

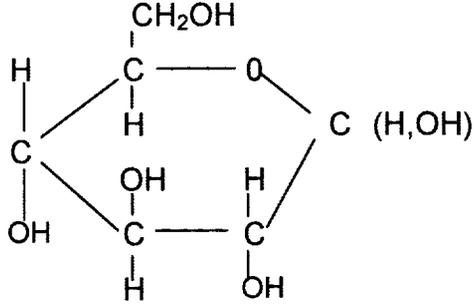
## barème et corrigé

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)

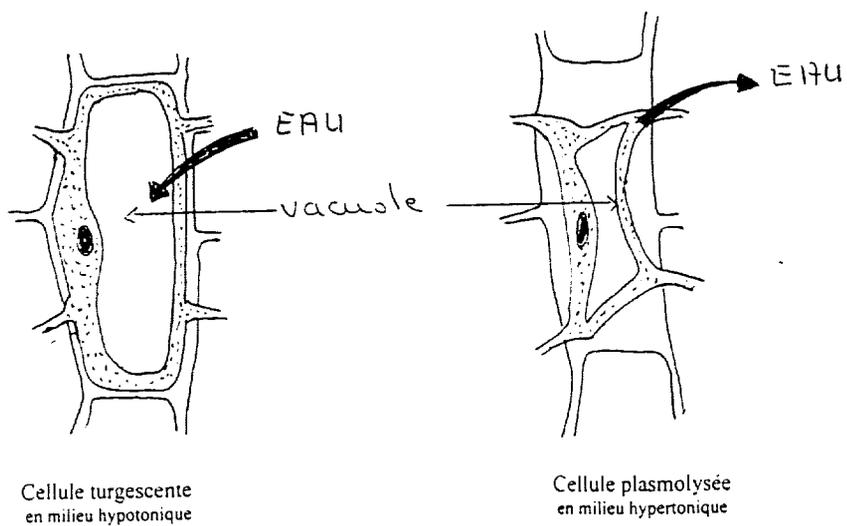
question	éléments de réponse	barème
1.1	Le glucose et le fructose sont des <u>oses</u> composés de 6 carbones : <u>Hexoses</u> .	1 point
1.2.1	Fonction réductrice du glucose = fonction <u>aldéhyde</u> . Fonction réductrice du fructose = fonction <u>cétone</u> .	2 points
1.2.2	Le test à la <u>liqueur 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 liaison osidique 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
<b>Question n°2 (4 points)</b>		
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	<b>Vitamines hydrosolubles</b>	<b>Vitamines liposolubles</b>	
	Vitamine B9	Provitamine A	<b>2 points</b>
	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"><b>(0,25/réponse juste)</b></p>	<b>4 points</b>
3.2	L'osmose = Diffusion de l'eau à travers une membrane semi-perméable du milieu hypotonique vers le milieu hypertonique.	<b>2 points</b>
3.3	<p>Mouvements d'eau de part et d'autre la membrane des cellules végétales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>	<b>3 points</b>



**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.	<b>1,5 point</b>
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	<b>1,5 point</b>

**PARTIE C : MICROBIOLOGIE (6 points)**

