

CHEMIA

Materiał do zrealizowania na 22.04.2020r.

Bardzo proszę o wykonanie notatek w zeszytce przedmiotowym na podany temat:

Rozpuszczalność jako cecha substancji

Pomocny będzie link:

<https://epodreczniki.pl/a/rozpuszczalnosc-substancji/Dd7KDPY1>

oraz wirtualna krzywa rozpuszczalności (do punktu 6. i pracy domowej)

https://docwiczenia.pl/resource/interaktywne/docwiczeniapl/Zasoby/krzywerozpuszczalnosci_s_tale/Text/ch1_d08_krzywe_ciala_stale.html

1. Scharakteryzuj roztwór nasycony, nienasycony i przesycony [punkt 3.z epodreczniki.pl](#)
2. Zapisz sobie:
Rozpuszczalność (symbol R) – jest to ilość gramów substancji rozpuszczonej jak przypada (rozpuści się) w 100 gramach wody w określonych warunkach ciśnienia i temperatury tak aby powstał roztwór nasycony.
3. Podaj jednostkę rozpuszczalności [punkt 4.z epodreczniki.pl](#)
4. Opisz jak zmienia się rozpuszczalność substancji stałych (rośnie czy maleje) ze wzrostem temperatury [punkt 4.z epodreczniki.pl](#)
5. Opisz jak zmienia się rozpuszczalność gazów (rośnie czy maleje) ze wzrostem temperatury i ciśnienia [punkt 4.z epodreczniki.pl](#)
6. Potrafisz odczytać rozpuszczalność substancji z tabeli rozpuszczalności lub z krzywej rozpuszczalności.

Poniżej znajduje się krzywa rozpuszczalności dla ciał stałych. Na osi rzędnych (oś y) mamy masę substancji (np.: NaCl, cukier) jaka rozpuści się **w 100g wody**, a na osi odciętych (oś x) mamy temperaturę. Podobnie jak w matematyce dla wskazanego punktu w układzie współrzędnych jesteśmy w stanie określić x i y tak i tu dla danej substancji jesteśmy w stanie określić ile jej się rozpuści w konkretnej temperaturze tak aby powstał roztwór nasycony.

Przykład:

Ile gramów NaNO_3 rozpuści się w 100g wody w temperaturze 40°C ?

Szukamy wykresu dla NaNO_3 – jest zaznaczony pomarańczowym kolorem. Następnie szukamy na osi odciętych (oś x) temperatury 40°C . Z tego miejsca palcem przesuwamy się w górę krzywej, aż do momentu dotarcia do pomarańczowej „linii” i przesuwamy palec w lewo do osi rzędnych (oś y) i odczytujemy wartość – na moje oko jest to 109 gramów.

Jak zapisać tą informację?

$W\ T = 40^\circ\text{C} \quad R_{\text{NaNO}_3} = 109\text{g}/100\text{g H}_2\text{O}$ (T – temperatura R – rozpuszczalność)

PRACA DOMOWA (* NA CELUJĄCY)

Proszę ją wysłać na adres magda@mejl.pl do końca tego tygodnia tj.: 24 kwietnia

Odczytaj z krzywej rozpuszczalności następujące informacje:

- a) ile wynosi rozpuszczalność KCl w temperaturze 90°C ?

- b) ile wynosi rozpuszczalność cukru w temperaturze 30°C?
- c) w jakiej temperaturze rozpuści się 155g KNO₃ tak aby powstał roztwór nasycony?
- d) w jakiej temperaturze rozpuści się 50g NH₄Cl tak aby powstał roztwór nasycony?
- e) czy istnieje substancja stała, której rozpuszczalność maleje ze wzrostem temperatury? Jeśli tak to podaj jej wzór sumaryczny.
- f) *czy wykres rozpuszczalności soli kuchennej (NaCl) ma związek z posypywaniem jezdni w zimie? Uzasadnij swoją odpowiedź w kilku zdaniach.

