

PROGRAMME DE COLLE

CHIMIE

Semaine du 25/11 au 29 /11

Description quantique de la liaison chimique : théorie des orbitales moléculaires, les molécules diatomiques de la 1^{ère} ligne, les molécules de type A₂ des éléments de la 2^{ème} ligne, les molécules hétéronucléaires A- B et la méthode des fragments.

Révisions : Tout le cours de chimie organique de 1^{ère} année : réactions sur les monohalogénoalcane. Additions nucléophiles sur les carbonyles (action d'un organomagnésien sur un aldéhyde, une cétone ou sur le dioxyde de carbone), activation nucléophile des alcools (synthèse de Williamson), activation électrophile des alcools, déshydratation intramoléculaire des alcools. Protection du groupe carbonyle, protection de la fonction hydroxyle, oxydation des alcools.

Semaine du 02/12 au 06/12

Description quantique de la liaison chimique : théorie des orbitales moléculaires, les molécules diatomiques de la 1^{ère} ligne, les molécules de type A₂ des éléments de la 2^{ème} ligne, les molécules hétéronucléaires A-B, méthode des fragments.

Réactivité en chimie organique : les effets électroniques (effet mésomère, inductif), application à la stabilité des intermédiaires réactionnels, les solvants, les réactifs nucléophiles, électrophiles, acide et base de Lewis, classement des réactions organiques, évolution énergétique d'une réaction, postulat de Hammond, contrôle d'une réaction chimique.

Attention : ne pas interroger sur l'approximation des orbitales frontières, théorème de Fukui, interprétation de réactions organiques en contrôle frontalier.

Révisions : idem semaine précédente.