



Concours A2GP session 2018

Composition : Biologie végétale

Durée : **3 Heures**

Consignes pour les candidats	Merci de ne rien marquer sur le sujet. Pour chaque question de l'épreuve, une seule bonne réponse possible. Répondez sur la grille séparée qui comporte 20 questions (Q1 à Q20). Seules les grilles correctement remplies seront corrigées.
-------------------------------------	--

1. Question : Le périanthe est :

- A- l'ensemble des organes femelles d'une fleur
- B- l'ensemble des enveloppes florales
- C- l'ensemble des organes mâles d'une fleur
- D- l'ensemble des fleurs hermaphrodites d'une plante
- E- l'ensemble des étamines d'une fleur

2. Question : L'orifice percé dans les téguments de l'ovaire et par lequel le tube pollinique s'introduit est :

- A- le stigmate
- B- le stérigmate
- C- le micropyle
- D- le hile
- E- le pistil

3. Question : Laquelle de ces affirmations est erronée ?

- A- les trois méristèmes primaires de la racine sont le protoderme, le procambium et le méristème fondamental
- B- le procambium se transforme en épiderme
- C- le méristème fondamental est situé entre le procambium et le protoderme
- D- le collenchyme et le sclérenchyme ne proviennent pas du procambium
- E- le méristème fondamental est comme le cambium libéroligneux constitué de cellules embryonnaires

4. Question : La bande de Caspary se trouve dans :

- A- le procambium
- B- le collenchyme
- C- l'endoderme
- D- le péricycle
- E- le cylindre central

5. Question : Qu'est-ce que le plastochrone ?

- A- le temps pendant lequel la graine reste en dormance
- B- la manière dont les feuilles sont disposées sur la tige
- C- le temps séparant la formation de deux soubassements foliaires successifs
- D- le temps séparant la sortie de la radicule et la formation de racines latérales
- E- le temps que met la formation d'un plaste

6. Question : Une graine se forme à partir :

- A- d'une oosphère
- B- d'une cellule génératrice
- C- d'un ovule
- D- d'un ovaire
- E- d'un embryon

7. Question : Laquelle des conditions suivantes est nécessaire à la germination de presque toutes les graines ?

- A- l'exposition à la lumière
- B- l'imbibition
- C- l'abrasion du tégument
- D- l'exposition au froid
- E- un sol fertile

8. Question : Lequel des phénomènes suivants n'est pas un exemple de reproduction asexuée ?

- A- le bouturage, c'est-à-dire la division d'une plante en parties qui formeront des individus entiers
- B- l'émergence de racines à la base d'une tige coupée
- C- l'apomixie, c'est-à-dire la production asexuée de graines
- D- la culture in vitro de calcs divisés
- E- la production de fruits sans fécondation chez certaines plantes

9. Question : Laquelle des structures suivantes se trouve seulement dans les graines des Monocotylédones ?

- A- le coléoptile
- B- la radicule
- C- le tégument
- D- l'endosperme
- E- le cotylédon

10. Question : Lequel de ces énoncés ne démontre pas que les ancêtres des Végétaux sont les Chlorophytes ?

- A. Les chloroplastes des deux groupes ont une structure similaire, ou les membranes thylacoïdiennes sont empilées sous forme de grana
- B. Les deux groupes utilisent la chlorophylle a, la chlorophylle b et les mêmes pigments accessoires
- C. Les organes des deux groupes possèdent des organes reproducteurs protégés appelés gamétanges
- D. La cellulose est le constituant principal de la paroi cellulaire, et l'amidon sert de produit de réserve
- E. Chez certains membres des Chlorophytes et chez toutes les plantes vertes, il se forme une plaque cellulaire similaire durant la cytokinèse

11. Question : Quels sont les caractéristiques communes de toutes les Bryophytes (Mousses, Hépatiques et Anthocérotes) ?

- A- Des cellules reproductrices enfermées dans des enveloppes protectrices et une cuticule cireuse
- B- Une cuticule cireuse, de vraies feuilles et des cellules reproductrices enfermées dans des enveloppes protectrices
- C- Des tissus conducteurs, de vraies feuilles et une cuticule cireuse
- D- Des cellules reproductrices enfermées dans des enveloppes protectrices et des tissus conducteurs
- E- Des tissus conducteurs et une cuticule cireuse

12. Question : Laquelle de ces caractéristiques n'est pas propre à toutes les classes des Vasculaires ?

- A- Le développement de graines
- B- L'alternance des générations
- C- La différenciation en racines, en tiges et en feuilles
- D- L'existence du xylème et du phloème pour transporter les matériaux entre les racines et les feuilles
- E- La présence de lignine dans les parois cellulaires pour assurer le soutien vertical

13. Question : Une plante hétérosporee :

- A- produit un gamétophyte qui porte les deux organes sexuels
- B- produit des microspores et des mégaspores dans les sporanges distincts qui deviennent des gamétophytes mâles et des gamétophytes femelles également distincts
- C- est une plante vasculaire sans graines
- D- produit deux sortes de spores, une par voie asexuée au cours de la mitose et l'autre par voie sexuée au cours de la méiose.
- E- ne se reproduit que de façon sexuée.

14. Question : Quels sont les Végétaux dominants du Carbonifères qui ont formé de grandes couches de charbon ?

- A. Les Lycopodes géants, les Prêles et les Fougères
- B- Les Conifères
- C- Les Angiospermes
- D- Les anciennes plantes vasculaires à graines semblables aux arbres
- E – Les Bryophytes dominant les anciens marais

15. Question : Qu'est-ce que le gamétophyte mâle d'une Angiosperme ?

- A- Une anthère
- B- Un sac embryonnaire contenant huit (8) noyaux haploïdes
- C- Une microspore
- D- Un grain de pollen mature
- E – Un ovule

16. Question : Qu'est-ce qu'un fruit ?

- A- Un ovaire mature
- B- Un style épaissi
- C- Un ovule devenu plus gros
- D- Un amas de plusieurs fleurs
- E – Un gamétophyte femelle mature

17. Question : Lesquelles de ces importantes adaptations terrestres ne sont pas produites exclusivement chez les Spermaphytes ?

- A- La pollinisation par le vent et les Animaux au lieu de la fécondation par spermatozoïdes nageurs
- B- Le transport de l'eau au moyen d'un tissu conducteur
- C- Le maintien du gamétophyte à l'intérieur du sporophyte
- D- La dispersion de nouvelles plantes par des graines
- E – La protection et la nutrition de l'embryon à l'intérieur de la graine

18. Question : Laquelle de ces plantes présente une génération dominante diploïde et produit des spermatozoïdes flagellés ?

- A- Une Fougère
- B- Une Mousse
- C- Un Conifère
- D- Une Chlorophyte
- E – Une Dicotylédone

19. Question : Quelles sont les quatre (4) principales tendances évolutives depuis l'apparition des fleurs ?

- A- La symétrie bilatérale, la réduction et la fusion des parties florales, ainsi que le positionnement de l'ovaire au-dessus de la corolle.
- B- La symétrie radiale, la prolifération et la séparation des parties florales ainsi que le positionnement de l'ovaire au-dessus de la corolle.
- C- La symétrie bilatérale, la réduction et la fusion des parties florales, ainsi que le positionnement de l'ovaire au fond de la corolle.
- D- La symétrie radiale, la réduction et la fusion des parties florales, ainsi que le positionnement de l'ovaire au fond de la corolle.
- E – La symétrie bilatérale, la prolifération et la séparation des parties florales, ainsi que le positionnement de l'ovaire sous les pétales.

20. Question : La tendance évolutive chez les Végétaux des moins évolués aux plus évolués est :

- A. Les Ptéridophytes – les Gymnospermes – les Bryophytes – les Angiospermes
- B. Les Ptéridophytes – les Bryophytes – les Angiospermes – les Gymnospermes
- C. Les Gymnospermes – les Bryophytes– les Ptéridophytes – les Angiospermes
- D. Les Angiospermes – les Gymnospermes – les Ptéridophytes – les Bryophytes
- E. Les Bryophytes – les Ptéridophytes – les Gymnospermes – les Angiospermes