

BIOLOGIE VEGETALE
EXAMEN No 1
Mme BROYER

Conditions d'examens

Documents		Autorisés
	X	Non autorisés
Calculatrice	X	Non autorisée
		4 opérations autorisée
		tout type autorisée

Remarques particulières

Vous apporterez un soin tout particulier à la présentation de votre copie ainsi qu'à la rédaction (orthographe, syntaxe ...). Vous vous efforcerez également de formuler des réponses claires, précises et concises.

Barème :

Question 1 : 5 points

Question 2 : 6 points

Il sera enlevé un demi point par réponse fausse, par conséquent:

20 réponses justes = 6 points; ≥ 12 réponses fausses = 0 point

Question 3 : 2 points

Question 4 : 5 points

Question 5 : 3 points

Question 6 : 4 points

Question 7 : 4 points

Le total de points sera ramené à une note sur 20

Question n°1:

Donnez la définition **précise** des termes suivants:

espèce ; rhizoïdes ; nervation palmée ; feuille circinée ; verticille ;
taxon ; racine fasciculée ; rhizome ; pétiole ; organe adventif.

Question n°2:

Répondez au QCM joint ci-après.

Question n°3: Lisez le texte ci-dessous et répondez aux questions posées.

C'est au 17^{ème} siècle qu'apparurent les véritables systèmes de classification des végétaux. Ainsi en 1693, la classification établie par TOURNEFORT se basait sur la consistance de la tige, sur la présence ou l'absence de corolle, sur l'isolement ou l'agglomération des fleurs et sur la forme des pétales. Cette classification, établie sur l'observation des parties les plus visibles de la plante, obtint rapidement un succès universel. Mais la découverte de nouvelles espèces l'a rapidement fait tomber en désuétude car la plupart de ces nouvelles plantes ne pouvait entrer dans aucun des taxons décrits par TOURNEFORT.

Un siècle plus tard, les botanistes utilisèrent des critères de classification qui leur ont alors permis de classer les plantes de manière à ce que chaque plante soit précédée et suivie de celles avec lesquelles elle présente le plus d'affinités. Ces classifications tout à fait novatrices, comme celle du botaniste suisse DE CANDOLLE, eurent de très importantes applications pratiques et sont aujourd'hui à la base des flores de détermination modernes que nous utilisons.

Les recherches conduites actuellement dans le domaine de la systématique végétale tentent d'établir l'enchaînement des groupes de plantes, des plus primitifs aux plus évolués, en s'aidant de la paléontologie mais aussi de la biochimie et de la biologie moléculaire.

Quels sont les 3 types de classification évoqués dans ce texte ?
Pourquoi la classification de TOURNEFORT était-elle inévitablement inutilisable ?

Question n°4: Complétez le tableau joint ci-après.

Question n°5: Quelles sont les principales modifications adaptatives des racines ?

Question n°6: Donnez la classification simplifiée du règne végétal.

Question n°7: Donnez les principales caractéristiques de l'appareil végétatif des Pinophytes. Expliquez comment il est possible de reconnaître et différencier les genres les plus courants en climat tempéré.

NOM, Prénom

EXAMEN DE BIOLOGIE VEGETALE

Question n° 2 - QCM

Document à rendre impérativement avec votre copie

Répondez au QCM suivant en cochant toutes les réponses vraies.
(Il peut y avoir plusieurs réponses vraies à la même question).

1. Au cours des temps géologiques, le rythme de l'évolution des végétaux :
 - ☐ est régulier
 - ☐ s'est accéléré
 - ☐ est ponctué de crises évolutives
2. Le pétiole est :
 - ☐ la partie qui relie le limbe à la tige
 - ☐ parfois pourvu de stipules
 - ☐ également appelé pédoncule
3. Les végétaux les plus évolués :
 - ☐ ont des fleurs
 - ☐ réalisent leur fécondation en milieu aquatique
 - ☐ ont des tissus conducteurs de plus en plus perfectionnés
4. Les tubercules sont :
 - ☐ des modifications adaptatives des tiges
 - ☐ des modifications adaptatives des racines
 - ☐ des organes de réserve
5. Une feuille est sessile lorsqu' elle n'a pas de :
 - ☐ pétiole
 - ☐ rachis
 - ☐ limbe
6. Choisissez la (les) plante(s) dont les feuilles sont engainantes :
 - ☐ lilas
 - ☐ chêne
 - ☐ maïs
7. Quand les nervures se rejoignent toutes en un même point au sommet du pétiole, on a une feuille à nervation :
 - ☐ parallèle
 - ☐ palmée
 - ☐ pennée
8. Chez les Dicotylédones, les feuilles :
 - ☐ ont une nervation généralement parallèle
 - ☐ sont portées par un pétiole
 - ☐ lobées sont divisées en trois folioles
9. Les feuilles qui restent brunes et séchent sur la plante pendant tout l'hiver sont dites :
 - ☐ cirouzes
 - ☐ persistantes
 - ☐ marcescentes

10. L'appareil végétatif des Ptéridophytes est :
- ☐ un thalle
 - ☐ vascularisé
 - ☐ fixé au sol par des racines adventives
11. Les Pinophytes :
- ☐ ont un tronc dont les ramifications sont verticillées
 - ☐ sont des Trachéophytes Cryptogames
 - ☐ ont des feuilles transformées en épines
12. Le bourgeon terminal qui assure la croissance en longueur de la tige est aussi appelé :
- ☐ apical
 - ☐ axial
 - ☐ axillaire
13. Des tiges vivaces qui se ramifient dans le sol et émettent chaque année des racines adventives et des pousses aériennes sont des :
- ☐ tubercules
 - ☐ bulbes
 - ☐ rhizomes
14. Dans le cas d'une feuille composée :
- ☐ le limbe est constitué de plusieurs folioles
 - ☐ le bourgeon axillaire est situé à la base du pétiole
 - ☐ il n'y a pas de nervures secondaires
15. Chez la racine :
- ☐ la zone de multiplication cellulaire est protégée par la coiffe
 - ☐ les nombreux poils de la zone pilifère constituent le système d'ancrage
 - ☐ la zone subéreuse est imprégnée de lignine
16. Les tiges :
- ☐ munies de crampons sont caractéristiques des plantes parasites
 - ☐ volubiles sont les tiges des plantes rampantes
 - ☐ des plantes herbacées sont rarement lignifiées
17. Les Phanérogames :
- ☐ sont des plantes à fleurs
 - ☐ sont des Cormophytes
 - ☐ regroupent les mousses et les fougères
18. La tige des Angiospermes :
- ☐ est toujours un organe aérien dressé
 - ☐ porte des feuilles insérées au niveau d'un noeud
 - ☐ est toujours terminée par un bourgeon
19. Certaines plantes peuvent produire des molécules aromatiques grâce à :
- ☐ des poils absorbants
 - ☐ des vaisseaux conducteurs
 - ☐ des cellules sécrétrices
20. Les Bryophytes sont :
- ☐ homéohydres
 - ☐ parfaitement adaptées à la vie terrestre
 - ☐ reviviscentes

NOM, Prénom

EXAMEN DE BIOLOGIE VEGETALE

Question n° 4 - Tableau à compléter

Document à rendre impérativement avec votre copie

Complétez le tableau suivant

Type de	tissus	Rôle	Caractéristiques
primaires	secondaires		
		protection	
collenchyme			
sclérenchyme			
		conduction	
		conduction	
			cellules vivantes à paroi mince
			cellules vivantes à rapport nucléo-plasmique élevé