**Výpočet tepla**

1. Voda s hmotnosťou 1 kg prijala teplo 4 180 J. O koľko stupňov sa zmenila jej teplota?
2. Akým množstvom tepla sa zohreje voda hmotnosti 2,5 kg z teploty 16°C na teplotu 50°C? (355,3 kJ)
3. Na povrchovom chladiči pretečie za hodinu 16 000 litrov vody, ktorá sa zohreje z teploty 25°C na 45°C. Aké množstvo tepla odobrala voda ochladzovanej kvapaline? (1 337,6 MJ)
4. Akým množstvom tepla sa zohreje voda s objemom 100 litrov v elektrickom bojleri z teploty 18°C na 60°C? (17 556 kJ)
5. Aké veľké množstvo tepla sa dodá vode s objemom 0,5 hl, aby sa zohriala z teploty 9°C na 55 °C? (9 614 kJ)
6. Aké množstvo tepla uvoľní voda s objemom 25 litrov, keď sa ochladí z teploty 80°C na 20°C? (6,3 MJ)
7. Aké množstvo tepla dodá voda s objemom 250 ml, keď sa ochladí z teploty varu na teplotu miestnosti 18°C? (85,7 kJ)
8. Dve hliníkové telesá, z ktorých jedno má hmotnosť 0,54 kg a druhé 1,62 kg majú rovnakú začiatočnú teplotu. Obom sa zvýši teplota o rovnakú hodnotu. Zväčší sa o rovnakú hodnotu aj prijaté teplo?
9. V nádobe je glycerol s hmotnosťou 2 kg. Aké veľké teplo prijme glycerol, ak sa jeho teplota zvýši o 10°C? (c = 2 390 J/kg.°C; 47,8 kj)
10. Aké veľké teplo prijme:
	1. voda hmotnosti 1 kg, ak sa zvýši jej teplota z 10°C na 20°C, (41,8 kJ)
	2. ľad hmotnosti 1 kg, ak sa zvýši teplota z -10°C na 0°C? (20,9 kJ)
11. V nádobe je voda objemu 250 ml. Aké veľké teplo prijme táto voda, ak sa zvýši jeho teplota o 60°C? (62,7 kJ)
12. V nádobe je voda objemu 5,5 l. Aké teplo odovzdá voda svojmu okoliu, ak sa bez toho aby zamrzla, ochladí o 40°C? (919,6 kJ)
13. Bazén krytej plavárne má dĺžku 100 m, šírku 6 m a hĺbku 2 m. Aké veľké teplo prijme voda, ktorá bezo zvyšku vypĺňa bazén, ak sa zvýši jej teplota z 10°C na 25°C? (75,25 GJ)
14. Vodu objemu 1 liter nalejeme do železného hrnca hmotnosti 500 g. Aké veľké teplo prijmú hrniec a voda, ak sa zvýši ich teplota z 15°C na 100 °C? (asi 0,38 MJ)
15. Tri rovnako veľké kocky, jedna oceľová, druhá hliníková a tretia olovená, každá s hranou dĺžky 5 cm, sa ponoria pri rovnakej začiatočnej teplote 20°C do vodného kúpeľa stálej teploty 90°C. Ktorá z nich prijme najväčšie teplo pri zahriatí na teplotu kúpeľa? (ρocele = 7 600 kg/m3; Q1 = 30,6 kJ, Q2 = 21,2 kJ; Q3 = 12,8 kJ)
16. Urči veľkosť tepla, ktoré musíme dodať
	1. 4 kg vody, aby sa ohriala o 36 °C, (602 kJ)
	2. 5 kg etanolu, aby sa ohrial z 15 °C na 45 °C, (365 kJ)
	3. 10 kg železa, aby sa ohrialo z 20 °C na 450 °C. (1,94 MJ)