

خاص بكتابة الامتحان	بمباراة الدخول إلى مملك تاهل أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي مركز الجهوية لمهن التربية والتكوين - الموضوع دورة شتير	الاسم الشخصي والعائلي: تاريخ ومكان الأنداد:	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه
رقم الامتحان:			
المعامل 1	مدة الإنجاز: 4 ساعات		

خاص بكتابة الامتحان	على المصحح التأكد من أن النقطه النهائية هي على 60 النقطه النهائية بالأرقام وبالحواف	المستند الثانوي الإعدادي مادة التخصص: علوم الحياة والأرض
الصفحة: 1 على 18	اسم المصحح وتوقيعه:	209

Consignes et orientations pour les candidats et candidates

Chers candidats, chères candidates:

Nous vous invitons à bien suivre les consignes et orientations suivantes pour garantir la clarté des réponses afin d'éviter tous aléas et réponses inutiles:

- L'épreuve comprend un ensemble de questions groupées, soit sous forme de QCM, soit sous forme de réponses par "Vrai" ou "Faux"
 - Certaines questions sont accompagnées par des documents qui vous aideront à mieux faire vos choix de réponse en cochant par (X) la réponse juste (cas du QCM) ou en écrivant "Vrai"/"Faux" devant les propositions correspondantes (cas de réponses par Vrai ou Faux).
 - Dans le QCM, il n'y a qu'une seule réponse juste qu'il faut cocher par (X). Dans chaque réponse juste est notée sur 1 point et celles comprenant plus d'une croix (X) seront rejetées même si la bonne réponse est cochée (notées 0 point).
 - Dans le cas des propositions "Vraies" ou "fausses", toutes les possibilités sont présentes. Chaque proposition est notée 0,25 points si elle est correcte et 0 point si elle est incorrecte.
 - Vous devez répondre sur le document de l'épreuve que vous allez rendre rempli aux responsables.
- Toute tentative de tricherie ou de fraude sera sanctionnée conformément aux règlements législatifs en vigueur.

Bonne chance

لا يكتب أي شيء في هذا المكان

جميع الحقوق محفوظة. هذا النموذج هو ملكية المؤسسة الوطنية للتعليم الثانوي الإعدادي. جميع الحقوق محفوظة للتربية والتكوين.

الموضوع	دورة شتير 2013	سنة التحصيل علوم الحياة والأرض
---------	----------------	--------------------------------

Biologie (23 points)

2. Choisissez la mention « Vrai » ou « Faux » en cochant la case correspondante.
- | | V | F |
|---|--------------------------|--------------------------|
| A. assure une distribution des chromosomes entre les deux cellules filles qui reçoivent des parts à peu près équivalentes du programme génétique de la cellule mère | ☐ | ☐ |
| B. succède toujours à une interphase au cours de laquelle le matériel génétique a été répliqué | ☐ | ☐ |
| C. sépare systématiquement les deux chromatides constituant un chromosome métaphasique | ☐ | ☐ |
| D. est le seul moment de la vie cellulaire où le matériel génétique est présent dans la cellule | ☐ | ☐ |

3. Les lysosomes (Cocher par une (x) la proposition exacte)
- | | |
|--|--------------------------|
| A. Sont délimités par une double membrane | ☐ |
| B. ont un pH proche de celui du cytosol | ☐ |
| C. Sont formés par bourgeonnement du reticulum endoplasmique | ☐ |
| D. Contiennent des enzymes hydrolytiques (hydrolases) | ☐ |
| E. Ne contiennent que des produits cytosoliques | ☐ |

4. Le cycle cellulaire est un processus continu. Les cellules d'un organisme multicellulaire ont des durées de cycle différentes. On appelle T_c la durée du cycle cellulaire. On appelle T_p la durée de la phase de division.



5. Choisissez la mention « Vrai » ou « Faux » en cochant la case correspondante.
- | | V | F |
|--|--------------------------|--------------------------|
| A. La durée du cycle cellulaire est la somme des durées des phases de division et de la cellule à l'état | ☐ | ☐ |
| B. La durée du cycle cellulaire est la somme des durées des phases de division et de la cellule à l'état | ☐ | ☐ |
| C. La durée du cycle cellulaire est la somme des durées des phases de division et de la cellule à l'état | ☐ | ☐ |
| D. La durée du cycle cellulaire est la somme des durées des phases de division et de la cellule à l'état | ☐ | ☐ |

لا يقرب أي شخص من هذا الإختبار

مدير المؤسسة: السيد المصطفى العبدوي الإعدادي بالمراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين

الصفحة: 3 على 3

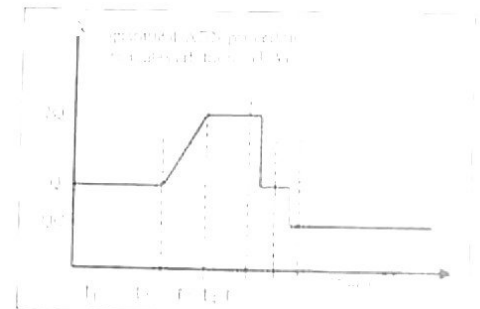
الموضوع:

دورة شتنبر 2013

مادة: الفيزياء والكيمياء

La courbe ci-dessous correspond à la variation de la température dans un milieu. D'après cette courbe, on peut dire que: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. La fusion commence au temps t_1 et s'achève au temps t_2 .
- ☐ B. La deuxième division de la méiose commence au temps t_3 et s'achève au temps t_4 .
- ☐ C. La deuxième division de méiose est réductionnelle.
- ☐ D. Au temps t_3 , la cellule est haploïde.
- ☐ E. Au temps t_4 , la cellule contient des chromosomes à un seul chromatide.



La courbe ci-dessous correspond à la variation de la température dans un milieu. D'après cette courbe, on peut dire que: (Cocher par (x) la proposition exacte):

- ☐ A. La courbe correspond au gainée femelle.
- ☐ B. La courbe est tracée par les étamines.
- ☐ C. La courbe correspond à l'embryon de la future graine.
- ☐ D. La courbe est transportée par les insectes.

La courbe ci-dessous correspond à la variation de la température dans un milieu. D'après cette courbe, on peut dire que: (Cocher par (x) la proposition exacte):

- ☐ A. Les végétaux de ce type réalisent des échanges de CO_2 avec le sol.
- ☐ B. Les végétaux de ce type réalisent des échanges d'eau avec l'atmosphère.
- ☐ C. Les végétaux de ce type réalisent des échanges d'ions, d'eau et de gaz avec l'air.
- ☐ D. Les végétaux de ce type vivent sur un sol humide pouvant échanger de la matière par un système vasculaire.

La courbe ci-dessous correspond à la variation de la température dans un milieu. D'après cette courbe, on peut dire que: (Cocher par (x) la proposition exacte):

- ☐ A. La courbe correspond à l'embryon de la future graine.
- ☐ B. La courbe est transportée par les insectes.
- ☐ C. La courbe correspond à l'embryon de la future graine.
- ☐ D. La courbe est transportée par les insectes.



لا يكتب أبداً شيئاً في هذه المنطقة

هذا المحفل هو ملك لأهل البلد التعليم الثانوي الإعدادي بالمراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين

مدة الاختصاص : علوم الحياة والأرض
توزيع : 30 ن.س.
المستوى : الثانية

Question 1 : répondez « V » (vrai) ou « F » (faux) en cochant par (x) la case correspondante

A. L'individu (a), point de départ du cycle de développement de Chlamydomonas, est haploïde.	V	F
B. Les cellules de la gaine des gainées à n chromosomes.		
C. Les 8 cellules issues d'une méiose suivie d'une mitose.		
D. Les 8 cellules issues d'une méiose suivie d'une mitose.		

Question 2 : répondez « V » (vrai) ou « F » (faux) en cochant par (x) la case correspondante

A. Les Algues, ou Phaeophytes sont des Thallophytes chlorophylliens.	V	F
B. Les Algues sont des organismes capables de photosynthèse ou autotrophes.		
C. Les Algues sont des organismes mycéliens hétérotrophes.		
D. Les Algues sont des organismes mycéliens autotrophes.		

- Question 3 : Choisissez la bonne réponse : (cochez par (x) la réponse correcte)
- ☐ A. Les algues sont des organismes capables de photosynthèse, donc hétérotrophes et doivent consommer des substances organiques.
 - ☐ B. Les algues sont des organismes qui se distinguent fondamentalement des Algues par l'absence de chlorophylle et de chloroplastes.
 - ☐ C. Les algues sont des organismes qui produisent comme les Algues et les Cornophytes.
 - ☐ D. Les algues sont des organismes qui ont une structure tissulaire individualisée étroitement liée au substrat dont ils se nourrissent.

Question 4 : Complétez le tableau ci-dessous. On étudie leur développement à l'échelle cellulaire.

Algues	Thallophytes
+	+
-	-
+	+
-	-

+ signifie : multiplication des cellules.
- signifie : absence de multiplication des cellules.

Question 5 : répondez « V » (vrai) ou « F » (faux) en cochant par (x) la case correspondante

A. Les algues sont des organismes capables de photosynthèse, donc hétérotrophes et doivent consommer des substances organiques.	V	F
B. Les algues sont des organismes qui se distinguent fondamentalement des Algues par l'absence de chlorophylle et de chloroplastes.		
C. Les algues sont des organismes qui produisent comme les Algues et les Cornophytes.		
D. Les algues sont des organismes qui ont une structure tissulaire individualisée étroitement liée au substrat dont ils se nourrissent.		

لا يشترط أي شرط في الإجابة

الاسم : رقم الجلوس :
 المادة : علوم الحياة والأرض
 دورة شتاء 2013

الوقت : 45 دقيقة

الدرجة : 20

دورة شتاء 2013

الاسم : رقم الجلوس :

1. Parmi les propositions suivantes, une seule est exacte. Laquelle ? (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. La stimulation de l'hypothalamus n'a aucun effet sur les centres respiratoires.
- ☐ B. Les centres respiratoires sont situés dans la protubérance et dans le mésencéphale.
- ☐ C. Les centres respiratoires envoient des impulsions régulières aux muscles inspirateurs au cours de la respiration normale.
- ☐ D. La stimulation des récepteurs de la douleur n'a aucun effet sur les centres respiratoires.
- ☐ E. La stimulation des chémorécepteurs périphériques carotidiens et aortiques par le gaz carbonique n'a pas d'effet sur les centres respiratoires.

2. Le volume de gaz inspiré après une expiration normale est appelé : (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. Volume courant.
- ☐ B. Capacité vitale.
- ☐ C. Capacité résiduelle fonctionnelle.
- ☐ D. Capacité inspiratoire.
- ☐ E. Volume pulmonaire total.

3. On mesure les volumes fonctionnels des coefficients normaux, à l'état stationnaire. On note les valeurs suivantes : Capacité vitale = 6 L, Capacité résiduelle = 2 L, Température corporelle = 37 °C.

On demande de calculer le volume de gaz inspiré (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. 2 L.
- ☐ B. 3 L.
- ☐ C. 4 L.
- ☐ D. 5 L.
- ☐ E. 6 L.

4. Parmi les propositions suivantes, une seule est exacte. Laquelle ? (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. La relaxation est un processus actif qui nécessite une dépense d'énergie.
- ☐ B. La relaxation est un processus passif qui ne nécessite pas de dépense d'énergie.
- ☐ C. La relaxation est un processus actif qui nécessite une dépense d'énergie.
- ☐ D. La relaxation est un processus passif qui ne nécessite pas de dépense d'énergie.
- ☐ E. La relaxation est un processus actif qui nécessite une dépense d'énergie.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

مباراة التحول إلى مسلك تأهيل أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي بالمراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين			
18	الصفحة: 6	الموضوع	دورة شتنبر
مادة التخصص: علوم الحياة والأرض			

16. A propos du muscle squelettique, toutes les propositions suivantes sont exactes, sauf une. Laquelle? (Cocher par (x) la proposition exacte)

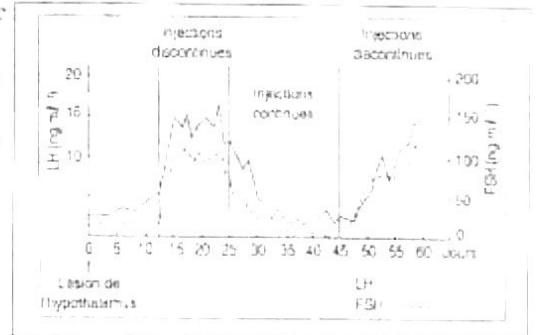
- ☐ A. L'énergie nécessaire à la contraction musculaire est fournie par l'ATP.
- ☐ B. La contraction du muscle strié peut diminuer sa longueur d'une longueur égale au tiers de sa longueur au repos.
- ☐ C. On décrit sous le nom d'unité motrice l'ensemble constitué par une seule fibre motrice et les fibres musculaires qu'elle innerve.
- ☐ D. Le potentiel d'action se propage depuis la jonction neuromusculaire jusqu'aux extrémités des fibres musculaires.
- ☐ E. Le potentiel d'action constitue un élément essentiel dans le couplage excitation-contraction.

17. L'apparition d'une hémorragie entraîne une série de réactions. Parmi les propositions suivantes, une seule est inexacte. Laquelle? (Cocher par (x) la proposition inexacte)

- ☐ A. Vasoconstriction artérielle systémique.
- ☐ B. Vasoconstriction des artères cérébrales.
- ☐ C. Vasoconstriction veineuse.
- ☐ D. Augmentation de la sécrétion des catécholamines.
- ☐ E. Tachycardie.

18. Chez une femelle ayant subi une lésion hypothalamique, on réalise une perfusion continue ou discontinue de GnRH. Les résultats sont représentés ci-dessous (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. que la FSH et la LH exercent une rétroaction négative sur l'hypothalamus.
- ☐ B. que la FSH et la LH exercent une rétroaction positive sur l'hypothalamus.
- ☐ C. que la sécrétion de FSH et LH dépend uniquement de la concentration de GnRH.
- ☐ D. que la sécrétion de GnRH est physiologiquement pulsatile.
- ☐ E. que la GnRH exerce une rétroaction positive sur l'hypophyse.



لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

مؤسسة التحول إلى مسلك تأهيل أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي بالمراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين		
مادة التخصص: علوم الحياة والأرض	دورة شتتير	الموضوع
الصفحة: 6 على 18		

16 A propos du muscle squelettique, toutes les propositions suivantes sont exactes, sauf une. Laquelle? (Cocher par (x) la proposition exacte)

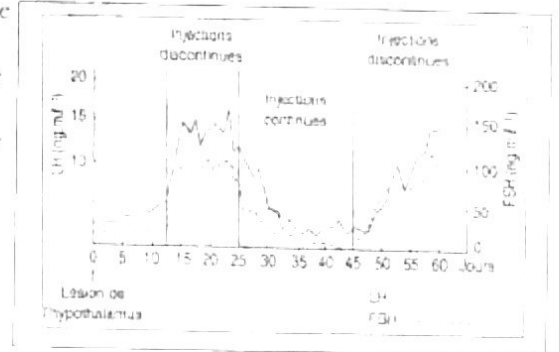
- ☐ A. L'énergie nécessaire à la contraction musculaire est fournie par l'ATP.
- ☐ B. La contraction du muscle strié peut diminuer sa longueur d'une longueur égale au tiers de sa longueur au repos.
- ☐ C. On décrit sous le nom d'unité motrice l'ensemble constitué par une seule fibre motrice et les fibres musculaires qu'elle innerve.
- ☐ D. Le potentiel d'action se propage depuis la jonction neuromusculaire jusqu'aux extrémités des fibres musculaires.
- ☐ E. Le potentiel d'action musculaire constitue un élément essentiel dans le couplage excitation-contraction.

17 L'apparition d'une hémorragie déclenche une série de réactions. Parmi les propositions suivantes, une seule est inexacte. Laquelle? (Cocher par (x) la proposition inexacte)

- ☐ A. Vasoconstriction artérielle systémique.
- ☐ B. Vasoconstriction des artères cérébrales.
- ☐ C. Vasoconstriction veineuse.
- ☐ D. Augmentation de la sécrétion des catécholamines.
- ☐ E. Tachycardie.

18 Chez une femelle ayant subi une lésion hypothalamique, on réalise une perfusion continue ou discontinue de GnRH. Les résultats sont représentés ci-dessous montrant: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. que la FSH et la LH exercent une rétroaction négative sur l'hypothalamus.
- ☐ B. que la FSH et la LH exercent une rétroaction positive sur l'hypothalamus.
- ☐ C. que la sécrétion de FSH et LH dépend uniquement de la concentration de GnRH.
- ☐ D. que la sécrétion de GnRH est physiologiquement pulsatile.
- ☐ E. que la GnRH exerce une rétroaction positive sur l'hypophyse.

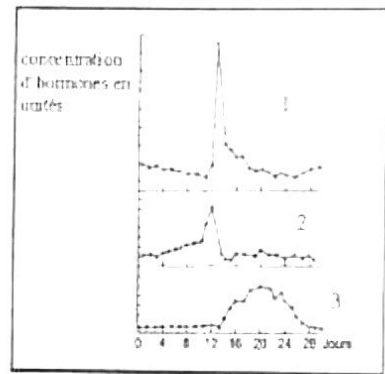


لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

مباراة التحول إلى ملك تأهيل أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي بالمراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين		
مادة التخصص علوم الحياة والأرض	دورة شتير	الموضوع
الصفحة: 7	على: 18	

18 Chez des femelles de Macaques, on dose 3 hormones : la LH, l'œstradiol et la progestérone (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. la courbe 2 correspond à l'œstradiol; la courbe 1 correspond à la progestérone et la courbe 3 correspond à la LH.
- ☐ B. la courbe 2 correspond à la LH; la courbe 1 correspond à l'œstradiol et la courbe 3 correspond à la progestérone.
- ☐ C. la courbe 2 correspond à l'œstradiol; la courbe 1 correspond à la LH et la courbe 3 correspond à la progestérone.
- ☐ D. l'ovulation a lieu au jour 20.



19 Les séquences suivantes correspondent à l'ADN de deux allèles d'un même gène:

Allèle 1 : ...TTT ATC CGT TAA CCG...
Allèle 2 : ...TTT AAT CCG TTA ACG...

- (Cocher par (x) la proposition exacte)
- ☐ A. la séquence Phe-Asn-Pro-Leu-Thr correspond à l'allèle 2.
- ☐ B. des mutations ponctuelles expliquent les différences entre les deux allèles.
- ☐ C. toutes les mutations mises en évidence sont des mutations silencieuses.
- ☐ D. l'allèle 1 sera non fonctionnel.

	U	C	A	G
U	UUU Phe UUC Ser UUA Leu UUG Leu	UCU Ser UCC Ser UCA Leu UCG Leu	UAU Tyr UAC Tyr UAA Stop UAG Stop	UGU Cys UGC Cys UGA Stop UGG Trp
C	CUU Leu CUC Leu CUA Leu CUG Leu	CCU Pro CCC Pro CCA Pro CCG Pro	CAU His CAC His CAA Gln CAG Gln	CGU Arg CGC Arg CGA Arg CGG Arg
A	AUU Ile AUC Ile AUA Ile AUG Met	ACU Thr ACC Thr ACA Thr ACG Thr	AAU Asn AAC Asn AAA Lys AAG Lys	AGU Ser AGC Ser AGA Arg AGG Arg
G	GUU Val GUC Val GUA Val GUG Val	GGU Ala GGC Ala GGA Ala GGG Ala	GAU Asp GAC Asp GAA Glu GAG Glu	GGU Gly GGC Gly GGA Gly GGG Gly

20 On croise deux individus appartenant à la même espèce. L'un a corps gris et à ailes longues, l'autre à corps noir et à ailes courtes. Les individus de la génération F1 ont tous le corps gris et ailes longues.

On croise deux individus appartenant à la même espèce. L'un a corps gris et à ailes longues, l'autre à corps noir et à ailes courtes. Les individus de la génération F1 ont tous le corps gris et ailes longues.

On croise deux individus appartenant à la même espèce. L'un a corps gris et à ailes longues, l'autre à corps noir et à ailes courtes. Les individus de la génération F1 ont tous le corps gris et ailes longues.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

مسارحة التحول إلى ملك تاهيل أسكنه التعليم الشاوي الإجماعي بالمراكز الجهوية لمين التربية والتكوين

18

الصفحة 3 من 3

الموضوع

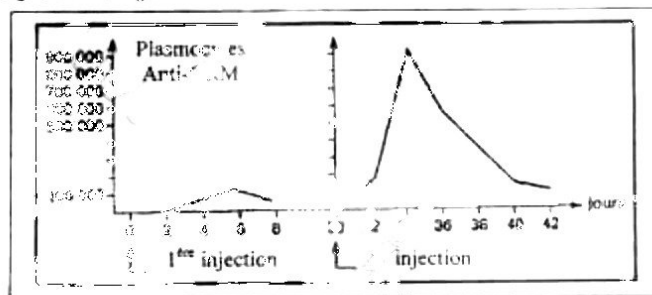
دورة شتنبر 2013

سنة التحصيل علوم الحياة والأرض

(Cochez par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. les allèles « noir » et « vestigial » sont dominants.
- ☐ B. si les gènes sont liés, les types 2 et 3 seront les moins fréquents.
- ☐ C. si les gènes sont indépendants, le type 2 sera minoritaire par rapport aux trois autres.
- ☐ D. si les gènes sont liés, le croisement ne peut s'expliquer que si un crossing-over est intervenu.
- ☐ E. si les types 1 et 2 ont la même fréquence, les gènes sont liés.

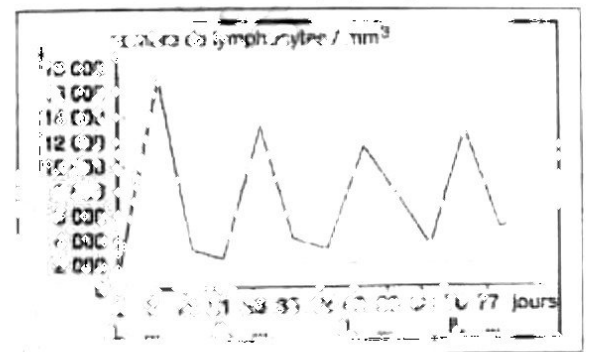
22. Grâce à des prélèvements de rate, on évalue le nombre de plasmocytes d'une Souris après injection de globules rouges de mouton (GRM). Une première injection est réalisée au temps 0, une deuxième injection identique au temps 30.



23. Parmi les propositions suivantes, laquelle est exacte? (Cochez par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. le nombre de plasmocytes dépend de la quantité de GRM injectée.
- ☐ B. la réponse immunitaire spécifique à médiation humorale
- ☐ C. le nombre de plasmocytes = mémoire.
- ☐ D. la réponse immunitaire au temps 30 aurait eu le même effet que celui observé.
- ☐ E. la réponse immunitaire au temps 30 serait différente de celle obtenue ici pour les

24. On mesure le nombre de lymphocytes (Y-axis, 0 à 10 000) en fonction du temps (X-axis, 0 à 77 jours). La courbe montre une augmentation du nombre de lymphocytes après chaque injection.



لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

مادة التخصص: علوم الحياة والأرض			
دورة شتتبر			
الموضوع			
الصفحة: 9 على 18			

Géologie (22 points)

- 24** Les principes de la stratigraphie permettent: (Cocher par (x) la proposition exacte)
- ☐ A. D'étudier les conditions de déformation des roches.
- ☐ B. La reconstitution de l'histoire géologique d'une région.
- ☐ C. De déterminer les propriétés physicochimiques d'une roche.
- ☐ D. De déterminer la nature des roches sédimentaires.
- 25** La coupe géologique: (Cocher par (x) la proposition exacte)
- ☐ A. Est réalisée à partir de la carte géologique.
- ☐ B. Est réalisée à partir de la carte topographique.
- ☐ C. Est une projection des affleurements de roches dans l'espace.
- ☐ D. Matérialise la répartition des structures géologiques à la surface terrestre.
- 26** Les principaux gisements de pétrole sont localisés au niveau: (Cocher par (x) la proposition exacte)
- ☐ A. Marges passives.
- ☐ B. Zones volcaniques.
- ☐ C. Dorsales océaniques.
- ☐ D. Zones sismiques.
- 27** La formation des gisements de pétrole: (Cocher par (x) la proposition exacte)
- ☐ A. Se poursuit dans de nombreuses zones du globe.
- ☐ B. A cessé il y a plusieurs millions d'années.
- ☐ C. Se terminera avec la fin de leurs exploitations.
- ☐ D. Se fait au niveau des dorsales océaniques.
- 28** Le kérogène: (Cocher par (x) la proposition exacte)
- ☐ A. Est un fossile d'animal que l'on trouve dans le pétrole.
- ☐ B. Est formé de molécules minérales.
- ☐ C. Est formé de molécules organiques.
- ☐ D. Est un carburant pour les avions.
- 29** Les sédiments océaniques qui recouvrent les basaltes: (Cocher par (x) la proposition exacte)
- ☐ A. Sont de moins en moins épais lorsqu'on s'éloigne de la dorsale.
- ☐ B. Sont âgés de plus de 500 MA.
- ☐ C. Sont de plus en plus épais lorsqu'on s'éloigne de la dorsale.
- ☐ D. Ont tous le même âge à une profondeur donnée.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

من أجل التحول إلى مهلك تأهيل أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي بالمراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين			
مادة التخصص : علوم الحياة والأرض	دورة شتتبر	الموضوع	الصفحة: 10 على 18

30 Les ondes sismiques P: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. Sont plus lentes que les ondes S
☐ B. Se propagent dans les liquides et solides
☐ C. Ne traversent pas le noyau externe.
☐ D. Ont une vitesse constante quel que soit le milieu traversé.

31 Le champ magnétique terrestre est : (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. La rotation de la Terre.
☐ B. Des mouvements dans la pulvérisation.
☐ C. A la convection dans le manteau.
☐ D. A la radioactivité du manteau.

32 Les anomalies magnétiques du plancher océanique sont: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. provoquées par les volcans des points chauds.
☐ B. dues à certaines roches qui perturbent le champ magnétique.
☐ C. dues à des inversions du champ magnétique au cours des temps géologiques.
☐ D. dues au flux thermique.

33 Les continents (lithosphère) flottent sur l'asthénosphère s'explique par: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. Les continents soient légers.
☐ B. Les continents aient une faible densité.
☐ C. L'asthénosphère est solide.
☐ D. L'asthénosphère est visqueuse comme un magma.

34 Un point chaud: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. Correspond à une zone de remontée de magma relativement fixe.
☐ B. Proviend de la fusion de la base de la croûte.
☐ C. Est caractéristique des îles océaniques.
☐ D. C'est un magma qui se déplace au cours du temps.

35 Le Moho: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. Correspond à une diminution de la vitesse des ondes sismiques.
☐ B. A un changement de composition chimique.
☐ C. Se trouve à 2900 Km de profondeur.
☐ D. Marque la limite océan-continent.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

مسألة التحول إلى مسلك باهين السخنة التعليم الثانوي الإعدادي بالمرآة الحرة لعمير التربية والتكوين			
18	الصفحة: 11 على	الموضوع	دورة شتوية
مادة التخصص علوم الحياة والأرض			



La lithosphère correspond: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. Au manteau terrestre.
☐ B. A la croûte plus le manteau supérieur
☐ C. A la croûte plus le manteau
☐ D. A la croûte plus la partie supérieure du manteau supérieur



Les trilobites appartiennent aux: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. Brachiopodes.
☐ B. Arthropodes.
☐ C. Céphalopodes.
☐ D. Bryozoaires.



Les dinosaures ont disparu il y a: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. 60 MA.
☐ B. 65 MA.
☐ C. 23 MA.
☐ D. 235 MA.



Quelle est la période qui succède au carbonifère: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. Dévonien.
☐ B. Permien.
☐ C. Crétacé.
☐ D. Ordovicien.



On appelle fossile: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. le reste ou le moulage d'un animal ou d'un végétal conservé dans une roche sédimentaire
☐ B. le reste ou le moulage d'un animal ou d'un végétal conservé dans une roche volcanique.
☐ C. le reste ou le moulage d'un animal ou d'un végétal conservé dans un liquide physiologique
☐ D. le reste ou le moulage d'un animal ou d'un végétal conservé dans un musée



Un fossile de faciès est: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. un fossile qui a subi une cristallisation.
☐ B. un fossile benthique marin.
☐ C. un fossile qui donne des informations sur l'environnement de dépôt du faciès.
☐ D. un fossile qui donne des informations sur le mode de dépôt du faciès

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

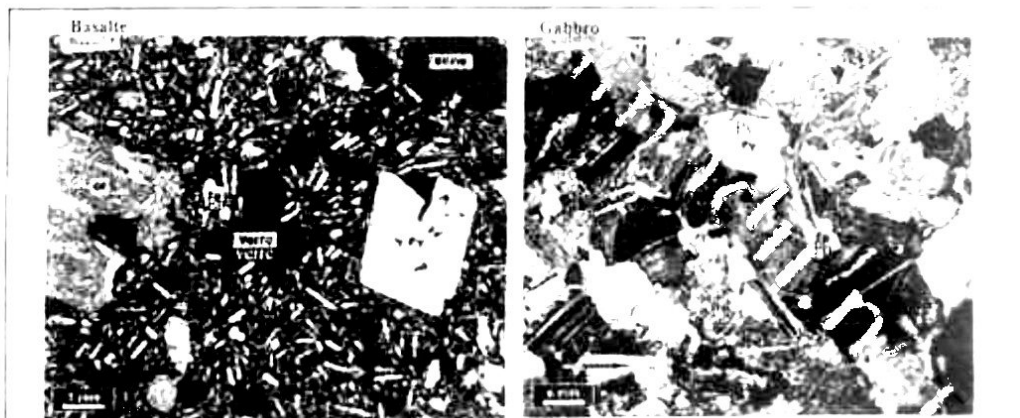
الصفحة: 12 على 18	الموضوع	دورة شتنبر 2013
-------------------	---------	-----------------

Un fossile stratigraphique est: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. un fossile caractéristique d'une époque géologique délimitée dans le temps
☐ B. un fossile que l'on trouve dans toutes les couches stratigraphiques
☐ C. un fossile qui renseigne sur le milieu marin de sédimentation
☐ D. un fossile qui appartient au paléozoïque.

Les Lames minces ci-dessous de gabbro constituant de la croûte océanique observées au microscope montrent des st... constituées de: Ol, olivine, Py: pyroxène, Ip feldspath/plagioclase

Les éléments chimiques sont les mêmes dans les ... Les plus abondants sont: O (43-45%), Si (21-24%), Ca (8-10%), Al (8-9%).



(Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. Gabbro et basalte sont des roches volcaniques.
☐ B. Gabbro et basalte ont la même structure.
☐ C. Le gabbro et le basalte contiennent des microlites.
☐ D. Les deux roches sont issues du refroidissement d'un même magma dans des conditions différentes.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

مسار التحول إلى مهنة تأهيل أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي بالمراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين

الصفحة: 13 على 18

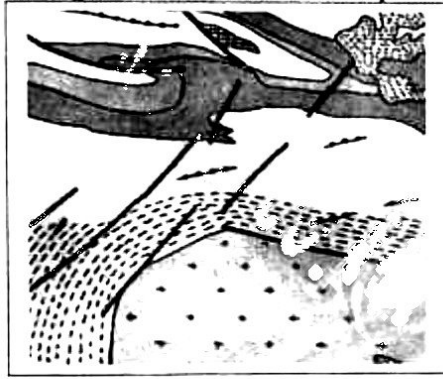
الموضوع

دورة شتبر

مادة التخصص: علوم الحياة والأرض



Chronologie relative dans le bassin parisien.



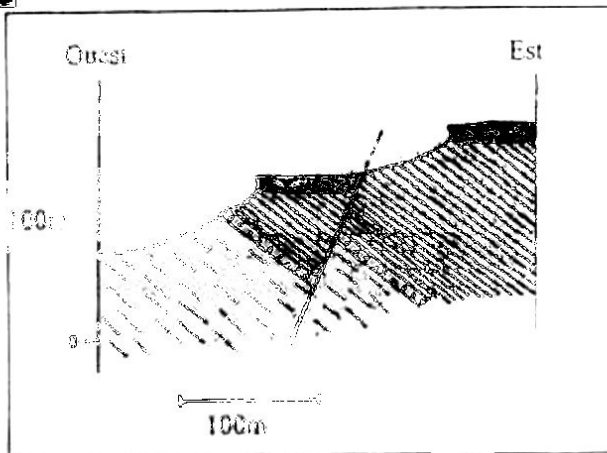
- Jurassique: grès, calcaires et marnes
- Ordovicien
- Cambrien non métamorphisé
- Briovérien: diverses roches sédimentaires
- Briovérien métamorphisé
- Granodiorite: roche plutonique proche du granite

(Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. D'après cette carte géologique, on peut affirmer que toutes les failles sont postérieures au dépôt du Jurassique.
- ☐ B. Il y a une phase de plissement post-cambrienne.
- ☐ C. Le dépôt de l'Ordovicien est postérieur à toutes les failles.
- ☐ D. L'aureole de métamorphisme s'est formée après les failles.



Extrait d'une coupe géologique simplifiée.



- Basalte
- Argile
- Grès
- Marne
- Faille

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

مسار الدخول إلى مسلك تاهل أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي بالمراكز الجهوية لميزان التربية والتكوين

المادة التخصص	دورة امتحان	المؤهل	الدرجة
---------------	-------------	--------	--------

2. (Cocher par (x) la proposition exacte)
- La faille a été mise en place avant la coulée de basalte.
 - La stratification de l'argile est antérieure à celle de la marne.
 - Il y a une discordance entre la couche d'argile et la coulée de basalte.
 - La faille présente sur cette coupe est une faille inverse.

Ecologie (15 points)

3. (Cocher par (x) la proposition exacte)
- La niche écologique d'une espèce par sa place.
 - La place d'une espèce dans les chaînes trophiques.
 - La consommation des ressources trophiques par une espèce.
 - Le lieu d'habitat d'une espèce.
 - La répartition géographique d'une espèce.

4. (Cocher par « V » (Vrai) ou « F » (Faux) en cochant par (x) la case correspondante)
- | | V | F |
|---|---|---|
| La température agit sur la richesse chimique du sol. | | |
| La température agit sur le recyclage des éléments minéraux. | | |
| La température agit sur les interactions du sol comportant de la matière organique. | | |
| La température agit sur la structure du sol. | | |

5. (Cocher par (x) la proposition exacte)
- La photosynthèse est une réaction chimique exotherme.
 - La photosynthèse est une réaction chimique endotherme.
 - La photosynthèse est une réaction chimique exotherme.
 - La photosynthèse est une réaction chimique endotherme.

6. (Cocher par (x) la proposition exacte)
- La photosynthèse est une réaction chimique exotherme.
 - La photosynthèse est une réaction chimique endotherme.
 - La photosynthèse est une réaction chimique exotherme.
 - La photosynthèse est une réaction chimique endotherme.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

مباراة التحول إلى مهنة تأهيل أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي بالمراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين		
مادة التخصص: علوم الحياة والأرض	دورة شتتير	الموضوع
الصفحة: 15 على 18		

51 Un consommateur de premier ordre peut être : (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. un parasite.
☐ B. un herbivore.
☐ C. un détritivore.
☐ D. un organisme autotrophe.

52 Le dromadaire peut s'adapter à la sécheresse par: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. L'absorption d'une grande quantité d'eau.
☐ B. L'oxydation des graisses de réserve.
☐ C. La résistance à une déshydratation.
☐ D. Sa toison qui joue le rôle d'écran protecteur du soleil.
☐ E. Une activité nocturne.
☐ F. La réabsorption de la vapeur d'eau rejetée au cours de la respiration.

53 La biomasse d'un sol est: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. supérieure à la biomasse de la partie aérienne correspondante.
☐ B. inférieure à la biomasse de la partie aérienne correspondante.
☐ C. la masse de tous les êtres vivants du sol.
☐ D. la masse de tous les constituants du sol.

54 Les facteurs biologiques qui influencent la formation des sols sont: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. uniquement les micro-organismes.
☐ B. uniquement les végétaux.
☐ C. uniquement les animaux.
☐ D. les micro-organismes, les végétaux et les animaux.

55 Parmi les propositions suivantes, laquelle pourrait réduire la consommation d'engrais: (Cocher par (x) la proposition exacte)

- ☐ A. la rotation des cultures.
☐ B. l'utilisation de pesticides sans danger pour l'environnement.
☐ C. la lutte biologique.
☐ D. le desherbage manuel.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

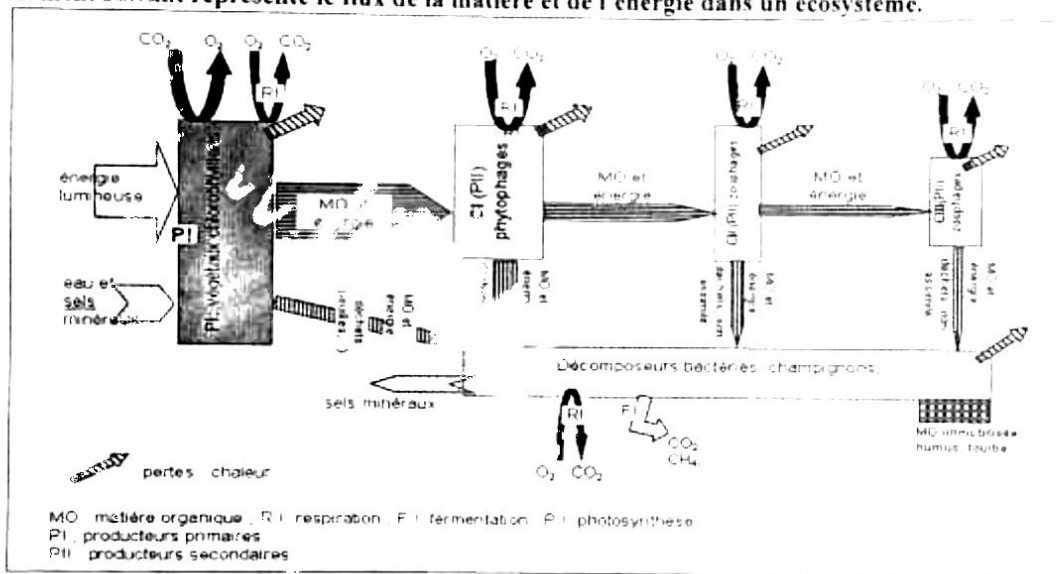
مباراة التحول إلى مسلك تأهيل أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي بالمراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين

الصفحة: 16 على 18

الموضوع

مادة التخصص: علوم الحياة والأرض

Le document suivant représente le flux de la matière et de l'énergie dans un écosystème.



36. D'après ce document: (Cocher par (x) la proposition exacte)
- ☐ A. les végétaux chlorophylliens ne nécessitent que de l'énergie lumineuse, de l'eau et des sels minéraux pour subsister.
- ☐ B. les flux représentés sont uniquement des flux d'énergie.
- ☐ C. toute l'énergie produite à un niveau trophique est transmise en intégralité au niveau trophique suivant.
- ☐ D. les producteurs primaires sont les végétaux chlorophylliens.
37. D'après ce même document, les décomposeurs: (Cocher par (x) la proposition exacte)
- ☐ A. permettent le recyclage de la biomasse.
- ☐ B. sont des organismes photosynthétiques.
- ☐ C. ne participent pas aux flux de matière et d'énergie dans un écosystème.
- ☐ D. participent à la dégradation des sols.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

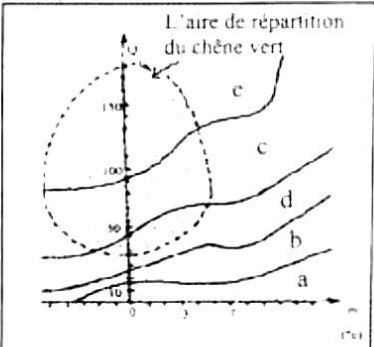
مباراة التحول إلى مسلك تأهيل أساتذة التعليم الثانوي الإعدادي بالمراكز الجهوية لمهن التربية والتكوين		
18	الصفحة: 17 على	مادة التخصص: علوم الحياة والأرض
	الموضوع	دورة شتتير

 Le document suivant représente le diagramme bioclimatique menu de l'aire de répartition du chêne vert; la station d'Azrou se caractérise par:

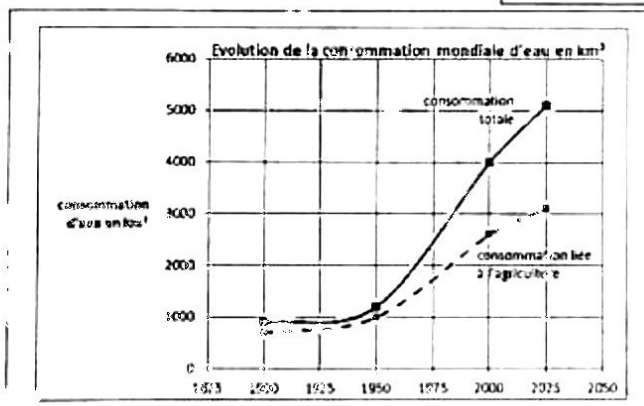
- précipitations annuelle (Pa): 829 mm; moyenne des températures maximales (M): 32,7 °C
- moyenne des températures minimales (m): 2,4 °C

Répondre par vrai (V) ou par faux (F) en cochant par (x) la case correspondante:

	V	F
A Le quotient d'Emberger d'Azrou : $Q=9^{>16}$.		
B Les lettres: a, b, c, d, e rep és les climats bioclimatiques.		
C Le chêne vert ne peut pas exister à Azrou		
D M, m et Pa sont des facteurs limitants pour la répartition des espèces.		



 Le graphe ci-contre montre que:

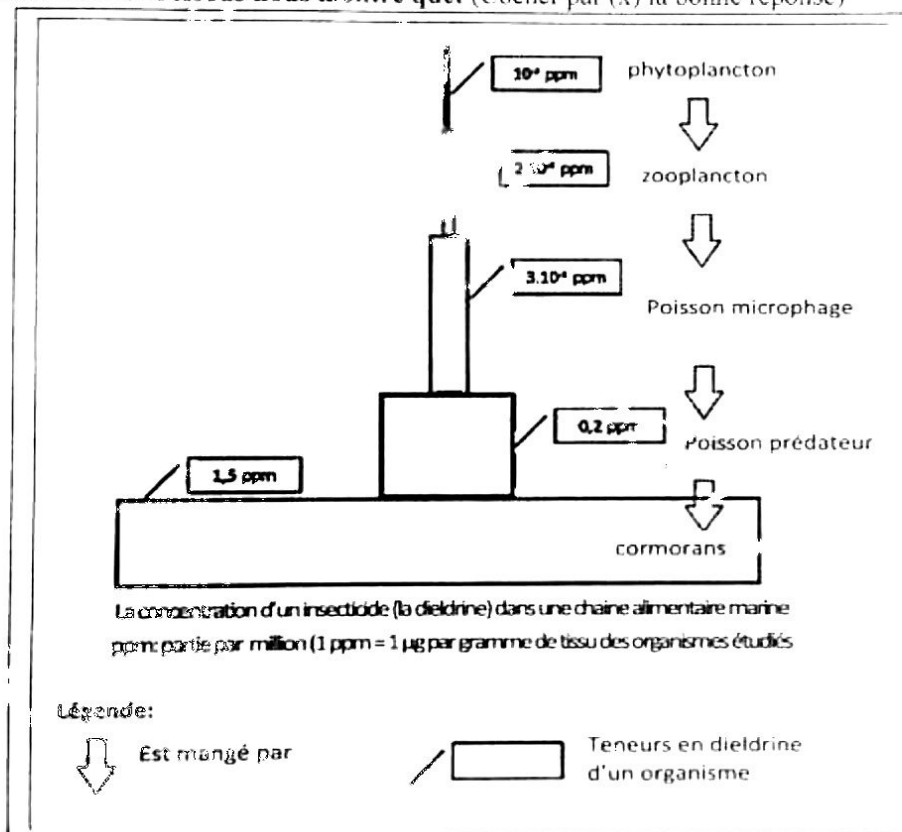


(Répondre par Vrai (V) ou par Faux (F) en cochant par (x) la case correspondante)	V	F
La consommation mondiale d'eau dépassera les 4000 km³ d'ici 2025.		
La consommation liée à l'agriculture a doublé entre 1950 et 1995.		
La consommation liée à l'agriculture n'a pas augmenté depuis 1950.		
La consommation liée à l'agriculture est la plus importante dans la consommation mondiale d'eau en 2000.		

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 18 على 18	الموضوع	دورة شتنبر	مادة التخصص علوم الحياة والأرض
-------------------	---------	------------	--------------------------------

Le document ci-dessous nous montre que: (Cocher par (x) la bonne réponse)



- ☐ A. les cormorans sont beaucoup plus nombreux que le zooplancton
- ☐ B. lorsque le phytoplancton contient 10^{-3} ppm de dieldrine, les poissons prédateurs en contiennent vingt fois plus
- ☐ C. l'utilisation de pesticides par l'Homme a des conséquences à toutes les échelles des chaînes alimentaires
- ☐ D. les insecticides utilisés par l'Homme comme les dieldrines tuent les poissons microphages

Fin des questions de l'épreuve