

Collège F. X. Vogt		Année Scolaire 2024 - 2025
Conseil d'Enseignement de SVTEEB		Séquence n° 2
Niveau T ^{le} D	Epreuve pratique de SVTEEB	Mini-session novembre 2024
		Coefficient : 2 Durée 2h00

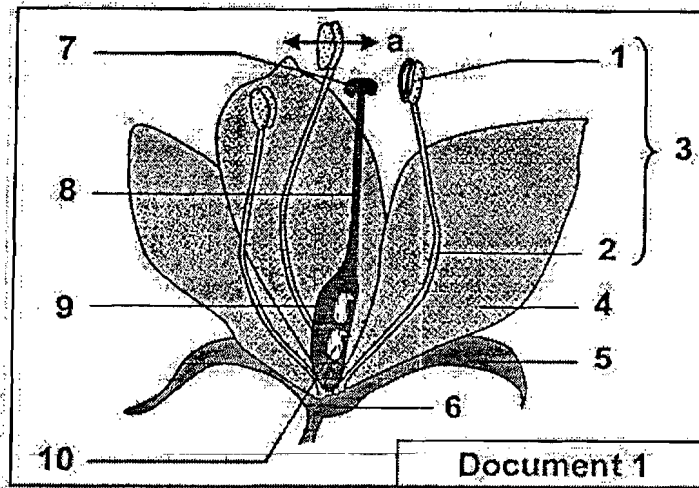
I. EVALUATION DES RESSOURCES

10 pts

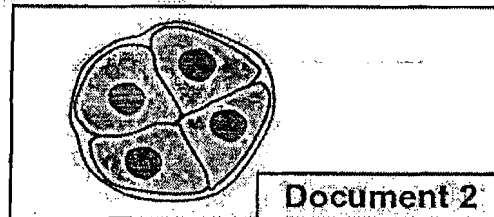
Exercice 1. Identifier les étapes de la gamétogenèse

/3 pts

Dans le cadre d'une séance de TP, les élèves ont été amenés à disséquer des fleurs d'arachides. Les photographies d'une fleur d'arachide et de la coupe transversale en A, ont permis d'obtenir les documents ci-dessous.



Document 1



Document 2

1. Lister le matériel nécessaire pour la dissection d'une fleur 0,25x 4 = 1 p
2. En vous servant uniquement des numéros, nommer les éléments : 3, 7, 9 et 10 0,25x 4 = 1 p
3. Déduire de quel type de fleurs s'agit-il ? 0,5 p

A fort grossissement au microscope on observe au niveau de la coupe (a) de nombreux éléments semblables à ceux représentés dans le document 2.

4. Identifier cet élément et schématiser le produit de sa maturation. 0,5 + 1 = 1,5 p

Une technique appropriée est utilisée pour étudier l'évolution de la quantité d'ADN en fonction du temps dans les cellules souches germinales et leur cellules filles. Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau suivant.

ADN par cellule (unités arbitraires)	7,3	7,3	14,6	14,6	7,3	7,3	3,6	3,6
Temps (en jours)	0	22	26	30	30	33	33	50

5. Tracer la courbe montrant la variation de la quantité d'ADN en fonction du temps. 1,5 p

6. Délimiter sur le graphe l'interphase, la division équationnelle, la division réductionnelle. 1,5 p
7. Déterminer le nombre de lots de chromosomes /cellule et le nombre de chromatides par chromosome au temps : 22 ; 14,6 ; 30 (7,3 UA) et 33 (7,3 UA) jours. 22, 14,6 (14,6 UA), 30 (7,3 UA) 2 pts
8. Schématiser la cellule à t 33 (7,3 UA). 33 (7,3 UA) 1 pt

NB : dans tout l'exercice l'élève considérera que chez l'arachide le nombre de chromosomes par cellule est de $2n = 6$ chromosomes.

II. EVALUATION DES COMPETENCES

10 pts

Compétence visée : sensibilisation sur l'importance des échanges cellulaires

Situation problème :

Alors qu'il était question de mettre en évidence les conditions d'une bonne germination, les élèves de 6^{ème} ont introduit des graines de haricot dans 4 pots : le pot 1 : contenant de l'eau distillée, le pot 2 contenant de l'eau courante ; le pot 3 contenant de l'eau faiblement salée et le pot 4 contenant de l'eau très salée. Le lendemain du retour en salle de TP, grande fut leur surprise. Les graines des pot 1 avaient grossi de 5 mm de diamètre, celles du lot 2 de 3 mm, celles du lot 3 de 0 mm et celles du lot 4 avaient perdues 4 mm. Soucieux d'interpréter ces résultats complexes, ces élèves se rapprochent de vous, question de recueillir d'amples informations

Consigne 1 : Rédige un texte de 08 lignes au plus expliquant en quoi est ce que cette expérience peut être utilisée pour mettre en évidence les échanges cellulaires en précisant le principe de ces échanges. 3 pts

Consigne 2 : Rédige un texte de 10 lignes maximum expliquant les différents résultats obtenus. 4 pts

Consigne 3 : Rédige une affiche donne l'importance des échanges cellulaires en agriculture. 3 pts

Grille d'évaluation

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