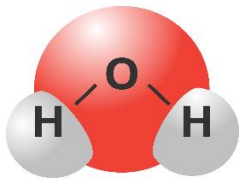


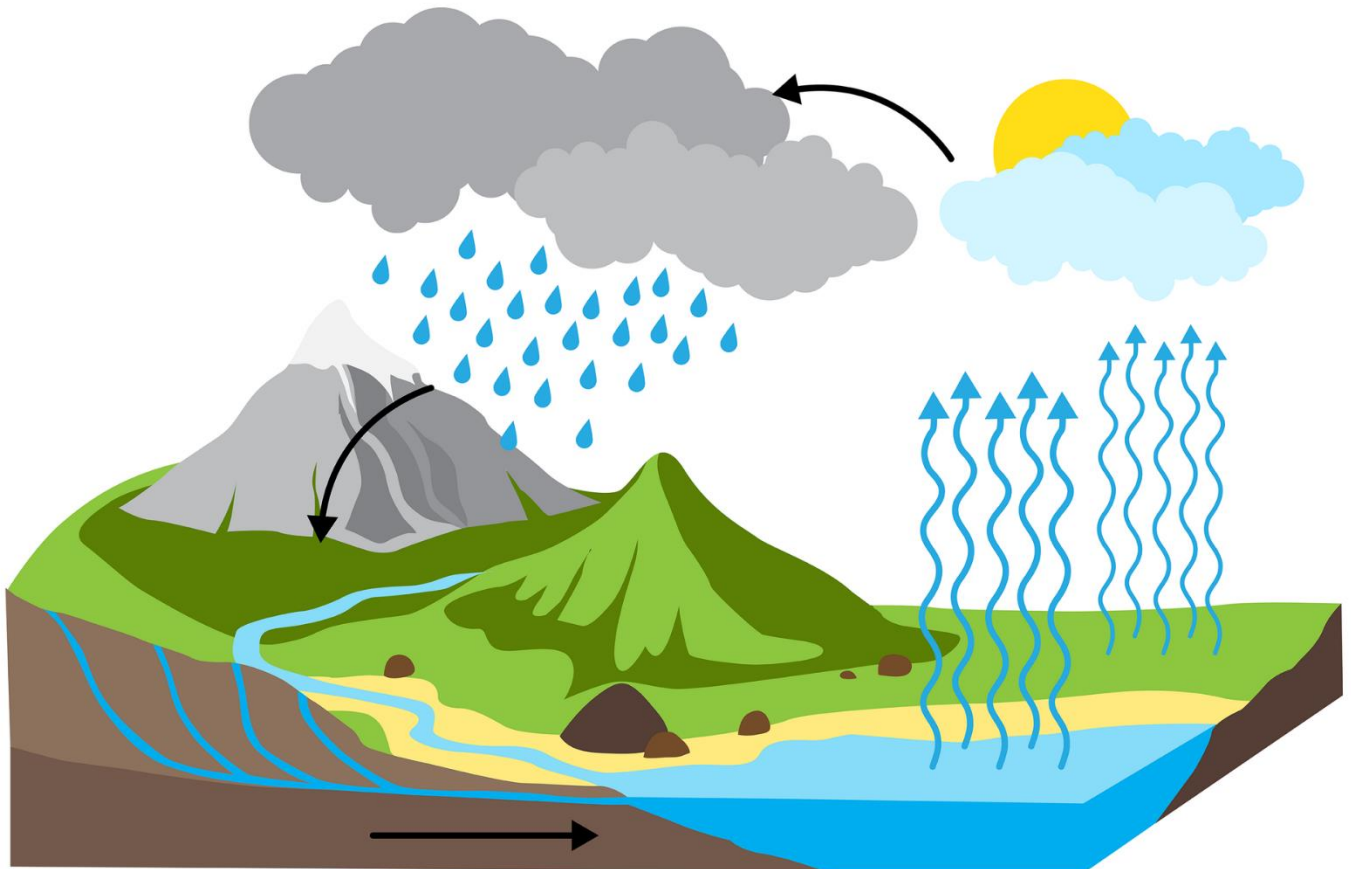
Temat: Woda i roztwory wodne – powtórzenie wiadomości.

1. Woda (H_2O) nie ma smaku i jest bezbarwną oraz bezwoną cieczą.



Cząsteczka wody zbudowana jest z jednego atomu tlenu i dwóch atomów wodoru

2. **Obieg wody** – nieustanne krążenie wody w przyrodzie.



Na obieg wody w przyrodzie składają się:

- **parowanie wody** głównie z mórz i oceanów;
- **skraplanie wody** i jej opadanie na ziemię w postaci m.in. deszczu, śniegu;
- **spływanie wody** z opadów atmosferycznych do zbiorników wodnych;
- **wsiąkanie wody** z opadów w glebę i krążenie w postaci wód podziemnych;
- **pobieranie wody** gruntowej przez rośliny i odparowywanie jej nadmiaru.

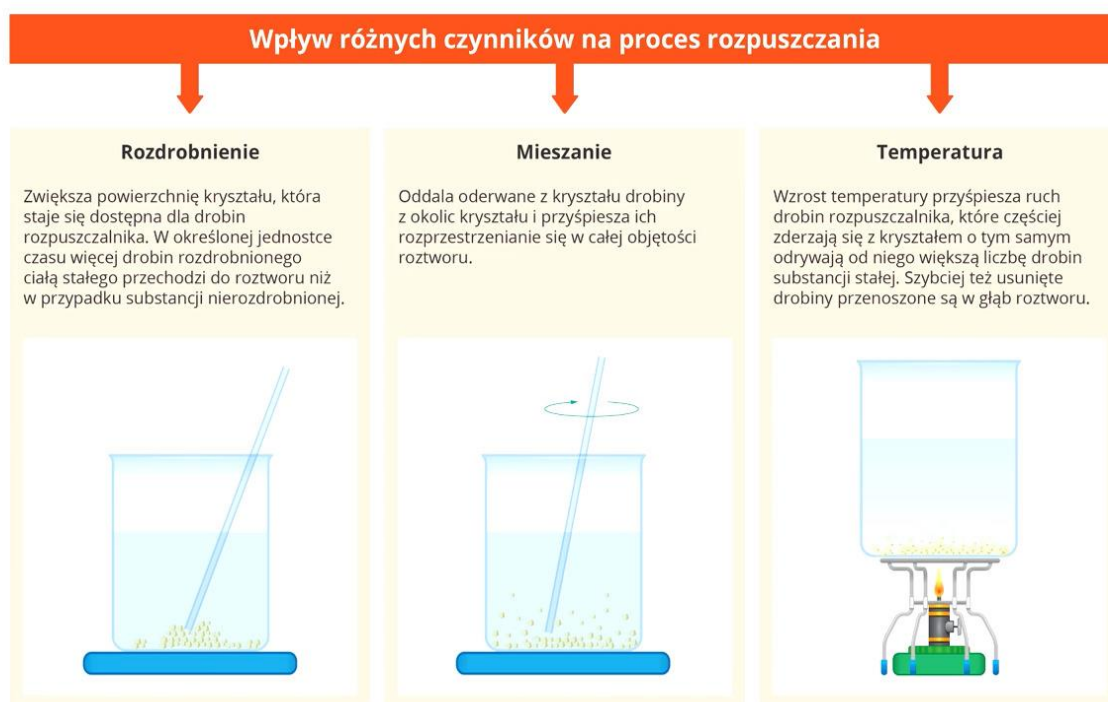
3. Woda jest najbardziej rozpowszechnionym rozpuszczalnikiem zarówno w przyrodzie, jak i w laboratoriach. Niektóre substancje dobrze rozpuszczają się w wodzie i tworzą roztwory właściwe. Ulegają pod wpływem wody rozpadowi do pojedynczych drobin. Inne substancje nie ulegają pod wpływem wody rozpadowi do pojedynczych drobin, ale tworzą w wodzie większe skupiska. W zależności od wielkości powstałych cząstek ich mieszaniny z wodą mają różne nazwy: koloid (roztwór koloidalny) lub zawiesina.

Przykłady mieszanin tworzonych przez wodę i inne substancje i materiały

| Rodzaj mieszaniny | Roztwór właściwy | Roztwór koloidalny | Zawiesina |
|-------------------|---|---|---|
| Przykłady | mieszanina wody z: cukrem (sacharozą), glukozą, solą kuchenną, sodą oczyszczoną, sokiem | mieszanina wody z: żelatyną, białkiem jaja kurzego | mieszanina wody z: piaskiem, kredą, trocinami, benzyną, olejem |
| | ocet | mleko | |
| | esencja herbaciana | kleik skrobiowy (kisiel z mąki ziemniaczanej otrzymany na gorąco) | |
| | atrament | | |



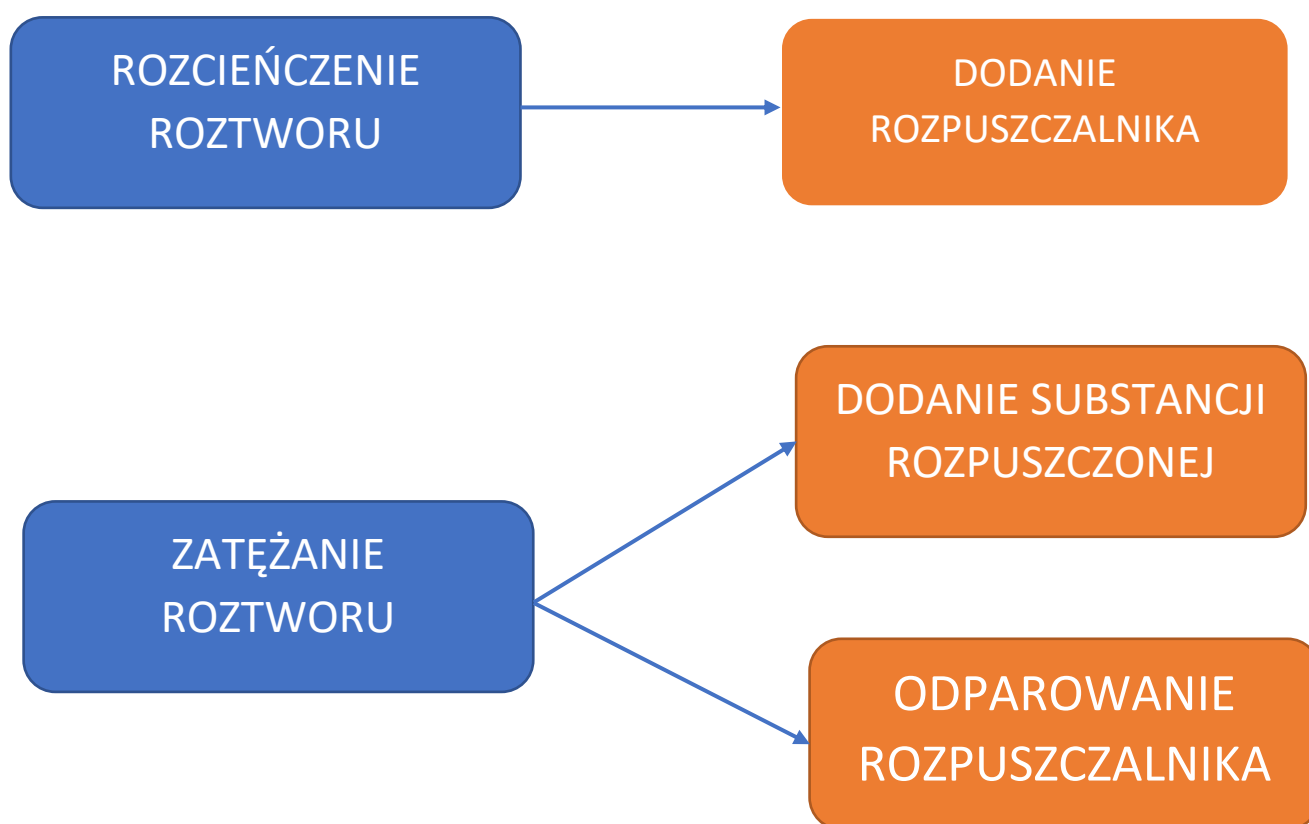
4. Rozpuszczanie się substancji można przyspieszyć przez: mieszanie, ogrzewanie, rozdrabnianie.



5. Rodzaje roztworów.



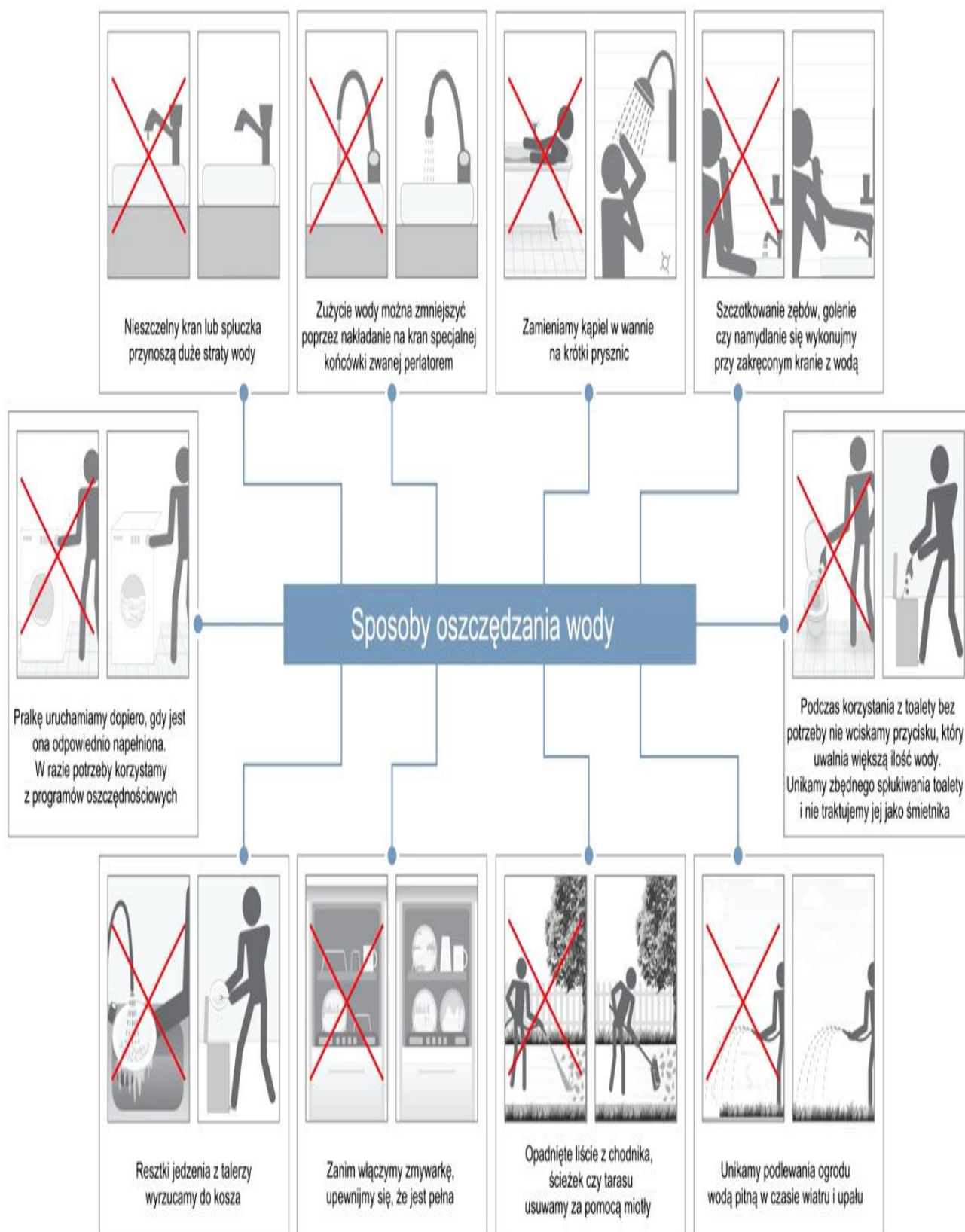
6. Zmiana stężenia roztworu.



7. Źródła zanieczyszczeń wód:

- ścieki komunalne;
- ścieki przemysłowe;
- ścieki z terenów rolniczych;
- katastrofy ekologiczne.

8. Woda i jej roztwory mają wielkie znaczenie dla człowieka, dlatego warto dbać o czystość istniejących na Ziemi jej zasobów i oszczędnie z nich korzystać.





Niemal cała woda istniejąca na Ziemi znajduje się w oceanach i morzach. Jest to $1,338 \cdot 10^6$ km³ wody.



Na terenach bagiennych znajduje się około 11 400 km³ wody.



W trwałych lodowcach i wiecznej zmarzlinie uwieczonych jest 300 000 km³ wody.



W rzekach płynie około 2 100 km³ wody.



Jeziora zawierają około 176 000 km³ wody.



Objętość wody wchodzącej w skład organizmów żywych to 1100 km³. Organizmy te zawierają od 10% do 99% wody. Człowiek składa się w około 70% z wody.