



Projekt PO KL *Warto poczuć chemię – zwiększenie liczby absolwentów kierunku CHEMIA na Uniwersytecie im. A. Mickiewicza w Poznaniu*

PLAN ZAJĘĆ WYRÓWNAWCZYCH Z CHEMII

SEMESTR I: 15 GODZ.

1. Chemiczne jednostki masy. Liczność materii

- jednostka masy atomowej, masa atomowa, masa cząsteczkowa
- mol, masa molowa
- liczba Avogadra
- obliczanie liczby moli substancji
- obliczanie liczby atomów, cząsteczek, jonów

2. Gazy doskonałe, podstawowe prawa gazowe

- zależność objętości gazu od ciśnienia
- zależność objętości i ciśnienia gazu od temperatury
- prawo Avogadra, objętość molowa gazów
- równanie stanu gazu doskonałego (równanie Clapeyrona), stała gazowa

3. Obliczenia stechiometryczne

- obliczanie składu procentowego i wagowego związku na podstawie wzoru cząsteczkowego
- obliczenia oparte na równaniach reakcji chemicznych

4. Reakcje redoks

- obliczanie stopnia utlenienia pierwiastka w związku
- procesy utleniania i redukcji, reakcje redoks, utleniacz i reduktor
- bilansowanie równań reakcji redoks
- przewidywanie produktów reakcji redoks

5. Stężenia roztworów

- obliczanie stężenia procentowego roztworu
- obliczanie stężenia molowego roztworu
- obliczanie stężenia normalnego
- jednostki stężeń w analizie śladowej
- przeliczanie jednostek stężeń

6. Sporządzanie roztworów

- sporządzanie roztworów z substancji stałych
- przygotowywanie roztworów w wyniku rozcieńczenia
- zwiększanie stężenia roztworów przez odparowanie rozpuszczalnika
- zwiększanie stężenia roztworów przez dodanie substancji stałej
- mieszanie roztworów o różnych stężeniach



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt PO KL *Warto poczuć chemię – zwiększenie liczby absolwentów kierunku CHEMIA na Uniwersytecie im. A. Mickiewicza w Poznaniu*

7. Rozpuszczalność i iloczyn rozpuszczalności

- strącanie i rozpuszczanie trudno rozpuszczalnych elektrolitów
- efekt wspólnego jonu
- efekt solny