

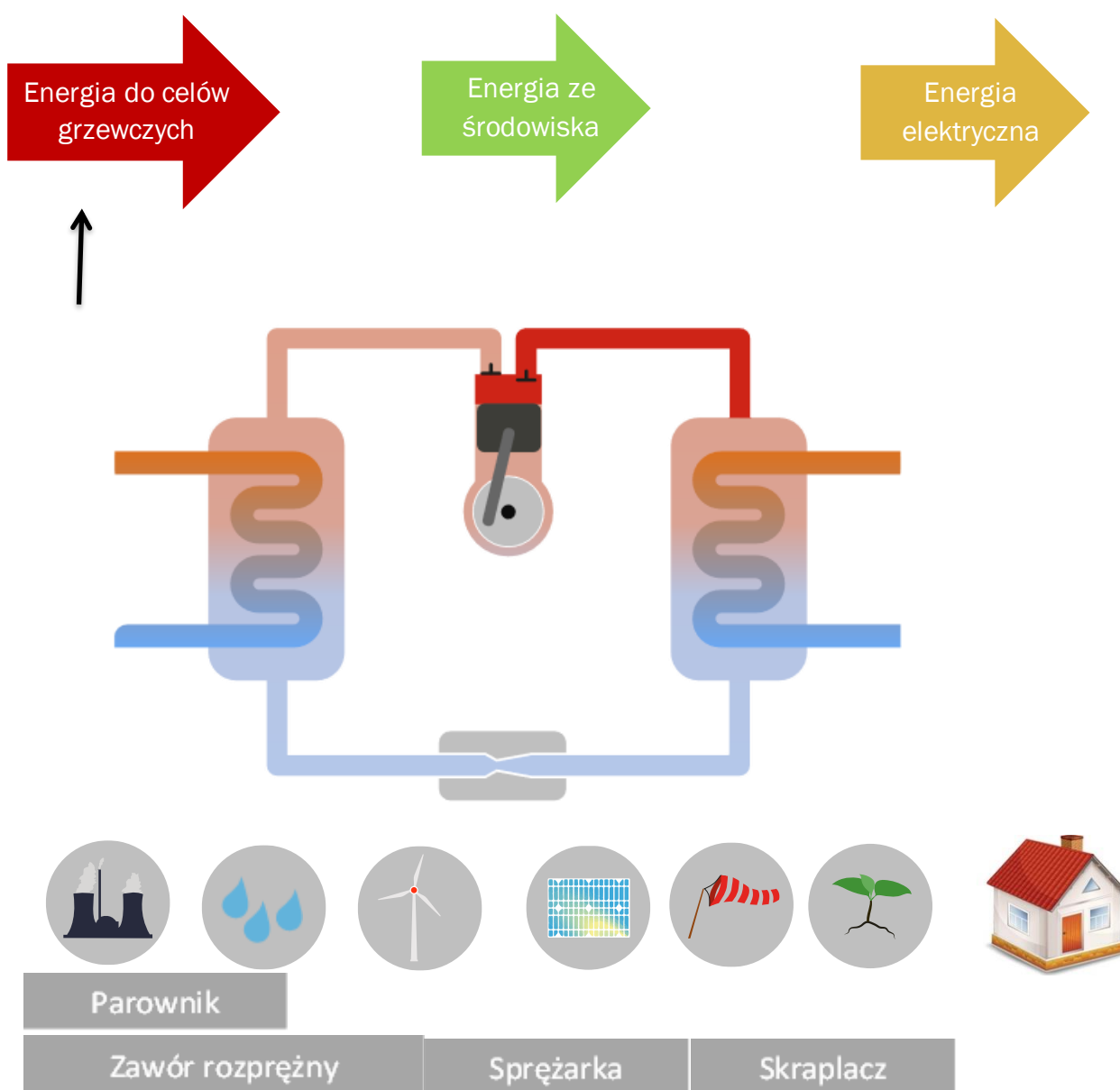
## KARTY PRACY 2: POMPY CIEPŁA

IMIĘ I NAZWISKO

DATA

### Zadanie 1

- A. Obejrzyj uważnie film o działaniu pompy ciepła dostępny na stronie <https://www.youtube.com/watch?v=olhdVvci3uc>
- B. Na schemacie pompy ciepła przyporządkuj strzałki tak aby pokazać miejsca do których będzie dostarczona energia elektryczna, energia ze środowiska oraz w którym miejscu energia będzie przekazywana do celów grzewczych



Parownik

Zawór rozprężny

Sprężarka

Skraplacz

C. Dowiedz się, co oznaczają pozostałe elementy graficzne i przypisz je do odpowiednich strzałek i elementów pompy ciepła.

D. Umieść czarną strzałkę w taki sposób, aby pokazać kierunek przepływu czynnika chłodniczego na schemacie.

### Zadanie 2

Aby zrozumieć lepiej pracę pompy ciepła wykonaj prosty eksperyment .

Zanurz jedną dłoń w wodzie o temperaturze pokojowej. Gdy wyciągnięta mokra ręka wysycha na powietrzu, wydaje się nam zimniejsza niż druga ręka, która pozostała sucha.

Wyjaśnij dlaczego tak jest.

.....

.....

.....

.....

.....

Podobny proces zachodzi z czynnikiem chłodniczym w pompie ciepła w .....

.....

### Zadanie 3



Jeśli mocno naciśniesz kciukiem otwór (zawór) pompki rowerowej i zaczniesz pompować szybko i energicznie, na kciuku mogą pojawić się pęcherze oparzeniowe. Wnętrze pompki może osiągnąć temperaturę nawet powyżej 100°C!

Wyjaśnij dlaczego tak jest.

.....

.....

.....

.....

.....

Podobny proces zachodzi w pompie ciepła w .....

**Zadanie 4**

Szybkiwar pozwala na szybsze gotowanie potraw.  
Wyjaśnij dlaczego tak jest.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Skraplanie pod wysokim ciśnieniem zachodzi w pompie ciepła w .....

**Zadanie 5**



Znamy to zjawisko z puszki z aerozolem. Gdy długo naciskamy zawór pojemnik staje się bardzo zimny.

Wyjaśnij dlaczego tak jest.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Podobny proces zachodzi w pompie ciepła na .....