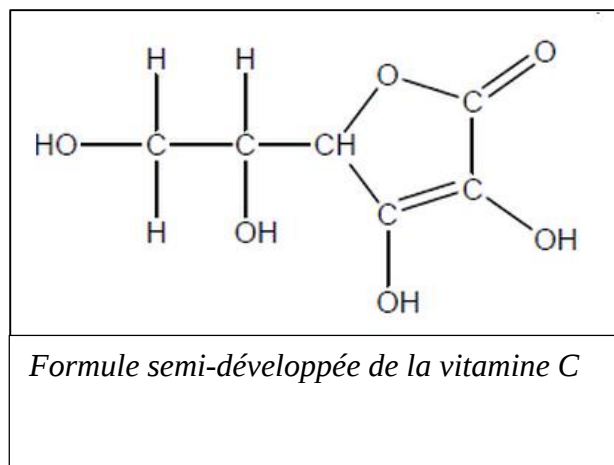


Les groupes caractéristiques dans une molécule - Correction

Exercice 01 :

Pratiquement toutes les espèces animales sont capables de fabriquer la vitamine C dont leur métabolisme a besoin, en quantité variables suivant les nécessités du moment. Un accident, survenu au cours de l'évolution, a rendu quelques rares espèces, dont l'homme, dépendantes d'un apport extérieur de cette substance vitale.

C'est pour cette raison que l'on doit quotidiennement consommer des fruits et des légumes nécessaires à cet apport vital en vitamine C. Une carence en vitamine C entraîne des affections dont la plus grave est le scorbut.



1. Identifier les atomes présents dans la vitamine C.

Les atomes présents dans la molécule de la vitamine C sont le carbone C, l'hydrogène H et l'oxygène O.

2. Les atomes vérifient-ils la règle du duet et de l'octet ? Justifier la réponse.

La structure électronique de l'hydrogène est (K) ¹, cet atome doit donc se lier une fois pour respecter la règle du duet. C'est bien le cas dans la molécule de vitamine C.

On constate que le carbone a une structure électronique (K) ² (L) ⁴ est lié quatre fois dans la molécule de la vitamine C. Cela est en accord avec la règle de l'octet puisqu'il manque quatre électrons.

L'atome de l'oxygène, de structure électronique (K) ² (L) ⁶, doit se lier deux fois pour respecter la règle de l'octet, c'est le cas dans la molécule de la vitamine C.

3. Donner la formule brute de la vitamine C.

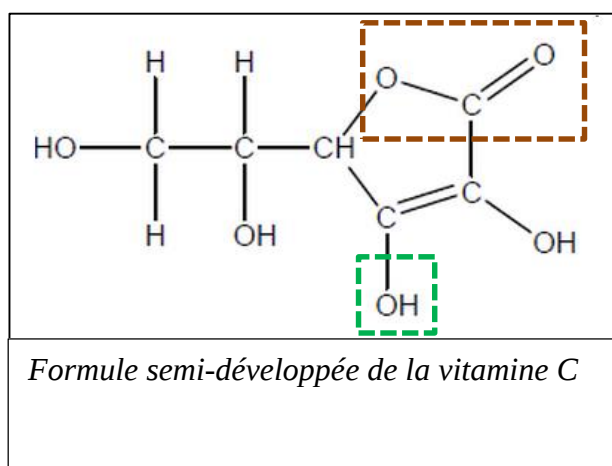
La formule brute de la vitamine C est : C₆H₈O₆

4. Pour quoi on dit que c'est une molécule partiellement cyclique ?

On parle d'une molécule partiellement cyclique car elle possède un cycle de quatre atomes de carbone et un atome d'oxygène.

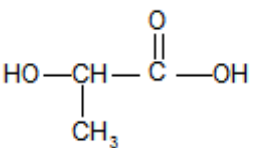
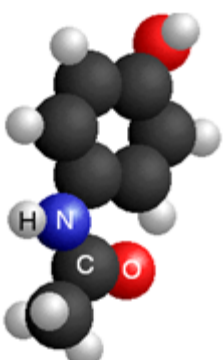
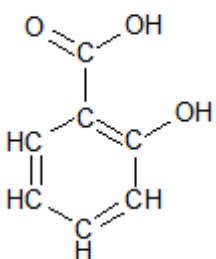
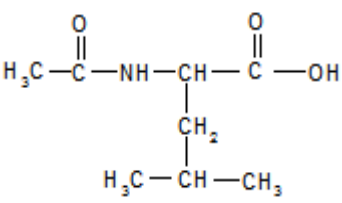
5. Identifier les deux groupes caractéristiques présents dans la molécule de la vitamine C. Préciser les sur la formule semi-développée.

On identifie le groupe hydroxyle et le groupe ester.



Exercice 02 :

Soit les molécules (A), (B), (C) et (D)

			
Molécule (A)	Molécule (B)	Molécule (C)	Molécule (D)

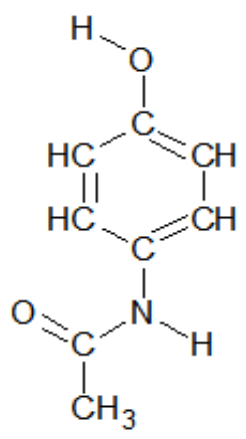
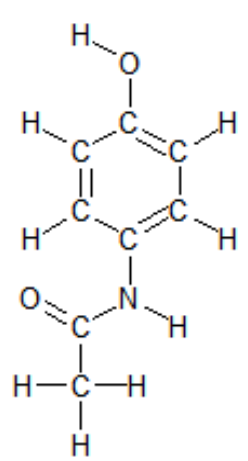
1. Donner la formule brute des molécules (A), (C) et (D).

Molécule (A) : $C_3H_6O_3$.

Molécule (C) : $C_7H_6O_3$.

Molécule (D) : $C_{16}H_{29}O_6N_2$

2. Donner la formule développée et semi-développée de la molécule (B).

	
Formule semi-développée	Formule développée

3. Identifier dans la molécule (B) le (les) groupe (s) caractéristique (s). Donner le nom de ce groupe.

La molécule (B) a un groupe amide et hydroxyle.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la santé Les groupes caractéristiques dans une molécule - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Groupes caractéristiques dans une molécule - 2nde - Exercices corrigés](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la santé Autour d'un médicament - PDF à imprimer](#)

- [Exercices Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la santé Les espèces chimiques naturelles et synthétiques - PDF à imprimer](#)

- [Exercices Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la santé Les molécules - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la s

- [Cours Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la santé Les groupes caractéristiques dans une molécule](#)

- [Vidéos pédagogiques Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la santé Les groupes caractéristiques dans une molécule](#)