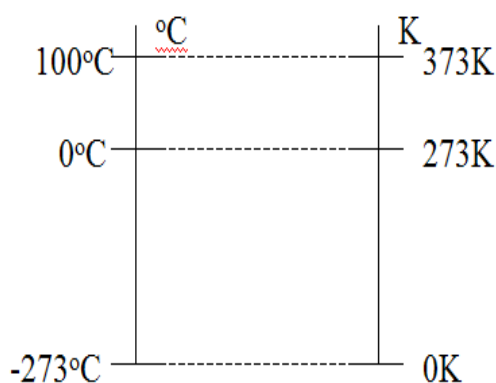


Temat: Cząsteczkowa budowa materii.

1. Hipoteza – przypuszczalne, możliwe wyjaśnienie zjawisk fizycznych
2. Doświadczenia – do próbki nalewamy wody. Następnie ostrożnie po ścianie próbki nalewamy denaturat tak aby obie ciecz nie wymieszały się. Zaznaczamy mazakiem poziom cieczy. Mieszamy ciecz w próbce i ponownie odczytujemy poziom cieczy. Jest on niższy niż przed wymieszeniem cieczy.
3. Doświadczenie modelowe – do menzurki nasypujemy fasoli a na nią kaszy. Zaznaczamy poziom mazakiem. Potrząsamy menzurką aby wymieszać ziarna. Po wymieszaniu ponownie odczytujemy poziom mieszaniny. Jest on niższy (podobnie jak w poprzednim doświadczeniu)
4. Doświadczenie - Do szklanki z wodą wrzucamy kilka kryształków nadmanganianu potasu. Obserwujemy barwę wody w szklance i zachodzący proces. Na stole układamy papierowy ręcznik zwilżony dezodorantem Obserwujemy rozchodzenie się jego zapachu w sali.
5. Wnioski z doświadczeń : (podstawowe założenia teorii cząsteczkowej budowy materii)
 - materia ma budowę ziarnistą – cząsteczkową
 - cząsteczki różnych substancji mają różne rozmiary
 - cząsteczki substancji znajdują się w ciągłym ruchu
 - cząsteczki substancji oddziałują wzajemnie ze sobą
6. Dyfuzja – samorzutne rozprzestrzenianie się cząsteczek jednej substancji w drugiej (np. parzenie herbaty bez jej mieszania, rozchodzenie się zapachów)
7. Doświadczenie – obserwujemy jak zachodzi dyfuzja nadmanganianu potasu w wodzie o różnych temperaturach. Wniosek – dyfuzja zachodzi szybciej w wodzie o wyższej temperaturze – cząsteczki substancji w wyższej temperaturze poruszają się szybciej (gorący placek pachnie w całym mieszkaniu, zimny tylko jeśli stoimy blisko niego) Im niższa jest temperatura substancji tym wolniej poruszają się jej cząsteczki.
8. Zjawisko dyfuzji zachodzi najszybciej w gazach, wolniej w cieczach, a najwolniej w ciałach stałych (porównujemy substancje o jednakowej temperaturze)
9. Skala Kelwina - skala bezwzględna – w skali tej najniższą temperaturą jest temperatura 0K co oznacza że nie występują w tej skali temperatury ujemne.
(Podobnie wartość bezwzględna z liczby jest liczbą dodatnią lub ewentualnie zerem – stąd nazwa skali)



$K \rightarrow \text{°C} (-273)$	$T_K = T_C + 273$
$\text{°C} \rightarrow K (+273)$	$T_C = T_K - 273$
np. $23\text{°C} = (23 + 273)\text{K} = 296\text{K}$	
$300\text{K} = (300 - 273)\text{°C} = 27\text{°C}$	

PRZELICZANIE TEMPERATURY

Ze skali Celsjusza na skalę Fahrenheita i odwrotnie.

Ze skali Celsjusza na skalę Fahrenheita według wzoru:

$$(^{\circ}F) = (^{\circ}C) \cdot \frac{9}{5} + 32$$

Ze skali Fahrenheita na skalę Celsjusza według wzoru:

$$(^{\circ}C) = ((^{\circ}F) - 32) \cdot \frac{5}{9}$$

Ćwiczenie – przelicz podane temperatury na temperatury w skali

a) Kelwina : $30^{\circ}C$, $-21^{\circ}C$, $7^{\circ}C$, $-8^{\circ}C$

b) Celsjusza: $290K$, $85K$, $200K$, $320K$

c) Fahrenheita: $30^{\circ}C$, $-25^{\circ}C$, $70^{\circ}C$, $-10^{\circ}C$