

Programme de colle	Semaine22	PCSI – OPTION PC
<p><b>Notions et contenu : (TOUTE LA CHIMIE ORGANIQUE)</b>  <b>Chapitres 12, 13,14,15, 16</b>  <b>Chapitre 17 : Activation de groupe caractéristique</b>            -Structure et réactivité des alcools et dérivés            -Activation nucléophile des alcools (propriétés acide et nucléophile des alcools et nucléophile des alcoolates, application en synthèse, synthèse de williamson)            -Activation électrophile des alcools (propriétés basiques des alcools, activation par protonation, par un acide de Lewis, par formation d'un ester sulfonique, déshydratation et passage aux RX et aux alcènes,obtention des étheroxydes, compétition E1/E2</p> <p><b>Chapitre 18 : Protection de groupe caractéristique</b>            -Acétalisation du groupe carbonyle (activation électrophile du groupe C=O, réaction d'acétalisation, hémiacétalisation intramoléculaire dans les sucres (régiosélectivité), mutarotation du glucose (détermination des pourcentages d'anomères alpha et beta à l'équilibre de mutarotation,)            -Protection du groupe carbonyle (les caractéristiques d'un groupe protecteur, protection de C=O par un diol (déprotection) et protection réciproque d'un diol par c=O            -protection déprotection du groupe hydroxyle</p> <p><b>Chapitre 19 : Oxydoréduction en chimie organique</b>            -Oxydation et réduction d'un substrat organique (niveaux d'oxydation d'un carbone fonctionnel)            -oxydation des alcools (oxydation ménagée-les oxydants en milieu aqueux ,anhydre et en phase vapeur-identification d'un produit d'oxydation)            -Oxydation des alcènes (syn-dihydroxylation : action de MnO4 de OsO4-clivage oxydatif de lemieux-johnson(OsO4+ co-oxydant)            -Réduction de la fonction carbonyle en alcool réduction par NaBH4 condition opératoire-mécanisme réactionnel))</p>		
<p><b>Compétences :</b>  <b>-toutes les compétences de la semaine 21</b>  <b>-savoir équilibrer et utiliser les réactions d'oxydoréduction en synthèse</b>  <b>-savoir écrire les réactions d'oxydation des alcènes et de réduction des carbonyles</b></p>		
<p><b>Remarque</b>            Question de cours et exercice –</p>		

Programme de colle	Semaine22	PCSI – <b>OPTION SI</b>
<p><b>Notions et contenu :</b></p> <p><b>Chapitre 17-Réactions d’oxydoréduction</b>            -Réactions de transferts électroniques            -Nombre d’oxydation (règles pour déterminer les n.O.            -piles électrochimiques (fonctionnement de la pile-quantité d’électricité délivrée- représentation conventionnelle- potentiel d’électrode-            -Formule de Nernst (expression de la relation de Nernst- fem- prévision des réactions rédox- constante d’équilibre de la réaction rédox- calcul de E°-diagramme de prédominance et d’existence</p> <p><b>Chapitre 18- Réactions acide-base</b>            -Réactions acide-base- Force des acides et des bases (couples acide base- constante d’acidité-diagrammes de prédominance et de distribution            -pH des solutions aqueuses-Application de la méthode de la réaction prépondérante (R.P)            -solution tampon</p> <p><b>Chapitre 19-Dosages (acide base et redox)</b></p>		
<p><b>Compétences :</b>            -savoir déterminer un n.o            -savoir étudier une pile            -savoir écrire la relation de Nernst et l’exploiter.            -Savoir analyser une solution et appliquer la méthode de la R.P. pour déterminer le pH d’une solution            -Connaitre les caractéristiques d’une solution tampon.</p>		
<p><b>Remarque / exercice et QC</b></p>		