

EPREUVE DE SCIENCES

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

10 Points

I – Evaluation des savoirs

4points

Exercice 1 : Questions à choix multiples (Q.C.M.)

0.5x4= 2pts

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Recopier le tableau ci-dessous et écrire sous chaque numéro de la question la lettre correspondante à la réponse juste.

Numéro	1	2		
Réponse				

1. La photosynthèse à lieu dans :

0,5pt

- a) le noyau ; b) la mitochondrie ; c) le chloroplaste ; d) le cytoplasme

2. Les produits de la photosynthèse sont :

0,5pt

- a) totalement consommés par la plante pour assurer sa croissance b) totalement mis en réserve pour constituer la production brute c) partiellement consommés par la plante et partiellement mis en réserve d) conduits par la sève brute vers les racines

3-A la lumière les plantes vertes absorbent :

0,5 pt

- a) Du dioxygène b) La sève élaborée c) les liquides de la plante d) du dioxyde de carbone

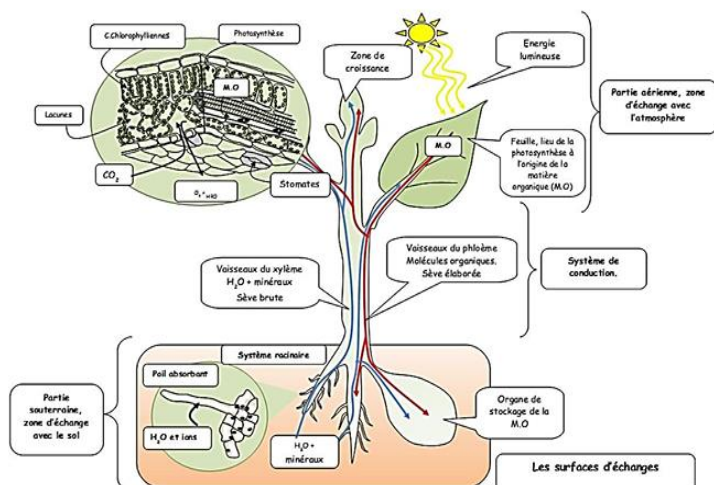
4- La transpiration foliaire :

0,5 pt

- a) Se produit surtout pendant la nuit et permet l'ascension de l'eau dans le végétal
b) Est l'évaporation de l'eau au niveau des feuilles en journée, assurant les mouvements de la sève brute
c) Est la perte d'eau au travers les stomates, entraînant l'augmentation du potentiel hydrique
d) Est en partie responsable de la circulation de la sève élaborée dans les vaisseaux du xylème

.Exercice 2 : Exploitations des documents.

2 pts



Le document ci-contre représente la nutrition hydrominérale d'une plante verte.

Relever la composition de la sève brute et son sens de circulation. **0,5 pt x 2 = 1pt**
2- A partir de ce document, déterminer le devenir des molécules organiques fabriquées. **0,5 pt x 2 = 1 pt**

II- Évaluation des savoir-faire

/ 6pts

Exercice 1 : Mettre en évidence la synthèse d'un glucide .

6pts

Dans les conditions bien précises, les plantes vertes sont capables de fabriquer la matière organique. Pour déterminer ces conditions, une série d'expériences est réalisée sur une feuille. Les conditions expérimentales et les résultats obtenus sont représentés dans le tableau ci-dessous : Analyser attentivement ces résultats puis répondre aux questions ci-dessous :

- 1- Indiquer le composé mis en évidence par l'eau iodée et la couleur caractéristique **0,5ptx2=1pt**
- 2- Citer quatre conditions indispensables pour la synthèse de ce composé au niveau des feuilles. **1pt**
- 3- Citer les matières premières utilisées par la plante pour réaliser ce phénomène. **0,5 x 2=1pt**
- 4- A partir de ce qui précède, expliquer pourquoi les plantes sont considérées comme les producteurs dans les écosystèmes **. 1 pt**
- 5- Définir les notions d'échanges gazeux chlorophylliens et respiratoire **1x2= 2pts**

	Expérience 1 lumière Lumière	Expérience 2 lumière Lumière	Expérience 3 lumière Lumière	Expérience 4 Lumière air sans CO₂	Expérience 5 Obscurité
Conditions de l'expérience					
décoloration de la feuille par l'acétone, puis test à l'eau iodée					
Résultats	Coloration bleue	Seules les parties exposées à la lumière se colorent en bleue	Amidon présent dans les parties renfermant la chlorophylle	Aucune coloration bleue n'est observée	Aucune coloration bleue n'est observée

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES

10 points

Compétence ciblée : Améliorer la production végétale.

Situation de vie contextualisée : Un jeune déscolarisé retourne dans son village pour créer une plantation de riz. Ses parents lui cèdent une parcelle de terre sur laquelle se pratique la culture du riz (riziculture). Malgré l'irrigation, de la parcelle, le jeune déscolarisé constate qu'au fil des années sa production de riz diminue. Afin d'améliorer son rendement, il a contacté un agent de l'IRAD (institut de recherche agricole pour le développement). Ce dernier lui fait comprendre que l'eau seule ne suffit pas aux plantes et qu'elles ont besoin de sels minéraux.

En tant qu'élève de 2nde A4, il te sollicite pour l'aider à trouver une technique qui lui permettra d'améliorer sa production de riz.

Consigne 1 : Dans le cadre d'une campagne d'incitation des jeunes à l'amélioration des pratiques agricoles, présentes sous formes d'affiche les principaux besoins nutritifs nécessaires à une plante verte et les caractéristiques d'une plante performante. **4pts**

Consigne 2 : Dans le but d'aider les agriculteurs de ta région, propose un slogan contenant un conseil qui leur permettra d'optimiser les conditions favorables à la photosynthèse. **3pts**

Consigne 3 : Dans le cadre d'une causerie éducative avec le jeune déscolarisé, explique-lui pourquoi il n'obtient pas de bon rendement, tu vas identifier le facteur limitant mise en cause et décrire une action qui permettra à ce jeune d'optimiser son rendement. Tu rédigeras dans un texte de 8 lignes maximum. **3pts.**

Critère de consigne	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence de la production
Consigne 1	1.5pts	1,5 pts	1pt
Consigne 2	1.5 pts	1. pt	0.5pt
Consigne 3	1.5 pts	1pt	1pt