

|                                                   |                              |
|---------------------------------------------------|------------------------------|
| Epreuve de<br><b>Physiologie végétale (DC+DS)</b> | Nom : .....                  |
|                                                   | Prénom: ..... Groupe : ..... |

Note :

DC

DS

**Devoir de contrôle****Question 1****Citer les phytohormones correspondantes aux effets suivants :**

Gravitropisme : .....

Lever la dominance apicale : .....

Germination : .....

Fermeture des stomates suite a un stress hydrique : .....

**Question 2****Répondre brièvement à ces questions :**

1-Quelle enzyme est à la base de la fixation de diazote atmosphérique et quelles sont les conditions optimales d'activité? : .....

2-Lors de la photosynthèse, quelle est l'origine des électrons passant par PSII vers PSI? .....

3-Quel est l'accepteur final d'électrons lors de la phase claire de la photosynthèse? .....

4-Lors de la photosynthèse le gradient de protons est établi entre quels compartiments ? .....

5-Quelle est l'origine des électrons transférés par le complexe II lors de la respiration? .....

6-Citer deux méthodes pour lever la dormance embryonnaire .....

7-Où est synthétisé le phosphoglycolate ? : .....

Quelle est l'enzyme qui intervient dans sa synthèse ? : .....

8-Citer les enzymes permettant l'assimilation (réduction) de nitrate et les lieux d'activité : .....

9-Que veut dire 'scarification' ? .....

### Question 3

Répondre par 'vrai' ou 'faux' les affirmations suivantes. Corriger chaque affirmation fausse.

1-Les ions sont transportés de la racine vers la partie supérieure de la plante par les deux voies apoplasmique ou symplasmique grâce à la poussée radiculaire ou aspiration foliaire.

2-L'éthylène est impliqué dans les mécanismes de résistance des plantes aux agents pathogènes et pourrait participer aux processus de résistance systémique acquise

3-Les transaminations sont catalysées essentiellement par la glutamate déshydrogénase

4-le DSH est un paramètre agronomique qui augmente généralement avec la diminution de la température

5-A la fin de la nodulation, les bactéroïdes deviennent des bactéries capables de fixer le nitrate

6- Dans la phase claire, les électrons provenant de PSI, lorsqu'ils arrivent à l'oxydase alternative AOX, ils sont impliqués directement dans la réduction d'  $O_2$

### Question 4

Soient deux compartiments (A et B) séparés par une membrane semi-perméable. Le compartiment A contient une solution de KCl de  $5,2 \text{ mM.l}^{-1}$ . Le compartiment B contient une protéine R-K indiffusible et de concentration  $12,4 \text{ mM.l}^{-1}$  (cad protéine  $R^-$  et des ions  $K^+$  dans le compartiment B).

1. Quel équilibre est atteint dans ce cas :

Pourquoi ?

Calculer les concentrations des différents ions dans les deux compartiments

.....  
.....  
.....  
.....

2. Si on remplace la protéine R-K par une solution de KCl de même concentration ( $12,4 \text{ mM.l}^{-1}$ )

Quel type d'équilibre est atteint dans ce cas : .....

Calculer les concentrations des différents ions .....

.....  
.....  
.....  
.....