

Programme de colle n°8

Semaine du 20 au 24 novembre

Description des molécules et des ions

Cours et exercices

- Ions stables d'un élément à partir de la configuration électronique
- Valence des atomes et justification
- Formule de Lewis d'un atome et lien avec la CP
- Formule de Lewis des molécules : 2 méthodes : "légo" ou "globale"
- Hypervalence
- Théorie de la mésomérie, formes mésomères, hybride de résonance
- Système conjugué
- Applications de la mésomérie à des grandeurs physiques : longueur de liaison, énergie, charges...
- Théorie VSEPR : principe, méthode et applications
- Polarité des molécules : dipôle électrostatique, moment dipolaire d'une liaison, moment dipolaire d'une molécule

TP3 : Spectrophotométrie

Cours et exercices

- Principe de la spectrophotométrie, condition énergétique d'absorption d'un photon par une molécule
- Pic ou bande ? : Niveaux vibrationnels des molécules
- Loi de Beer-Lambert et conditions d'application
- Molécules colorées classiques : systèmes conjugués étendus ou complexes (rien à savoir sur les complexes)
- Principe d'un spectrophotomètre, schéma associé, mesure de spectre ou longueur d'onde unique
- Choix de la longueur d'onde pour un étalonnage, détermination d'un coefficient d'absorption molaire
- Dosage par étalonnage sur le permanganate