

Deuxième évaluation écrite module : Cytologie

24/05/2026

Durée : 1h : 30mn

Choisissez la bonne réponse

1. **Quelle propriété explique la charge négative des glycosaminoglycans ?**
 - a) La présence de lipides
 - b) La présence de groupements acides et sulfates
 - c) La présence de calcium
 - d) La richesse en protéines globulaires
 - e) L'absence d'acides aminés
2. **Que devient le procollagène après l'action des peptidases extracellulaires ?**
 - a) De l'élastine
 - b) Du collagène IV
 - c) Du tropocollagène
 - d) De la fibrilline
 - e) De l'aggrégan
3. **Le rôle principal de l'hyaloplasme dans la cellule est :**
 - a) La synthèse des lipides membranaires uniquement
 - b) Le stockage permanent de l'ADN cellulaire
 - c) Le lieu principal des réactions métaboliques cellulaires
 - d) La formation des chromosomes mitotiques
 - e) La production exclusive de l'ATP cellulaire
4. **Lors d'une ultracentrifugation différentielle, le dernier surnageant correspondant à l'hyaloplasme contient principalement :**
 - a) De l'eau, des enzymes, des ions et des protéines
 - b) Des mitochondries et des lysosomes
 - c) Des ribosomes membranaires et des peroxysomes
 - d) Uniquement des protéines structurales
 - e) Des chromosomes et des nucléoles
5. **Quel est le rôle principal de la fibronectine durant le développement embryonnaire ?**
 - a) Dégrader les fibres élastiques
 - b) Former les microtubules
 - c) Stocker le calcium
 - d) Participer à la migration cellulaire
 - e) Synthétiser le collagène
6. **Quel type de communication utilise le sang pour transporter les hormones ?**
 - a) Communication autocrine
 - b) Communication synaptique
 - c) Communication paracrine
 - d) Communication juxtacrine
 - e) Communication endocrine
7. **Quel second messenger est produit par l'adénylate cyclase ?**
 - a) GMPc
 - b) DAG
 - c) IP3
 - d) AMPc
 - e) Ca⁺⁺

8. Quelle sous-unité de la protéine G fixe le GTP après activation du RCPG ?

- a) Sous-unité α
- b) Sous-unité β
- c) Sous-unité γ
- d) Sous-unité δ
- e) Sous-unité ϵ

9. Quelle structure est formée par l'assemblage de 8 protofilaments ?

- a) Microtubule
- b) Microfilament
- c) Filament intermédiaire
- d) Centrosome
- e) Centriole

10. Quelle protéine constitue les microfilaments ?

- a) Kératine
- b) Actine
- c) Tubuline
- d) Désmine
- e) Fibrilline

11. Quelle drogue bloque la dépolymérisation des microtubules ?

- a) Colchicine
- b) Vinblastine
- c) Nocodazole
- d) Cytochalasine
- e) Taxol

12. Combien de protofilaments s'associent pour former un microtubule ?

- a) 7
- b) 9
- c) 11
- d) 13
- e) 15

13. Quel filament intermédiaire est localisé sur la face interne de l'enveloppe nucléaire ?

- a) Neurofilament
- b) Kératine
- c) Vimentine
- d) Désmine
- e) Lamine

14. Quelle molécule se fixe au peptide signal pour interrompre temporairement la synthèse protéique ?

- a) La clathrine
- b) La dolichol transférase
- c) La particule de reconnaissance du signal (PRS)
- d) La phosphatase acide
- e) La tubuline

15. Quel organite est spécialisé dans la synthèse des lipides ?

- a) REG
- b) REL
- c) Lysosome
- d) Noyau
- e) Ribosome

16. Sur quel acide aminé se réalise la N-glycosylation des protéines ?

- a) Sérine
- b) Thréonine
- c) Glycine
- d) Asparagine
- e) Tyrosine

17. Quel groupement est ajouté aux hydrolases lysosomiales pour leur adressage vers les lysosomes ?

- a) Sulfate
- b) Glucose
- c) Mannose-6-phosphate
- d) Galactose
- e) Cholestérol

18. Quel est le pH approximatif du contenu lysosomal ?

- a) 9 – 13
- b) 4,5 – 5,5
- c) 6 – 7
- d) 7 – 8
- e) 8 – 9

19. Quelle protéine forme le revêtement des vésicules issues du réseau trans golgien ?

- a) Dynéine
- b) Kératine
- c) Clathrine
- d) Actine
- e) Myosine

20. Quel organe participe à la formation de l'autophagosome ?

- a) REG
- b) Appareil de Golgi
- c) Centrosome
- d) Mitochondrie
- e) REL

21. Quel acide ribonucléique transporte l'information génétique vers le ribosome ?

- a) rRNA
- b) tRNA
- c) mRNA
- d) snRNA
- e) miRNA

22. Quel site ribosomal reçoit l'ARNt portant un nouvel acide aminé ?

- a) Site P
- b) Site E
- c) Site R
- d) Site T
- e) Site A

23. Quel est le coefficient de sédimentation du ribosome eucaryote ?

- a) 50S
- b) 60S
- c) 70S
- d) 80S
- e) 90S

24. Quelle caractéristique distingue les ribosomes mitochondriaux des ribosomes cytosoliques ?

- a) Ils sont plus petits que les ribosomes cytosoliques
- b) Ils possèdent une membrane propre
- c) Ils sont plus grands que les ribosomes cytosoliques
- d) Ils ne contiennent pas d'ARNr
- e) Ils sont localisés dans le noyau

25. Où trouve-t-on les ribosomes lorsqu'ils sont actifs ?

- a) Isolés dans le noyau
- b) Libres sous forme de sous-unités séparées
- c) Regroupés en polysomes sur l'ARNm
- d) Attachés aux lysosomes
- e) Uniquement dans les mitochondries

26. Quelle structure de la mitochondrie contient la majorité des enzymes de la chaîne respiratoire ainsi que l'ATP synthase ?

- a) La membrane interne
- b) La membrane externe
- c) L'espace intermembranaire
- d) La matrice mitochondriale
- e) Le cytoplasme

27. Quelle affirmation concernant l'ADN mitochondrial est correcte ?

- a) Il est linéaire et simple brin
- b) Il est circulaire et double brin
- c) Il est hérité uniquement du père
- d) Sa réplication dépend totalement de l'ADN nucléaire
- e) Il contient la majorité des gènes cellulaires

28. Dans les cellules sécrétrices de stéroïdes, les crêtes mitochondriales sont généralement

- a) Absentes
- b) Plates et parallèles
- c) Tubulaires
- d) Discontinues
- e) Situées dans la membrane externe

29. Quel composant de la matrice mitochondriale suggère un rôle des mitochondries dans la régulation du calcium cytoplasmique ?

- a) L'ATP synthase
- b) Les granules matriciels
- c) Les crêtes mitochondriales
- d) Les sous-unités ribosomiques
- e) Les tRNases

30. Quelle affirmation explique le mieux pourquoi les mitochondries sont considérées comme des organites semi-autonomes ?

- a) Elles synthétisent indépendamment toutes les protéines cellulaires
- b) Elles contiennent uniquement des enzymes de digestion lipidique
- c) Elles sont formées directement à partir de l'appareil de Golgi
- d) Elles peuvent survivre durablement hors de la cellule
- e) Elles possèdent leur propre ADN et se divisent par fission



Les bords contiennent de petits carrés noirs pour la lecture automatique. Ne pas raturer !

ABBES LAGHROUR University Khenchela - Faculty of medicine

Khenchela, le Dimanche 24 Mai 2026

EMD 2 de Cytologie (Première Année de Médecine : 2025-2026)

Nom:

Prénom:

Salle/Place
Matricule

_____/_____
_____/_____

Date de
naissance:

____/____/____

Ce sujet contient 30 QCM

A B C D E

1. ☐ ☒ ☐ ☐ ☐

2. ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

3. ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

4. ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

5. ☐ ☐ ☐ ☒ ☐

6. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒

7. ☐ ☐ ☐ ☒ ☐

8. ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

9. ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

10. ☐ ☒ ☐ ☐ ☐

A B C D E

11. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒

12. ☐ ☐ ☐ ☒ ☐

13. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒

14. ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

15. ☐ ☒ ☐ ☐ ☐

16. ☐ ☐ ☐ ☒ ☐

17. ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

18. ☐ ☒ ☐ ☐ ☐

19. ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

20. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒

A B C D E

21. ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

22. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒

23. ☐ ☐ ☐ ☒ ☐

24. ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

25. ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

A B C D E

26. ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

27. ☐ ☒ ☐ ☐ ☐

28. ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

29. ☐ ☒ ☐ ☐ ☐

30. ☐ ☐ ☐ ☐ ☒

KHEBBOUS

As

