

Tableaux synoptiques du SEGEC (2017)

Pour les sciences, et en particulier la chimie, le SEGEC (enseignement catholique) propose des tableaux synoptiques de ses programmes. Lien direct : <http://admin.segrec.be/documents/8428.pdf>

Sciences de base

Tableau synoptique de chimie

- 1er degré
 - Les états de la matière
 - Masse, volume, masse volumique
 - Constitution et séparation de mélanges
- 2ème degré, 3e année
 - UAA1 Constitution et classification de la matière
 - Corps pur simple et composé, mélange, solution, solvant, soluté, élément
 - Molécule, atome (modèles), ion, proton, neutron, électron
 - Nombre atomique, masse atomique relative, électronégativité
 - Concentration massique
 - UAA2 La réaction chimique : approche qualitative
 - Phénomène chimique, réaction (réactifs et produits), fonction, valence, pictogrammes
- 2ème degré 4e année
 - UAA3 La réaction chimique : approche quantitative
 - Loi de Lavoisier
 - Mole, masse molaire, masse moléculaire relative, volume molaire d'un gaz
 - Concentration molaire
 - Nomenclature
 - UAA4 Caractériser un phénomène chimique
 - Chaleur, réactions exo-, endo- ou athermiques, réactions réversible et irréversible
 - Capacité calorifique, pouvoir calorifique
 - Facteurs influençant une vitesse de réaction, catalyseur
- 3ème degré (5e année)
 - UAA5 Les liaisons chimiques
 - La représentation des molécules
 - Modèle de Lewis, électrons de valence
 - Liaisons ionique, covalente pure et covalente polarisée
 - La configuration spatiale des espèces chimique et leur comportement dans l'eau
 - UAA6 Les équilibres chimiques
 - loi de Guldberg et Waage, loi de Le Chatelier
 - Réaction complète et réaction limitée à un équilibre
- 3ème degré (6e année)
 - UAA7 Notions de base en chimie organique
 - Alcane, alcène
 - Combustible, comburant, combustion, pouvoir calorifique
 - Monomère, polymère, pictogrammes
 - UAA8 Grandes classes de réactions chimiques

- Réaction de précipitation (tableau de solubilité, espèces soluble, peu soluble, insoluble)
- Réactions acide-base (acide et base selon Brønsted, autoprotolyse de l'eau, couple acide/base, neutralisation, pH)
- Réactions d'oxydo-réduction (oxydant, réducteur, oxydation, réduction, couple oxydant/réducteur, table de potentiels)

Sciences générales

Tableau synoptique de chimie

- 1er degré
 - Les états de la matière
 - Masse, volume, masse volumique
 - Constitution et séparation de mélanges
- 2ème degré, 3e année
 - UAA1 Constitution et classification de la matière
 - Corps pur simple et composé, mélange, solution, solvant, soluté, élément, gaz noble
 - Molécule, atome (modèles), ion, proton, neutron, électron
 - Nombre atomique, masse atomique relative, électronégativité
 - Concentration massique
 - UAA2 La réaction chimique : approche qualitative
 - Phénomène chimique, réaction (réactifs et produits), fonction, valence, pictogrammes
 - Modèle d'Arrhenius
- 2ème degré 4e année
 - UAA3 La réaction chimique : approche quantitative
 - Loi de Lavoisier
 - Mole, masse molaire, masse moléculaire relative, volume molaire d'un gaz
 - Concentration molaire
 - Nomenclature
 - Réactif en excès, réactif limitant
 - UAA4 Identifier une espèce chimique par une réaction chimique
 - Précipitations, solubilité
- 3ème degré (5e année)
 - UAA5 Liaisons chimiques et configuration spatiale des espèces chimiques
 - Modèle de Lewis, électrons de valence
 - Liaisons ionique, covalente pure et covalente polarisée
 - Solvatation, liaison hydrogène, liaison métallique
 - UAA8 La molécule en chimie organique
 - Alcane, alcool, acide carboxylique, ester
 - Combustible, comburant, combustion, pouvoir calorifique
 - Estérification, saponification
 - UAA6 Caractériser un phénomène chimique
 - Chaleur, réactions exo- et endothermiques, enthalpie et variation d'enthalpie
 - Capacité calorifique, pouvoir calorifique, chaleur massique, chaleur molaire
 - Vitesse de réaction, catalyse
 - UAA7 Les équilibres chimiques

- C_A et $[A]$, K_c , désordre, loi de Guldberg et Waage, loi de Le Chatelier
- Réaction complète et réaction limitée à un équilibre
- 3ème degré (6e année)
 - UAA9 La macromolécule en chimie organique
 - Alcène, amine, amide, acide aminé
 - Monomère, polymère, protéine
 - UAA10 Les réactions avec transferts : les réactions acide-base et d'oxydoréduction
 - Réactions acide-base (acide et base selon Brønsted, autoprotolyse de l'eau, couple acide/base, pKa, pH, titrage)
 - Réactions d'oxydo-réduction (oxydant, réducteur, oxydation, réduction, couple oxydant/réducteur, table de potentiels, piles, accumulateurs)

From:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:

https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:tableaux_synoptiques_segec_2017

Last update: **2017/06/01 15:00**

