

**CONCOURS D'ENTREE EN PREMIERE ANNEE DU CYCLE DES ETUDES
MEDICALES 30 Aout 2005**

BIOLOGIE

Durée : une heure
50 QCM

CHIMIE

Durée : une heure
25 QCM

PHYSIQUE

Durée : une heure
25 QCM

DIRECTIVES

Pour les questions à choix multiples, hachurer le ou les rectangles correspondants aux propositions ou à la proposition juste sur la feuille de réponse donnée en utilisant le crayon donné.

Les candidats ne pourront pas sortir de la salle trente minutes après le début des épreuves et trente minutes avant leurs fins. Avant de quitter la salle, veuillez porter votre signature sur la feuille de présence.

S'il vous plait, assurez-vous que toutes les épreuves ont été remises aux superviseurs de l'examen avant de sortir.

**VEUILLEZ REMETTRE VOTRE FEUILLE DE REponses, L'EPREUVE ET LE CRAYON AUX
SURVEILLANTS**

BIOLOGIE

Directives : pour les questions 1 à 20, veuillez hachurer sur la feuille de réponse la lettre qui correspond à la réponse exacte :

1) concernant la composition du tissu glandulaire :

- A. il est formé des cellules à parois contiguës disposées de façon continue ;
- B. il est formé de cellules sécrétrices qui produisent et déversent certaines substances dans un canal ou directement dans le sang ;
- C. c'est un tissu dit de « revêtement »
- D. c'est un tissu dit « d'emballage »
- E. aucune des réponses n'est juste.

- 2) concernant la particularité des cellules sexuelles :
- A. elles existent seulement dans 50% des femmes stériles ; B. elles existent seulement dans 50% des hommes stériles C. elles ne se retrouvent pas chez les personnes stériles
 - D. elles possèdent la totalité du patrimoine génétique
 - E. aucune des réponses n'est juste
- 3) concernant le(s) os long(s) des membres supérieures, il(s) est/sont : A.
- A. l'humérus
 - B. le fémur
 - C. le tibia
 - D. le péroné
 - E. les tarses
- 4) concernant la composition du squelette de la tête : A.
- la tête comprend le crâne et la face
- B. le squelette du crâne est composé de 6 os plats
 - C. les os plats sont des carpes
 - D. le squelette du crâne présente des os plats dont certains sont creusés pour former les orbites
 - E. aucune des réponses n'est juste.
- 5) concernant la crampe musculaire :
- A. elle provient de l'accumulation de l'acide chlorique
 - B. elle est caractérisée par une diminution de l'élasticité et un raidissement
 - C. elle s'augmente avec le temps de repos
 - D. le dioxygène est proscrit à la personne souffrante
 - E. aucune des réponses n'est juste.
- 6) concernant les différents types de nerfs :
- A. il existe trois types : rachidiens, thoraciques et crâniens
 - B. les nerfs thoraciques se détachent de la moelle épinière par 2 racines
 - C. on compte 32 paires de nerfs rachidiens
 - D. il y a 7 paires de nerfs lombaires
 - E. le nerf radian est un nerf rachidien.
- 7) concernant la situation des centres sensoriels sur les hémisphères cérébraux : A.
- le centre visuel se trouve dans la parie temporale
- B. le centre auditif se trouve dans la parie occipitale
 - C. le centre tactile se trouve dans la partie pariétale
 - D. toutes les propositions sont justes
 - E. aucune des propositions n'est juste.
- 8) concernant l'œsophage :
- A. il est un tube de 50 cm de long et 5 cm de large
 - B. il descend d'abord le long de la colonne vertébrale ; puis s'écarte pour traverser le diaphragme
 - C. il débouche dans l'estomac par un orifice appelé « le natrum »
 - D. toutes les propositions sont justes
 - E. aucune des réponses n'est juste.
- 9) concernant les granulocytes :
- A. ce sont des cellules mobiles pourvues d'un noyau à plusieurs lobes
 - B. les granulocytes se déplacent comme les amibes
 - C. ils sont attirés par la présence des microbes et ont le pouvoir de les éliminer
 - D. toutes les propositions antérieures sont justes
 - E. aucune des réponses n'est juste.
- 10) concernant les monocytes :
- A. ils sont à l'origine des lymphocytes
 - B. ils sont des petites cellules blanchâtres
 - C. ils ont des petits noyaux bleus
 - D. ils assurent la « voirie » de notre organisme par phagocytose.

- E. aucune des réponses n'est juste.
- 11) concernant les vésicules pulmonaires : A.
elles sont des petites bronchioles
B. elles aboutissent à des lobules pulmonaires
C. elles ont des parois fines (0,2mm)
D. toutes les réponses ci-dessus sont justes
E. aucune des réponses n'est juste.
- 12) La vitamine nécessaire pour le bon fonctionnement de l'œil est : A.
La vitamine A
B. La vitamine B
C. La vitamine C
D. La vitamine D
E. La vitamine E
- 13) les trois parties qui composent l'oreille sont :
A. l'oreille externe, le pavillon et le conduit auditif
B. l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne
C. l'oreille externe, le pavillon et le tympan
D. l'oreille externe, le pavillon et la fenêtre ovale
E. l'oreille externe, le conduit auditif et la fenêtre ovale
- 14) concernant les parois de l'oreille externe, elles contiennent : A.
le conduit auditif
B. le tympan
C. la fenêtre ovale
D. les glandes sébacées
E. le limaçon
- 15) concernant la physiologie des fosses nasales, les cornets supérieurs servent à : A.
réchauffer l'air, l'humidifier
B. percevoir les odeurs
C. arrêter les poussières
D. détruire les microbes
E. aucune des réponses n'est juste.
- 16) concernant les petites papilles de la langue, elles servent à : A.
apprécier les contacts
B. apprécier le goût des aliments
C. les papilles fongiformes distinguent le goût amer
D. les papilles caliciformes servent à distinguer le goût sucré
E. les papilles en V distinguent le goût acide.
- 17) concernant le cycle menstruel, dès le premier jour des règles, les hormones hypophysaires agissent sur l'ovaire et provoquent :
A. la reconstruction de l'endomètre
B. la mise en état du corps jaune
C. la sécrétion des œstrogènes
D. la nidation
E. aucune des réponses n'est juste.
- 18) concernant les accidents des articulations, une luxation est :
A. l'élongation violente de ligaments
B. le déboîtement d'un os de son articulation
C. la déchirure de ligaments
D. toutes les réponses ci-dessus sont justes
E. aucune des réponses n'est juste.
- 20) concernant les nerfs crâniens : A.
le nerf optique est moteur

- B. le nerf oculaire est sensitif
- C. le nerf pneumogastrique est mixte
- D. toutes les réponses ci-dessus sont justes
- E. aucune des réponses n'est juste.

Directives : pour les questions 21 à 50, une ou plusieurs propositions sont exactes. Hachurer sur la feuille de réponse la lettre qui correspond à la réponse juste :

A si les propositions i, ii, et iii sont justes.

B si les propositions i, et iii sont justes

C si les propositions ii et iv sont justes

D si la proposition iv seule est juste

E si les propositions i, ii, iii et iv sont justes.

21) concernant le spermatozoïde : i.

il est produit par les testicules ii. il

contient 22 chromosomes

iii. il se compose d'une tête, d'un corps, d'un flagelle lui permettant de se déplacer

iv. dans certaines conditions il produit des anticorps

22) concernant les globules rouges :

i. ce sont des cellules avec des noyaux creusés en leur centre ii.

ils sont au nombre de 5 millions par ml de sang

iii. ils prennent naissance dans le foie et meurent dans la moelle rouge des os.

iv. Ils se renouvellent 3 fois par an.

23) concernant l'utilisation de l'alcool, l'abus de l'alcool :

i. Provoque l'inflammation de l'estomac

ii. Entraîne l'atrophie des glandes digestives iii.

A une action néfaste sur le foie

iv. Tue le goût

24) concernant les drogues licites, ils sont :

i. Le LSD

ii. Les colles et solvants ;

iii. Le chanvre indien

iv. Le tabac

25) concernant les glandes salivaires, on trouve :

i. Une paire de glandes parotides

ii. Une glande sous-maxillaire

iii. Une paire de glandes sublinguales

iv. Une paire de glandes endocrines.

26) concernant la constitution du nerf, sa coupe montre :

i. Un ensemble de fibres nerveuses groupées en faisceaux

ii. Les faisceaux sont isolés les uns des autres par des cloisons de tissu conjonctif iii.

On trouve des vaisseaux sanguins dans les cloisons de tissu conjonctif

iv. Le tout est protégé par la dure-mère.

27) les différentes origines de l'excitation d'un muscle sont :

i. Thermique

ii. Mécanique

iii. Electrique

iv. Chimique

28) concernant les chromosomes :

i. Ils sont constitués par une molécule chimique l'ARN ;

ii. Dans l'espèce humaine, toutes les cellules du corps (sauf les cellules sexuelles) contiennent 46 chromosomes groupés par paires ;

- iii. Il y a 23 paires d'autosomes
- iv. Il y a 1 paire de gonosome

29) concernant la phase post-ovulation du cycle menstruel, la progestérone agit :

- i. Sur la prolifération de la muqueuse utérine
- ii. La formation du corps jaune
- iii. La maturation de l'ovule
- iv. La température du corps, en provoquant une hausse d'environ 0,5°C.

30) l'évolution de la taille et du poids du fœtus au cours de la grossesse est comme suit :

- i. A 2 mois : taille 3 cm, poids 10 g
- ii. A 4 mois : taille 15 cm, poids 800 g
- iii. A 6 mois : taille 36 cm, poids 1200 g
- iv. A 8 mois : taille 50 cm, poids 2400g

31) concernant la choroïde :

- i. C'est une membrane noire et mince
- ii. Elle transforme la cavité oculaire en « chambre noire »
- iii. Elle se verticalise à l'avant de l'œil pour former l'iris
- iv. L'ouverture variable de l'iris est la pupille.

32) concernant le contenu des larmes, elles contiennent :

- i. 55% de l'eau
- ii. Du NaI
- iii. Des bêtalactamases
- iv. Le lysozyme

33) concernant la production de la vitamine D :

- i. Les cellules grasses de l'épiderme transforment leur cholestérol en vitamine D
- ii. La transformation du cholestérol en vitamine D se fait sur l'effet des rayons solaires ;
- iii. La vitamine D a un rôle anti-rachitique ;
- iv. La vitamine D peut se substituer à la vitamine K dans des conditions particulières.

34) concernant les glandes sudoripares :

- i. Elles évacuent la sueur qui humecte la peau et donc la refroidit
- ii. La sueur est exactement comme l'urine
- iii. Leur rôle est complémentaire à celui des reins ;
- iv. Ces glandes ont un rôle minime dans l'épuration des l'organisme.

35) la comparaison de l'air inspiré et de l'air expiré donne les résultats suivants :

- i. Le diazote (N₂) : air inspiré 45%, air expiré 80%
- ii. O₂ : air inspiré 15%, air expiré 20%
- iii. CO₂ : air inspiré 5%, air expiré 15%
- iv. Aucune des réponses n'est juste.

36) concernant la respiration :

- i. L'air courant mobilise 1 litre d'air dans les poumons pendant l'inspiration normale ;
- ii. L'expiration est un phénomène passif
- iii. L'inspiration forcée mobilise 2,5 litres d'air dans les poumons ;
- iv. L'air mobilisé pendant l'inspiration forcée est appelé l'air complémentaire.

37) la comparaison des constituants ci-dessous listés du plasma et de l'urine en gramme par litre chez un adulte normal donne les résultats suivants :

- i. Chlorures : plasma 7, urine 10
- ii. Protéines : plasma 80, urine 0
- iii. Lipides : plasma 5, urine 0
- iv. Ammoniaque : plasma 0, urine 0,5.

38) concernant le filtre rénal :

- i. Le rein arrête les protides, glucides et lipides ;
- ii. Le rein laisse passer le glucose lorsque le taux est supérieur à 1,5 g par litre de sang ;

iii. Le rein laisse passer les éléments en excès dans le sang (urée, acide urique, sels et autres minéraux)

iv. Pour éviter les infections, le filtre rénal est mal vascularisé

39) concernant le caillot de sang :

i. Il est formé principalement des globules blancs

ii. Il est souvent rencontré chez les femmes enceintes pour la première fois iii.

Le caillot peut se faire sans fibrinogène dans les conditions particulières ; iv. Le caillot est surmonté d'un liquide clair : le sérum.

40) concernant la tension artérielle :

i. On peut mesurer la pression du sang en tension artérielle

ii. On peut apprécier la tension artérielle manuellement en prenant le pouls cardiaque

iii. Le pouls correspond aux ondes provoquées par la projection du sang dans les artères. iv. Aucune des réponses n'est juste.

41) concernant la lymphe et la circulation lymphatique :

i. La lymphe est un liquide jaune très clair, venu du sang ii.

Son rôle est complémentaire à celui du sang

iii. Elle baigne toutes les cellules du corps

iv. L'appareil lymphatique est composé des capillaires lymphatiques et des troncs collecteurs uniquement.

42) concernant l'estomac :

i. C'est une poche en forme de « j »

ii. Il est situé sous le diaphragme, du côté gauche du corps

iii. La paroi externe de l'estomac est constituée de 3 couches musculaires

iv. Sa capacité chez l'adulte est de 5 litres.

43) Concernant l'intestin grêle :

i. Il est un organe abdominal de 8 mètres de long sur 3 cm de large chez l'homme ;

ii. Sa paroi externe décrit des anses intestinales dont la première est le jéjunum ;

iii. Sa paroi interne présente des villosités.

iv. Sur les villosités se trouvent des glandes intestinales sécrétant le suc intestinal.

44) concernant le foie :

i. Il est une grosse glande pesant 5 kg environ ;

ii. Il favorise la digestion des protéines

iii. Il est peu vascularisé pour éviter les infections ;

iv. Le suc pancréatique et la bile transforment les aliments et constituent la 3^{ème} étape chimique de la digestion

45) les signes indiquant une perturbation du comportement sont :

i. La somnolence

ii. L'angoisse

iii. Des troubles de mémoire

iv. Des troubles visuels et auditifs

46) concernant le neurone :

i. Il est formé d'un corps de forme étoilé avec un noyau minuscule ;

ii. Il a des prolongements appelés axones et dendrites Les neurones forment des chaînes simples pour éviter le désordre nerveux

iii. L'influx nerveux circule toujours dans le même sens, des dendrites vers l'axone.

47) concernant la moelle épinière :

i. C'est un long cordon blanc de 75 cm de long

ii. Elle est logée dans la boîte crânienne ;

iii. Elle présente trois renflements ;

iv. A la périphérie de la moelle on trouve une substance blanche nacré et résistante.

48) les principaux rôles de l'eau dans l'organisme sont :

i. Elle intervient dans les réactions chimiques endothermiques de préférence ;

ii. Elle n'intervient dans la régulation de la température que dans la région sahéenne ;

iii. Elle véhicule les substances nutritives sans les vitamines qui sont véhiculées par la graisse ;

iv. Elle permet l'élimination des déchets.

49) concernant les différentes déformations de la colonne vertébrale :

- i. Dans la cyphose la personne est raide ;
- ii. Dans la scoliose la personne à une déformation latérale ;
- iii. Dans l'arthrose la personne est unilatérale ;
- iv. Dans la lordose la personne est très cambrée.

50) pour éviter le « mal de dos », il faut respecter les conditions suivantes :

- i. S'accroupir pour ramasser un objet ;
- ii. Choisir un matelas dur ;
- iii. Choisir un bon siège et éviter les tabourets ;
- iv. Choisir un bon siège et éviter les tabourets ;
- v. Appuyer les avant-bras pour écrire et éviter les « bras croisés ».

touslesconcours.info