**CHEMIA KASZTANÓW**

**Środki dydaktyczne:** młynek do mielenia, świeże kasztany, woda destylowana, kwas solny, płyn Jugola lub jodyna, zasada sodowa, siarczan (IV) miedzi (II), próbówki, zlewki, cylinder miarowy, pipeta, bagietki, palnik spirytusowy, termos z gorąca wodą, lejki, sączki, nóż , ziemniak lub 1 łyżeczka skrobii

Dojrzałe owoce kasztanowca – kasztany składają się z następujących substancji chemicznych: skrobi, glukozy, białek, tłuszczów, soli mineralnych, saponin, wody. Saponiny są związkami mającymi zdolność do tworzenia piany.

**Przebieg ćwiczenia:**

1. Przygotuj mączkę kasztanową: zbierz kilka podsuszonych kasztanów bez skorupki i zmiel je w młynku do zlewki.
2. Zbadaj właściwości saponiny.

Przygotuj 2 próbówki: do jednej wsyp ok. 0,5 g mączki kasztanowej (dla porównania mała łyżeczka zawiera 5 g substancji), wlej do 1/3 objętości gorącej wody i całość energicznie wstrząśnij. Do drugiej próbówki wsyp ok. 0,5 g rozdrobnionego mydła, wlej do 1/3 objętości gorącej wody i całość energicznie wstrząśnij. Do obu próbówek dodajemy po 5 kropli kwasu solnego.

Opisz zaobserwowany wynik:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Udowodnij występowanie cukru (glukozy) w kasztanach.

Do zlewki o pojemności 100 cm3 wsyp 5 g maczki kasztanowej, dodaj 50 cm3 wody destylowanej i całość dokładnie wymieszaj bagietką przez kilka minut. Następnie odsącz osad przez bibułę filtracyjną do drugiej zlewki. Wlej 3 cm3 przesączu do próbówki, dodaj kilka kropel siarczanu (VI) miedzi (II) oraz zasady sodowej. Ogrzewaj probówkę i obserwuj zachodzące zmiany.

Opisz zaobserwowany wynik:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Wykryj obecność skrobi w kasztanach.

Rozetnij duży, świeży kasztan na połowy. Na powierzchnię jednej połówki wkropl kilka kropli płynu Jugola (lub jodyny). Obserwuj zachodzące zmiany.

Opisz zaobserwowany wynik:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Dla porównania wkropl kilka kropli płynu Jugola (lub jodyny) na przekrojony ziemniak lub na łyżeczkę ze skrobią.