

PROGRAMA DE QUÍMICA FÍSICA PER BÍOlegs. Curs 1986/87

- Lliçó 1.- Comportament dels gasos.- Equació d'estat d'un gas ideal. Gasos reals. Teoria cinètica dels gasos.
- Lliçó 2.- Primer Principi de la termodinàmica. Sistemes termodinàmics. Energia interna. Entalpia.
- Lliçó 3.- Termoquímica. Llei de Hess. Equació de Kirchoff. Energia d'enllaç. Afinitat química. Calors de dissolució.
- Lliçó 4.- Segon Principi de la Termodinàmica. Teorema de Carnot. Entropia. Tercer principi de Termodinàmica. Termodinàmica estadística.
- Lliçó 5.- Funcions termodinàmiques. Energia lliure. Entalpia lliure. Potencial químic.
- Lliçó 6.- Equilibris físics. Regla de les fases. Ecuació de Clausius Clapeyron. Llei de Raoult. Propietats col·ligatives.
- Lliçó 7.- Equilibris químics. Potencial químic de gasos i dissolucions. Condicions d'equilibri químic. Isotermes de reacció. Efecte de la temperatura sobre l'equilibri químic.
- Lliçó 8.- Electroquímica. Dissolucions iòniques. Conductivitat elèctrica de les dissolucions iòniques. Piles.
- Lliçó 9.- Lleis fonamentals de la cinètica química. Velocitat, ordre i molecularitat d'una reacció. Cinètica formal. Reaccions complexes. Mecanisme de reacció.
- Lliçó 10.- Cinètica molecular. Llei d'Arrhenius. Teoria de les col·lisions. Superfícies d'energia potencial.
- Lliçó 11.- Catàlisi. Catàlisi homogènia. Catàlisi àcid-bàsic. Catàlisi heterogènia..
- Lliçó 12.- Catàlisi enzimàtica. Cinètica de les reaccions catalitzades per enzims. Inhibició de reaccions catalitzades per enzims. Efecte de la temperatura i pH.

BIBLIOGRAFIA

- Química física G.M. Barrow. Ed. REverté
Química física M. Díaz i A. Roig. Ed. Alhambra
Química física M. Moore. Ed. Urmo
Química física para Biólogos. J.G. Morris. Ed. Reverté