

**Scenariusz zajęć laboratoryjnych w Publicznym Gimnazjum w Pajęcznie
przygotowanych i przeprowadzonych
przez członków koła biologicznego i chemicznego
pod kierunkiem Anny Hałaczkiwicz i Bożeny Maciągowskiej**

Temat:

***JAKIE ZWIĄZKI CHEMICZNE WYSTĘPUJĄ W WYBRANYCH
PRODUKTACH SPOŻYWCZYCH?***

Cele:

1. doskonalenie umiejętności planowania i prowadzenia doświadczeń,
2. kształcenie umiejętności wyciągania i formułowania wniosków,
3. rozwijanie zainteresowań biochemicznych,
4. rozszerzenie wiadomości dotyczących związków chemicznych wchodzących w skład produktów spożywczych,
5. rozwijanie aktywności twórczej uczniów,
6. przestrzeganie zasad bhp podczas prowadzenia eksperymentów chemicznych.

Materiały i odczynniki chemiczne:

ziemniak, ser biały, fasola gotowana, chleb, orzechy włoskie, śmietana, jajko surowe, cebula, jabłko;
płyn Lugola, stężony HNO_3 , odczynnik Fehlinga,

Sprzęt:

palnik, statyw, probówki, tacka, nóż, papier(bibuła), łyżeczka, bagietka, szczypce, tarka, gaza, szalki Petriego,

Zaprezentowane doświadczenia:

DOŚWIADCZENIE 1:

Wykrywanie glukozy w cebuli i jabłku oraz ziemniaku- próba z odczynnikiem Fehlinga

(świeżo strącony $\text{Cu}(\text{OH})_2$).

Ćwiartkę małego jabłka kroimy na dobre kawałki i rozcieramy na miazgę, otrzymaną masę sączymy przez zwilżony sączonek do probówki; do 2-3ml przesączonek dodajemy 2ml odczynnika Fehlinga; otrzymaną mieszaninę podgrzewamy nad płomieniem palnika; *wytrąca się ceglastoczerwony osad*. Analogicznie postępujemy z cebulą i ziemniakiem (w przypadku ziemniaka nie uzyskujemy osadu).

DOŚWIADCZENIE 2:

Wykrywanie skrobi w ziemniaku, fasoli, śmietanie, chlebie płynem Lugola.

Po kilka kropli płynu Lugola nanosimy na kawałek ziemniaka, ugotowaną, rozartą fasolę, kromkę chleba i śmietanę.

W przypadku obecności skrobi pojawia się ciemnofioletowa barwa.

DOŚWIADCZENIE 3:

Wykrywanie białka w serze, fasoli, jajku- reakcja ksantoproteinowa.

Na umieszczone na szalkach Petriego: ser, fasolę, jajko nanosimy po kilka kropli stężonego HNO_3 . *Pojawia się intensywnie żółte zabarwienie.*

Podczas zajęć zaproszeni uczniowie aktywnie uczestniczyli w zajęciach, formułując hipotezy, opisując wyniki, wyciągając wnioski. Wykonywali też niektóre czynności w trakcie przeprowadzania eksperymentów.

Opracowały: Anna Hałaczkiwicz, Bożena Maciągowska



