

# CZEŚĆ DOŚWIADCZALNA KONKURSU MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZEGO

Numer startowy uczestnika:.....

## Doświadczenie I (8pkt)

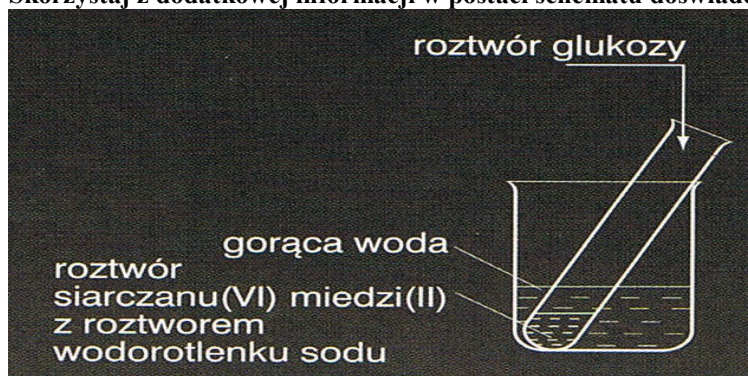
### Badanie substancji o znaczeniu biologicznym: wykrywanie białka, skrobi i badanie właściwości glukozy

Wykonaj doświadczenia zgodnie z podaną instrukcją:

1. Na szalkach Petriego umieszczono następujące produkty żywnościowe: biały ser, ziemniak, glukozę. Wykorzystaj dostępne odczynniki chemiczne (płyn Lugola, stężony kwas azotowy V, siarczan VI miedzi II, manganian VII potasu, i wodorotlenek sodu w postaci roztworów. Zbadaj właściwości chemiczne substancji zawartych w produktach żywnościowych. Uzupełnij odpowiednio tabelę, wpisując wzory użytych odczynników, oraz odpowiednie obserwacje i wnioski.
2. **Uwaga: jeżeli chcesz użyć stężonego roztworu kwasu azotowego, musisz to zrobić pod nadzorem osoby prowadzącej ćwiczenia!!**

Produkt żywnościowy	Wzór chemiczny wybranego odczynnika	Obserwacje:	Wnioski
Ziemniak			
Biały ser			
Glukoza			

Skorzystaj z dodatkowej informacji w postaci schematu doświadczenia odnośnie glukozy:



## Doświadczenie II (8pkt)

### Badanie właściwości tłuszczów

**Wykonaj doświadczenia zgodnie z podaną instrukcją:**

W dwóch zlewkach umieszczono dwa tłuszcze: stały i ciekły. Zaprojektuj i wykonaj doświadczenie w którym wykażesz ich charakter chemiczny. Do dyspozycji masz odczynniki te same, co w doświadczeniu pierwszym.

W opisie doświadczenia podaj wzór wybranego odczynnika, schematyczny rysunek doświadczenia, przewidywane obserwacje i wnioski.

Rys

Obserwacje wynikające z doświadczenia: .....

.....

Wnioski wynikające z doświadczenia: .....

.....

## Doświadczenie III (10pkt)

**Właściwości białek:**- białka to związki o znaczeniu biologicznym, układy wielkocząsteczkowe zbudowane z długich łańcuchów peptydowych połączonych wiązaniem peptydowym. Roztwory koloidalne białek mogą ulegać procesom koagulacji (wysalania), oraz denaturacji. Procesy te zachodzą pod wpływem różnych czynników.

**Przy nazwie czynnika podkreśl odpowiednią nazwę procesu, któremu uległo białko oraz jego odwracalność:**

1. **roztwór soli kuchennej:** koagulacja/denaturacja, odwracalny/nieodwracalny
2. **formalina:** koagulacja/denaturacja, odwracalny/nieodwracalny
3. **gorąca woda:** koagulacja/denaturacja, odwracalny/nieodwracalny
4. **chlerek amonu:** koagulacja/denaturacja, odwracalny/nieodwracalny
5. **siarczan VI miedzi II:** koagulacja/denaturacja, odwracalny/nieodwracalny
6. **alkohol etylowy:** koagulacja/denaturacja, odwracalny/nieodwracalny