

Recommandations pour préparer l'examen TP

Réaction de synthèse

✓ Savoir définir les termes suivants : recristallisation, distillation, relargage, extraction, décantation, filtration simple, filtration sur buchner, chauffage à reflux, réactif limitant.
✓ Savoir déterminer le réactif limitant par calcul dans le cas d'une réaction de synthèse (esterification,).
✓ Savoir établir l'équation de réaction de synthèse d'un ester.
✓ Savoir comment procéder pour augmenter le rendement d'une réaction d'estérification
✓ Connaître les étapes d'une recristallisation.
✓ Savoir décrire le principe de détermination du point de fusion.
✓ Connaître les noms des différents éléments utilisés au laboratoire de chimie organique : verrerie et appareillage

Stereochimie

✓ Savoir définir les termes suivants : conformation, configuration, pouvoir rotatoire, chiralité.
✓ Savoir distinguer les isomères de conformation des isomères de configuration
✓ Savoir appliquer les règles de priorité de Cahn, Ingold et Prelog (CIP).
✓ Savoir ce qu'est un composé meso
✓ Savoir l'action d'une molécule chirale (dextrogyre ou levogyre) sur la lumière polarisée.
✓ Savoir définir les termes suivants : conformation, configuration, pouvoir rotatoire, chiralité.
✓ Savoir distinguer les isomères de conformation des isomères de configuration
✓ Savoir appliquer les règles de priorité de Cahn, Ingold et Prelog (CIP).
✓ Savoir ce qu'est un composé meso
✓ Savoir l'action d'une molécule chirale (dextrogyre ou levogyre) sur la lumière polarisée.
✓ Savoir la signification des termes : dextrogyre, levogyre.
✓ Savoir qu'elle est l'action sur une lumière polarisée d'une molécule chirale : dextrogyre, levogyre
✓ Savoir distinguer : deux énantiomères - deux diastéreoisomères

✓ Savoir déterminer les isomères de conformation dans le cas d'un cyclohexane (chaise) monosubstitué et disubstitué.
✓ Savoir étudier la stabilité d'un cyclohexane (chaise) monosubstitué et disubstitué.
✓ Savoir identifier les stéréodescripteurs Cis et Trans dans le cas du cyclohexane chaise.
✓ Savoir représenter en Fisher une molécule en projection de Cram et l'inverse.
✓ Savoir donner la représentation de NEWMANN d'une molécule en projection de Cram et l'inverse
✓ Savoir étudier la stabilité d'un cyclohexane (chaise) monosubstitué et disubstitué.
✓ Savoir identifier les stéréodescripteurs Cis et Trans dans le cas du cyclohexane chaise.
✓ Savoir représenter en Fisher une molécule en projection de Cram et l'inverse.
✓ Savoir donner la représentation de NEWMANN d'une molécule en projection de Cram et l'inverse (de Newman à Cram)
✓ Savoir représenter en Fisher une molécule en projection de Cram et l'inverse (de Fisher à Cram).
✓ Savoir utiliser la loi de Biot

Savoir établir les isomères d'un composé de formule moléculaire donnée,
<ul style="list-style-type: none"> savoir associer les fonctions chimiques qui y apparaissent.
Savoir distinguer les isomères de conformation des isomères de configuration et stéréoisomères.
Connaître les règles de priorité de Cahn, Ingold et Prelog (CIP).
Connaître les stéréodescripteurs <i>Z, E, R, S, cis, trans</i> .
Savoir appliquer les règles CIP pour la détermination des configurations des molécules présentant un cas de stéréoisomérisation de type :
<ul style="list-style-type: none"> stéréoisomérisation de double liaison : <i>Z, E</i>.
<ul style="list-style-type: none"> stéréoisomérisation de carbone stéréogène (asymétrique) : <i>R, S</i>.
<ul style="list-style-type: none"> stéréoisomérisation de cycle : <i>cis, trans</i>.
Savoir qu'un énol se transforme spontanément en groupe carbonyle (tautomérisation céto-énolique par prototropie).
Savoir calculer un indice d'insaturation et savoir le lier à la présence de cycle(s) ou de liaison(s) multiple(s).
Savoir reconnaître les molécules présentant un cas de chiralité.
Savoir ce qu'est un composé méso.
Savoir quelle est l'action sur une lumière polarisée d'une molécule chirale :
<ul style="list-style-type: none"> dextrogyre, lévogyre.
Savoir ce qu'est un racémique.
Connaître la signification des descripteurs :
<ul style="list-style-type: none"> (+), (-), (\pm)
Savoir distinguer :
<ul style="list-style-type: none"> deux énantiomères,
<ul style="list-style-type: none"> deux diastéréoisomères.
Savoir que deux énantiomères ont des pouvoirs rotatoires égaux et opposés.
Savoir qu'il n'existe pas de lien entre les configurations absolues et le caractère dextrogyre ou lévogyre d'une molécule.
Savoir utiliser la loi de Biot (polarimétrie).