

5

Warta sprawa!

O rzece, mieście i wodzie,
która wszystko łączy



Dzień bobry!

Dzień bobry! Witamy w **Akcji Edukacyjnej PLUSK** realizowanej przez Aquanet S.A.. Mamy ogromną przyjemność zaprosić Państwa i Państwa uczniów do udziału w niezwyklej przygodzie, podczas której wspólnie odkryjemy historyczne i przyrodnicze sekrety poznańskiej Warty.

O czym jest ta lekcja?

Scenariusz został zaprojektowany, aby w przystępny i angażujący sposób wyjaśnić uczniom klas II–III, skąd bierze się woda w kranie i jakie znaczenie ma dla Poznania rzeka Warta. Zamiast suchych faktów, zabierzemy dzieci w podróż komiksową „Z nurtem historii”. Bohater, Bóbr Plusk, spotyka nad rzeką dzieci i opowiada im, jak Warta wyglądała dawniej, jak działa nowoczesna infrastruktura Aquanet oraz kogo niezwyklego można spotkać w laboratorium (pozdrawiamy Małżenę!). W trakcie lekcji poruszymy kluczowe tematy, takie jak historyczne i współczesne znaczenie rzeki, proces uzdatniania wody oraz związek człowieka z lokalnym ekosystemem i dziedzictwem kulturowym.

Dzięki tej lekcji uczniowie dowiedzą się:

- Dlaczego rzeka Warta jest ważna dla mieszkańców Poznania i zwierząt?
- Jaką drogę przebywa woda z rzeki do naszego kranu?
- Jak ludzie wykorzystywali Wartę dawno temu?
- Kto dba o to, by woda była czysta i jak małże w tym pomagają?

Jak korzystać ze scenariusza?

Przedstawiony scenariusz to gotowe narzędzie, które poprowadzi Państwa przez lekcję krok po kroku. Składa się on z dwóch zintegrowanych części:

- **Praca z komiksem:** Prosimy o zapoznanie się z historią „Z nurtem historii”. Można ją odczytać na głos, jak również zaprosić uczniów do odczytywania ról bohaterów (np. Bobra Pluska, Dzieci, Pracownika Aquanet, Małżeny). Po lekturze warto przeprowadzić krótką dyskusję, korzystając z pytań zawartych w scenariuszu (np. Skąd płynie woda do naszych kranów?, Dlaczego Warta to nasze wspólne dziedzictwo?).
- **Karta pracy:** Prosimy o zapoznanie uczniów z zadaniem „Mapa wodnej wyprawy”. Zadaniem uczniów będzie rozwiązanie zagadek i wykorzystanie ilustrowanej mapy do prześledzenia przygody bohaterów. Utrwali to wiedzę o obiektach związanych z wodą i pomoże rozwinąć umiejętność orientacji w przestrzeni.

Mamy nadzieję, że ta lekcja będzie dla Państwa i uczniów inspirującą przygodą. Powodzenia!

Ważne pojęcia:

- **Dziedzictwo przyrodnicze / kulturowe:** To cenne rzeczy, które otrzymaliśmy od poprzednich pokoleń i o które musimy dbać dla przyszłych. Rzeka Warta jest naszym wspólnym dziedzictwem, ponieważ łączy historię (przeszłość), nasze dzisiejsze życie (teraźniejszość) i przyszłość Poznania.
- **Ekosystem:** Środowisko naturalne (jak rzeka Warta) wraz ze wszystkimi żyjącymi w nim organizmami (jak ryby, ptaki czy bobry), które są od siebie zależne.
- **Infrastruktura:** Budynki, urządzenia i systemy (np. rury, filtry, zbiorniki) potrzebne do działania miasta. W lekcji jest to infrastruktura Aquanet, która pobiera i oczyszcza wodę.
- **Laboratorium:** Miejsce, w którym specjaliści (pracownicy Aquanet) dokładnie badają wodę, aby sprawdzić, czy jest czysta i bezpieczna do picia.
- **Orientacja w przestrzeni:** Umiejętność określania, gdzie się znajdujemy i poruszania się po mapie. W lekcji wiąże się to ze śledzeniem drogi wody oraz "Mapą wodnej wyprawy".
- **Ścieki:** Zużyta, brudna woda pochodząca z naszych domów (np. z toalet, zmywania, kąpieli). Choć komiks nie mówi o nich wprost, to właśnie zanieczyszczenia (bakterie, wirusy, chemikalia) są usuwane z wody, aby była ona czysta.
- **Ujęcie wody:** Miejsce, w którym pobiera się wodę (np. z rzeki Warty), aby rozpocząć proces jej oczyszczania (uzdatniania).
- **Warta:** Najważniejsza rzeka w Poznaniu. Jest głównym źródłem wody dla miasta oraz domem dla wielu zwierząt. Dawniej ludzie używali jej do transportu, łowienia ryb i prania.

Komiks „Z nurtem historii”

Praca z fabularyzowanym komiksem, który wprowadza uczniów w tematykę lekcji. Bohaterowie (Bóbr Plusk jako przewodnik, grupa Dzieci, Pracownik Aquanet oraz Małżena) pokazują, skąd bierze się woda w Poznaniu, jakie jest historyczne znaczenie Warty i jak wygląda proces jej uzdatniania, zanim trafi do kranu.

Cel: Zrozumienie przez uczniów znaczenia rzeki Warty jako głównego źródła wody dla Poznania i domu dla zwierząt. Poznanie historycznych zastosowań rzeki (transport, łowienie ryb, pranie). Uświadomienie, że woda z Warty musi przejść długą drogę, aby stać się czystą wodą w kranie. Poznanie roli Aquanet w usuwaniu zanieczyszczeń oraz metod badania czystości wody (w tym roli małży).

Wprowadzenie do zadania:

- Rozpocznij lekcję, informując uczniów, że za chwilę wezmą udział w specjalnej wyprawie „Z nurtem historii”, podczas której odkryją, skąd się bierze woda w kranie.
- Zapowiedz, że ich przewodnikiem będzie Bóbr Plusk, który spotyka nad rzeką grupę dzieci i opowiada im o wodnych tajemnicach Poznania.

Praca z komiksem:

- Rozdaj uczniom komiks. Możesz go odczytać na głos, wcielając się w rolę, lub zaprosić chętnych uczniów do odczytania dialogów z podziałem na role (Narrator, Plusk, Dzieci, Pracownik Aquanet, Małżena).

Dyskusja i utrwalenie wiedzy:

- Po zapoznaniu się z historią komiksu, zainicjuj dyskusję na forum klasy, aby sprawdzić zrozumienie treści i utrwalić kluczowe informacje.
- Wykorzystaj przygotowane pytania, aby pokierować rozmową.
- Zachęć uczniów do zadawania własnych pytań i dzielenia się spostrzeżeniami.

Przykładowe pytania do zadania:

- Skąd, według Bobra Pluska, bierze się woda w Poznaniu?
- Dlaczego Warta jest ważna dla ludzi i zwierząt?
- Jak dawniej ludzie wykorzystywali Wartę? (Do czego służyła rzeka?)
- Dlaczego dziecko zdziwiło się, że pobieramy wodę z rzeki, w której dawniej prano ubrania?
- Kto pracuje nad tym, żeby woda była czysta? Co robi się w Aquanet, aby woda nadawała się do picia?
- Jaką specjalną pomocniczkę poznaliśmy w laboratorium? Jak Małżena (i inne małże) pomagają badać czystość wody?
- Co na koniec Plusk powiedział o Warcie? Co to znaczy, że jest naszym "wspólnym dziedzictwem"?

Karta pracy

Forma: Ilustrowana mapa z zadaniami. Może zawierać elementy schematu procesu uzdatniania wody, rebusy, labirynty lub komiksowe dymki do uzupełnienia. Dzieci śledzą przygodę bohaterów komiksu po mieście, odwiedzając kluczowe miejsca (brzeg Warty, obiekty Aquanet, laboratorium).

Utrwalane pojęcia:

- Elementy krajobrazu i infrastruktury wodnej (np. ujęcie wody, filtry, laboratorium)
- Mapa i orientacja w przestrzeni
- Dziedzictwo przyrodnicze i kulturowe
- Proces uzdatniania wody

Cel: Rozwijanie orientacji przestrzennej, umiejętności czytania prostej mapy i schematu. Utrwalenie wiedzy o obiektach związanych z wodą, procesie jej oczyszczania i historycznym znaczeniu Warty dla Poznania.

Wprowadzenie do zadania:

- Po omówieniu komiksu „Z nurtem historii”, ogłoś uczniom, że Bóbr Plusk ma dla nich specjalne wyzwanie.
- Poinformuj, że Plusk, robiąc porządki w żeremiu, znalazł „Mapę wodnej wyprawy”, na której sam uczył się tajników wody.
- Rozdaj uczniom kartę pracy i zapytaj, czy podejmą wyzwanie i rozwiążą wszystkie zagadki.

Wykonanie zadania:

- Poleć uczniom, aby samodzielnie lub w grupach rozwiązyli zadania znajdujące się na mapie.
- Zadania mogą polegać na prześledzeniu i ponumerowaniu etapów drogi wody, dopasowaniu opisów do miejsc lub rozwiązaniu zagadek związanych z bohaterami (np. Małżoną).

Podsumowanie:

- Po upływie wyznaczonego czasu, wspólnie sprawdźcie rozwiązania zadań.
- Poproś uczniów, aby opowiedzieli, co zapamiętali z „Mapy wodnej wyprawy”.
- Zorganizuj krótką dyskusję: Który etap oczyszczania wody był najważniejszy? Czego nowego dowiedzieliście się o Warcie i pracy Aquanet?

Warta?

Bobrastycznie! Stońce
świeci, Warta płynie –
czego chcieć więcej!

Tak, Warta to nasza
poznańska rzeka. Jest
naszym głównym źródłem
wody, a dla wielu zwierząt,
jak ryby i ptaki, jest domem.

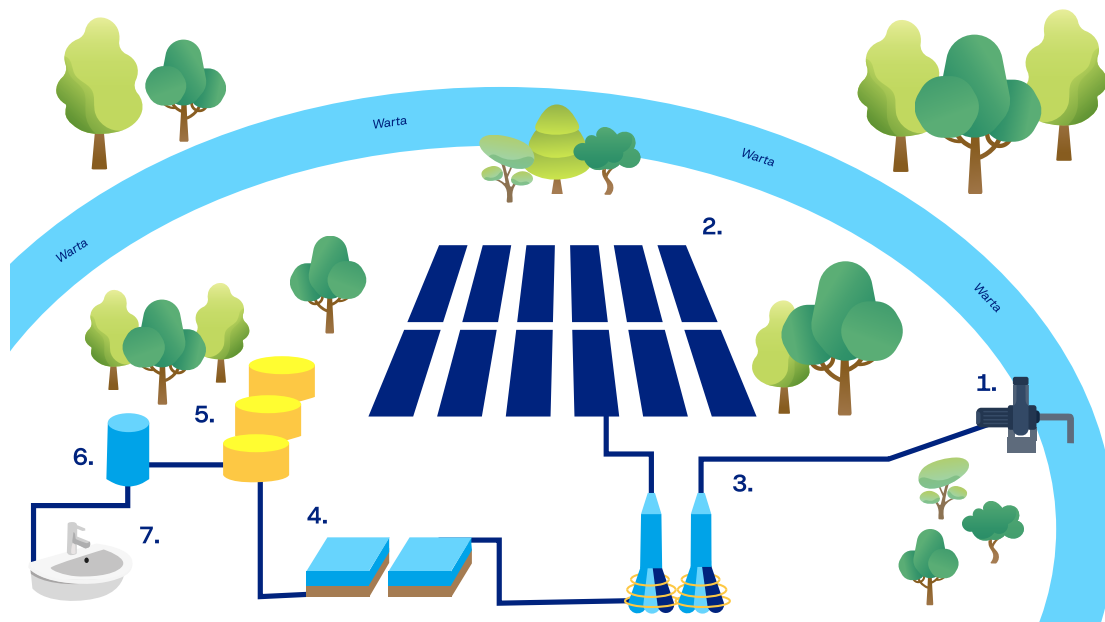
Dawno temu po Warcie
pływały łodzie
z towarami, ludzie łowili
w niej ryby, a nawet prali
ubrania.



Fuuj! I to z niej mamy
dzisiaj wodę w kranie?

Tak, ale jak to mówią –
nie od razu tamę
zbudowano! Droga wody
z Warty do kranu jest
dłuższa niż myślicie.
Spójrzcie.





1.

Pompowanie wody



2.

Stawy infiltracyjne



3.

Napowietrzanie



4.

Filtry



5.

Zbiornik wody czystej



6.

Dezynfekacja



7.

Odbiorcy



Łaaaaaa!
Kto to wszystko
wymyślił?



Moi koledzy
i koleżanki z Aquanetu.
Poznajcie ich.



**A to nasze
laboratorium. To tutaj
badamy czystość
wody.**



**Cześć, jestem
Małżena!**



**Wy też możecie
być strażnikami
czystości!**

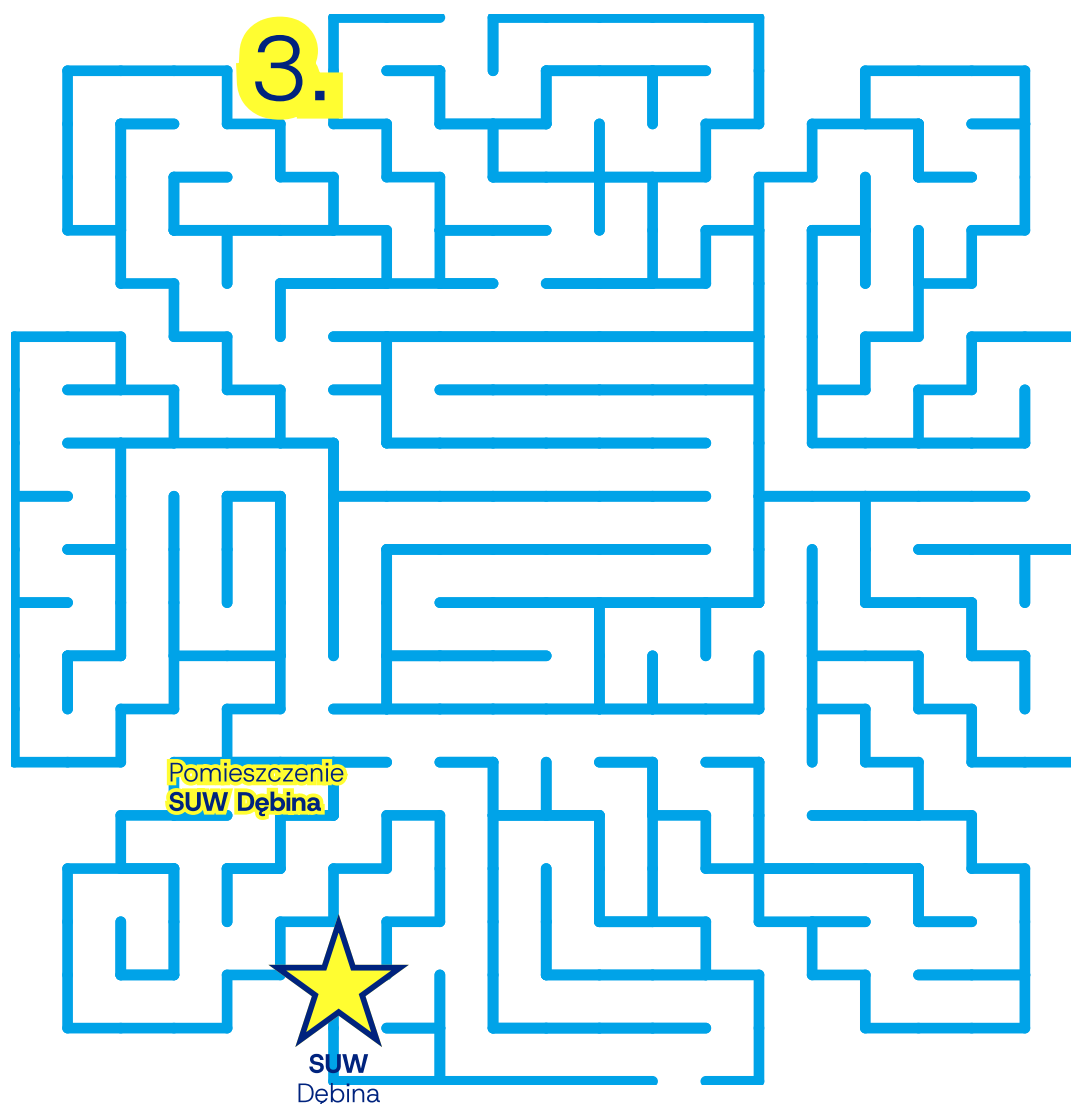
Małże to nasi pomocnicy. Gdy
woda jest zanieczyszczona,
zamykają skorupki – to dla nas
sygnał!



Bo Warta to nasze wspólne
dziedzictwo – łączy przeszłość,
teraźniejszość i przyszłość
Poznania.

Mapa wodnej wyprawy

Halo, halo! Bobrze mnie słyszycie? Mam dla Was małe wyzwanie. Robiąc porządki w moim żeremiu znalazłem „Mapę wodnej wyprawy”, na której kiedyś uczyłem się tajników wody – tak jak wy dzisiaj! Rozwiążcie wszystkie zagadki?



Zadanie 1

Plusk siedzi nad brzegiem Warty, ale zobaczył grupę dzieci idącą w stronę budynku Aquanet. Chce do nich dołączyć! Pomóż Bobrowi Pluskowi przejść przez labirynt ścieżek i traw, aby spotkać się z dziećmi przy ujęciu wody.

Zadanie 2

W laboratorium Aquanet czeka na Was specjalna pomocniczka. Rozwiążcie rebus, aby poznać jej imię!



Rozwiązanie:

Zadanie 3

Bohaterowie naszej przygody dużo się dowiedzieli. Niestety, woda zmyła niektóre słowa z ich rozmów! Uzupełnijcie puste dymki, wpisując brakujące wyrazy.

- 1. Plusk:** „Dawno temu po Warcie pływały łodzie z towarami, ludzie łowili w niej ryby, a nawet prali _____.”
- 2. Pracownik Aquanet:** „Dlatego w Aquanet usuwamy z niej szkodliwe substancje chemiczne, _____ i wirusy.”
- 3. Małżena:** „Gdy woda jest zanieczyszczona, zamykają _____ – to dla nas sygnał!”
- 4. Plusk:** „Bo Warta to nasze wspólne _____ – łączy przeszłość, teraźniejszość i przyszłość Poznania.”

Zadanie 4

Zaplanuj własną „Wodną Wyprawę”

Teraz Wy jesteście strażnikami czystości! Używając ilustrowanej mapy jako inspiracji, zaplanujcie własną edukacyjną wycieczkę po Poznaniu śladami wody. Wybierzcie punkt startowy, co najmniej dwa przystanki (miejsca, które chcecie zobaczyć) i cel Waszej wyprawy.

Nazwa wyprawy: _____

START:

(Gdzie zaczynacie? Np. Most Jordana, Brzeg Warty, Wasza szkoła) _____

PRZYSTANEK 1:

(Co chcecie zobaczyć po drodze?) _____

PRZYSTANEK 2:

(Kolejny punkt związany z wodą.) _____

CEL (META):

(Gdzie kończy się Wasza wyprawa?) _____

