

**EXAMEN D'ADMISSION**  
**FORMATION ASE / ASSC**  
**Décembre 2022**  
**SCIENCES NATURELLES**  
**(60 min.)**

NOM : \_\_\_\_\_

PRÉNOM : \_\_\_\_\_

**Lisez attentivement les consignes**

- **Le téléphone portable est interdit**
- **Écrire à l'encre (bleue ou noire)**
- **Aucune documentation autorisée**

**..... / 60 pts**

QUESTIONS OUVERTES – PARTIE A :

1. Notez le nombre de jours durant lesquels il est possible de survivre sans boire pour un être humain (1 point) :

3 jours

2. Placez les mots face à la définition correspondante (5 points)

*Ruissellement – infiltration – cours d'eau – précipitations – évaporation.*

Infiltration	Passage lent d'un liquide à travers les interstices d'un corps.
Précipitations	Formes variées sous lesquelles l'eau solide ou liquide contenue dans l'atmosphère se dépose à la surface du globe.
Evaporation	Transformation lente d'un liquide en vapeur.
Cours d'eau	Fleuve, rivière, ruisseau, etc.
Ruissellement	Ecoulement rapide des eaux pluviales sur les pentes des terrains.

3. Donnez le nom de deux amphibiens ou batraciens (1 point)

Grenouille, crapaud, triton, salamandre, ....

4. Nommez 5 éléments chimiques présents dans le système périodique des éléments (5 points)

Carbone, Oxygène, Hydrogène, Azote, Sodium

5. Complétez le schéma suivant sur les états de la matière, en reportant les numéros sur les flèches (6 points) :

Evaporation 1.

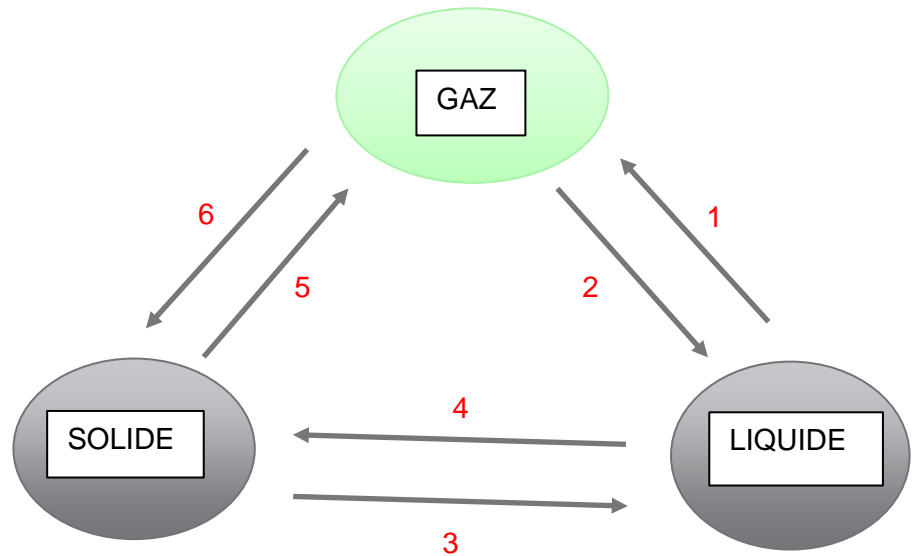
Condensation 2.

Solidification 3.

Fusion 4.

Sublimation 5.

Sublimation inverse 6.



6. Placez au bon endroit sur le schéma le chiffre correspondant au nom de l'élément. 1 chiffre correct = 1 point (5 points)

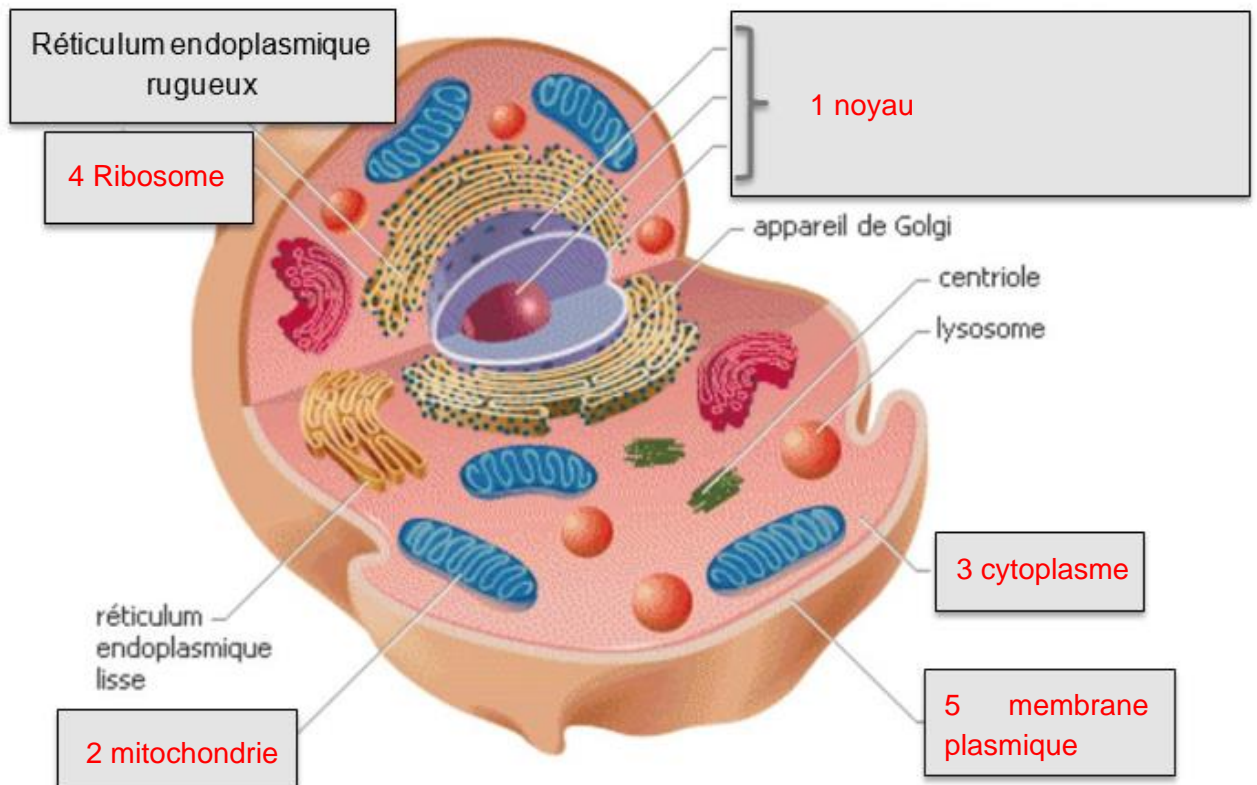
1- Noyau

2- Mitochondrie

3- Cytoplasme

4- Ribosome

5 - Membrane plasmique



7. Complétez la phrase suivante (3 points)

La photosynthèse a lieu dans les chloroplastes des feuilles. Les chloroplastes sont des organites cellulaires contenant la chlorophylle.

8. Notez la valeur d'un pH neutre (1 point)

7

9. Nommez l'os le plus long du corps humain (1 point)

Le fémur

10. Nommez les cellules qui constituent le système nerveux central (1 point)

Les neurones

QUESTIONS À CHOIX UNIQUE - PARTIE B

POUR CHAQUE QUESTION, COCHEZ LA BONNE RÉPONSE (1 POINT PAR BONNE RÉPONSE – MAXIMUM 30 PTS) :

11. A l'aide de quel outil est mesurée la pression atmosphérique ?

- Le tensiomètre     Le thermomètre     Le baromètre     L'atmomètre

12. Quelle est la définition correcte d'ECOSYSTEME ?

- Espace naturel, sans les êtres vivants     Espace naturel, y compris les êtres vivants     Ensemble des molécules qui composent la terre     Le fonctionnement des êtres vivants entre eux

13. Quelles sont les trois « briques élémentaires » qui composent les atomes ?

- Protons, neutrons, électrons
- Protons, biotrons, électrons
- Photons, neutrons électrons
- Neutrons, cations, électrons

14. Quelle est la signification de l'acronyme OMS ?

- Organisation Monumentale de la Santé
- Organisation Ministérielle de la Santé
- Opération Mondiale de la Santé
- Organisation Mondiale de la Santé

15. Combien d'os constituent la colonne vertébrale humaine ?

- 31
- 32
- 33
- 34

16. Lorsque j'inspire, comment se nomme le gaz que mes poumons captent pour faire fonctionner mon corps ?

- Acide carbonique
- Dioxyde de carbone
- Oxygène
- Dioxyde d'oxygène

17. Lorsque j'expire, comment se nomme le gaz que j'expulse de mes poumons car mon corps n'en a pas besoin

- Acide carbonique
- Dioxyde de carbone
- Oxygène
- Dioxyde d'oxygène

18. Je suis un animal qui vit dans l'eau mais qui respire de l'air. Je suis :

- Une baleine
- Un poisson clown
- Une écrevisse
- Un requin

19. Comment se nomme le muscle responsable des mouvements respiratoires chez l'être humain ?

- Le diaphragme
- L'abdomen
- Le grand droit
- Le calubrium

20. Où vont les nutriments utiles au corps une fois digérés par l'intestin grêle ?

- Dans le sang       Dans l'urine       Dans le gros intestin       Dans les selles

21. Parmi les sécrétions ci-dessous, laquelle permet de commencer la digestion des glucides ?

- La salive       La bile       Le chyme       Les sucs gastriques

22. Comment se nomment les éléments de la langue permettant de reconnaître les goûts ?

- Les papules gustatives       Les papilles gustatives       Les papilles Tchoulos       Les papules goûteuses

23. Trouvez l'intrus parmi les 5 saveurs de base que peut reconnaître la langue :

- Umami       Astringent       Amer       Sucré

24. Quelle est la fonction principale des lipides ?

- Permet au corps de construire le squelette       Agit comme brique élémentaire pour les muscles       Permet de stocker et fournir de l'énergie au corps       Agit comme élément constitutif du système immunitaire

25. Trouvez l'intrus parmi les aliments qui sont conseillés pour une personne constipée :

- L'eau       Les pruneaux       Les haricots       Le lait

26. Vrai ou faux : La digestion assure la transformation des aliments en nutriments

- VRAI       FAUX

27. Dans quel endroit du corps la bile est-elle entreposée ?

- Le pancréas       Le foie       La vésicule biliaire       L'intestin

28. Quel est le nom de l'hormone libérée par le pancréas afin de faire diminuer le taux de sucre dans le sang ?

- Le glucagon       L'insuline       La progestérone       La somatostatine

29. Quel organe permet de produire l'urine ?

- La vessie       Le foie       Les reins       L'urètre

30. A partir de quelle quantité d'urine dans sa vessie, un adulte en bonne santé, ressent-il le besoin d'uriner ?

- 700-800 ml       900-1200 ml       100-200 ml       300-400 ml

31. De quoi est principalement constitué l'urine ?

- De sels minéraux       D'eau       D'urée       De glucides

32. Comment se nomme le déchet produit par les cellules lorsqu'elles décomposent des protéines ?

- De l'ammoniaque       De l'urée       De l'acide aminé       Du glucide

33. Quelle maladie peut avoir une personne dont l'urine contient du glucose ?

- Des calculs rénaux       Du cholestérol       Aucune maladie, c'est normal       Du diabète

34. Quelle est la bonne définition de l'addiction ?

- Perte d'autonomie par rapport à un produit et/ou à un comportement
- Perte d'autonomie par rapport à un produit ou aux écrans
- Maladie causée par un produit et/ou un comportement
- Dépendance causée par une habitude sociale

35. Quelle est la bonne définition du handicap ?

- Limitation physique et/ou psychique liée à une maladie ou un accident
- Restriction de la participation à la vie en société en raison d'une limitation physique et/ou psychique
- Déficience motrice et/ou intellectuelle
- Maladie de naissance empêchant les individus atteints de participer à la vie en société

36. Combien de groupes sanguins existent chez les êtres humains ?

- 2
- 3
- 4
- 5

37. Parmi les lettres ci-dessous, laquelle ne représente PAS un groupe sanguin ?

- A
- B
- O
- S

38. Combien de litres de sang un corps humain contient-il en moyenne ?

- 3.5
- 4
- 4.5
- 5

39. Dans quels aliments trouve-t-on principalement du sodium ?

- Dans les fruits
- Dans les légumes
- Dans le cacao
- Dans les fromages

40. Quel est le rôle PRINCIPAL de la peau ?



Définir son appartenance sociale grâce à sa couleur

Thermorégulation par la transpiration

Evacuation des toxines par les pores

Protection contre les agressions externes

**41. Quelle vitamine est synthétisée par le contact du soleil avec la peau ?**

A

E

K

D



**Évaluation partie A :**

1. .... / 1 pt
2. .... / 5 pts
3. .... / 1 pts
4. .... / 5 pts
5. .... / 6 pts
6. .... / 5 pts
7. .... / 3 pts
8. .... / 1 pt
9. .... / 1 pt
10. .... / 1 pt

**Évaluation partie B :**

- 11-41. .... / 31 pts

**Total :** ..... / **60 points**