

Le contrôle N° 2 de Botanique Pharmaceutique

Durée : Deux heures

➤ Première partie : Q. C. M. (6 pts)

-Donnez la ou les réponses justes (mettez une croix (X) dans le cadre ou les cadres correspondants aux réponses justes) :

1. Les Gymnospermes ou les Conifères :

- A. sont des végétaux herbacés, souvent à port en pyramide
- B. ont des feuilles petites aciculaires
- C. ont des graines nues ailées
- D. ont des feuilles généralement caduques
- E. renferment des plantes à huiles essentielles très utilisées en aromathérapie

0,25 pts

0,50 pts

0,25 pts

2. Le bois secondaire de Pin :

- A. est constitué de tubes criblés dont les parois des cellules qui le constituent sont imprégnées de lignine
- B. contient uniquement des trachéides à ponctuations scalariformes
- C. est un bois dit homoxylé
- D. présente des éléments conducteurs identiques à ceux des Angiospermes
- E. assure la conduction de la sève brute et le soutien des organes

0,50 pts

0,50 pts

3. Le grain de pollen des Conifères:

- A. correspond au gamétophyte mâle
- B. correspond au microsporange
- C. provient d'une macrospore
- D. peut être à l'origine d'une allergie pollinique
- E. Aucune réponse n'est juste

0,25 pts

0,25 pts

4. Le cône femelle de Pin :

- A. est formé de feuilles sporangifères portant chacune deux microsporangies
- B. est formé d'écailles dites ovulifères
- C. donne après la maturité des graines « la pomme de pin »
- D. se transforme après la formation des graines, en vrai fruit
- E. Aucune réponse n'est juste

0,25 pts

0,25 pts

5. L'if : *Taxus baccata* :

- A. est une espèce à cônes mâles et femelles portés sur des pieds différents
- B. possède une graine appelée arille
- C. présente une partie toxique représentée uniquement par les feuilles
- D. renferme un principe actif à propriétés anti-tumorales
- E. Aucune réponse n'est juste

0,50 pts

0,50 pts

6. Le genévrier oxycèdre : *Juniperus oxycedrus* :

- A. possède des feuilles en écailles
- B. possède des fausses baies bleu-noires
- C. a un cône femelle réduit à trois écailles ovulifères 0,50 pts
- D. possède des fausses baies rouges 0,50 pts
- E. est utilisé en cas d'insuffisance veineuse

7. L'éphédra :

- A. se trouve sur les sables sahariens du sud algérien 0,25 pts
- B. a des cônes mâles et femelles portés par le même pied
- C. donne une tisane à base des tiges contre la grippe 0,25 pts
- D. est un arbre résineux
- E. Aucune réponse n'est juste

8. Les Chlamydospermes :

- A. ont des ovules entourés d'une enveloppe qui est l'homologue d'un carpelle
- B. ont des étamines dépourvues d'un filet
- C. ont des ovules protégés par les téguments de l'ovaire
- D. renferme la famille des Ephédracées qui est la seule représentée en Algérie 0,50 pts
- E. Aucune réponse n'est juste

➤ Deuxième Partie : vous répondez par « Vrai » ou « Faux » avec « justification » :

(14 pts : 0,5 × 28) :

1. Chez les mousses plusieurs spermatozoïdes peuvent féconder l'oosphère, mais un seul embryon est formé **FAUX : L'oosphère ne peut être fécondé que par un seul spermatozoïde**
2. Les Cormophytes se distinguent des Thallophytes par l'existence d'un cornus chez les premiers et d'un thalle chez les deuxièmes. **FAUX : Il existe aussi des thalles chez les Cormophytes (thalles des Hépatiques, prothalles des Ptéridophytes).**
3. Chez les Bryophytes, les gamétophytes portent les anthères sur la face supérieure. **FAUX : Les gamétophytes des Bryophytes portent des anthéridies et non des anthères qui n'existent que chez les Angiospermes.**
4. A l'intérieur des gamétanges des hépatiques les cellules mères subissent la réduction chromosomique et aboutissent à des spores haploïdes. **FAUX : À l'intérieur des gamétanges on trouve des gamètes et non des spores.**
5. Chez les Cormophytes archaïques le gamète femelle est libéré dans un milieu liquide externe à la plante **FAUX : C'est le gamète mâle (et non femelle) qui est libéré dans un milieu liquide externe à la plante.**
6. Chez les Bryophytes la fécondation du zygote aboutit à un embryon diploïde qui va former le sporophyte **FAUX : Le zygote est déjà le résultat d'une fécondation. Il ne peut pas être fécondé.**
7. Chez les Hépatiques la fécondation des spores aboutit à un protonéma réduit. **FAUX : La fécondation concerne les gamètes (anthérozoïdes, oosphère) et non les spores.**
8. Chez les Bryophytes évoluées on constate l'existence de fleurs et de graines (de type archaïque). **FAUX : Les Bryophytes sont des plantes sans fleurs (cryptogames).**

9. Chez les Bryophytes, les ovules des mousses et hépatiques se forment dans des gamétanges de structure différente. **FAUX : IL n'y a pas d'ovules chez les Bryophytes.**
10. Les indusies sont des membranes qui recouvrent les spores de certaines Ptéridophytes. **FAUX Les indusies recouvrent les sporanges et non les spores de certaines ptéridophytes.**
11. Les gamètes mâles des Bryophytes et Ptéridophytes sont attirés par des substances élaborées par le sporange femelle. **FAUX : Les gamètes mâles sont attirés par chimiotactisme vers le gamétange (et non le sporange) femelle**
12. Le terme sporophylle désigne, chez les Ptéridophytes, une feuille transformée portant des spores. **FAUX : Les sporophylles sont des feuilles transformées portant les sporanges**
13. L'appareil reproducteur des Ptéridophytes est formé par des gamétanges groupés soit en sores soit en épis. **FAUX : Ce sont les sporanges et non les gamétanges qui sont groupés soit en sores soit en épis**
14. Chez les Ptéridophytes hétérosporées, après réduction chromatique, les grandes cellules mères aboutissent à des mégaspores, les petites cellules mères donnent de microspores. **FAUX : Chez les Ptéridophytes, il n'existe pas de grandes ou petites cellules mères des spores. Elles sont toutes identiques.**
15. Chez les Ptéridophytes hétérosporées les prothalles mâle se forme à l'intérieur du microsporange puis sont disséminées. **FAUX : Les microspores sont formées dans le microsporange mais ne sont pas disséminées mais forme un prothalle à l'intérieur même de la paroi sporale.**
16. Chez les Ptéridophytes évoluées (hétérosporées) les spores sont bisexuées. **FAUX : Les spores des Ptéridophytes hétérosporées sont unisexuées.**
17. Chez les Ptéridophytes hétérosporées les gamétanges sont distincts (microsporange, mégasporange). **FAUX : Les micro et méga sporanges ne sont pas les gamétanges.**
18. Les espèces hétérosporées hétéroprothallées présentent des spores différentes portées par des prothalles différents. **FAUX : Les spores germent et donnent des prothalles et donc les prothalles ne peuvent pas porter des spores.**
19. Les Pré spermaphytes font partie des Cormophytes n'ayant pas de vrai ovule. **FAUX : Les Pré spermaphytes font partie des Cormophytes ayant un ovule (nu) mais pas de véritable graine.**
20. Chez les Pré spermaphytes l'accumulation des nutriments doit absolument avoir lieu avant la pollinisation. **FAUX : Elle peut s'effectuer après la pollinisation**
21. Chez les Pré spermaphytes le gamète mâle se déplace dans le liquide de fécondation contenu à l'intérieur de l'archégone. **FAUX : Le gamète mâle se déplace dans le liquide de fécondation contenu à l'intérieur de l'ovule (chambre pollinique) et non de l'archégone.**
22. Chez les Pré spermaphytes le grain de pollen, capté par la goutte micropylaire, se déplace dans le liquide de fécondation vers le col de l'archégone. **FAUX : Le pollen est toujours immobile, ce sont les spermatozoïdes qui se déplacent dans le liquide de fécondation.**

23. Les Pré spermaphytes sont les premières plantes présentant une dominance du sporophyte sur le gamétophyte. **FAUX** : les premières plantes présentant une dominance du sporophyte sur le gamétophyte sont les Ptéridophytes.
24. Chez les premiers-maitres, l'endosperme porte dans sa partie supérieure deux ovules dont un seul va se transformer en embryon après fécondation. **FAUX** : L'endosperme porte, dans sa partie supérieure, des archégonies et non des ovules parce que lui-même est inclus dans l'ovule.
25. Chez les Gymnospermes, deux noyaux mâles peuvent féconder les oosphères de deux archégonies. C'est la double fécondation. **FAUX** : La double fécondation n'existe que chez les Angiospermes.
26. Chez les Gymnospermes, plusieurs spermatozoïdes peuvent féconder l'oosphère, mais une seule graine se forme. **FAUX** : Un seul spermatozoïde féconde l'oosphère.
27. Chez les Pré spermaphytes, la chute de l'ovule peut avoir lieu avant ou après la fécondation, par contre chez les Spermaphytes, elle a lieu toujours après. **Faux** : La chute de l'ovule est un caractère primitif qui ne s'observe que chez le pré spermaphytes (donc pas chez les spermaphytes).
28. Chez les Gymnospermes, le gamète mâle arrive jusqu'au col de l'archégonie et pénètre pas dans l'oosphère. **FAUX** : Chez les gymnospermes c'est le tube pollinique qui pénètre jusqu'au col de l'archégonie. La fécondation de l'oosphère n'est pas possible sans la pénétration du gamète mâle.