



Concours Biologie et Géologie

Epreuve de Biologie Végétale, Botanique et Physiologie Végétale

Date : Vendredi 11 Juin 2004 Heure : 15 H Durée : 2 H Nbre pages : 02

Barème : Biologie Végétale, Botanique (12 points) : Physiologie Végétale (8 points).

I- BIOLOGIE VEGETALE ET BOTANIQUE (12points)

Traiter les deux questions suivantes

1^{ère} QUESTION : (5 points)

Indiquer sur un Tableau comparatif à deux colonnes les caractéristiques **morphologiques** distinguant les Dicotylédones des Monocotylédones.

2^{ème} QUESTION : (7 points)

Constituer à partir des termes suivants, un Tableau récapitulatif de la classification du Règne Végétal, en respectant la hiérarchie taxonomique :

- | | | |
|-------------------|-------------------|---------------------------|
| - Cormophytes | - Spermaphytes | - Cryptogames vasculaires |
| - Mousses | - Conifères | - Phanérogames |
| - Gymnospermes | - Algues | - Angiospermes |
| - Septomycètes | - Apétales | - Champignons |
| - Lichens | - Siphomycètes | - Chlamydospermes |
| - Thallophytes | - Fougères | - Procaryotes |
| - Eucaryotes | - Préspermaphytes | - Gamopétales |
| - Ptéridophytes | - Bryophytes | - Cyanophycées |
| - Bactéries | - Dicotylédones | - Urticacées |
| - Monocotylédones | - Mucorales | - Convolvulacées |
| - Ascomycètes | - Poacées | - Basidiomycètes |
| - Dialypétales | - Crucifères | |

II- PHYSIOLOGIE VEGETALE : (8 points)

1^{ère} QUESTION : (6 points)

Mettre sur un Tableau à deux colonnes le terme convenable correspondant à chaque chiffre indiqué dans le texte suivant (1 à 24) :

La première étape de la photosynthèse est l'absorption de (1) par les molécules de pigments. Parmi les pigments impliqués dans la photosynthèse des plantes vasculaires, on trouve les (2) et les (3), qui sont empaquetés dans (4) des chloroplastes sous formes de complexes photosynthétiques appelés (5). Les nombreuses réactions qui se déroulent durant la photosynthèse sont divisées en deux processus principaux : les réactions de transduction d'énergie, ou réaction claires et les réactions de fixation du carbone. Pendant les réactions claires, les électrons vont de (6) au (7), circulent le long d'une chaîne de transport d'électrons jusqu'au (8), et aboutissent finalement au (9). Ce passage génère un gradient de (10) qui actionne la synthèse de (11). C'est (12). L'énergie produite par les réactions dépendantes de la lumière est emmagasinée dans les molécules de (13) et dans (14). Dans les réactions de fixation du carbone qui se déroulent dans (15) du chloroplaste, l'énergie produite au cours des réactions claires, est utilisée pour réduire (16) en carbone organique. Dans le cycle de Calvin, il est fixé suivant une voie à (17) carbones. Dans ce cas on parle de plantes en (18). Chez certaines plantes, le premier produit décelable après la fixation du carbone est (19), molécule à quatre carbones. Les plantes, qui utilisent cette voie en (20), en même temps que le cycle de Calvin, sont habituellement appelées plantes en (21). D'autres plantes possèdent des cellules photosynthétiques capables de fixer le carbone à l'obscurité. Elles sont appelées plantes (22). Comme les précédentes, elles utilisent les deux types de voies. Cependant, chez ces plantes il existe une séparation (23) plutôt qu'une séparation (24) entre les deux voies.

2^{ème} QUESTION : (2 points)

Recopier et compléter le Tableau suivant :

Hormones	Type d'hormone	Lieu(x) de synthèse	Action(s)
Auxine (AIA)			
Cytokinines			
Gibbérellines			
Acide Abscissique			
Ethylène			
Acide Jasmonique			