

Collège François Xavier Vogt		Année scolaire 2022-2023
Département de SVTEEB	EPREUVE DE SCIENCES	Mini session du 02 Nov.-22 situation N°2
Niveau : 2nd littéraire	coef : 2	Durée : 1h

I. EVALUATION DES RESSOURCES

/10pts

Partie A : Evaluation des savoirs

/4pts

Exercice 1 : Question à choix multiples

/2pts

Reproduire et remplir le tableau suivant en utilisant uniquement les lettres qui correspondent à votre choix.

N° de questions	1	2	3	4
Réponse				

1- Concernant l'influence des facteurs du milieu sur la production végétale :

- La quantité d'éléments minéraux majeur et mineurs et le PH du sol ne pourront jamais influencer le rendement agricole ;
- Les enzymes de la photosynthèse sont très actifs à une température supérieure à 30 degré ce qui entraine une forte production ;
- Une forte teneur en CO₂ de l'air diminuerait la production végétale ;
- Une intensité lumineuse élevée entraine une bonne intensité photosynthétique d'où une forte production.

2- Concernant l'influence des facteurs génétiques sur la production végétale :

- La plante hybride hérite toujours les caractères de la plante ayant les meilleurs caractères ;
- La plante hybride peut hériter ses caractères de deux plantes parents ;
- La plante hybride ne pourra hériter d'aucun caractère de ses parents ;
- La plante hybride hérite les caractères de la plante parent ayant des caractéristiques moyennes.

3- Les facteurs génétiques d'une plante :

- Proviennent de l'environnement et influencent sur sa productivité ;
- Toutes les plantes ont le même programme génétique ;
- Contrôlent le type de fruit qu'elle produit ainsi que la durée de son cycle de développement ;
- Peuvent contrôler la quantité de lumière ;

4- Concernant la nutrition hydrominérale des plantes :

- La plus grande partie d'eau est absorbée par la coiffe de la racine ;
- L'eau est absorbée par osmose au niveau des racines ;
- Un sol très salé est favorable pour l'absorption de l'eau par les plantes ;
- Les ions sont absorbés au niveau des feuilles, surtout la nuit.

Exercice 2 : Questions à réponses ouvertes

/2pts

1. Définis les termes suivants : facteur limitant, programme génétique

0,5x2=1pt

2. Reproduis et complètes le tableau suivant

0,25x4=1pt

	Sève brute	Sève élaborée
Composition		
Vaisseaux de conduction		

Partie B : Evaluation des savoir-faire et savoir-être

/6pts

Exercice 1 : choix des semences

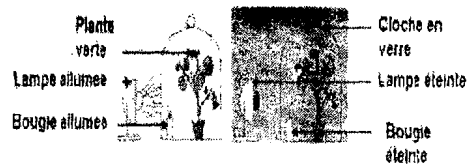
/3pts

On observe les caractéristiques de la production chez deux variétés de maïs pendant deux ans.

Caractéristiques	Semis des grains l'année 1		Semis des grains l'année 2		
	Variété 1	Variété 2	Variété 1	Variété 2	Variété 3
Taille de l'épi / de la gousse	15 cm	10 cm	15	10 cm	16 cm
Résistance à la maladie	faible	élevée	faible	élevée	élevée
Durée du cycle de vie (en jours)	90	95	90	95	85

1. Expliques la ou les raisons du choix de la variété 1 ou 2 pour les semis. 1pt
2. Trouves le constat fait en regardant les résultats de l'année 1 et 2. 1pt
3. Compares la variété 3 aux variétés 1 et 2 dont elle provient 1pt

Exercice 2 : Mettre en évidence les échanges gazeux chez les végétaux chlorophylliens /3pts



Observer attentivement le dispositif ci-dessus et répondez aux questions suivantes

- 1) Préciser le phénomène mis en évidence par ce dispositif. 0,5pt
- 2) Expliquer pourquoi la bougie de la figure A reste allumée et celle de la figure B s'éteint. 1pt
- 3) Pouvons-nous obtenir le même résultat si on remplace cette plante par un Champignon ? 0,5pt
- 4) Citer les conditions nécessaires pour réaliser le phénomène identifié à la question 1. 0,25x4=1pt

II. EVALUATION DES COMPETENCES

/10pts

Compétence visée : améliorer la production

Situation problème : ROUNA est un cultivateur de tomate récemment installé dans la ville de Yaoundé. Avant, il pratiquait la culture de tomate à l'Ouest du pays où il obtenait de bon rendements. Cependant, depuis qu'il est arrivé à Yaoundé, ses rendements ont baissé. Pourtant, il cultive la même superficie de terrain, utilise la même semence et pratique la même culture qu'avant.

En tant que personne scolarisée ROUNA te sollicite pour lui faire comprendre ce qui se passe.

Consigne 1 : sous forme d'exposé, présente en 7 lignes maximum à ROUNA les facteurs de l'environnement qui ont pu influencer son rendement

3pts

Consigne 2 : dans un commentaire de 6 lignes maximum, expliques à ROUNA que les facteurs génétiques ont aussi pu influencer sa production de tomate.

3pts

Consigne 3 : sous forme d'affiche présentes 4 conditions du climat que ROUNA doit respecter pour avoir un bon rendement.

4pts

Grille d'évaluation :

Critères	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances scientifiques	Cohérence de la production	Total
Consigne				
Consigne 1	0,5pt	2pts	0,5pt	3pts
Consigne 2	0,5pt	1,5pts	1pt	3pts
Consigne 3	1pt	2pts	1Pt	4pts