



MATERIAŁY EDUKACYJNE DLA SZKÓŁ

SCENARIUSZ **10** EDYCJA 2025/2026

SCENARIUSZ POWSTAŁ WE
WSPÓŁPRACY Z FUNDACJĄ



OPERACJA
CZYSTA RZĘKA

MISJA WODA

NA TROPIE
WODNEGO ŚWIATA

WWW.PRZYJACIELENATURY.PL

ORGANIZATOR
PROGRAMU



PARTNERZY

REKOPOL

CFF CZĘPczyński
FAMILY
FOUNDATION

PARTNER
MERYTORYCZNY

GRID
WARSZAWA

In partnership with
UN Environment
Programme



SZKOŁY

Scenariusz nr 10

MISJA WODA. NA TROPIE WODNEGO ŚWIATA



Scenariusz powstał we współpracy z Operacją Czysta Rzeka.

PODCZAS REALIZACJI MISJI DZIECI NAUCZA SIĘ:

- jaką rolę odgrywa woda w życiu ludzi, roślin i zwierząt oraz dlaczego jest tak cenna,
- w jaki sposób woda krąży w przyrodzie i dlaczego jej zasoby się nie zwiększają,
- skąd pochodzi woda w naszych kranach i dokąd trafia po użyciu,
- jak oszczędzać wodę i dbać o jej czystość

GRUPA WIEKOWA

Uczniowie klas I – III

PODSTAWA PROGRAMOWA

I 1.2, I 1.3, I 1.5, I 2.3, I 3.2, I 4.1, II 5.2, II 6.6, II 6.9, III 1.10, IV 1.2, IV 1.6, IV 1.7, IV 1.8, IV 3.3, V 2.1, V 2.3, VI 3.1, VI 3.2, XIV 1.5, XIV 1.9

CELE OGÓLNE

- Uczeń wie, czym jest woda oraz dlaczego jest niezbędna do życia.
- Uczeń zna sposoby jak dbać o zasoby wodne.
- Uczeń wyjaśnia swoimi słowami, na czym polega obieg wody w przyrodzie oraz dlaczego zasoby wody na ziemi się nie powiększają.
- Uczeń wie, skąd się bierze woda w kranie oraz co się z nią dzieje po jej zużyciu.
- Uczeń wymienia przykładowe sposoby dbania o czystość wody.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- Uczeń potrafi zdefiniować, czym jest woda oraz wymienić kilka informacji na jej temat.
- Uczeń wskazuje na mapie świata obszary, na których występuje woda.
- Uczeń odróżnia wodę słoną obecną w morzach i oceanach od słodkiej oraz potrafi wskazać, która jest zdatna do picia.
- Uczeń potrafi określić, jak duże są zasoby wody pitnej na Ziemi w porównaniu do wody słonej.
- Uczeń wie, że zasoby wody pitnej z biegiem lat nie ulegają powiększeniu.
- Uczeń swoimi słowami oraz z pomocą ilustracji wyjaśnia obieg wody w przyrodzie.
- Uczeń na podstawie obserwacji opisuje eksperymenty dotyczące parowania wody, skraplania się wody oraz tworzenia się chmury.
- Uczeń wie, że zasoby wody pitnej maleją oraz że jest to spowodowane działalnością człowieka.



SZKOŁY

Scenariusz nr 10

MISJA WODA. NA TROPIE WODNEGO ŚWIATA



- Uczeń wyjaśnia, dlaczego na świecie jest coraz mniej czystej wody.
- Uczeń wymienia czynności, do których używana jest woda.
- Uczeń wyjaśnia, skąd bierze się woda w kranie, na czym polega jej uzdatnianie oraz jak zostaje poddawana oczyszczaniu po jej użyciu.
- Uczeń swoimi słowami wyjaśnia, na czym polega oczyszczanie ścieków.
- Uczeń na podstawie eksperymentu swoimi słowami opisuje, na czym polega filtrowanie wody.
- Uczeń wymienia przykładowe sposoby na zmniejszenie zużycia i zanieczyszczenia wody.
- Uczeń wie, że o wodę należy dbać zarówno w domu, jak i w środowisku.

METODY PRACY

oglądowe (plansza dydaktyczna), pogadanka, pokaz, film, zajęcia praktyczne, burza mózgów, eksperyment.

FORMY PRACY

indywidualna, grupowa

CZAS REALIZACJI CAŁOŚCI SCENARIUSZA

ok. 3,5 godziny. Prosimy o dostosowanie ilości aktywności do własnych potrzeb. Aktywności należy realizować w podanej kolejności, ponieważ tworzą one spójny ciąg treści.

POTRZEBNE MATERIAŁY

1. **Folder edukacyjny dla Nauczyciela.**
2. **Pomoc dydaktyczna dla Nauczyciela nr 1** – Mapa.
3. **Pomoc dydaktyczna dla Nauczyciela nr 2** – Cykl Hydrologiczny.
4. **Pomoc dydaktyczna dla Nauczyciela nr 3** – Wezwanie do misji.
5. **Pomoc dydaktyczna dla Nauczyciela nr 4** – Karta Odznak.
6. **Karta Misji dla uczniów.**
7. **Karta „Kubusiowego Przyjaciela Natury” dla uczniów.**
8. **Dodatkowo:** komputer z rzutnikiem lub ekranem do wyświetlania pomocy dydaktycznych, samoprzylepne karteczki (niebieskie i różnokolorowe), szklanka wody, linijka, ołówek, kartka z napisem OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW, kartka z napisem STACJA UZDATNIANIA, taśma malarska.
9. Jeśli Nauczyciel zdecyduje się na **eksperymenty z wodą**: litrowy słoik, wrzątek, talerzyk, zapalki, paczka lodu lub mrożonka, czajnik elektryczny.





SZKOŁY

Scenariusz nr 10

MISJA WODADA. NA TROPIE WODNEGO ŚWIATA



10. Jeśli Nauczyciel zdecyduje się na **budowę filtra do wody** dla każdej 3-osobowej grupy powinien przygotować: przezroczystą butelkę PET 1,5 litra po wodzie mineralnej lub słoik i lejek, filtr do kawy, garść piasku, garść drobnych kamyczków, słoik z wodą pomieszaną z ziemią, patykami, fragmentami liści lub igliwem, ręczniki papierowe.

DODATKOWE MATERIAŁY MULTIMEDIALNE:

Do wykorzystania na lekcji lub z rodzicami:

- audiobook „**Naturalnie najważniejsza natura**”
- <https://kubus.pl/storytel/siedem-prac-detektywa-zabka-6/>
- bajka „**Nad wodą**” - <https://kubus.pl/bajka/nad-woda/>
- gra „**Ciekące krany**” <https://kubus.pl/gry-i-zabawy/cieknace-krany/>

PRZED LEKCJĄ

1. Przeczytaj materiały do lekcji w **Folderze dla Nauczyciela**.
2. Skopiuj **Kartę Misji** oraz **Kartę „Kubusiowego Przyjaciela Natury”** dla każdego ucznia.
3. Wydrukuj **Kartę Odznak** w takiej ilości, aby każde dziecko otrzymało jedną odznakę.
4. Jeśli realizujesz projekt filtra do wody z wykorzystaniem butelek PET, każdą z nich rozetnij na 2 części, 10 cm od góry. Szczegółowe informacje podane zostały w treści scenariusza **w zadaniu nr 6**.





SZKOŁY

Scenariusz nr 10

PRZEBIEG ZAJĘĆ:



1. WPROWADZENIE

Podstawa programowa: I 1.5, I 2.3, IV 1.2

Czas trwania: ok. 5 min

Cele:

- Uczeń potrafi zdefiniować, czym jest woda oraz wymienić kilka informacji na jej temat.

Nauczyciel wita się z uczniami i zaprasza na kolejną misję w ramach programu „**Kubusiowi Przyjaciele Natury**”. Zanim jednak zdradzi jej temat, prosi uczniów, aby spróbowali samodzielnie odgadnąć, czego będzie dotyczyć, na podstawie przedstawionych ciekawostek. Następnie odczytuje je na głos:

- *To najważniejsza substancja na naszej planecie.*
- *Bez niej nie byłoby życia na Ziemi.*
- *Ludzie, zwierzęta i rośliny nie są w stanie bez niej żyć.*
- *Występuje w 3 stanach skupienia: ciekłym, stałym i gazowym.*

Nauczyciel pyta uczniów, *czy wiedzą o jakiej substancji mowa*. Uczniowie zgłaszają swoje propozycje, a Nauczyciel naprowadza, jeśli to konieczne. Może to zrobić, wykonując gest picia wody, rysując kroplę wody na tablicy lub zadając pomocnicze pytanie: *Co pijemy, gdy jesteśmy spragnieni?* Po odgadnięciu, Nauczyciel podsumowuje, mówiąc, że **dzisiejsza misja dotyczy WODY** – niezwykłego daru natury, bez którego nie moglibyśmy żyć.

2. ILE JEST WODY NA ŚWIECIE

Potrzebne materiały:

- **pomoc dydaktyczna nr 1:** Mapa,
- **Karta Misji** – po jednej sztuce dla każdego dziecka (Karta Misji zawiera zadania do zrealizowania w różnych częściach scenariusza. W pkt. 2 dzieci wykonują zadanie nr 1),
- samoprzylepne niebieskie karteczki – po jednej sztuce dla dziecka,
- linijka,
- ołówki.

Podstawa programowa: I 1.5, I 2.3, II 5.2, II 6.6, IV 1.2, IV 3.3, V 2.1, VI 3.2

Czas trwania: ok. 30 min

Cele:

- Uczeń wskazuje na mapie świata obszary, na których występuje woda.
- Uczeń odróżnia wodę słoną obecną w morzach i oceanach od słodkiej oraz potrafi wskazać, która jest zdarna do picia.
- Uczeń potrafi określić, jak duże są zasoby wody pitnej na Ziemi w porównaniu do wody słonej.



SZKOŁY

Scenariusz nr 10

PRZEBIEG ZAJĘĆ:



Na wstępie Nauczyciel zadaje uczniom pytanie o to, *czy ich zdaniem na świecie jest dużo, czy mało wody?* Dzieci odpowiadają. Następnie Nauczyciel wyświetla **pomoc dydaktyczną nr 1**, na której pokazana jest mapa fizyczna świata i zwraca uwagę uczniów na kolor niebieski, który symbolizuje wodę, kolor biały symbolizuje lodowce i lądolody, czyli zamrożoną wodę słodką. Wspólnie dochodzą do wniosku, że **wody jest znacznie więcej** niż lądu. Dalej Nauczyciel wyjaśnia uczniom, że wyróżniamy dwa główne rodzaje wody: **słoną**, obecną w morzach i oceanach, oraz **słodką**, występującą w rzekach, jeziorach i źródłach. W rzeczywistości nie jest słodka w smaku, lecz ma o wiele mniejszą zawartość soli i nadaje się do picia. Nauczyciel może odwołać się do doświadczeń uczniów i zapytać, czy czuły słony smak podczas kąpieli w morzu, lub zaobserwowali białe ślady wyschniętej soli na swojej skórze. A może pili kiedyś wodę prosto ze źródła. Upewnia się też, że dzieci rozumieją, iż tylko woda słodka nadaje się do spożycia.

Następnie Nauczyciel odmierza na ścianie odcinek o długość 1 metra i wykleja go z pomocą uczniów niebieskimi samoprzylepnymi karteczkami (w razie konieczności karteczki mogą zachodzić na siebie). Dalej wyjaśnia dzieciom, że **wyklejone karteczki przedstawiają całą wodę jaka istnieje na Ziemi**. Następnie prosi ochotników, aby spróbowali odgadnąć i pokazali, jaką część przyklejonych karteczek stanowi woda słodka, którą można wykorzystywać m.in. w domach. Kilkoro uczniów proponuje swoje rozwiązania, po czym Nauczyciel pokazuje przy pomocy linijki właściwą odpowiedź: to **około 1 cm!** Podkreśla, jak niewielki jest to fragment w porównaniu z całą ilością wody na naszej planecie i upewnia się, że dzieci to dobrze rozumieją. Przyklejone karteczki powinny pozostać na ścianie – przydadzą się w dalszej części scenariusza.

Na zakończenie tej części Nauczyciel rozdaje skopiowane **Karty Misji** i prosi uczniów, aby **w pkt. 1** samodzielnie spróbowali zaznaczyć (na umieszczonej tam podziałce) ilość wody zdatnej do użytku przez ludzi. Prawidłowa odpowiedź to 1 mm. W młodszych klasach Nauczyciel pomaga oszacować tę wartość, polecając zaznaczenie tylko pierwszej małej kreseczki.

W ramach podsumowania Nauczyciel prosi uczniów, aby po kolei podzielili się z klasą tym, co zapamiętali z tej części zajęć.

3. CZY NA ZIEMI POJAWIA SIĘ NOWA WODA?

Potrzebne materiały:

- **pomoc dydaktyczna nr 2:** Cykl hydrologiczny – do wyświetlenia na rzutniku,
- film https://youtu.be/5MhVOLh-PHM?si=S4ubvQkWuzUx_sK-&t=120 – fragment 2:00 - 4:53,
- **Karta Misji**,
- 1 szklanka wody,
- eksperymenty z wodą: litrowy stoik, wrzątek, talerzyk, zapatki, paczka lodu lub mrożonka, czajnik elektryczny.



SZKOŁY

Scenariusz nr 10

PRZEBIEG ZAJĘĆ:



Podstawa programowa: I 1.5, I 2.3, IV 1.2, V 2.1

Czas trwania: ok. 45 min

Cele:

- Uczeń wie, że zasoby wody pitnej z biegiem lat nie ulegają powiększeniu.
- Uczeń swoimi słowami oraz z pomocą ilustracji wyjaśnia obieg wody w przyrodzie.
- Uczeń na podstawie obserwacji opisuje eksperymenty dotyczące parowania wody, skraplania się wody oraz tworzenia się chmury.

Nauczyciel nalewa szklanek wody i zadaje uczniom pytanie, *czy ich zdaniem możliwe jest, aby TĘ WODĘ pili kiedyś dinozaury?* Dzieci odpowiedzą najprawdopodobniej, że nie, a Nauczyciel wyjaśnia, że rzeczywiście, jest to możliwe, ale aby zrozumieć, dlaczego tak się dzieje, trzeba zadać sobie jeszcze jedno pytanie: *czy na naszej planecie powstaje nowa woda?* Po wysłuchaniu odpowiedzi uczniów tłumaczy, że **w rzeczywistości na Ziemi nie tworzy się żadna nowa woda. Czasem możemy odnieść inne wrażenie, gdy widzimy padający deszcz czy bijące źródło. Jednak to nie jest świeża woda – to ta sama, która od milionów lat nieustannie krąży po naszej planecie. Chcicie dowiedzieć się, jak to możliwe?**

Aby odpowiedzieć na to pytanie, Nauczyciel zaprasza uczniów do wspólnego obejrzenia fragmentu filmu umieszczonego pod linkiem: <https://www.youtube.com/watch?v=5MhVOLh-PHM&t=118s>, który dotyczy obiegu wody w przyrodzie (fragment 2:00 - 4:53).

Następnie Nauczyciel omawia z uczniami kolejne etapy obiegu wody w przyrodzie:

- **PAROWANIE** – woda paruje z mórz i jezior, a następnie zamienia się w chmury.
- **SKRAPLANIE** – para wodna powraca na Ziemię, w postaci opadów, takich jak deszcz czy śnieg (w zależności od temperatury).
- **MAGAZYNOWANIE** – woda z opadów spływa do rzek, jezior i mórz, a część wsiąka w glebę, tworząc wody podziemne, które wykorzystujemy m.in. w studniach i wodociągach.

Nauczyciel wyświetla **pomoc dydaktyczną nr 2**, na której przedstawiony jest schemat obiegu wody w przyrodzie lub wspólnie z uczniami rysuje go na tablicy.

Jako podsumowanie tej części Nauczyciel prosi, aby uczniowie na **Karcie Misji w punkcie 2** narysowali strzałki, obrazujące obieg wody w przyrodzie.

Następnie Nauczyciel pokazuje wybrane etapy obiegu wody w przyrodzie za pomocą prostych eksperymentów z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Przy wrzątku Nauczyciel może poprosić o pomoc drugą osobę dorosłą.





SZKOŁY

Scenariusz nr 10

PRZEBIEG ZAJĘĆ:



- **Parowanie** – do przygotowanego wcześniej przezroczystego naczynia Nauczyciel wlewa świeżo zagotowaną wodę. Wspólnie z uczniami obserwuje, jak unosi się para wodna.
- **Skraplanie** – naczynie z parującą wodą Nauczyciel przykrywa talerzykiem. Po chwili na jego spodzie oraz na ściankach naczynia pojawiają się kropelki wody.
- **Tworzenie się chmury** – do słoika (ok. 1 litr) Nauczyciel wlewa gorącą wodę (ok. $\frac{1}{2}$ objętości). Następnie wrzuca do środka zdmuchniętą zapatkę, naczynie przykrywa talerzykiem, a na nim kładzie worek z lodem. Po chwili, po uchyleniu talerzyka, można zaobserwować mały obłoczek skondensowanej pary wodnej.

W ramach podsumowania Nauczyciel prosi uczniów, aby po kolei podzielili się klasą tym, czego nowego dowiedzieli się z tej części zajęć.

4. ZAPROSZENIE DO MISJI

Potrzebne materiały:

- **pomoc dydaktyczna nr 3:** Wezwanie do misji.

Podstawa programowa: I 1.3, IV 1.7, IV 1.8, XIV 1.5

Czas trwania: ok. 5 min

Cele:

- Uczeń wie, że zasoby wody pitnej maleją oraz że jest to spowodowane działalnością człowieka.

Nauczyciel zaprasza uczniów do wystuchania zaproszenia do kolejnej misji, które wysłał Kubuś. W tym celu Nauczyciel wyświetla **pomoc dydaktyczną nr 3** i czyta jej treść. W trakcie czytania Nauczyciel upewnia się, że uczniowie rozumieją pojęcia związane zanieczyszczeniami wody tj.: ścieki, chemikalia i plastik. Prosi także uczniów o skupienie i zwrócenie uwagi na problem, o jakim wspomina Kubuś w liście.

5. CZY NA ZIEMI POJAWIA SIĘ NOWA WODA?

Podstawa programowa: I 1.5, I 2.3, IV 1.7, XIV 1.5

Czas trwania: ok. 20 min

Cele:

- Uczeń wyjaśnia, dlaczego na świecie jest coraz mniej czystej wody.
- Uczeń wymienia czynności, do których używana jest woda.

Na wstępie Nauczyciel nawiązuje do listu od Kubusia i pyta dzieci, czy pamiętają, **dlaczego jest coraz mniej czystej wody na świecie**. Słucha odpowiedzi, a w razie trudności, naprowadza uczniów na odpowiedź (ludzie zanieczyszczają i zużywają wodę w coraz większych ilościach). Aby się o tym przekonać, Nauczyciel prosi dzieci o podanie czynności, do których używana jest woda. Dzieci dzielą się swoimi





SZKOŁY

Scenariusz nr 10

PRZEBIEG ZAJĘĆ:



propozycjami na forum klasy, a Nauczyciel zapisuje je na tablicy. W razie trudności Nauczyciel naprowadza uczniów, korzystając z poniższej listy.

DO CZEGO UŻYWANA JEST WODA?

- do mycia ciała,
- do mycia zębów,
- do gotowania i przygotowywania jedzenia,
- do prania,
- sprzątania,
- zmywania naczyń,
- do spłukiwania w toalecie,
- do podlewania roślin w ogrodzie i na polach,
- do pojenia zwierząt domowych i hodowlanych,
- do gaszenia pożarów,
- do mycia samochodów, ulic,
- do produkcji różnych rzeczy w fabrykach (np. ubrań, leków, jedzenia),
- do wytwarzania prądu w elektrowniach wodnych.

Nauczyciel podsumowuje tę część zajęć i wskazuje na wszystkie zebrane pomysły, mówiąc, że **woda jest potrzebna niemal do wszystkiego – bez niej nie moglibyśmy żyć, a wiele codziennych czynności nie byłoby możliwych.**

Następnie Nauczyciel pokazuje uczniom litrowy słoik. Mówi, że **jeden litr, czyli taki właśnie słoik, to miara, dzięki której będziemy mogli sobie wyobrazić, ile wody zużywamy na co dzień.** Następnie pyta dzieci, *jak myślę, ile litrów wody, czyli takich słoików, zużywa codziennie jeden Polak.* Dzieci starają się oszacować, a po chwili Nauczyciel podaje prawidłową odpowiedź – **ok. 150 litrów, czyli 150 takich słoików.** W dalszej kolejności Nauczyciel może zapytać o poszczególne czynności wymienione poniżej, a uczniowie starają się oszacować ilość zużytej wody.

- 7 – 15 l wody pobiera zmywarka w czasie jednego cyklu mycia naczyń.
- 60 l dziennie zużywamy, myjąc naczynia ręcznie.
- 30 – 50 l wody dziennie zużywamy do spłukiwania toalety.
- 80 – 100 l wody pobiera pralka podczas jednego cyklu prania.
- Nawet 90 l wody tygodniowo to straty spowodowane kapiącą co sekundę kroplą wody np. z niedokręconego kranu.
- 15 l wody zaoszczędzimy, zakręcając kran w czasie mycia zębów.

Następnie Nauczyciel prosi, aby uczniowie na **Karcie Misji w pkt. 3 narysowali lub napisali 3 czynności, do których najczęściej używają wody.**

Na zakończenie Nauczyciel prosi uczniów, aby po kolei podzielili się z klasą tym, co było dla nich najbardziej zaskakujące w tej części zajęć.





6. SKĄD SIĘ BIERZE WODA W KRANIE I GDZIE TRAFIA PO UŻYCIU?

Potrzebne materiały:

- niebieskie karteczki samoprzylepne – przyklejone do ściany w pkt. 2 scenariusza,
- karteczki samoprzylepne w różnych kolorach – 1 sztuka dla każdego ucznia,
- kartka z napisem OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW,
- kartka z napisem STACJA UZDATNIANIA,
- taśma malarska,
- pisaki, ołówki.

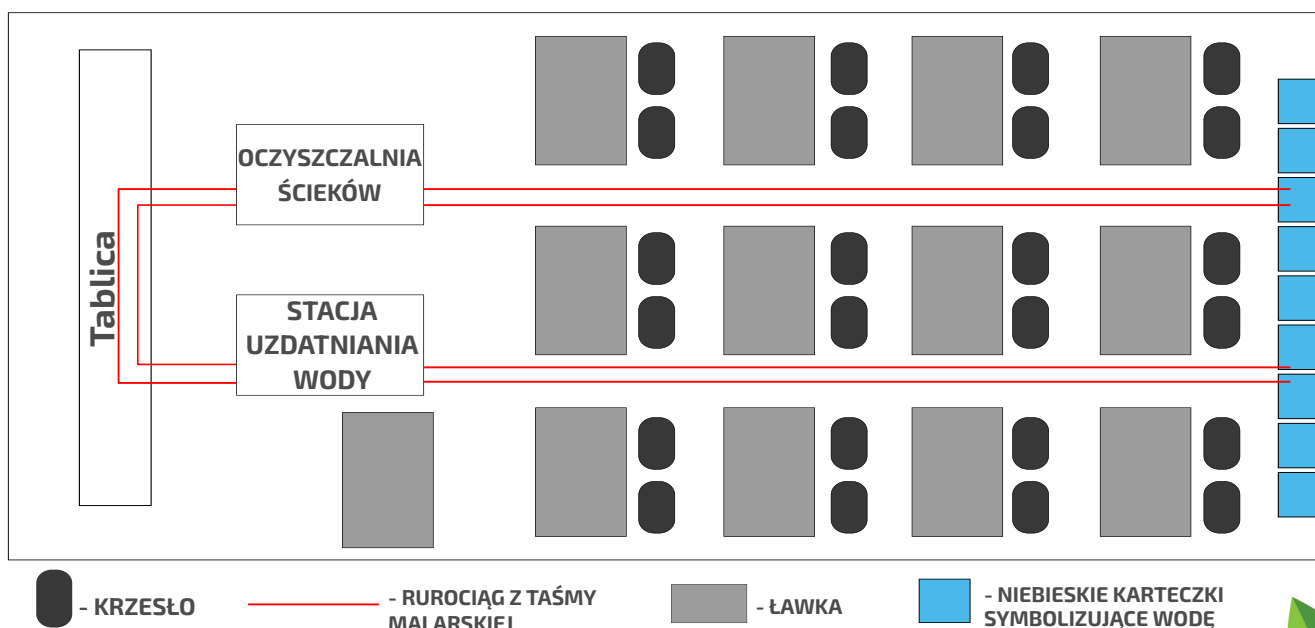
Podstawa programowa: I 1.2, I 5, I 2.3, I 4.1, III 1.10, IV 1.2, IV 1.6, IV 1.7, V 2.1, V 2.3 VI 3.2

Czas trwania: ok. 45 min

Cele:

- Uczeń wyjaśnia, skąd bierze się woda w kranie, na czym polega jej uzdatnianie oraz jak zostaje poddawana oczyszczaniu po jej użyciu.
- Uczeń swoimi słowami wyjaśnia, na czym polega oczyszczanie ścieków.
- Uczeń na podstawie eksperymentu swoimi słowami opisuje, na czym polega filtrowanie wody.

Na wstępie Nauczyciel wspólnie z uczniami wykleja na podłodze taśmą malarską „rurociąg”, prowadzący od ściany z niebieskimi karteczkami do tablicy i z powrotem do niebieskich karteczek, a także przykleja dwie kartki z napisami: STACJA UZDATNIANIA WODY oraz OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW, jak na przykładowym schemacie. W razie potrzeby Nauczyciel dostosowuje rozmieszczenie elementów do warunków swojej sali lekcyjnej. Następnie Nauczyciel zaprasza dzieci do zabawy.





SZKOŁY

Scenariusz nr 10

PRZEBIEG ZAJĘĆ:



Nauczyciel wskazuje na tablicę i wspólnie stworzoną wcześniej listę (pkt. 5), pyta uczniów, *skąd – ich zdaniem – bierze się woda potrzebna do tego wszystkiego?* Gdy dzieci odpowiadają: „z kranu”, Nauczyciel dopytuje: *A skąd bierze się woda w kranie?* W razie potrzeby naprowadza na odpowiedzi, wskazując na ścianę z niebieskimi karteczkami, które symbolizują wodę. Podsumowuje, że woda w naszych domach nie bierze się znikąd – **pochodzi z rzek, jezior czy wód podziemnych, czyli z natury. Dla nas to tylko odkręcenie kranu, ale zanim woda w nim popłynie, potrzeba wielu działań, czasu i energii.**

- 1. RZKA.** Każdy uczeń odkleja po jednej niebieskiej karteczce ze ściany i wymienia jedną czynność, do której potrzebuje wody. Następnie „rurociągiem” dociera do STACJI UZDATNIANIA WODY i zatrzymuje się.
- 2. STACJA UZDATNIANIA.** Nauczyciel pyta uczniów *jak myślą, na czym polega uzdatnianie wody?* Uczniowie dzielą się swoimi pomysłami, a Nauczyciel podsumowuje, mówiąc, że to **proces polegający na przygotowaniu wody do używania przez ludzi. Woda, zanim trafi do naszych domów, musi być oczyszczona – czyli pozbawiona piasku, błota i bakterii. Dzięki temu jest bezpieczna do picia i używania.**
- 3. UŻYWANIE WODY.** Po wyjaśnieniu dzieci ruszają „rurociągiem” dalej i docierają do tablicy z listą opracowaną w pkt. 5. Nauczyciel pyta, *czy kiedy używamy wody – np. do mycia rąk, prania czy splukiwania toalety – pozostaje ona czysta, czy staje się brudna?* Dzieci odpowiadają, a następnie podają przykłady zanieczyszczeń (brud, chemikalia, resztki jedzenia, nieczystości z toalety). Na tej podstawie każdy uczeń zastanawia się, czym woda zostaje zabrudzona w przypadku wybranej przez niego czynności, i przykleja do swojej niebieskiej karteczki kolorową – symbol zanieczyszczenia. Może go też narysować lub opisać. Na przykład: podczas mycia rąk do wody trafia brud i mydło. Jeśli ktoś wybierze czynność, która nie brudzi wody – np. picie – zamienia ją na inną. Nauczyciel podsumowuje tę część: **po użyciu woda w naszych domach zostaje zanieczyszczona i staje się ściekiem.** Następnie pyta dzieci, *czy zastanawiały się, co dzieje się z nią dalej?* Uczniowie odpowiadają. Nauczyciel podsumowuje: **Cała ta woda wraca z powrotem do środowiska! Nie mamy jej gdzie gromadzić, dlatego musi wrócić, by krążyła dalej. Ale pamiętajcie – nie mamy żadnej nowej wody. Dlatego musimy ją... (uczniowie dopowiadają) OCZYSZCZAĆ.**
- 4. OCZYSZCZANIE.** Uczniowie przechodzą dalej rurociągiem, trzymając swoje „zanieczyszczone” karteczki w dłoniach, aż do napisu **OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW.** Tu Nauczyciel pyta, *czy uczniowie wiedzą, na czym polega oczyszczanie ścieków?* Słucha propozycji, a następnie wyjaśnia, że **brudna woda przechodzi przez kilka etapów czyszczenia. Najpierw usuwa się z niej większe rzeczy, takie jak papier, czy resztki jedzenia, a następnie mniejsze zanieczyszczenia.**





SZKOŁY

Scenariusz nr 10

PRZEBIEG ZAJĘĆ:



Kolejnym krokiem jest oczyszczanie biologiczne – specjalne bakterie rozkładają szkodliwe substancje. Na końcu woda przechodzi przez filtry i jest dokładnie sprawdzana, żeby upewnić się, że jest czysta i bezpieczna.

Uczniowie odklejają kolorowe karteczki, symbolizujące zanieczyszczenia i umieszczają je na planszy z napisem OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW. Nauczyciel pyta dalej, *czy konieczność oczyszczania dotyczy tylko mieszkańców domów, czy również fabryki, które także produkują ścieki?* Dzieci odpowiadają (pożądana odpowiedź: wszyscy produkujący ścieki powinni kierować je najpierw do oczyszczalni ścieków i nieważne, czy jest to dom, gospodarstwo czy fabryka).

5. **RZKA.** Na koniec niebieskie karteczki znowu stają się „czystą wodą” i uczniowie, idąc rurociągiem, umieszczają je z powrotem na ścianie. Nauczyciel podsumowuje, mówiąc, że **tak oczyszczona woda może wrócić do rzeki, jeziora lub być używana ponownie, nie szkodząc ludziom, zwierzętom ani przyrodzie.**

Na zakończenie Nauczyciel prosi uczniów o podzielenie się swoimi przemyśleniami i w razie potrzeby naprowadza na wnioski: **woda trafia do naszych kranów z natury i trafia do niej z powrotem. Uzdatnianie i oczyszczanie wody to bardzo drogie procesy. Wymagają dużo czasu, energii i pieniędzy.** Dlatego za każdym razem, gdy odkręcamy kran, powinniśmy o tym pamiętać i dbać o wodę.

ZADANIE DODATKOWE – FILTR DO WODY

Potrzebne materiały:

- przezroczyste butelki PET 1,5l po wodzie mineralnej z odciętą górną jej częścią na ok. 10 cm lub słoiki i lejki – po 1 zestawie na grupę,
- filtry do kawy – po jednym na każdą grupę,
- garść piasku – po jednej na każdą grupę,
- garść drobnych kamyczków – po jednej na każdą grupę,
- słoiki z wodą pomieszaną z ziemią, patykami, fragmentami liści lub igłami drzew iglastych – po jednym na każdą grupę,
- ręczniki papierowe.

Przed zajęciami:

Jeśli Nauczyciel wykorzystuje butelki PET, każdą z nich rozcina na 2 części, 10 cm od góry. Nauczyciel dzieli klasę na 3-osobowe grupy. Uczniowie w grupach konstruuja filtr do wody wg poniższej instrukcji:





SZKOŁY

Scenariusz nr 10

PRZEBIEG ZAJĘĆ:



- 1a.** W przypadku butelki PET odwracają do góry nogami odciętą górną część butelki i umieszczają ją w dolnej części. W ten sposób tworzy się lejek.
- 1b.** W przypadku słoika – wkładają do niego lejek.
- 2.** W lejku umieszczają filtr do kawy.
- 3.** Następnie wsypują kolejno po jednej garści piasku i kamyczków.
- 4.** Do osobnego naczynia z wodą dodają ziemi wraz z innymi zanieczyszczeniami i mieszają.
- 5.** Brudną wodę wlewają powoli do wypełnionego piaskiem i kamyczkami filtra i obserwują efekty.

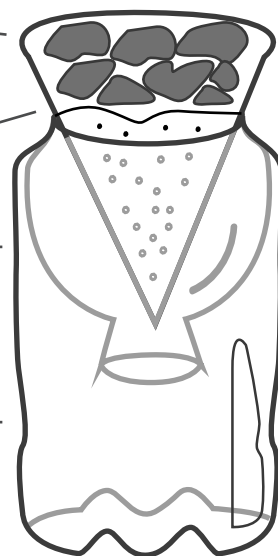
Nauczyciel może także stworzyć jeden filtr, angażując do różnych czynności coraz to innych uczniów.

Pod spodem piasek, na wierzchu kamyki.

Filtr do kawy.

**Odcięta góra butelki PET
i umieszczona do góry nogami lub lejek.**

Butelka PET lub litrowy słoik.



Po wykonanym eksperymencie Nauczyciel zadaje uczniom pytania:

- *Czy przesączona woda jest czysta, czy brudna?*
- *Jakie zanieczyszczenia zostały na wierzchu?*
- *Czy ten proces jest długo trwa?*





SZKOŁY

Scenariusz nr 10

PRZEBIEG ZAJĘĆ:



7. CO MOŻEMY ZROBIĆ, ŻEBY DBAĆ O CZYSTOŚĆ WODY?

Potrzebne materiały:

- Karta Misji.

Podstawa programowa: I 1.5, I 2.3, I 4.1, IV 1.7, IV 1.8, V 2.1, XIV 1.5, XIV 1.9

Czas trwania: ok. 30 min

Cele:

- Uczeń wymienia przykładowe sposoby na zmniejszenie zużycia i zanieczyszczenia wody.
- Uczeń wie, że o wodę należy dbać zarówno w domu, jak i w środowisku.

Nauczyciel nawiązuje do listu od Kubusia i zadaje uczniom pytanie o to, *co każdy z nas może zrobić, aby dbać o wodę?* Słucha pomysłów dzieci i w razie potrzeby naprowadza na dobrą odpowiedź (**mniej używać, oszczędzać, nie zanieczyszczać**). Następnie Nauczyciel wraca do listy czynności opracowanej wspólnie w punkcie 5 i prosi uczniów o wskazanie tych, na które mogą mieć oni wpływ lub przechodzi punkt po punkcie. Jeśli okaże się, że uczniowie wskażą konkretną czynność, Nauczyciel dopytuje, o sposób, w jaki może się to odbywać. Na przykład, jeśli dzieci wskażą mycie zębów, sposobem może być zakręcanie kranu podczas wykonywania tej czynności. Ważne, aby uczniowie sami wymyślali sposoby na mniejsze zużycie i zanieczyszczanie wody. Przy każdym takim przykładzie Nauczyciel kreśli znak „V”. Przykładowe sposoby zostały umieszczone poniżej:

- zakręcanie kranu podczas mycia zębów, rąk,
- niewyrzucanie śmieci i papierków do toalet,
- niewylewanie do zlewu ani do toalety trujących substancji, jak na przykład farb, rozpuszczalników,
- branie krótkiego prysznica zamiast długiej kąpieli w wannie,
- zbieranie deszczówki do podlewania roślin, zamiast używania wody z kranu,
- podlewanie roślin rano lub wieczorem, gdy jest mniejsze parowanie,
- naprawianie kapiących kranów i ciekących toalet (można zgłosić dorosłym, jeśli się zauważy),
- niewylewanie niepotrzebnie wody - np. wodą po myciu owoców można podlać kwiatka,
- używanie zmywarki lub pralki tylko wtedy, gdy są pełne,
- zmywanie naczyń w misce lub w zatkanym korkiem zlewie, nie pod bieżącą wodą,
- używanie ekologicznych środków do mycia, prania, zmywania, sprzątania.

Następnie uczniowie na **Karcie Misji w punkcie 4** wpisują lub rysują sposoby na to, co mogą zrobić w przypadku wybranych przez siebie czynności.

Po wykonanym zadaniu Nauczyciel podkreśla, że **o wodę trzeba dbać nie tylko w domu, ale także w przyrodzie. To bardzo ważne, bo śmieci i zanieczyszczenia**



SZKOŁY

Scenariusz nr 10

PRZEBIEG ZAJĘĆ:



mogą szkodzić wodzie, a także zwierzętom i roślinom, które w niej żyją. Jeśli woda w rzekach i jeziorach zostanie zabrudzona, nikt już jej nie oczyści i całe środowisko może ucierpieć. Dlatego Nauczyciel wspólnie z dziećmi ustala zasady dbania o wodę w naturze, zapisując pomysły dzieci na tablicy pod hasłem: **DBAM O WODĘ W NATURZE**

1. Nie wyrzucam śmieci do rzek i jezior.
2. Nie wylewam tam żadnych brudnych substancji, np. podczas wycieczki czy biwaku.
3. Nie myję się w jeziorze ani rzece z użyciem mydła czy szamponu.
4. Jeśli zauważę coś niepokojącego – dziwny kolor wody, jej zapach albo pianę – od razu mówię o tym dorosłym.
5. Jeśli zauważę wysypisko śmieci nad rzeką lub innym zbiornikiem wodnym – zgłaszam to dorosłym.

8. ZAKOŃCZENIE

Potrzebne materiały:

- Karta „Kubusiowego Przyjaciela Natury” – po jednej sztuce dla ucznia,
- Karta odznak.

Podstawa programowa: I 1.2, I 3.2, I 4.1, V 2.1

Czas trwania: ok. 15 min

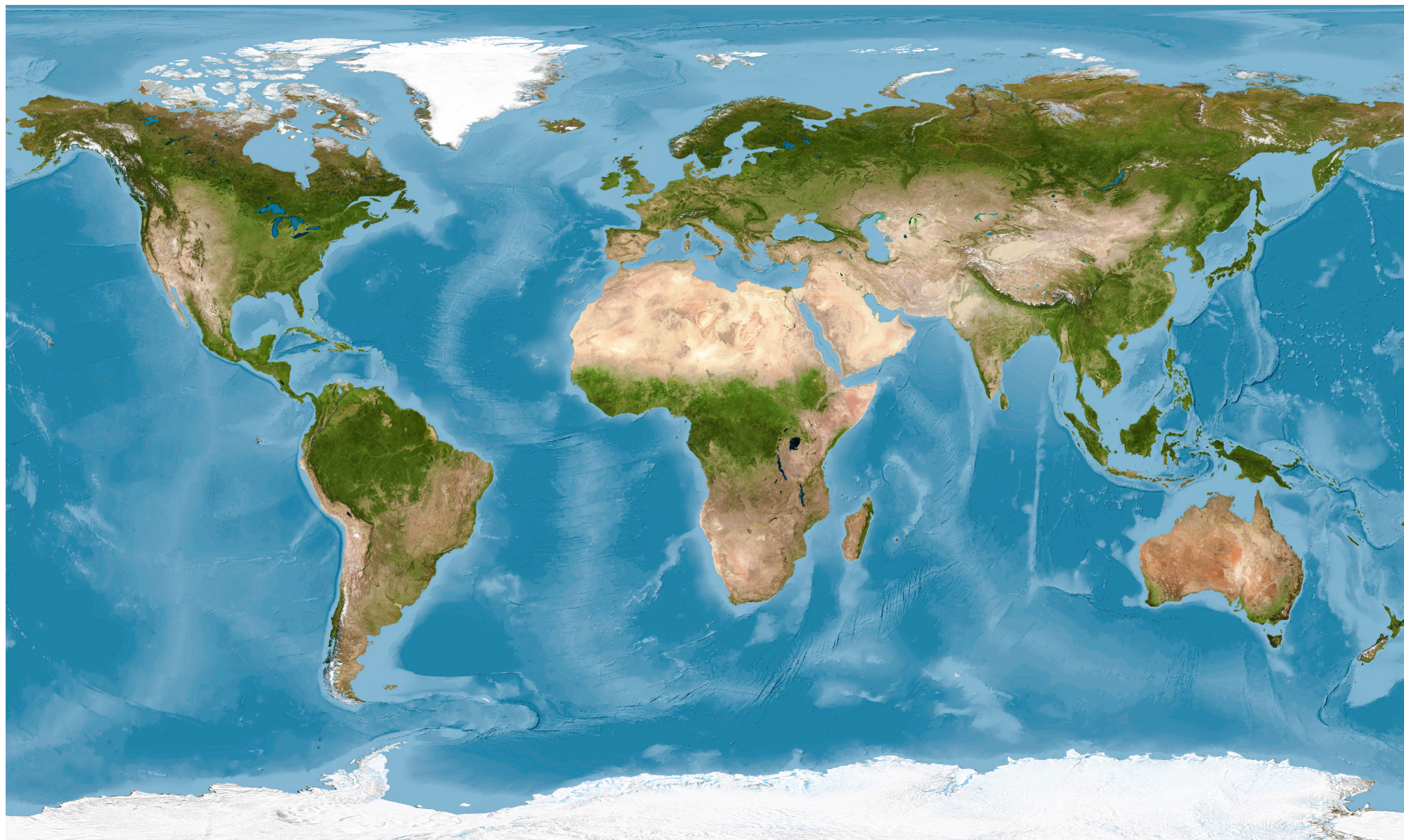
Cel: Podsumowanie zajęć.

Nauczyciel rozdaje wydrukowane **Karty „Kubusiowego Przyjaciela Natury”** i prosi uczniów o wykonanie umieszczonego na niej zadania. Na zakończenie lekcji Nauczyciel oświadcza dzieciom, że misja **WODA** została zakończona i wręcza im odznaki, które dzieci przyklejają w odpowiednie miejsce na **Karcie „Kubusiowego Przyjaciela Natury”**.





SCENARIUSZ NR 10
MISJA WODA. NA TROPIE WODNEGO ŚWIATA.
POMOC DYDAKTYCZNA DLA NAUCZYCIELA NR 1: MAPA





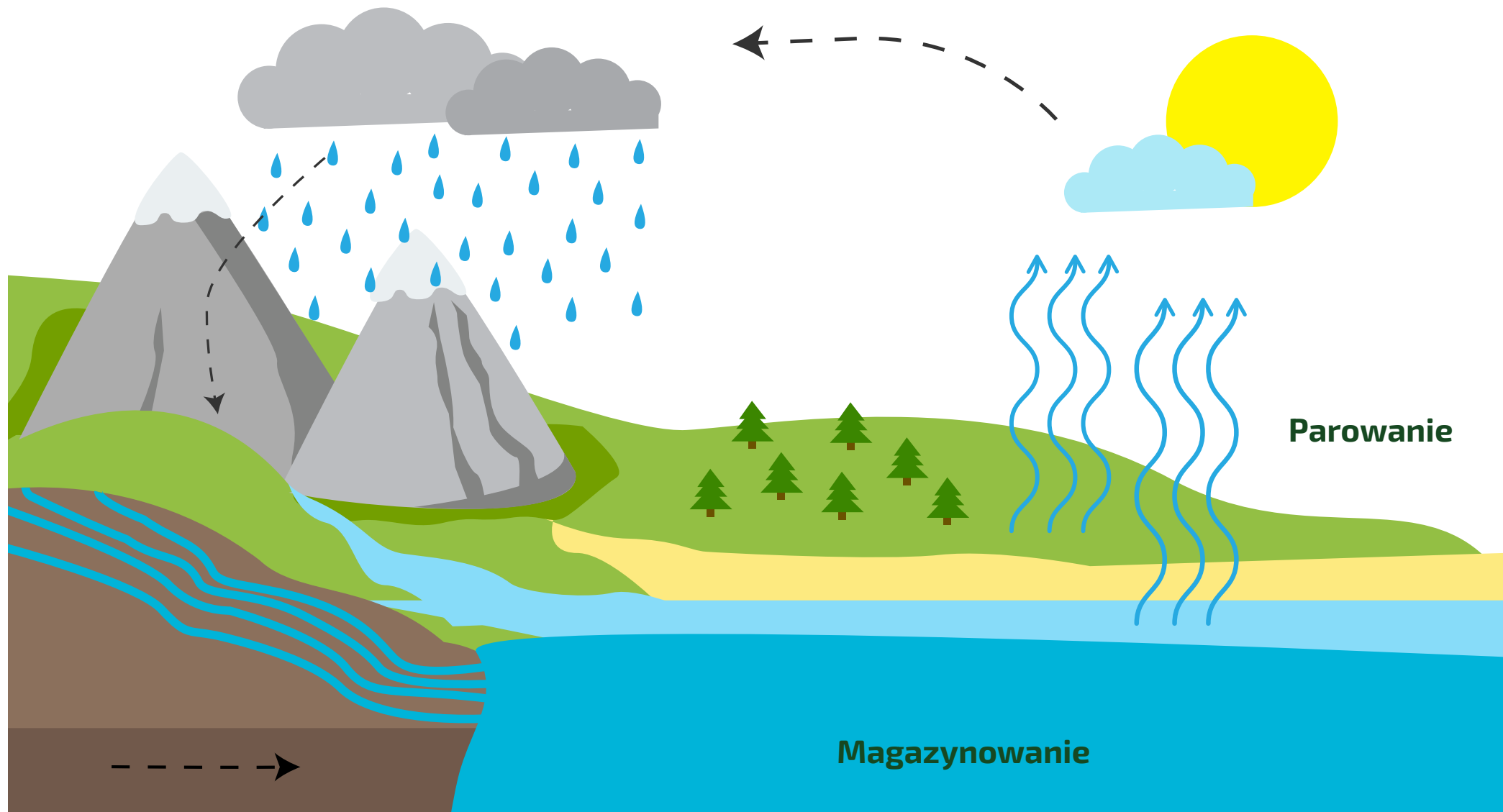
SCENARIUSZ NR 10

MISJA WODA. NA TROPIE WODNEGO ŚWIATA.

POMOC DYDAKTYCZNA DLA NAUCZYCIELA NR 2: CYKL HYDROLOGICZNY



Skraplanie



Parowanie

Magazynowanie

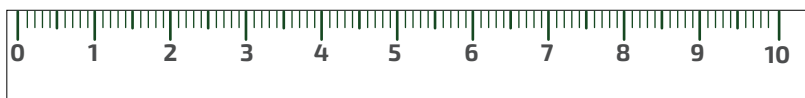


SCENARIUSZ NR 10

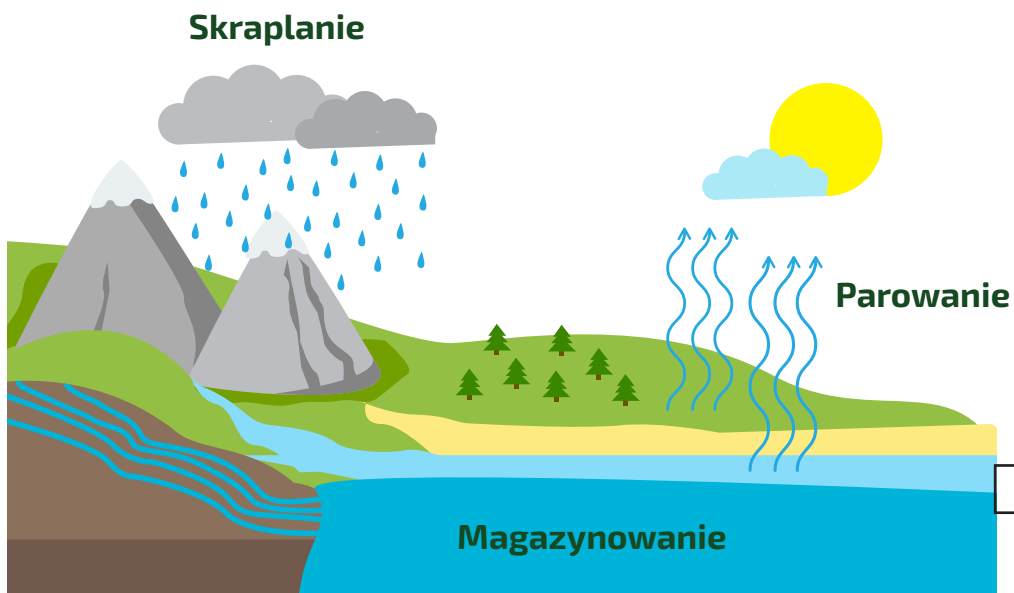
MISJA WODA. NA TROPIE WODNEGO ŚWIATA. KARTA MISJI



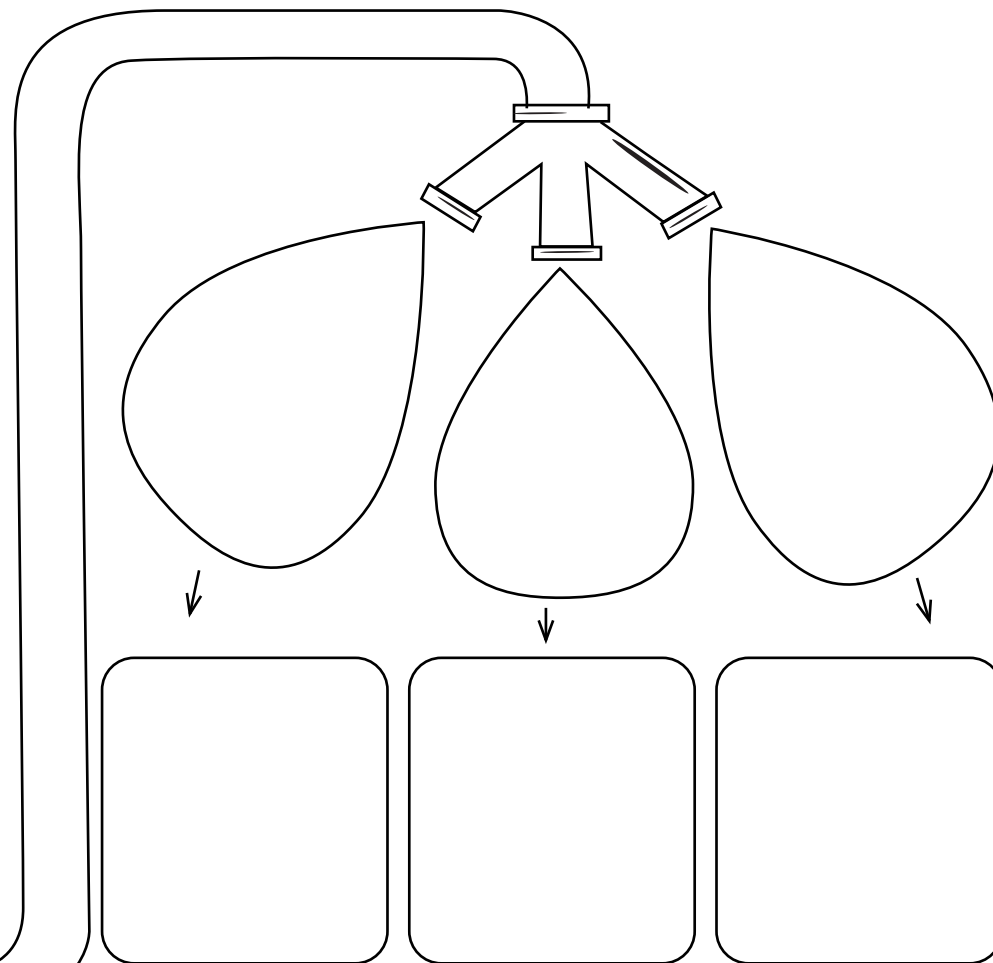
1. Wody jest bardzo mało. Gdyby przyjąć, że cała woda na świecie to 10 cm, to 1 mm stanowi wodę, która nadaje się do użycia przez ludzi. Zaznacz na skali ile to jest.



2. Nowej wody nie przybywa. Ona krąży w przyrodzie od milionów lat. Na rysunku poniżej dorysuj strzałki, symbolizujące ruch wody w przyrodzie. Pamiętaj o odpowiednim kierunku.



3. Woda w naszych kranach bierze się z rzek lub ujęć głębinowych. Napisz lub narysuj 3 czynności, do których najczęściej potrzebujesz wody.



4. Możemy wpływać na ilość zużywanej wody oraz jakość zanieczyszczeń, które opuszczają nasz dom. Zastanów się nad sposobem, w jaki możesz to zrobić w przypadku czynności umieszczonych przez Ciebie w punkcie 3. Swoje pomysły napisz lub narysuj powyżej.



SCENARIUSZ NR 10

MISJA WODA. NA TROPIE WODNEGO ŚWIATA.

KARTA “KUBUSIOWEGO PRZYJACIELA NATURY”



INSTRUKCJA: Aby dbać o wodę, musimy ją oszczędzać i chronić jej czystość. Napisz lub narysuj po dwa sposoby: jak zmniejszyć zużycie oraz jak zadbać o większą czystość wody, które będziesz stosować w praktyce.

MNIEJSZE ZUŻYCIE WODY

WIĘKSZA CZYSTOŚĆ

Sposób 1

Sposób 1

Sposób 2

Sposób 2



SZKOŁY Scenariusz nr 10

POMOC DYDAKTYCZNA DLA NAUCZYCIELA NR 3: WEZWANIE DO MISJI



Witajcie Kochani!

To znowu ja, Kubuś! Przychodzę dzisiaj do Was z kolejną ważną misją. Tym razem, jak się pewnie domyślacie, chodzi o **WODĘ. Wiecie już, że woda to prawdziwy skarb – bez niej życie na Ziemi nie byłoby możliwe. Wiecie też, że nowa woda nie pojawia się na naszej planecie, a zasoby, z których możemy korzystać, są naprawdę niewielkie. Może się wydawać, że wody jest mnóstwo, ale to tylko złudzenie. Fakt, że mamy ją zawsze pod ręką – wystarczy odkręcić kran – sprawia, że często nie zastanawiamy się, ile jej zużywamy.**

Prawda jest taka, że **czystej wody na świecie jest coraz mniej. Dlaczego? Ponieważ ludzie zanieczyszczają ją ściekami, chemikaliami i plastikiem, a dodatkowo zużywają jej coraz więcej.**

Dlatego właśnie zapraszam Was do **MISJI WODA. Dzięki niej dowiecie się, jak dbać o zasoby czystej wody na co dzień i jak korzystać z niej w bardziej świadomy sposób. Tak, tak – każdy z Was może mieć w tym swój udział!**

No to co? Gotowi?

Do dzieła!



Wasz Kubuś



SCENARIUSZ NR 10
POMOC DYDAKTYCZNA
DLA NAUCZYCIELA NR 4:
KARTA ODZNAK

