

INSTRUKCJA I KARTA PRACY 1

WSZYSTKIE DOŚWIADCZENIA UCZNIOWIE WYKONUJĄ W ZESPOŁACH.

ZACHOWUJEMY SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ !

TEMAT: PRZEMIANY ENERGII

Wykonaj doświadczenia zgodnie z instrukcją lub poleceniem nauczycieli.

Doświadczenie 1 – ORZESZEK MOCARZ

ODCZYNNIKI/MATERIAŁY: orzeszek ziemny, woda, zapalki, termometr, probówka, igła, statyw

WYKONANIE: do probówki wlej wodę i umieść ją w statywie (zaznacz poziom wody flamastrem) następnie nadziej na igłę orzeszek zachowując ostrożność i podpal go. Palący się orzeszek umieść pod probówką w taki sposób by w płomieniu znajdowało się dno probówki. Prowadź doświadczenie do momentu całkowitego wypalenia orzeszka.

OBSERWACJE:.....
.....
.....

WNIOSKI:.....
.....
.....

NA PODSTAWIE DOŚWIADCZENIE WYKONAJ POLECENIA:

Polecenie 1

Znając przelicznik jednostek energii (kalorii na dzule) $1 \text{ cal} = 4,184 \text{ J}$ wyraż obliczoną w eksperymencie wartość energii zgromadzonej w jednym orzeszku na kalorie. Wiedząc, że rekomendowane przez dietetyków dzienne zapotrzebowanie energetyczne Twojego organizmu wynosi 2300 kcal oblicz, ile orzeszków musiałbyś zjeść, aby osiągnąć tę wartość.

Polecenie 2

Na jaką odległość można przesunąć ciało o masie 10 kg używając energii równej energii chemicznej powstającej podczas spalania jednego orzeszka ziemnego?

Doświadczenie 2 – Czy tylko tłuszcz jest tłusty?

ODCZYNNIKI/MATERIAŁY: olej jadalny, parafina ciekła, zapalki, 2 parowniczeki

WYKONANIE: Do parowniczek wprowadź odpowiednio olej jadalny/parafinę w małej ilości ok. 1 łyżki stołowej, a następnie podpal.

OBSERWACJE:.....
.....
.....

WNIOSKI:.....
.....
.....

Doświadczenie 3 – Dlaczego orzeszek jest tłusty?

ODCZYNNIKI/MATERIAŁY: orzeszki ziemne, ścięte białko/żółtko kurze, mózdzierz, bibuła filtracyjna, suszarka

WYKONANIE: materiał biologiczny tj. orzeszki ziemne, białko/żółtko kurze rozetrzyj w mózdzierzu na gładką masę, a następnie nanieś przygotowaną masę na bibułę i mocno odcisnij. Usuń masę biologiczną z bibuły i zobacz efekt. Wyszusz bibułę i zobacz efekt.

OBSERWACJE:.....
.....
.....

WNIOSKI:.....
.....
.....

Zadanie 1.

Kuchenki gazowe są wykorzystywane do przygotowania posiłków. Spala się w nich mieszanina gazów propan – butan. Napisz czy spalanie tej mieszaniny gazów jest procesem egzoenergetycznym czy endoenergetycznym?