



UNIWERSYTET MEDYCZNY

IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU

Katedra i Zakład Podstaw Nauk Chemicznych

Podstawy obliczeń chemicznych, I Rok Analityka Medyczna, semestr zimowy 2024/2025

Lp	Data	Zakres materiału
1	03.10.24 07.10.24	Wprowadzenie do przedmiotu. Sposób podawania wyników. Cyfry znaczące. Prawo zachowania masy. Wzory i równania chemiczne. Przeliczenie jednostek. Obliczenia stechiometryczne.
2	10.10.24 14.10.24	Stężenia roztworów.
3	17.10.24 21.10.24	Iloczyn jonowy wody. Obliczanie pH elektrolitów mocnych.
4	24.10.24 28.10.24	Wprowadzenie do obliczeń pH elektrolitów słabych. Obliczanie pH słabych kwasów i zasad.
5	31.10.24 04.11.24	Obliczanie pH roztworów słabych kwasów i słabych zasad.
6	07.11.24 13.11.24	Kolokwium I (zakres materiału: poz. 1-5)
7	14.11.24 18.11.24	Poprawa kolokwium I. Wprowadzenie do buforów.
8	21.11.24 25.11.24	Bufory
9	28.11.24 02.12.24	Obliczenia pH roztworów buforowych
10	05.12.24 09.12.24	Iloczyn rozpuszczalności
11	12.12.24 16.12.24	Równowaga w roztworach nasyconych. Wytrącanie i rozpuszczalność osadów.
12	19.12.24 13.01.25	Obliczenia z uwzględnieniem wartości iloczynów rozpuszczalności.
13	09.01.25 20.01.25	Kolokwium II (zakres materiału: poz. 7-12)
14	16.01.24 27.01.25	Poprawa kolokwium II .Reakcje oksydacyjno-redukcyjne.
15	30.01.25 25.01.24	Równanie Nernsta. Kierunek i równowaga reakcji redoks. Zależność od pH.

Literatura podstawowa:

1. Z.Galus „Ćwiczenia rachunkowe z chemii analitycznej” PWN S.A. 2016
2. K.M.Pazdro, A.Rola-Noworyta „Akademicki zbiór zadań z chemii ogólnej” Oficyna Edukacyjna-Krzysztof Pazdro 2015.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zdanie wszystkich kolokwiów i aktywna obecność na zajęciach. Mogą być również krótkie sprawdziany z wiadomości teoretycznych, które będą wykorzystywane do obliczeń.