

Karta pracy do doświadczeń

(Karta pracy do eksperymentów, obserwacji oraz zajęć z pytaniem problemowym.)

Pola zielone - wypełnia tworzący Kartę.

Pola niebieski - wypełniają uczniowie uczestniczący w zajęciach.

A. Temat - w formie pytania badawczego lub problemowego, na które ma dać odpowiedź doświadczenie.

Jakie czynniki zmieniają strukturę białka?

B. Podstawowe pojęcia.

Denaturacja, koagulacja, właściwości białka,

C. Hipoteza - Odpowiedź na pytanie badawcze.

Białka zmieniają strukturę pod wpływem różnych czynników.

D. Opis doświadczenia.

Celem doświadczenia jest sprawdzenie jakie czynniki wywołują ścinanie białka.

D.1. Instrukcja do doświadczenia (podkreśl materiały i przyrządy, nie zapomnij o BHP).

Instrukcja.

1. Do 6 próbówek wprowadź taką samą ilość białka jaja kurzego (za pomocą strzykawki).
2. Do każdej próbówki dodaj kolejno: gorącej wody, etanolu, siarczanu VI miedzi II, chlorku sodu, zasady potasowej, kwasu azotowego (V), wody z cukrem. Użyj zakraplacza lub pipety.
3. Obserwuj zmiany i zapisz obserwacje i wnioski.

BHP.

- należy bardzo ostrożnie obchodzić się z substancjami chemicznymi, o problemach poinformuj nauczyciela.

D.2. Zmienne występujące w doświadczeniu.

1. Jaką zmienną/wielkość będziemy zmieniać? (zmienna niezależna)
dodajemy różne substancje
2. Jaką zmienną/wielkość będziemy mierzyć - obserwować? (zmienna zależna)
zmianę konsystencji białka
3. Czego w naszym eksperymencie nie będziemy zmieniać? (zmienne kontrolne)
białka jaja kurzego



Nie zawsze wypełniamy wszystkie punkty 1, 2, 3; np. w niektórych obserwacjach punkt 1 może być pominięty.

D.3. Odnośniki literaturowe.

Podręcznik do chemii Nowa Era, Internet.

D.4. Uczniowska dokumentacja doświadczenie (wyniki pomiarów, tabelki, rysunki, obliczenia...).

CZYNNIKI	Gorąca woda	C ₂ H ₅ OH	HNO ₃	KOH	CuSO ₄	NaCl	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁
ZMIANA KONSTSTENCJI BIAŁKA	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	NIE

E. Wnioski z doświadczenia.

- Czy wyniki doświadczenia są zgodne z hipotezą? **TAK** **NIE**

Wypowiedź uzasadnij.

F. Podsumowanie.

Nauczyłam / Nauczyłem się, że:

Wybierz, co najmniej jedno ze zdań i dokończ je:

Zaciekawiło mnie

Udało mi się

Chciałabym/ Chciałbym wiedzieć więcej

Zauważyłem również

G. Praca domowa.

1.

Dodatkowe komentarze dla osób pragnących skorzystać z waszego pomysłu na doświadczenie.



