

- ♦ La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.
- ♦ L'usage des instruments de calcul est autorisé.

Partie : CHIMIE

Exercice 1 (6 points)

1 – Soit l'atome d'oxygène $^{16}_8\text{O}$

1.1 - Donner la structure de l'atome d'oxygène en indiquant le nom et le nombre de chaque particule.

1.2 - Schématiser la structure électronique de cet atome.

1.3 - Déduire et justifier la valence de cet élément.

Exercice 2 (8 points)

2 – Soit le composé de formule suivante : $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

2.1 – Nommer et écrire la formule semi-développée de ce composé.

2.2 – Identifier la fonction caractéristique de ce composé.

2.3 – Sachant qu'une mole de glucose ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) donne par fermentation 2 moles de $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, calculer la masse de glucose nécessaire pour obtenir 230 g de $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

On donne les masses molaires atomiques

$M(\text{C}) = 12 \text{ g/mol}$.

$M(\text{H}) = 1 \text{ g/mol}$.

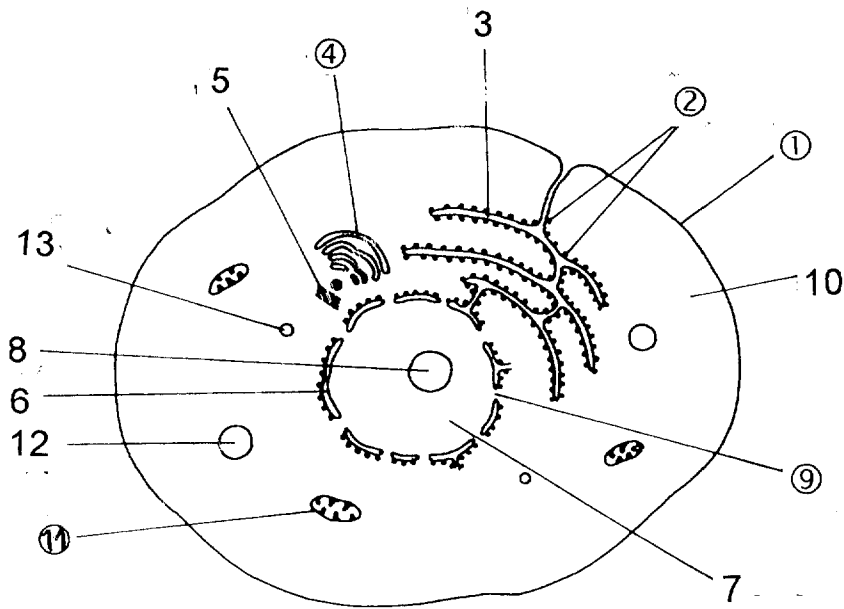
$M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol}$.

Groupement "Est"	Session 2000	SUJET		TIRAGES
C.A.P. EMPLOYE EN PHARMACIE		code examen :		
Épreuve : Sciences et sciences appliquées 2.3		Durée : 1 h 30	Coef 2 page : 1/1	

Partie : BIOLOGIE

Première partie : Anatomie et physiologie humaines

1) Indiquer la légende de la coupe schématique de cellule animale ci-dessous :



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

2) Préciser le rôle des organites :

- 1 : _____
- 2 : _____
- 4 : _____
- 9 : _____
- 11 : _____

GROUPEMENT EST	Session 2000	SUJET		TIRAGES
C.A.P. EMPLOYE EN PHARMACIE		code examen :		
Épreuve : Sciences et sciences appliquées 2.3		Durée : 1 h 30	Coef. : 2	

3) Nommer deux organites présents dans la cellule végétale et absents dans la cellule animale. Préciser le rôle de chacun.

→ _____

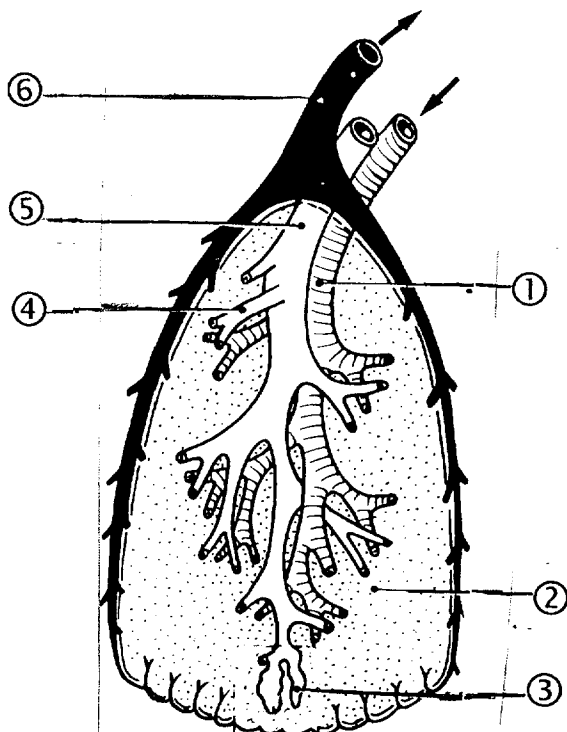
→ _____

4) Les globules blancs.

Citer les différentes catégories de globules blancs et indiquer leurs rôles.

Catégories	Rôle(s)

5) Compléter le schéma du lobule pulmonaire.



1	
2	
3	
4	
5	
6	

- 6) Au niveau des lobules pulmonaires, les gaz respiratoires traversent successivement deux parois.
Citer chacune d'elles et préciser le sens de passage de chacun des gaz à travers ces deux parois.

Deuxième partie : Notions de diététique

1) Les vitamines

1.1 – Indiquer pour la vitamine C :

- son nom :
- une source alimentaire :
- son rôle principal dans l'organisme :

1.2 – Indiquer le rôle principal de la vitamine K :

1.3 – Indiquer le rôle principal de la vitamine D :

2) Apport énergétique des lipides

2.1 – Indiquer la part (en %) des lipides dans l'apport énergétique conseillé : _____

2.2 – Souligner, parmi les aliments suivants, ceux qui sont riches en lipides :

beurre, gruyère, haricots verts, pommes de terre frites, côte de porc, quatre-quarts, fruits au sirop, rillettes, yaourt

Troisième partie : Botanique

Les tissus végétaux peuvent être classés en fonction de leur rôle.
Indiquer à quels types de tissus appartiennent les tissus suivants :

- le liège :
- le sclérenchyme :
- le liber :

Quatrième partie : Notions de microbiologie

1 – Différencier vaccins et sérums en complétant le tableau ci-dessous.

	VACCIN	SERUM
Composition		
Immunité conférée		
Délai d'action		
Utilisation		

2 – La tuberculose

Citer l'agent contaminant : _____

Nommez le vaccin qui protège contre la tuberculose : _____

Indiquer la période de vaccination obligatoire en précisant la limite d'âge maximale.
