

Prénom :	Nom :
----------	-------

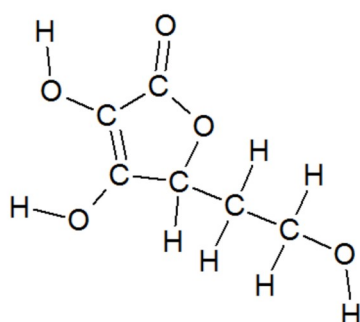
Note :	/20	C	S
--------	-----	---	---

Ex 1 : Représentation de Lewis

En justifiant votre démarche, donner la représentation de Lewis ainsi que le nombre de liaisons covalentes que peuvent former l'hydrogène H (Z=1), le carbone C (Z=6), l'azote N (Z=7) et l'oxygène O (Z=8).

3

Ex 2 : La vitamine C



L'**acide ascorbique**, plus couramment appelée **vitamine C** est présent dans les citrons, les jus de fruits et les légumes frais. Le nom « ascorbique » vient du préfixe grec *a* (privatif) et de *scorbut*, qui est une maladie due à une déficience en vitamine C. La vitamine C est donc littéralement un médicament *anti-scorbut*.

Une petite étude faite auprès d'adolescents américains a démontré que certains d'entre eux, dont l'alimentation ne comportait ni fruits ni légumes, avaient contracté le scorbut. Cette vieille maladie de marins, courante du XVe au XVIIIe siècle [on ne savait pas conserver des légumes frais longtemps à cette époque et les voyages en mers pouvaient durer des mois, voire des années], est associée à une carence en vitamine C. Ses symptômes se

caractérisent par de l'anémie⁽¹⁾, des gencives saignantes, la perte des dents et la dégénérescence des muscles.

Les jeunes hommes qui participaient à l'étude ont affirmé ne manger ni fruits ni légumes; leur alimentation, riche en calories, n'étant composée que de fromage, de crackers, de biscuits, de chocolat, d'eau et de boissons gazeuses. Leur bilan sanguin n'accusait aucune carence en vitamines ni en minéraux, exception faite de la vitamine C.

[...]

Pourtant, selon [les chercheurs], il est très facile de corriger la situation. Il suffit de boire de 125 à 250 ml de jus d'orange par jour ou encore de manger des fruits et des légumes qui en contiennent. [...]

Les symptômes du scorbut apparaissent généralement après une période d'un à trois mois de faible apport quotidien en vitamine C, soit moins de 5 mg par jour. L'apport recommandé varie de 75 à 90 mg quotidiennement.

⁽¹⁾anémie : carence en globules rouges dans le sang

Source : www.passeportsante.net

1. Écrire la formule brute de la molécule d'acide ascorbique.

1

2. Représenter sa formule semi-développée.

1

Etude de document. – Vous devez rédiger des phrases complètes –

3. Pourquoi appelle-t-on la vitamine C « acide ascorbique » ?

1

4. Où peut-on trouver naturellement cette molécule ?

1

5. Pourquoi les marins tombaient-ils malades du scorbut ?

1

6. Que conseillerez-vous pour éviter d'être atteint de cette maladie ?

1

Ex 3 : Construire un molécule

L'hydrazine est une molécule très utilisée en chimie, elle peut notamment être utilisée comme carburant pour fusée. Elle a pour formule brute N_2H_4

1. Représentez sa formule développée

1

Le propanal et l'acétone sont des molécules ayant pour formule brute C_3H_6O . Elles ont toutes les deux une liaison covalente double entre l'atome d'oxygène et un atome de carbone mais cet atome de carbone est au centre de la molécule dans le cas de l'acétone alors qu'il en est à l'extrémité dans le cas du propanal.

2. Comment appelle-t-on deux molécules ayant une même formule brute mais une structure différente ?

1

3. Représenter la formule développée de la molécule d'acétone et celle du propanal

1

4. Proposer la formule développée de deux autres isomères possibles de ces deux molécules.

1

Ex 4 : Préparer une solution

Justine voudrait préparer $V_1=200\text{mL}$ de sérum physiologique S_1 de concentration en chlorure de sodium $c_1=0,9\text{g.L}^{-1}$.

Elle commence par préparer une solution mère S_0 de concentration $c_0=18\text{g.L}^{-1}$ et de volume $V_0=100\text{mL}$

1. Indiquer les calculs et le protocole qu'elle doit suivre.

1,5

Elle prépare ensuite la solution S_1 en diluant une partie de la solution mère S_0 .

2. Indiquer les calculs et le protocole qu'elle doit suivre.

1,5

Ex 5 : Les médicaments



1. Définir ce qu'est un principe actif.	1
2. Indiquer le nom du principe actif de ce médicament.	1
3. Quels sont les excipients ?	1
4. A quoi sert un excipient ?	1

6. INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES

Que contient STREFEN 8,75 mg, pastille ?

La substance active est :

Flurbiprofène..... 8,750 mg

Pour une pastille.

Les autres composants sont :

Arôme citron, lévomenthol, miel, hydroxyde de potassium, macrogol 300, solution de saccharose, solution de glucose.

Qu'est-ce que STREFEN 8,75 mg, pastille et contenu de l'emballage extérieur ?

Ce médicament se présente sous forme de pastille. Boîte de 16.



Titulaire/ Exploitant

RECKITT BENCKISER HEALTHCARE FRANCE

15, rue Ampère
91748 Massy Cedex

Fabricant

RECKITT BENCKISER HEALTHCARE INTERNATIONAL LIMITED

NOTTINGHAM SITE
THANE ROAD, NOTTINGHAM