

PODSTAWY CHEMII B - WYKŁAD

TREŚCI ZAJĘĆ

Kinetyka chemiczna. Właściwości i stężenie substancji reagujących. Temperatura. Kataliza. Teoria zderzeń. Reakcje wielostopniowe (następcze). Reakcje łańcuchowe. Równowaga chemiczna. Prawo działania mas. Stała równowagi. Równowaga w układach wielofazowych. Przesunięcia równowagi. Zasada Le Châteliera. Typy roztworów. Obniżenie temperatury krzepnięcia i podwyższenie temperatury wrzenia roztworów. Ciśnienie osmotyczne. Wykorzystanie ebulioskopii, krioskopii i ciśnienia osmotycznego do wyznaczania ciężaru cząsteczkowego substancji. Koloidy. Kwasy i zasady. Zbojętnianie. Kwasy wieloprotonowe. Równoważniki kwasów i zasad. Reakcje utleniania – redukcji w roztworach. Stechiometria roztworów. Hydroliza i amfoteryczność. Równowagi dysocjacji w roztworze wodnym. Obliczenia z wykorzystaniem K_{dys} . Dysocjacja wody; pH. Miareczkowanie i wskaźniki. Roztwory buforowe. Dysocjacja jonów kompleksowych w roztworach wodnych. Strącanie. Równowagi złożone. Przewodność elektryczna. Elektroliza. Ilościowe aspekty elektrolizy. Ogniwa galwaniczne. Potencjały elektrodowe. Równanie Nernsta.

Literatura zalecana: M. J. Sienko, R. A. Plane, Chemia podstawy i zastosowania, WNT, Warszawa, 1997