

Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et l'univers
2ème année Sciences Alimentaire / Ecologie et Environnement
Corrigé d'examen de Physiologie Végétale

Partie 1 :

Répondez par vrai ou faux (Expliquez quand c'est faux) :

- 10/10
- 1- La fixation du carbone chez les plantes CAM : Se fait le jour.... **Faux..... Se fait la nuit**
 - 2- Voie apoplasmique est le passage de l'eau d'une cellule à une cellule par l'intermédiaire des plasmodesmes?.... **Faux..... correspond à la voie utilisant la paroi végétale**
 - 3- L'osmose correspond à la diffusion d'eau à travers une membrane hémiperméable du milieu le moins concentré vers le plus concentré (hypertonique). **vrai**
 - 4- La photosynthese est un phénomène comparable à la photophosphorylation ?.... **Faux...**
La photosynthèse est un processus complexe du règne végétal au cours duquel les plantes contenant de la chlorophylle synthétisent de la matière organique à partir du gaz carbonique (CO₂) et de l'eau (H₂O), en présence de l'énergie solaire.
 - 5- Le transport passif est déterminé par le gradient de concentration dans ce cas ce sont les protéines de transport qui interviennent activement (ATP) ?.... **Faux. Le transport se fait par des canaux protéiques. le transport est déterminé par le gradient de concentration.**
 - 6- l'accepteur final d'électron de la chaîne de transport d'électrons (celle qui contribue à la création d'un gradient de H⁺) de la photosynthèse est la molécule d'eau .. **Faux . La molécule de NADP⁺**
 - 7- Lorsque les tissus de réserve qui composent la graine sortent du sol lors de la germination: C'est une germination hypogée .. **Faux..... Germination épigée**
 - 8- La méiose : C'est une augmentation des dimensions des cellules .. **Faux..... C'est une prolifération cellulaire qui consiste en une succession de divisions cellulaires**
 - 9- La germination : nécessite toujours de la lumière. . **Faux... Selon les types de graines**
 - 10- Développement (en physiologie végétale) étudie toutes les modifications qualitatives et quantitatives chez une plante (de la fécondation à la mort). ... **Vrai...**

Partie 2:

Question 01 :

RUBSCO : Ribulose 1.5 biphosphate Carboxylase.

- Rôle : fixer le CO₂ dans la chaîne du cycle de Calvin.
- Il est présent chez les plantes CAM, c'est il qui fixe CO₂ sur le cycle de Calvin.
- Il est présent chez les plantes en C₄, c'est il qui fixe CO₂ sur le cycle de Calvin.
- l'enzyme qui joue le même rôle que RUBSCO chez les plantes (CAM, C₄) est le **Phosphoenolpyruvate Carboxylase (PEP Carboxylase).**

Question 02 :

- 1• Une plante donnée doit être incapable d'accomplir son cycle en l'absence de l'élément minéral en question.
- 2• Dans sa fonction, cet élément ne doit pas être remplaçable par un autre élément minéral.
- 3• L'élément doit être directement impliqué dans le métabolisme de la plante

B- La lumière bleu et le K⁺ est indispensable pour le fonctionnement des stomates. L'importance de la différence entre la pression de turgescence des cellules de garde (Tg) et celle des cellules épidermiques voisines (Te) qui détermine l'état des stomates : - Si (**Tg - Te**) est supérieure à zéro, les cellules de garde se gonflent et l'ostiole s'ouvre .

