

## . laboratórne cvičenie

Téma: Vnútoraná energia a teplo

Úloha: Zisti, koľko tepla sa vyprodukuje pri spálení jadra vlašského orecha. Aká je energetická hodnota 100g jadier vlašských orechov?

Pomôcky: plechovka s objemom 1-2litre; teplovzdorné sklo (pohár, skúmavka); teplomer; odmerná nádoba; korková zátka; hliníková nádoba; špendlík; vlašský orech; podložka z ohňovzdorného materiálu; nožnice na plech; váhy s presnosťou 0,1g

Postup: 1. Uprav plechovku takto: vystrihni otvory v tvare „V“ po obvode po obvode plechovky, kde je odstránené dno; na opačnej strane vyrež do vrchnáka otvor na skúmavku a okolo ešte niekoľko malých otvorov.

2. Do korkovej zátky nasad' špendlík a zátku obal' hliníkovou tak, aby zabránilo jej zhoreniu.

3. Do skúmavky nalej 20ml vody.

4. Odmeraj začiatočnú teplotu vody v skúmavke a zaznač si ju.

5. Odstráň škrupinu a šupku z vlašského orecha a odváž ho. Nemal by vážiť viac ako 0,2g. (Ak treba, odrež z neho. Musíš použiť malý kúsok jadra pretože voda v skúmavke by pri jeho spaľovaní nemala zovrieť.)

6. Nasad' orech na koniec špendlíka.

7. Zapál' orech. Polož orech do plechovky pod skúmavkou z vodou tak, aby ju čo najlepšie zohrieval.

8. Po spálení orecha odmeraj teplotu vody v skúmavke a zaznač si ju. Odmeraj, koľko váži spálený orech.

9. Vypočítaj, koľko tepla prijala voda spálením orecha s hmotnosťou okolo 0,2g – prepočítaj hodnotu na hmotnosť 100g orechov.