

Prérequis biochimie/chimie/ biologie pour l'entrée en BUT GB

TEST DE POSITIONNEMENT EN DÉBUT D'ANNÉE

- Distinguer élément chimique, atome, molécule, ions (anion et cation)
- Différencier liaison covalente et liaison faible
- Représenter selon le schéma de LEWIS les molécules, en particulier celle de l'eau
- Identifier et écrire les principales fonctions chimiques des biomolécules (fonctions alcool, amine, acide carboxylique, aldéhyde, cétone...)
- Écrire le bilan d'une équation chimique avec les réactifs, les produits et en tenant compte des propriétés de conservation (éléments et charges électriques)

- Établir un tableau d'avancement et calculer l'état final d'un système chimique.
- Définir une quantité de matière (massique et molaire), une concentration, ses unités et les formules permettant de la calculer
- Maîtriser les changements d'unités : micro-, milli-, nano-, kilo-, déci-, hecto-..
- Définir masse molaire, masse volumique

- Définir le pH d'une solution aqueuse,
- Différencier une réaction acide/base d'une réaction d'oxydo-réduction, donner des exemples de chacune d'entre elles
- Distinguer un oxydant d'un réducteur ; un acide d'une base
- Citer le nom des acides forts et d'une base forte usuels
- Identifier quelques méthodes utilisées pour le dosage des molécules (volumétrique, par étalonnage, spectrophotométrie..)

- Lister les principales molécules présentes dans la cellule et mentionner leurs rôles
- Distinguer cellule, tissu, organe, organisme
- Décrire l'organisation d'une cellule eucaryote et mentionner le rôle des différentes structures / organites
- Décrire les différentes phases du cycle cellulaire
- Citer les acteurs de l'immunité

Prérequis Physique/Maths pour l'entrée en BUT GB

Tests de positionnement dès la rentrée

- Notions de géométrie (propriétés d'un triangle, définition des grandeurs sinus, cosinus, tangente et cotangente, énoncé et application des théorèmes de Thalès et Pythagore)
- Manipulation de logarithmes et exponentielles
- Expression et calcul de dérivées usuelles (polynômes, sin, cos, Ln, exp, fⁿ...)
- Expression et calcul de primitives usuelles (polynômes, sin, cos, Ln, exp, fⁿ...)
- Manipulation de fractions (sommes, produits, quotients) et applications numériques
- Unités du système international de grandeurs physiques (force, vitesse, accélération, pression, grandeurs électriques)
- Notion de chiffres significatifs
- Conversions d'unités internationales en unités usuelles (g.cm⁻³, g.L⁻¹, km.h⁻¹, L.s⁻¹...)
- Loi d'Ohm et applications numériques
- Limites de fonctions
- Variations de fonctions et courbes représentatives
- Tracé de fonctions usuelles (polynômes, racines, rationnelles...)
- Tracé de fonctions logarithmes et exponentielles.
- Équation de tangente
- Factorisation de polynômes
- Calcul intégral