

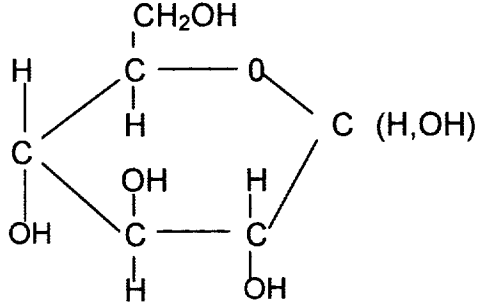
barème et corrigé

Examen :	BAC PRO Bio industries de transformation	
Épreuve :	E1 Épreuve scientifique et technologique → A1 Biochimie Biologie	
Durée : 2 heures	Coef : 2	Page : 1/3

BARÈME : 40 points*En aucun cas, le barème de correction ne doit être modifié.*

PARTIE A : BIOCHIMIE

Question n°1 (12 points)

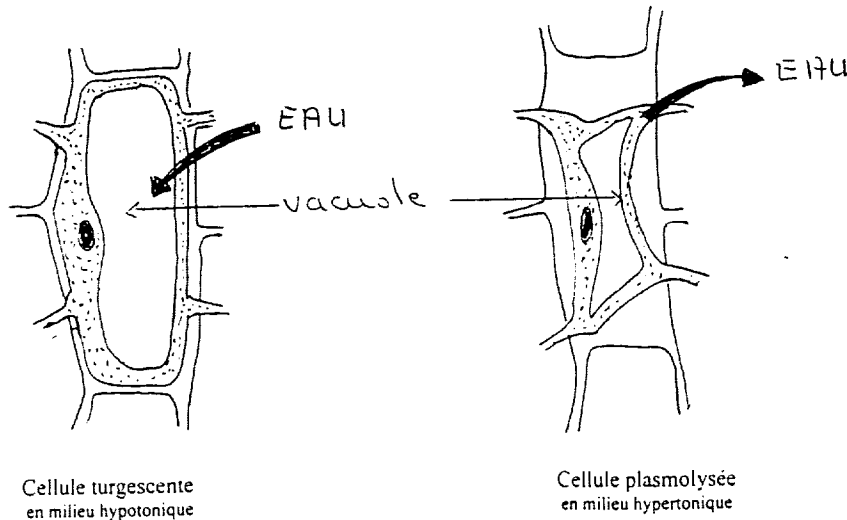
question	éléments de réponse	barème
1.1	Le glucose et le fructose sont des <u>oses</u> composés de 6 carbones : <u>Hexoses</u> .	1 point
1.2.1	Fonction réductrice du glucose = fonction <u>aldéhyde</u> . Fonction réductrice du fructose = fonction <u>cétone</u> .	2 points
1.2.2	Le test à la <u>liqueur de Fehling</u> permet de mettre en évidence les sucres réducteurs.	1 point
1.3	Formule cyclique du D Glucose : 	2 points
1.4.1	Le saccharose est un <u>diholoside</u> . La liaison qui relie des deux monomères est une <u>liaison osidique</u> .	2 points
1.4.2	Le saccharose peut être hydrolysé en sucre inverti par <u>hydrolyse enzymatique</u> (par invertase à 37° C) ou par <u>hydrolyse acide</u> (à chaud).	2 points
1.4.3	Les fonctions réductrices du glucose et du fructose sont toutes deux impliquées dans la <u>liaison osidique</u> pour former le saccharose. Le saccharose n'a donc pas de fonction réductrice libre.	2 points
1.5	Méthodes d'analyse = colorimétrie, réfractométrie, polarimétrie, chromatographie. Principe de réfractométrie : mesure de l'angle de déviation du rayon lumineux entre l'air et le liquide étudié.	2 points
Question n°2 (4 points)		
2.1	Les vitamines sont des substances chimiques que l'organisme n'est <u>pas capable de synthétiser</u> , qui sont <u>nécessaires à sa croissance et à son fonctionnement</u> et qui doivent donc être <u>apportées par le régime alimentaire</u> .	2 points

2.2	Vitamines hydrosolubles	Vitamines liposolubles	
	Vitamine B9	Provitamine A	2 points
	Vitamine C	Vitamine E	

PARTIE B : BIOLOGIE (12 points)

Question n°3 (9 points)

3.1	<p>Schéma de la cellule végétale donné en annexe :</p> <p>Paroi <u>pecto-cellulosique</u></p> <p>Cytoplasme : <u>membrane plasmique, cytosol, vacuole, mitochondrie, appareil de Golgi, réticulum endoplasmique, ribosome, chloroplaste.</u></p> <p>Noyau : <u>Enveloppe nucléaire, nucléoplasme, chromatine, nucléole.</u></p> <p align="center">(0,25/réponse juste)</p>	4 points
3.2	L'osmose = Diffusion de l'eau à travers une membrane semi-perméable du milieu hypotonique vers le milieu hypertonique.	2 points
3.3	<p>Mouvements d'eau de part et d'autre la membrane des cellules végétales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - si une cellule végétale est placée dans un <u>milieu hypotonique</u> par rapport au milieu intracellulaire (ex : eau), l'eau va pénétrer dans la vacuole de la cellule et la faire gonfler : la cellule sera turgescente. - si une cellule végétale est placée dans un <u>milieu hypertonique</u> par rapport au milieu intracellulaire (ex : solution de saccharose à plus de 10 %), l'eau va sortir de la vacuole : la cellule sera plasmolysée. 	3 points



Question n°4 (3 points)

4.1	Rôle de la respiration cellulaire = Produire de <u>l'énergie</u> sous forme d' <u>ATP</u> . La respiration a lieu dans les <u>mitochondries</u> des cellules.	1,5 point
4.2	$C_6H_{12}O_6 + 6 O_2 \rightarrow 6 CO_2 + 6 H_2O + \text{Energie}$ Glucose / Dioxygène / Dioxyde de carbone / eau	1,5 point

PARTIE C : MICROBIOLOGIE (6 points)

