

PROGRAMA DE CONTINGUTS

Teoria atòmico-molecular

- * Lleis ponderals de la matèria: Lavoisier, Proust, Dalton i Richter.
- * Evolució de la teoria atòmica de Dalton; lleis volumètriques de Gay-Lussac
- * Hipòtesi d'Avogadre. Concepte de mol. Masses atòmiques i moleculars
- * Llei dels gasos perfectes
- * Llei de Dalton de les pressions parcials

Mesura de la massa. Determinació de fórmules

- * Càlculs de composicions centesimals
- * Fórmules empírica i molecular
- * Determinació de fórmules a partir de composicions centesimals
- * Densitats absoluta i relativa. Determinació de pesos moleculars de gasos

Estats d'agregació de la matèria

- * Diferències sòlid/líquid/gas. Canvis d'estat. Pressió de vapor
- * Teoria cinètico-molecular de la matèria
- * Dissolucions. Classificació. Estat coloidal. Solubilitat i saturació.
- * Concentració de les dissolucions. Propietats col·ligatives

Estructura atòmica i enllaç

- * Paper dels models atòmics en l'avenç de la química: models de Thomson, Rutherford i Bohr. Distribució electrònica en nivells energètics. Números quàntics.
- * Sistema periòdic: grups i períodes. Justificació del SP actual.
- * Enllaç químic. Justificació de la geometria d'algunes molècules senzilles

Formulació i nomenclatura

- * Inorgànica: composts binaris i ternaris. Ions
- * Orgànica: principals grups funcionals

Estequiometria i termoquímica

- * Tipus generals de reaccions químiques
- * Ajustament d'equacions. Relacions entre masses i volums
- * Puresa dels reactius i rendiment de les reaccions. Reaccions consecutives.
- * Energia de les reaccions químiques. Entalpia i calor de reacció. Entalpia estàndard de formació.
- * Llei de Hess. Diagrames entàlpics
- * Equacions termoquímiques: importància de les reaccions de combustió. Combustió d'una mescla de gasos.

Normes de Seguretat i Tractament de Residus al Laboratori de Química

A la pàgina web podeu trobar el document elaborat i aprovat a les reunions de coordinació de química

Pràctiques de laboratori

- * Reconeixement de l'utilatge i material d'ús habitual
- * Comprovació de les lleis ponderals
- * Determinació de la fórmula d'un hidrat, òxid, ...
- * Aplicació de les tècniques de separació a sistemes homogenis i heterogenis senzills
- * Preparació de dissolucions