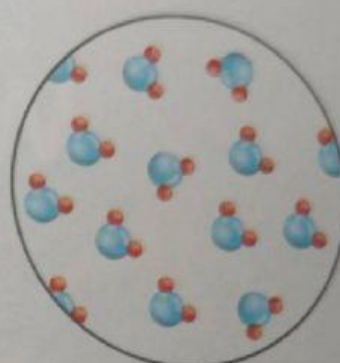
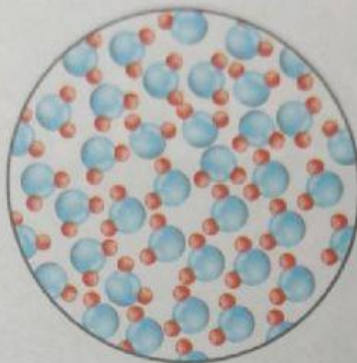
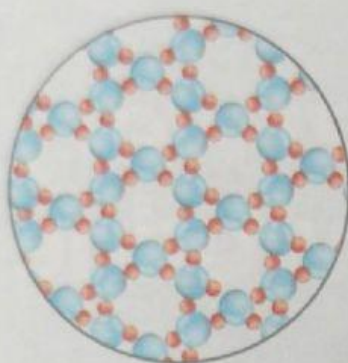


5.1 Właściwości wody i jej rola w przyrodzie

1. Na ilustracjach przedstawiono ułożenie cząsteczek wody w różnych stanach skupienia. Wpisz pod każdą ilustracją odpowiednie określenie z ramki.

stan gazowy • stan ciekły • stan stały



2. Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

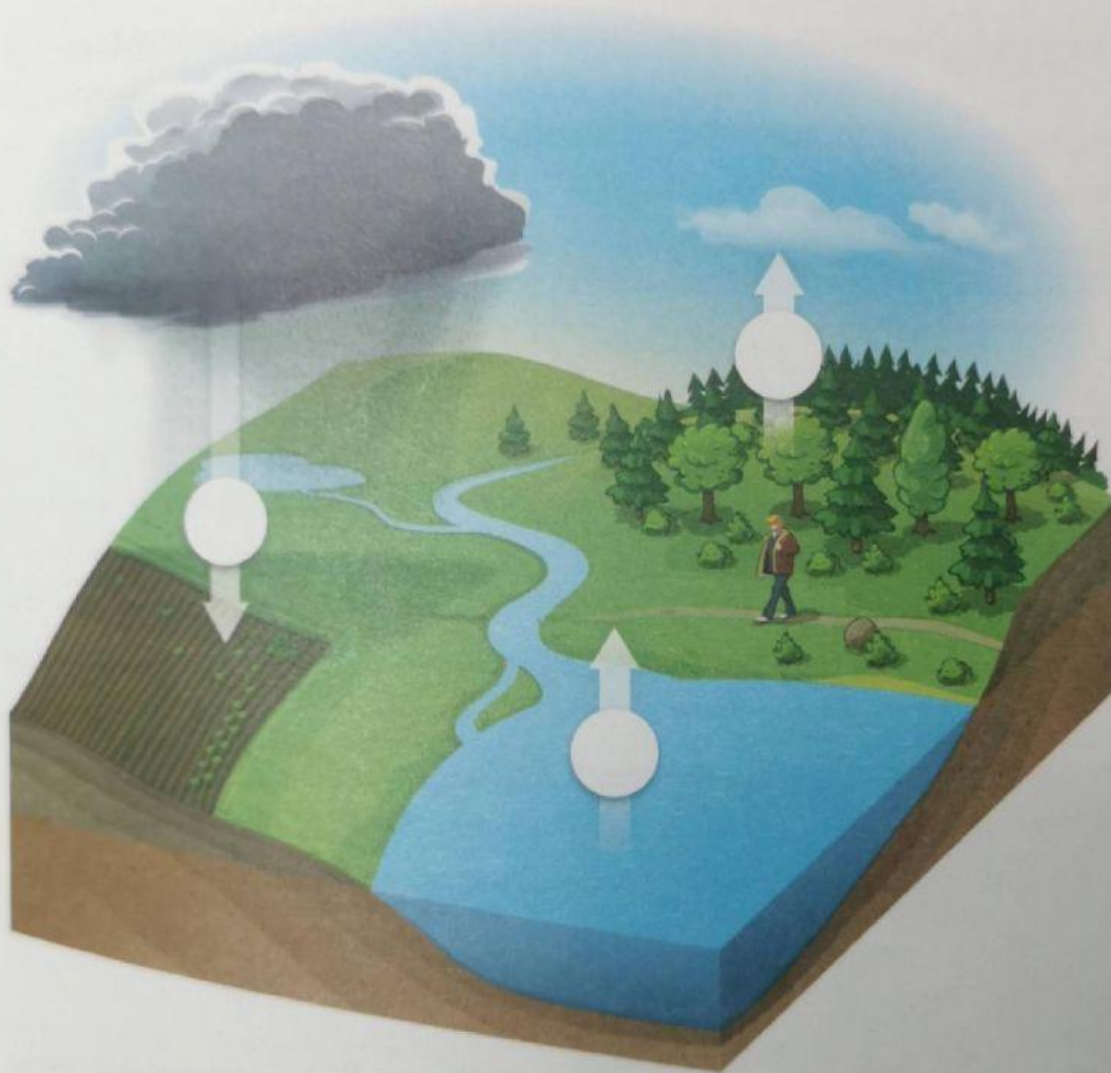
Ryby przeżywają w wodzie nawet wówczas, gdy temperatura powietrza spada poniżej 0°C , ponieważ

- ☐ A. w temperaturze poniżej 0°C przechodzą w stan hibernacji, w którym mogą przetrwać okres niesprzyjających warunków.
- ☐ B. choć powierzchnia zbiornika zamarza, na dnie gromadzi się woda o temperaturze 4°C – ma ona największą gęstość i zapewnia warunki do życia zwierzętom oraz roślinom wodnym.
- ☐ C. temperatura wody w dużych zbiornikach wodnych w całej objętości ma stałą wartość, wyższą od 0°C .



- * 3. Uzupełnij opis ilustracji. Wpisz w wyznaczone miejsca odpowiednie litery przypisane poniższym określeniom.

A. oddychanie B. parowanie C. opady



- * 4. Uzupełnij poniższe zdanie w taki sposób, aby było prawdziwe. Wpisz brakujące wyrazy z ramki.

zimno • gorąco

Obieg wody w przyrodzie ma wpływ na klimat. Obecność pary wodnej w atmosferze zapobiega utracie ciepła w nocy i chroni przed nadmiernym promieniowaniem słońca w dzień.

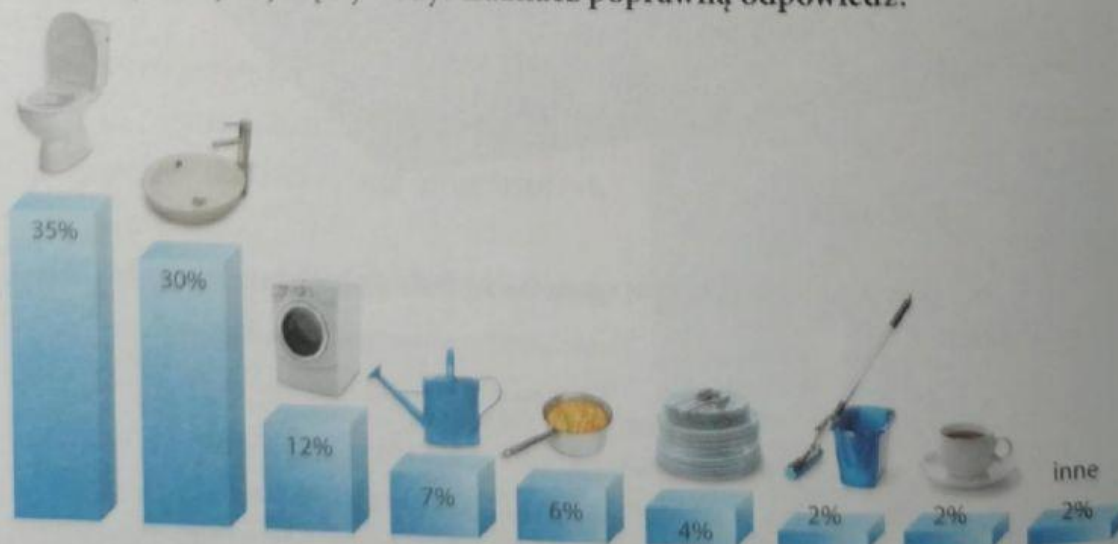
Na terenach pustynnych w ciągu dnia jest _____, a w nocy _____.

5. Oblicz, ile litrów wody powinien wypijać dziennie człowiek o masie ciała równej 70 kg, skoro wiadomo, że organizm ludzki składa się w 65% z wody i że traci jej codziennie około 4%. Wynik podaj z dokładnością do jednego miejsca po przecinku. Uzupełnij odpowiedź.

Obliczenia

Odpowiedź: Człowiek o masie ciała 70 kg powinien wypijać dziennie minimum _____ l wody.

- **6.** Na poniższej ilustracji przedstawiono zużycie wody w gospodarstwach domowych. Na co zużywamy najwięcej wody? **Zaznacz poprawną odpowiedź.**



- ☐ A. Przygotowywanie posiłków.
☐ B. Higiena.

- ☐ C. Podlewanie ogródka.
☐ D. Inne.

5.2 Woda jako rozpuszczalnik

1. Uzupełnij poniższe tabele. Wpisz określenia podanych mieszanin w odpowiednie komórki.

roztwór właściwy • zawiesina • emulsja • roztwór koloidalny			
MIESZANINA	OKREŚLENIE	MIESZANINA	OKREŚLENIE
woda morska		woda z żelatyną	
majonez		woda z mąką	
bloto		sok jabłkowy	
woda z białkiem jaja		krem do rąk	

2. Uzupełnij poniższe zdania wyrazami z ramki tak, aby były prawdziwe.

Roztwory właściwe • Koloidy Tyndalla • cieplnym

rozpraszają promienie świetlne tak, że wyraźnie widoczna jest w nich smuga światła. Zjawisko to nazywa się efektem



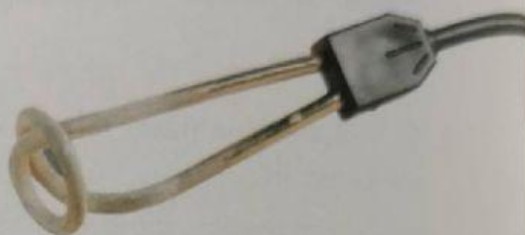
3. Oceń prawdziwość każdego zdania. Podkreśl literę P, jeśli zdanie uznasz za prawdziwe, lub F, jeśli za fałszywe.

- I. Wszystkie substancje stałe bardzo dobrze rozpuszczają się w wodzie. P / F
- II. Niektóre ciecze zmieszane ze sobą tworzą emulsje. P / F
- III. W roztworach gołym okiem widać cząstki rozpuszczonych substancji. P / F
- IV. W wodzie nie rozpuszczają się żadne gazy. P / F

4. Zaznacz wszystkie poprawne dokończenia zdania.

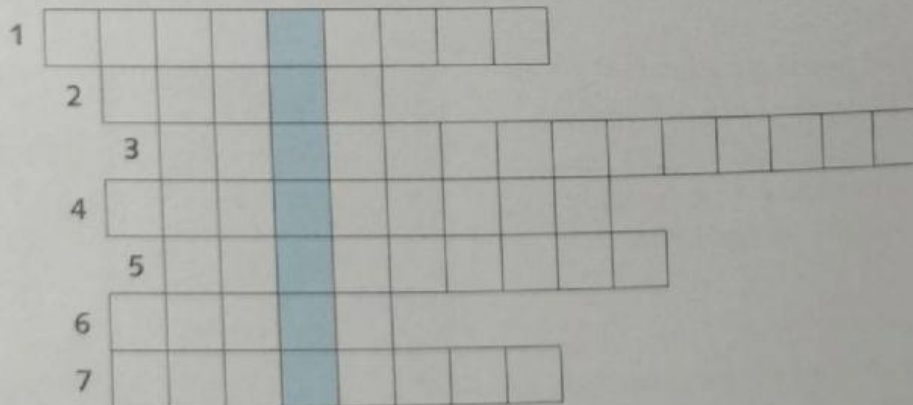
Osadzanie się kamienia kotłowego na grzałkach, ściankach czajników i innych urządzeń grzewczych powoduje woda

- ☐ A. twarda.
- ☐ B. destylowana.
- ☐ C. zawierająca substancje mineralne.
- ☐ D. zawierająca rozpuszczone gazy.



5. Rozwiąż logogryf. Z wyróżnionych pól odczytaj hasło i je zapisz.

1. Woda pochodząca z naturalnego źródła, zawierająca ważne dla zdrowia minerały, to woda _____.
2. Ze względu na układ ładunków elektrycznych jest nim cząsteczka wody.
3. Dla związków o budowie jonowej woda stanowi bardzo dobry _____.
4. Metoda rozdzielania zawiesin z użyciem sączka.
5. Mieszanina, w której są widoczne cząstki rozpuszczonej substancji.
6. Pierwiastek wchodzący w skład wody.
7. Właściwość wody, która powoduje osadzanie kamienia na ściankach naczynia.



Hasło: _____

6. Zaznacz poprawne dokończenie definicji.

Roztwór jest

- ☐ A. jednorodną lub niejednorodną mieszaniną substancji stałej i rozpuszczalnika.
- ☐ B. jednorodną lub niejednorodną mieszaniną substancji stałej lub ciekłej i wody.
- ☐ C. niejednorodną mieszaniną substancji rozpuszczonej i rozpuszczalnika.
- ☐ D. jednorodną mieszaniną substancji rozpuszczonej i rozpuszczalnika.