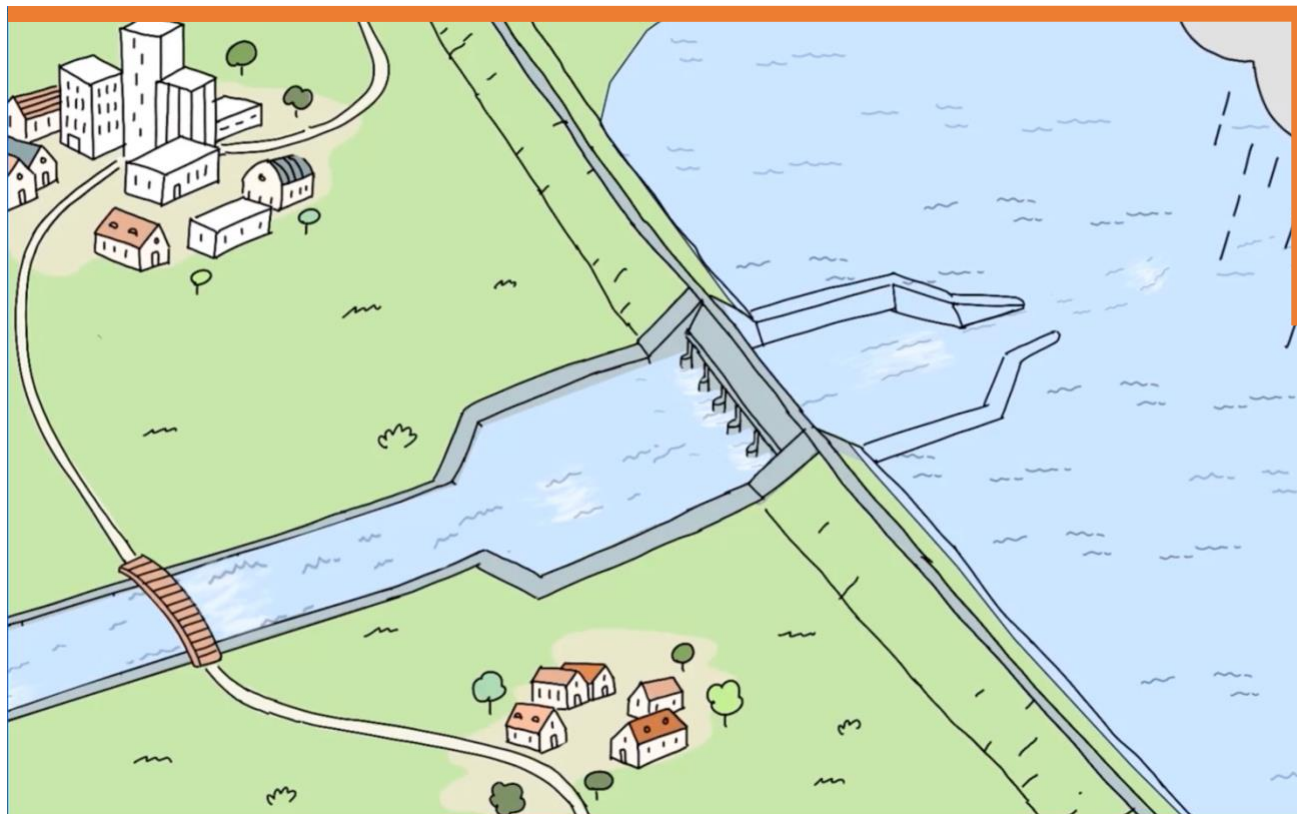


Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

Scenariusz przeprowadzenia lekcji tematycznej w szkole podstawowej – Stop Powodzi!



Konspekt lekcji w ramach projektu „Stop Powodzi”

Lekcja skierowana do uczniów szkół podstawowych: klasy 4 – 6.

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

Lekcja powinna zostać przeprowadzona w oparciu o prezentację multimedialną w programie Microsoft PowerPoint będącą załącznikiem do niniejszego konspektu, prezentacja dostępna jest również w pliku .pdf.

Temat lekcji: Powódź? A co to takiego?

Cele edukacyjne:

1. Przybliżenie dzieciom tematyki ochrony przeciwpowodziowej,
2. Wyjaśnienie pojęcia powodzi oraz przyczyn występowania zjawiska,
3. Przedstawienie sposobów ograniczania powodzi.

Cele wychowawcze:

1. Praktyczna nauka postępowania w przypadku ewakuacji,
2. Rozwinięcie umiejętności logicznego rozumowania,
3. Rozwinięcie umiejętności wyszukiwania w Internecie przydatnych informacji.

Metody pracy:

1. Pogadanka,
2. Dyskusja,
3. Prezentacja,
4. Ćwiczenia praktyczne,
5. Wyszukiwanie w Internecie.

Miejsce:

Lekcja możliwa do przeprowadzenia w trybie stacjonarnym oraz online

Czas trwania: 45 minut

Proponowany przebieg lekcji:

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

1. Nauczyciel pyta uczniów czy wiedzą co to jest powódź? Czy kiedyś już widzieli powódź?
2. Uczniowie odpowiadają.
3. Nauczyciel wyświetla zdjęcia powodzi, a uczniowie wskazują co łączy te zdjęcia.
4. Na podstawie udzielonych odpowiedzi układana jest definicja powodzi uwzględniająca:
 - a. Zwiększenie ilości wody w rzekach,
 - b. Powstawania w wyniku opadów deszczu lub roztopów śniegu.
 - c. Powodowania zniszczeń i strat
5. Nauczyciel przedstawia mechanizm powstawania powodzi i strat z wykorzystaniem filmu promocyjnego dla projektu „Stop powodzi” i wyjaśnia potrzebę ewakuacji zagrożonych terenów.
6. Uczniowie za pomocą przeglądarki internetowej sprawdzają na stronie portalu https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/ czy mieszkają na terenach zagrożonych powodzią.
7. Uczniowie na dany przez nauczyciela znak w ciągu 2 minut przynoszą rzeczy, które chcieliby zabrać z domu w przypadku ewakuacji / uczniowie na dany przez nauczyciela znak wybierają z przyniesionych przedmiotów te, które zabraliby z domu w przypadku ewakuacji [w przypadku trybu stacjonarnego uczniowie mogą otrzymać kartki na których powinni wymienić rzeczy zabrane w przypadku ewakuacji].
8. Nauczyciel wyjaśnia, iż ewakuacja stanowi ostateczny sposób chronienia się przed powodzią. Na slajdach przedstawia inne rozwiązania dotyczące ochrony przeciwpowodziowej:
 - a. Wały,
 - b. Zbiorniki retencyjne,
 - c. Poldery,
 - d. Odtwarzanie retencji krajobrazowej,
 - e. Zalesienia ect.

Dla każdego z rozwiązań wyjaśnia w jaki sposób chroni ono przed powodzią.

Przydatne informacje do prezentacji:

SLAJDY 4-9

Typy powodzi ze względu na źródło:

- powódź rzeczna – powódź związana z wezbraniem wód rzecznych, strumieni, potoków górskich, kanałów, jezior, w tym powódź wynikająca z topnienia śniegu.
- powódź opadowa – powódź związana z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu, może obejmować miejskie powodzie burzowe lub nadmiar wody na obszarach pozamiejskich.

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

- powódź od wód gruntowych – powódź związana z zalaniem terenu na skutek podniesienia się poziomu wód powyżej poziomu gruntu, może obejmować podniesienie się wód gruntowych i podziemnych wynikające z wysokiego poziomu wód powierzchniowych.
- powódź od strony morza – powódź związana z zalaniem terenu przez wody morskie, w tym ujściowe odcinki rzek i jeziora przybrzeżne.
- powódź od urządzeń hydrotechnicznych – powódź związana z zalaniem terenu przez wody na skutek awarii budowli piętrzących.

Straty powodziowe w liczbach:

Powódź w 1997 r.:

- straty szacowane na 7,9 mld zł (tyle co koszt budowy 4 Stadionów Narodowych);
- 502 tys. ha zalanych gruntów;
- 14 tys. km uszkodzonych dróg (7 razy więcej niż długość autostrad w Polsce);
- Miejscowości najbardziej dotknięte powodzią: Wrocław, Opole, Racibórz, Częstochowa, Kłodzko;
- Reportaż dot. powodzi: <https://vod.tvp.pl/video/migawki-z-przeszlosci,powodz-tysiaclecia,4293715>.

Powódź w 2010 r.

- Straty szacowane na 12,9 mld zł (tyle co koszt budowy 6,5 Stadionów Narodowych);
- 20 tys. uszkodzonych budynków;
- 683 tys. ha zalanych pól i łąk;
- 266 tys. osób dotkniętych powodzią;
- Miejscowości najbardziej dotknięte powodzią: Sandomierz, Tarnobrzeg, Kraków, Jasło, Ropczyce, Słubice;
- Powódź w Krakowie: <https://www.youtube.com/watch?v=ZU2PyNTNXEc>;
- Powódź Sokolniki k. Sandomierza: <https://www.youtube.com/watch?v=zwTSVrwUd6U>.

Uwaga: Powyższe historyczne wydarzenia powodziowe zostały wskazane przykładowo. Rekomenduje się, aby te elementy dostosować do indywidualnych potrzeb klasy uwzględniając lokalizację szkoły i potencjalne ryzyko wystąpienia powodzi na danym obszarze.

SLAJD 13

Stan ostrzegawczy – poziom wody ustalony oddzielnie dla każdej rzeki w miejscu prowadzenia obserwacji jej stanu, przy którym prowadzone są wzmożone obserwacje.

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

Jest sygnałem możliwego wystąpienia powodzi. Ostrzeżenia o stanie ostrzegawczym wydaje Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy.

Stan alarmowy – poziom wody ustalony oddzielnie dla każdej rzeki w miejscu prowadzenia obserwacji jej stanu, przy którym istnieje wysokie ryzyko zalania infrastruktury i zabudowań. Stanowi wskazanie dla wprowadzania pogotowia przeciwpowodziowego. Ostrzeżenia o stanie alarmowym wydaje Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy.

Powódź błyskawiczna – powódź powstała w wyniku nawalnego opadu prowadzącego do zalania określonego terenu w bardzo krótkim czasie – od kilkunastu minut do kilku godzin.

Zasady ewakuacji w przypadku powodzi:

- Słuchaj komunikatów;
- Upewnij się, że wszyscy w twoim otoczeniu wiedzą o ewakuacji;
- Odłącz źródła energii;
- Jeśli jest czas zabezpiecz cenne przedmioty wyżej;
- Spakuj dokumenty, przyjmowane leki, telefon (najlepiej z ładowarką/Power bankiem), pieniądze, wodę, apteczkę – max 20 kg na osobę;
- Udaj się w miejsce położone wyżej, bezpieczne.
- W przypadku potrzeby pomocy wywieś biały materiał (pomoc w ewakuacji) lub czerwoną (pomoc medyczna).

SLAJDY 15-21

Sposoby ochrony przed powodzią:

- Wały przeciwpowodziowe – ochrona bezpośrednia przed powodzią poprzez zwiększenie koryta i zabezpieczanie przed rozlaniem wody na przyległe tereny. Budowane są w celu ochrony zagospodarowanych przez człowieka terenów, na których powódź wyrządziłaby znaczne szkody. – SLAJD 15
- Poldery – obszary, na których woda z wezbrania może naturalnie się rozlać nie powodując strat. Poldery w okresie bez powodzi są nie pokryte wodą. Mają za zadanie chronić obszary zagospodarowane, poprzez zapewnienie terenu, na którym zalanie może nastąpić w kontrolowanych, bezpiecznych warunkach. – SLAJD 16
- Zbiorniki przeciwpowodziowe – sztuczne zbiorniki powstałe w wyniku przegrodzenia rzeki. Mają za zadanie wylapać nadwyżkę wody w trakcie powodzi ograniczając przepływ wody poniżej. Mogą dzięki temu chronić zagospodarowane tereny położone w dolnym biegu rzeki. Najbardziej znane zbiorniki przeciwpowodziowe to Solina, Włocławek. – SLAJD 17
- Odtwarzanie mokradeł – szereg działań mających na celu zapewnić zatrzymanie woda na obszarach podmokłych, tak by w wyniku opadów i/lub roztopów stopniowo zasilala rzeki. Im wolniej woda będzie napływać do rzeki tym mniejsza

Projekt: Przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym
Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0001/19

będzie wysokość fali powodziowej. Mokradła mają zdolność zmagazynować znaczne objętości wody. - SLAJD 18

- Odsunięcie zabudowy od rzek – działanie polegające na ograniczeniu powstania strat powodziowych poprzez zmniejszenie obiektów zagrożonych zalaniem. Możliwe jest wprowadzenie ograniczeń w możliwości budowy nowych budynków na obszarach nadrzecznych, a także prowadzenie przesiedleń mieszkańców na obszarach szczególnie zagrożonych wystąpieniem powodzi. - SLAJD 19
- Zbiorniki na deszczówkę, zielone ściany i dachy – spowalnianie odpływu wody w obszarach miejskich może mieć różne oblicza. Im wolniejszy odpływ wody, im więcej wody jest zatrzymywane przez m.in. zielone dachy tym mniejsza szansa na wystąpienie powodzi w mieście. – SLAJD 20
- Sadzenie drzew – zalesienia powodują podobnie jak mokradła ograniczenie szybkości odpływu wody do rzek i tym samym zmniejszają kumulację fali powodziowej. Drzewa mają zdolność zatrzymania wody opadowej w swoich koronach. SLAJD 21

Przydatne linki:

- <http://stoppowodzi.pl>
- <http://isok.gov.pl>
- <http://wody.gov.pl>
- <https://hydro.imgw.pl/>