

CONCOURS EXTERNE D'ADJOINT TECHNIQUE – RECHERCHE ET FORMATION

BAP : I EMPLOI – TYPE : AIDE EN GESTION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

SESSION : 2008 – DATE : 23 juin 2008 – DUREE : 2H00 – COEFFICIENT : 3

NOM patronymique (nom de naissance) :

Nom d'usage :

Prénoms :

Académie(s) d'inscription :

Concours :

Ce sujet qui comporte 4 questions est accompagné d'une annexe de 5 pages. Veillez à ce que vos exemplaires soient complets. L'utilisation de la calculatrice est autorisée.

Question 1 (5 points)

Ce texte comporte 10 fautes. Ecrire, sous chaque mot erroné, son orthographe correcte.

L'éducation et la formation de tout les citoyens constituent un volet indispensable et fondamental de l'accompagnement des politiques publiques relatives à l'écologie et au développement durable.

L'importance accordé à ces questions est clairement soulignée :

- dans l'article 8 de la Charte de l'environnement : « L'éducation et la formation à l'environnement doivent contribuer a l'exercice des droits et devoirs défini par la présente Charte »,
- dans la Stratégie nationale de développement durable, programme d'actions « Le citoyen, acteur du développement durable »

L'ensemble de ces démarches visent à développer une politique nationale d'éducation et de formation répondant concrètement aux besoins de notre société face aux enjeux planétaires, pour aujourd'hui et pour demain.

Le ministère de l'écologie et du développement durable et ses services, en concertation dynamique avec l'ensemble des partenaires institutionnels, des acteurs de la société civile et des collectivités, contribue activement au développement de l'éducation à l'environnement pour un développement durable, à toutes les échelles du territoire.

Question 2 – Conjugaison (5 points)

Dans le texte suivant, mettre chaque verbe entre parenthèses, au passé, en choisissant le temps et le mode approprié.

Ce matin là, lorsque nous (partir) en direction du sommet, le ciel (être) dégagé. La pleine lune nous (permettre) de progresser sur le glacier sans utiliser nos lampes frontales. Les pointes de nos crampons (s'enfoncer) dans la neige dure et notre allure (être) régulière. Nous (devoir) prendre garde car des crevasses béantes (jalonner) notre parcours. Soudain la pente se (redresser) brusquement. Malgré notre rythme lent et régulier, je (parvenir) difficilement à reprendre mon souffle à cause de l'altitude et (prier) mon compagnon de cordée de m'accorder une halte.

Question 3 (5 points)

Après lecture du texte ci-joint (page 5) intitulé « Un test génétique pour choisir les embryons humains les plus viables », répondez directement dans le tableau aux questions ci-dessous :

1) Listez les différentes étapes chronologiques de l'étude réalisée par l'équipe de chercheurs.

2) De quoi est composé un blastocyste ?

3) Quel résultat annexe à l'objectif de l'étude, a été observé par l'équipe de chercheurs ?

Question 4 – QCM (15 points)

Grille de réponses pour les QCM des pages suivantes

| | | | | | |
|-------------|---|---|---|---|---|
| Question 1 | A | B | C | D | E |
| Question 2 | A | B | C | D | E |
| Question 3 | A | B | C | D | E |
| Question 4 | A | B | C | D | E |
| Question 5 | A | B | C | D | E |
| Question 6 | A | B | C | D | E |
| Question 7 | A | B | C | D | E |
| Question 8 | A | B | C | D | E |
| Question 9 | A | B | C | D | E |
| Question 10 | A | B | C | D | E |
| Question 11 | A | B | C | D | E |
| Question 12 | A | B | C | D | E |
| Question 13 | A | B | C | D | E |
| Question 14 | A | B | C | D | E |
| Question 15 | A | B | C | D | E |

Pour chaque question, vous noircirez à l'encre la case contenant la lettre (A, B, C, D ou E) correspondant à la réponse de votre choix.

Si, à titre exceptionnel, vous désirez modifier votre réponse, il vous suffira de tracer nettement une croix sur la case noircie et débordant celle-ci.

1) *Comment est élu le Président d'Université ?*

A = Par le Conseil d'Administration sans les personnalités extérieures

B = Par le Conseil d'Administration plénier

C = Par la réunion des 3 Conseils : Conseil d'Administration, Conseil Scientifique et Conseil des Etudes et de la Vie Universitaire

D = Par le Conseil Exécutif

E = Par le Comité de Direction

2) *Parmi les propositions suivantes, laquelle ne correspond pas à une attribution du Président d'Université ?*

A = Il assure, dans la limite de ses compétences, la gestion du patrimoine de l'Université

B = Il a autorité sur tous les personnels de l'Etablissement, et affecte les personnels IATOS dans les différents services et composantes de l'Université

C = Il ordonne toutes les dépenses et autorise le recouvrement des recettes de l'Université

D = Il prépare et exécute le budget de l'Université

E = Il nomme les Doyens des Facultés composant l'Université qu'il préside

3) *Un technicien est un agent de catégorie :*

A = Catégorie E

B = Catégorie D

C = Catégorie C

D = Catégorie B

E = Catégorie A

4) *A propos du Code des Marchés Publics (CMP), quelle est la proposition exacte ?*

A = Le CMP s'applique uniquement aux organismes de l'Education Nationale

B = Le CMP ne s'applique pas aux Universités

C = Le CMP comprend différentes procédures d'achat, dont les Appels d'Offres et les Marchés Négociés

D = Le CMP permet à un service de l'Université de réaliser toutes ses commandes chez les fournisseurs de son choix

E = Le CMP constitue un cadre réglementaire en vigueur depuis 2003

5) Vous devez envoyer un courrier identique à 100 personnes différentes. Pour réaliser un « publipostage » vous utilisez les 2 logiciels :

- A = Word et Powerpoint
- B = Powerpoint et Excel
- C = Excel et Publisher
- D = Excel et Word
- E = Word et Publisher

6) La liquidation d'une facture correspond :

- A = à la validation de cette facture après rapprochement avec la commande et le service fait
- B = au paiement de la somme due au fournisseur
- C = à une étape que l'on réalise après le mandatement
- D = à l'archivage de cette facture après paiement du fournisseur
- E = au contrôle de la date de cette facture par rapport à la date de commande

7) Soit un nombre X . Vous lui ajoutez 32 puis lui soustrayez 7. Le nombre alors obtenu est divisé par 3 ce qui donne comme résultat 9. Quel est ce nombre X ?

- A = 42
- B = 46
- C = 52
- D = 66
- E = 2

8) Que signifie UFR ?

- A = Union des Fédérations de Recherche
- B = Unité de Formation et de Recherche
- C = Union des Forces de Recherche
- D = Unité des Finances et du Recouvrement
- E = Unicité des Finances et du Recouvrement

9) *Que signifie LRU ?*

- A = Label de Recherche Universitaire
- B = Logique Relative Universelle
- C = Litige de la Réception d'Unités
- D = Libertés et Responsabilités des Universités
- E = Lettre à Remettre en Urgence

10) *Quelle est l'orthographe correcte de la phrase ci-dessous ?*

- A = Les commandes que vous aurait à passer avant demain
- B = Les commandes que vous aurez a passer avant demmain
- C = Les commandes que vous aurais à passer avant demain
- D = Les commandes que vous aurez à passer avant demain
- E = Les commandes que vous aurez a passer avant demain

11) *Que devient le prix d'un article dont le prix tarif est de 140 €, après une remise de 25 % ?*

- A = 100 €
- B = 105 €
- C = 107,50 €
- D = 110 €
- E = 112,50 €

12) *Parmi les propositions suivantes relatives aux élections municipales, lesquelles sont vraies ?*

- 1) Le Maire et les membres du conseil municipal sont élus pour 5 ans
- 2) Les habitants élisent les conseillers municipaux par scrutin direct à 2 tours et ceux-ci élisent le Maire lors d'un 3^{ème} scrutin indirect.
- 3) Pour être élu au Conseil Municipal il faut être domicilié dans la ville où on souhaite se présenter .
- 4) Pour être élu Maire, il faut être âgé de moins de 65 ans
- 5) Il est possible de voter sans être inscrit sur les listes électorales, à condition de présenter sa carte d'identité ou son passeport

- A = 1+2
- B = 2+3
- C = 3+4
- D = 4+5
- E = 1+5

13) Vous devez commander une série de 15 livres pour votre Laboratoire. Chaque volume coûte 34 € HT (la TVA est à 5,5%). Quel sera le montant TTC de la facture ?

- A = 489,45 €
- B = 510 €
- C = 515,25 €
- D = 538,05 €
- E = 550,15 €

14) Le Parlement français comprend :

- A = l'Assemblée Nationale dont les députés sont élus au suffrage direct et le Sénat dont les membres sont élus au suffrage indirect
- B = l'Assemblée Nationale et les membres du Gouvernement
- C = l'Assemblée Nationale dont les députés sont élus au suffrage direct et le Sénat dont les sénateurs sont élus au suffrage direct
- D = l'Assemblée Nationale, le Sénat et le Conseil Constitutionnel
- E = L'Assemblée Nationale et la Cour des Comptes

15) Dans quelle ville se situe le Parlement Européen ?

- A = Bruxelles
- B = LaHaye
- C = Luxembourg
- D = Strasbourg
- E = Genève

Un test génétique pour choisir les embryons humains les plus viables

Une équipe australo-grecque a mis au point une méthode qui pourrait permettre d'améliorer considérablement les taux de succès des fécondations in vitro

Depuis un quart de siècle, les praticiens de l'assistance médicale à la procréation se posent la question du nombre d'embryons obtenus par fécondation in vitro devant être implantés dans l'utérus de la future mère. Un nombre élevé, supérieur à trois, permet d'augmenter les chances de succès, mais expose à tous les risques médicaux inhérents aux grossesses multiples. A l'inverse, se limiter à l'implantation d'un seul embryon réduit notablement les chances, pour la femme, de donner le jour à un enfant.

Des chercheurs en biologie de la reproduction estiment aujourd'hui avoir fait dans ce domaine un progrès substantiel, à partir de techniques qui permettent l'analyse génétique des embryons obtenus par fécondation in vitro. Ils ont publié leurs résultats, mercredi 14 mai, dans *Human Reproduction*, la revue de la Société européenne de reproduction et d'embryologie humaines.

Dirigée par les docteurs Alan O. Trounson (université Monash, Clayton, Australie) et Kostas Pantos (Genesis Hospital, Athènes), cette équipe a mené son étude sur un groupe de 48 femmes prises en charge pour des problèmes d'infertilité. Après stimulation de la fonction ovarien-

ne de ces femmes et prélèvement d'ovocytes, des chercheurs ont, par fécondation in vitro, obtenu 153 embryons qu'ils ont cultivés durant cinq jours, jusqu'au stade de blastocystes.

Avant de procéder au transfert intra-utérin, ils ont prélevé entre 8 et 20 cellules chez chacun de ces blastocystes, en prenant soin d'effectuer ce prélèvement dans une région particulière, le trophoblaste, qui, normalement, contrôle les échanges materno-embryonnaires. Après amplification génétique et usage de techniques informatisées, ils ont pu analyser plusieurs milliers des caractéristiques génétiques de chaque embryon.

Un ou plusieurs embryons ont ensuite été implantés chez chacune des femmes. 25 grossesses ont été obtenues, permettant au total 37 naissances. Chez sept femmes, tous les embryons implantés se sont développés jusqu'au terme, tandis que chez les 18 autres, le développement n'a pas concerné tous les embryons implantés.

Une nouvelle série d'analyses des caractéristiques génétiques a ensuite été pratiquée chez les nouveau-nés. La com-

paraison de ces données avec les résultats obtenus avant l'implantation a permis aux chercheurs de définir une série de critères génétiques permettant de savoir quels embryons sont les plus aptes à se développer après leur transfert intra-utérin. Il s'agit, pour l'essentiel, de gènes impliqués dans de multiples processus de communication intercellulaire chez l'embryon.

Les auteurs de ce travail estiment que des recherches complémentaires sont nécessaires pour établir les bases objectives de la viabilité des embryons humains et proposer des tests de routine. Ils estiment toutefois apporter d'ores et déjà la preuve que l'on peut, sans danger pour le futur enfant, prélever un certain nombre de cellules chez un embryon parvenu au stade de blastocyste.

Ils expliquent enfin que le développement de leur procédé devrait permettre rapidement d'en finir avec les critères subjectifs, le plus souvent morphologiques, qui sont aujourd'hui retenus par les biologistes de la reproduction pour juger de la viabilité embryonnaire. ■

Les critères de viabilité le plus souvent retenus, aujourd'hui, par les biologistes sont morphologiques

LEXIQUE

Ovocytes : cellules sexuelles féminines présentes dans les ovaires.

Dans le cadre de la fécondation in vitro elles sont ponctionnées après stimulation de la fonction ovarienne.

Blastocyste : on désigne ainsi l'embryon parvenu au cinquième jour de son développement. Y coexistent les cellules du trophoctoderme, à l'origine du placenta, et les cellules de la masse interne (ou bouton embryonnaire), qui donneront naissance à l'embryon proprement dit.