**B.P (Coiffure). 2016**

**BP1**

**Chapitre 1- l’eau**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoir | Savoir faire | Savoir -être |
| * Eau pure. * Eau naturelle. * Eau dure. * Structure de la molécule d’eau. * Obtention de l’eau pure à partir d’une eau naturelle. * L’eau (solvant universel). * Le point d’ébullition de l’eau. * Le point de congélation de l’eau. | * Connaîtrel’importance de l’eau dans la vie. * Reconnaitre l’importance biologique et industrielle de l’eau. * Relier la présence de l’eau aux signes de vie dans l’Univers. * Connaître le cycle de l’eau dans la nature. * Mettre en évidence des substances dissoutes dans une eau naturelles et déduire qu’il s’agit d’un mélange. * Différencier l’eau pure, des eaux naturelles. * Connaître le rôle de l’eau (solvant universel). * Concevoir des processus de passage d’une eau naturelle à de l’eau pure. * Réaliser une distillation simple. * Représenter la structure de la molécule d’eau. | * Utilisation de l’eau dans les procédés industriels. * Cycle de l’eau dans la nature. * Mise en évidence de la présence de l’ion calcium dans une eau naturelle. * Réalisation de distillation simple.(Il est préférable de prendre une solution colorée). |

**Chapitre 2- Les ions**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoir | Savoir faire | Savoir -être |
| * Existence des ions. * Definir les ions monoatomiques. * Nommer quelques ions monoatomiques courants. * Formation. * Symboleet nomenclature. * Définir les ions polyatomiques. * Nommer quelques ionspolyatomiques. * Nommer des composés ioniques. | * Mettre en évidence des porteurs de charge dans des composés. * Distinguer entre un anion et un cation. * Associer des couleurs à la présence de quelques ions en solutions aqueuses. * Comprendre comment se forme un ion monoatomique. * Relier la règle de l’octet à la formation d’un ion monoatomique. * Déduire que les métaux conduisent à des cations et les non-métaux à des anions. * Déduire que l’ion est une espèce chimique stable. * Comprendre que la formule statistique ne représente pas une molécule. | * Observations des couleurs des ions en solutions aqueuses. |

**Chapitre 3- Acides- Bases- Sels**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoir | Savoir faire | Savoir -être |
| * Définir un acide comme donneur de H+(proton) en solution aqueuse. * Définir une base comme un donneur de OH- ensolution aqueuse. * Retenir le nom des acides et des bases courants. * Définir un sel. * Nommer les sels courants. * Ecrire la formule d’un sel. * Récupérer un sel à partir de sa solution aqueuse. * Prendre précautions pour ne pas inspirer NH3 ou H2S. | * Utiliser l’échelle de pH pour identifier des solutions acides et basiques. * Déterminer le pH d’une solution à l’aide d’un papier indicateur de pH * Relier l’acidité d’une solution aqueuse à sa concentration H+ de façon qualitative. * Classifier des acides et bases forts et faibles d’après les pH des solutions de même concentration en acide et en bases. * Reconnaitre que :   Acide + base Sel(neutre) + eau   * Réalisation des réactions où il y a dégagement gazeux: CO2; NH3; H2S | * Les solutions suggérées: Jus d’orange, jus de tomate, boisson gazeuse,lait, vinaigre, eau de Javel. * Travail expérimental : Détermination du pH d’une solution **acide**, **basique**, et **saline** à l’aide d’un indicateur de pH. * Appareil de mesure :   pH-mètre.   * Observer que l’addition d’une base à un acide fait varier son pH. |

**Chapitre 4- Hydrocarbures.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoir | Savoir faire | Savoir -être |
| * Savoir l’importance du carbone dans la chimie organique. * Définir un hydrocarbure. * Connaitre la formule générale des alcanes. * Nommer certains alcanes. * Ecrire les formules structurales développées et semi-développées des quelques alcanes. | * Distinguer entre un composé organique et un composé inorganique. * Reconnaitre les propriétés physiques et chimiques des alcanes. * Décrire la chaîne linéaire des alcanes. * Décrire la combustion des alcanes. | * Faire une recherche sur les usages des hydrocarbures aliphatiques dans la vie quotidienne et dans l’industrie. * Faire une liste comportant des corps organiques et des corps inorganiques tirés de la vie quotidienne. * Informer les élèves que les substances contenant le carbone ne sont pas nécessairement organiques. |

**Chapitre 5- Le pétrole**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoir | Savoir faire | Savoir -être |
| * Connaitre l’importance du pétrole. * Nommer les constituants et les utilisations des différentes fractions du pétrole brut. | * Identifier le pouvoir énergétique du pétrole. * Décrire la distillation fractionnée du pétrole. | * Faire une recherche sur le raffinage du pétrole au Liban et une recherche sur les industries possibles qui dépendent du pétrole. * Schéma d’une raffinerie. |

**Chapitre 6- Matériaux synthétiques**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoir | Savoir faire | Savoir -être |
| * Définir polymère. * Décrire la polymérisation. * Citer les propriétés physiques des matièressynthétiques plastiques : flexibilité, moulage, résistance aux produits chimiques…. | * Identifier la polymérisation par addition et par condensation. * Décrire la préparation du polyéthylène et du polychlorure de vinyle. * Identifier quelques matières plastiques, leurs monomères et leur usage dans la vie quotidienne et dans l’industrie. | * Notre société industrielle dépend énormément des polymères synthétiques. (matières plastiques, nylon teflon……). |

**BP2**

**Chapitre 1- Alcools**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoir | Savoir faire | Savoir -être |
| * Utilisation de l’alcool comme désinfectant. * Connaître que l’alcool est un composé organique. | * Ecrire la formule générale d’un mono alcool saturé. (R-OH). * Reconnaitre le groupe fonctionnel. * Ecrire les formules et les noms des deux premiers alcools. (méthanol- éthanol). | Préparation d’un alcool par la fermentation du sucre. |

**Chapitre 2- Acide carboxylique.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoir | Savoir faire | Savoir -être |
| * Connaitre que le vinaigre est un acide carboxylique. * Connaitre que l’acide acétique est le vinaigre. * Connaître que l’acide carboxylique est un composé organique. | * Ecrire la formule générale d’un acide carboxylique. (R- COOH) * Reconnaitre le groupe fonctionnel. * Ecrire les formules et les noms des deux premiers acides. (acide méthanoïque et acide éthanoïque (acide acétique). | * Apporter du vinaigre. |

**Chapitre 3- Estérification - Saponification.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoir | Savoir faire | Savoir -être |
| * Définir l’estérification et la saponification. * Connaitre l’odeur agréable d’un ester. | * Décrire l’équation de préparation d’un ester. * Décrire l’équation de préparation du savon | * Relier la saponification a la préparation du savon. * Utilisation de la soude caustique. (NaOH) dans cette préparation. |

**Chapitre 4- Les glucides**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoir | Savoir faire | Savoir -être |
| * Définir un aliment. * Connaitre le besoin nutritionnel du corps humain. * Définir un glucide. * Connaitre que les glucides donne de l’énergie. | * Identifier les trois classes des glucides : monosaccharides ; oligosaccharides ; polysaccharides * Reconnaitre les fonctions des glucides dans le corps humain. * Reconnaître un glucide d’origine animale et un autre d’origine végétale. * Préciser l’importance des fibres dans notre corps. | * Spécifier la présence d’un amidon dans le pain, pomme de terre, banane….. (Test d’iode). * Le sérum contient un monosaccharide (le glucose). * Le glucose sucre du raisin. * Le fructose se trouve en quantité égales avec le glucose dans le miel. * Sucre de table (Saccharose). * Le lactose sucre du lait. * Les grains (blé, riz, maïs..) riche en amidon. |

**Chapitre 5- Les lipides**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoir | Savoir faire | Savoir - être |
| * Définir un lipide. * Connaitre que les lipides sont énergétiques. * Connaitre les lipides dans notre corps : cholestérol et triglycérides. * Définir l’indice d’iode. * Définir un cholestérol. | * Identifier les deux classes des lipides : lipides simples (glycérol) et lipides complexes (les phospholipides) * Reconnaitre les fonctions des lipides dans le corps humain. * Distinguer un acide gras saturé et acide gras insaturé. | * Aliments contiennent des lipides. * L’huile d’olive et huile de tournesol sont des lipides à la température ambiante presque saturées. * La margarine est souvent préparée par hydrogénation des huiles liquides. * Le cholestérol se trouve dans la membrane cellulaire et les tissus nerveux. |

**Chapitre 6- Les protéines**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Savoir | Savoir faire | Savoir -être |
| * Définir une protéine. * Les protéines bâtisseurs. * Définir un acide aminé. * Définir une liaison peptidique. * Calculer la valeur biologique des protéines. | * Identifier les trois classes des protéines : protéines simples et protéines conjuguées. * Reconnaitre les fonctions des protéines dans le corps humain. * Identifier la dénaturation des protéines. * Préciser les facteurs physiques et chimiques qui causent la dénaturation des protéines. | * Aliments contiennent des protéines. * La kératine est la protéine qui forme les cheveux, les ongles etc…. * La coagulation des protéines de l’œuf sous l’action de la chaleur. * Le Kwashiorkor maladie se développe à cause d’une carence en protéine. |