

Drogi Uczniu!

Wiesz już, że roztwór powstaje przez rozpuszczenie jednej substancji zwanej substancją rozpuszczoną (w dowolnym stanie skupienia) w drugiej tzw. rozpuszczalniku (w stanie ciekłym). Dzisiaj poznasz pojęcie rozpuszczalności, a wraz z nią nauczysz się rozwiązywać problemy rachunkowe, czyli zadania na bazie obliczeń.

Zapraszam na kolejną lekcję.

08.05.2020

TEMAT: Rozpuszczalność substancji w wodzie.

Temat 31 w podręczniku str. 177-183

W zeszycie przedmiotowym zapisz *TEMAT LEKCJI*, a pod nim napisz *NOTATKĘ*.

REALIZACJA TEMATU

- I. Co to jest rozpuszczalność substancji?
- II. Co to jest krzywa rozpuszczalności?
- III. Jak zmienia się rozpuszczalność substancji stałych w zależności od temperatury?
- IV. Jak zmienia się rozpuszczalność gazów w zależności od temperatury?

Na powyższe zagadnienia znajdziesz odpowiedzi w podręczniku oraz korzystając z poniższych linków:

1.lekcja na platformie edukacyjnej MEN epodreczniki

<https://epodreczniki.pl/a/rozpuszczalnosc-substancji/DYLjUQ1XO>

2.wideolekcja

Chemia – Rozpuszczalność i jej zależność od temperatury

<https://www.youtube.com/watch?v=E3PGhMWIuTA>

Dowiedz się co decyduje o rozpuszczalności substancji chemicznych i jaki wpływ na rozpuszczalność ma temperatura. Czy zwiększona temperatura wpłynie na rozpuszczalność pozytywnie czy negatywnie?

3.wideolekcja

Rozpuszczalność substancji w wodzie cz.1

https://www.youtube.com/watch?v=2iCxf_5ELI8

Poznasz: pojęcie rozpuszczalności, od czego zależy rozpuszczalność substancji, zależność rozpuszczalności od temperatury dla substancji stałych i gazów.

4.wideolekcja

Rozpuszczalność substancji w wodzie cz.2

<https://www.youtube.com/watch?v=nKZ48nXpJyU>

Zadania z podręcznika str. 183.

NOTATKA (*możesz ją rozszerzyć*)

Maksymalną ilość substancji, jaką można rozpuścić w danej temperaturze i pod stałym ciśnieniem w 100g rozpuszczalnika, aby otrzymać roztwór nasycony nazywamy *rozpuszczalnością*.

Rozpuszczalności nie oznaczamy symbolem, tak jak np. gęstość to d , masa – m , objętość – V , itd.

Krzywe rozpuszczalności powstały w wyniku wyznaczenia dla różnych substancji zależności między temperaturą a rozpuszczalnością w wodzie i przedstawienia ich na wykresach (podręcznik str.178-179). Znajomość ta pozwala na sporządzanie roztworów nasyconych.

Porównując krzywe dla różnych substancji stałych możemy stwierdzić, że rozpuszczalność zależy od rodzaju substancji i temperatury. **Dla większości substancji stałych rozpuszczalność rośnie wraz ze wzrostem temperatury.** Im wyższa temperatura, tym więcej substancji możemy rozpuścić w danej objętości wody.

Rozpuszczalność **substancji ciekłych w wodzie też przeważnie wzrasta wraz ze wzrostem temperatury.**

Rozpuszczalność gazów zależy od rodzaju substancji, temperatury i ciśnienia. Wyznaczono krzywe rozpuszczalności wybranych gazów w wodzie i stwierdzono, że **rozpuszczalność gazów wraz ze wzrostem temperatury maleje.** Możemy zauważyć, że podgrzewając napój gazowany gaz ucieka. Dlaczego? Ponieważ nie może się rozpuszczać w wodzie, więc się ulatnia.

PODSUMOWANIE

Oglądając lekcję na platformie edukacyjnej MEN epodreczniki ucz się pilnie analizując podane przykłady zadań. Następnie spróbuj swoich sił i samodzielnie rozwiąż ćwiczenia 10-16 w części Zadania i sprawdź poprawność swoich rozwiązań z zamieszczonymi na stronie.

<https://epodreczniki.pl/a/rozpuszczalnosc-substancji---zadania/Da8hCLbM7>

PRACA SAMODZIELNA

Rozwiąż zadania:

- 1) Odczytaj z wykresu, w jakiej temperaturze rozpuszczalność $KClO_4$ wynosi 20g na 100g wody.
- 2) Rozpuszczalność której substancji rośnie najszybciej w przedziale temperatur od $70^\circ C$ do $90^\circ C$?
- 3) Temperatura nasyconego roztworu $NaNO_3$ wynosi $40^\circ C$. Jaki roztwór otrzymamy, jeżeli:
 - a) oziębimy go o $10^\circ C$?
 - b) podgrzejemy go do temperatury $100^\circ C$?

PRACA DOMOWA

1. 7/183 (podręcznik)
2. *8/183 (podręcznik) – zadanie dla chętnych

Rozwiązanie zadania/zadań tylko z pracy domowej proszę odsyłać na adres e-mail:

becherk69@gmail.com.

Dziękuję

WYKORZYSTANE ZASOBY

- ✓ <https://www.youtube.com/>
- ✓ <https://epodreczniki.pl/>
- ✓ <https://opracowania.pl/>
- ✓ Podręcznik. *Chemia Nowej Ery. Klasa 7*, Nowa Era

Życzę powodzenia podczas zgłębiania tajników chemii.

Pozdrawiam

