

VU l'apf

COLLEGE PRIVE LAÏC MONGO BETI B.P 972 TÉL: 242 68 62 97/ 242 08 34 69 YAOUNDE

ANNÉE SCOLAIRE	EVALUATION	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
20.....20...	N° 1	STVEEHB	2 ^{ème} A	2H	2
PROFESSEUR :		Jour :	Quantité		

I. EVALUATION DES RESSOURCES 10pts

Partie A : Évaluation des savoirs 4pts

Exercice 1 : Questions à Choix Multiples (QCM) 2pts

Chaque série d'affirmation ci-dessous comporte une seule réponse juste. Recopier le tableau ci-dessous et écrire sous chaque numéro de question, la lettre qui correspond à la réponse juste.

N° de la question	1	2	3	4
Réponses				

1) La chlorophylle est : 0,5pt

a) une substance de couleur bleu violacée; b) un pigment qui donne aux fleurs leurs couleurs; c) une molécule sécrétée par la sève brute; d) un pigment qui donne la couleur verte aux plantes chlorophylliennes.

2- Pour les plantes terrestres: 0,5pt

a) c'est au niveau des racines qu'elles puisent l'eau et les ions minéraux; b) c'est au niveau de la tige qu'elles puisent l'eau et les ions minéraux; c) c'est au niveau du tronc et des poils absorbants qu'elles puisent l'eau et les ions minéraux; d) c'est au niveau de la coiffe et des feuilles qu'ils puisent l'eau et les ions minéraux.

3) Les échanges gazeux de la photosynthèse ont essentiellement lieu: 0,5pt

a) au niveau des poils absorbants; b) au niveau de l'écorce des grands arbres; c) au niveau de la sève brute et de la sève élaboré; d) au niveau des stomates dispersés dans les feuilles.

4) Les facteurs génétiques d'une plante: 0,5pt

a) contrôlent le type de fruits qu'elle produit ainsi que la durée de son cycle reproductif; b) proviennent de l'environnement et influencent sa productivité; c) n'interviennent pas dans le rendement agricole; d) peuvent contrôler la quantité de lumière qu'elle reçoit.

Exercice 2 : Questions à Réponses Ouvertes (QRO) 2pts

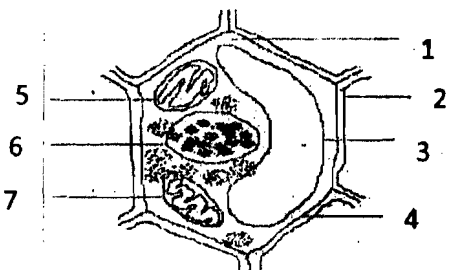
1) définir les mots et/ou expressions suivants : photosynthèse; facteur limitant. 0,5x2=1pt

2) expliquer les échanges gazeux chlorophylliens qui ont lieu dans une plante. 0,5x2=1pt

1- citer les conditions indispensables que doit remplir une plante verte pour fabriquer la matière organique (glucide). 0,5x3=1,5pts

Partie B : Évaluation des savoir-faire et /ou des savoir-être 6pts

Exercice 1 : identifier et nommer les parties d'une cellule végétale 3pts

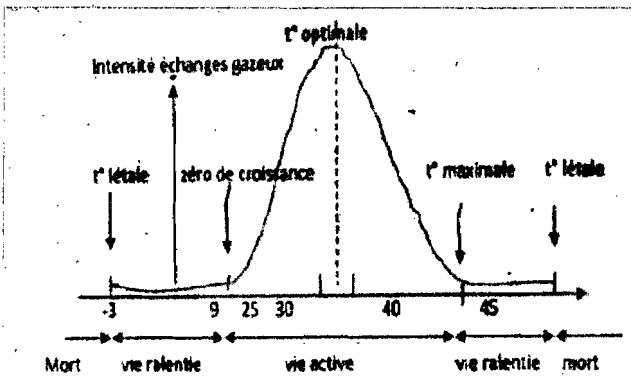


1) annoter le schéma ci-dessous. 0,25x7=2pts

2) donner deux différences entre une cellule animale et une cellule végétale. 0,25x2=0,5pts

3) donner le rôle de l'organe N°5 dans la plante. 0,5pts

Exercice 2 : Influence des facteurs du milieu sur la production végétale. 3pts



En se basant sur le graphe répondre aux questions suivantes.

- 1) relever le facteur mis en évidence sur le graphe. 0,5pt
- 2) donner le nom de la température mortelle pour la plante. 0,5pt
- 3) donner le nom de la température en deçà de laquelle la croissance de la plante s'arrête. 0,5pt
- 4) déterminer la valeur de cette température. 0,5pt
- 5) citer deux autres facteurs du milieu qui influencent la croissance des plantes. 0,5x2=1pts

II- EVALUATION DES COMPETENCES /10 points

Compétence visée : Préciser la composition et le sens de circulation de la sève brute et de la sève élaborée.

Situation problème contextualisé :

Monsieur NONO est un agriculteur qui cultive un verger diversifié, allant d'arbres fruitiers nains à des arbres géants. Il s'interroge sur la manière dont les arbres géants parviennent à transporter l'eau et les nutriments depuis les racines jusqu'aux feuilles situées à une telle hauteur. De plus, il se demande comment la sève brute qui est initialement une solution aqueuse provenant du sol, se transforme en sève élaborée, riche en sucres et en saveurs, qui alimente les fruits. Monsieur NONO te sollicite toi élève de seconde littéraire pour répondre à toutes ses sollicitations.

Consigne 1 : Explique dans un texte de six lignes Monsieur NONO le sens de circulation de la sève brute et de la sève élaborée. (4pts)

Consigne 2 : Conçois une affiche destinée aux populations où tu compareras la composition de la sève brute et la sève élaborée. (3pts)

Consigne 3 : Propose un slogan dont le message principal porte sur l'importance de la sève brute et la sève élaborée au cours de la photosynthèse (3pts)

Critères → Consigne ↓	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	0,5pt	3pts	0,5pt
Consigne 2	0,5pt	2pts	0,5pt
Consigne 3	0,5pt	2pts	0,5pt

Correction de l'épreuve de Sciences

I. ÉVALUATION DES SAVOIRS (4 pts)

Exercice 1 : QCM (2 pts)

N° de la question	1	2	3	4
Réponses	d	a	d	a

- 1) **d** : un pigment qui donne la couleur verte aux plantes chlorophylliennes.
- 2) **a** : c'est au niveau des racines qu'elles puisent l'eau et les ions minéraux.
- 3) **d** : au niveau des stomates dispersés dans les feuilles.
- 4) **a** : contrôlent le type de fruits qu'elle produit ainsi que la durée de son cycle reproductif.

Exercice 2 : Questions à Réponses Ouvertes (2 pts)

1) Définir :

- **Photosynthèse** : processus biochimique par lequel les plantes chlorophylliennes utilisent la lumière, le CO₂ et l'eau pour fabriquer de la matière organique (glucides) et libérer de l'O₂, grâce à la chlorophylle.
- **Facteur limitant** : facteur du milieu (lumière, CO₂, eau, température, sels minéraux. . .) dont la quantité ou l'absence limite la vitesse d'un processus physiologique comme la photosynthèse ou la croissance.

2) Expliquer les échanges gazeux chlorophylliens :

Au niveau des feuilles, les stomates permettent les échanges gazeux. La plante absorbe le CO₂ de l'air et rejette l'O₂ produit par la photosynthèse. La nuit, elle respire : elle absorbe l'O₂ et rejette le CO₂.

3) Conditions indispensables pour fabriquer la matière organique :

- Lumière
- CO₂
- Eau et sels minéraux
- Chlorophylle
- Température favorable

PARTIE B : ÉVALUATION DES SAVOIR-FAIRE (6 pts)

Exercice 1 : Cellule végétale (3 pts)

1) Annotation du schéma :

- 1 : Paroi pectocellulosique
- 2 : Membrane plasmique
- 3 : Vacuole
- 4 : Cytoplasme
- 5 : Chloroplaste
- 6 : Noyau

— 7 : Mitochondrie

2) Deux différences entre cellule animale et cellule végétale :

- La cellule végétale possède une paroi cellulosique, absente chez la cellule animale.
- La cellule végétale possède des chloroplastes et une grande vacuole, absents ou peu développés chez la cellule animale.
- La cellule animale possède des centrioles, généralement absents chez la cellule végétale.

3) Rôle de l'organe N°5 (chloroplaste) :

Le chloroplaste est le siège de la photosynthèse. Il capte l'énergie lumineuse, fixe le CO_2 et synthétise la matière organique (glucides) en libérant de l' O_2 .

PAGE 2 : GRAPHE

- 1) **Facteur mis en évidence** : la température.
- 2) **Nom de la température mortelle** : température létale.
- 3) **Nom de la température en deçà de laquelle la croissance s'arrête** : zéro de croissance (ou température minimale de croissance).
- 4) **Valeur de cette température** : 9 °C.
- 5) **Deux autres facteurs du milieu influençant la croissance** : la lumière, l'eau (ou le CO_2 , les sels minéraux, l'humidité...).

II. ÉVALUATION DES COMPÉTENCES (10 pts)

Consigne 1 : Sens de circulation de la sève brute et de la sève élaborée (4 pts)

La sève brute est une solution aqueuse d'eau et de sels minéraux absorbée par les poils absorbants des racines. Elle circule dans les vaisseaux du xylème, de façon ascendante, des racines vers les feuilles. Arrivée aux feuilles, elle est utilisée par les chloroplastes pour la photosynthèse. La sève élaborée, riche en sucres et en matières organiques, est produite dans les feuilles chlorophylliennes. Elle circule dans les vaisseaux du phloème, principalement des feuilles vers les organes consommateurs ou de réserve (fruits, tiges, racines). Ainsi, la sève brute monte et la sève élaborée se distribue dans toute la plante.

Consigne 2 : Affiche comparant la composition des deux sèves (3 pts)

Titre : Comparaison entre la sève brute et la sève élaborée

Critère	Sève brute	Sève élaborée
Origine	Racines (poils absorbants)	Feuilles chlorophylliennes
Composition	Eau, sels minéraux, peu de matière organique	Eau, sels minéraux, matières organiques (sucres, acides aminés, hormones)
Vaisseaux	Xylème	Phloème
Sens de circulation	Ascendant : racines → feuilles	Bidirectionnel, surtout descendant : feuilles → organes
Rôle	Alimenter les feuilles pour la photosynthèse	Nourrir et stocker dans toute la plante

Consigne 3 : Slogan (3 pts)

« Sève brute qui monte, sève élaborée qui nourrit : sans elles, pas de photosynthèse ni de fruits ! »

Ou encore :

« Deux sèves, une seule vie : la brute puise, l'élaborée nourrit. »