خاص بكتابة المباراة	مباراة توظيف الأساتذة بموجب عقود بالنسبة للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي والتأهيلي – دورة يوليوز 2017 الموضوع	المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه
رقم الامتحان	الاسم الشخصي والعائلي: تاريخ ومكان الازدياد:	

3	المعامل	4 ساعات	مدة الإنجاز	الاختبار: اختبار في مادة التخصص وديداكتيك مادة التخصص	التخصص: علوم الحياة والأرض

خاص بكتابة المباراة	النقطة النهائية على 80: بالأرقام .... والحروف	التخصص: علوم الحياة والأرض الاختبار: اختبار في مادة التخصص وديداكتيك مادة التخصص
الصفحة: 1 على 18	اسم المصحح وتوقيعه:	**ورقة الإجابة**

تعليمات وتوجيهات خاصة بالمترشحين والمترشحات

epsmaroc.net

بالنسبة للأسئلة الخاصة بالتخصص:

- يقتصر اختبار التخصص على أسئلة الاختيار من متعدد (QCM)؛
- عليك الإجابة على أسئلة (QCM) بوضع علامة × في الخانات المخصصة لذلك: (☒)
- عليك الإجابة في الورقة المتضمنة للأسئلة QCM مع الحرص على كتابة الاسم الشخصي والعائلي ورقم الامتحان في المكان المخصص لذلك (رأس الصفحة **1/18**)؛
- أسئلة (QCM) تتضمن اقتراحا واحدا صحيحا بالنسبة لكل معطى من المعطيات المرقمة من 1 إلى 40. عليك وضع علامة (×) في الخانة المناسبة لهذا الاقتراح الصحيح.
- كل معطى يتضمن أكثر من علامة واحدة (×) يلغى؛
- كل سؤال مشطب عليه يعتبر خاطئا.

epsmaroc.net

بالنسبة للأسئلة الخاصة بالديداكتيك:

من أجل ضمان إجابة واضحة وتفادي الخروج عما هو مطلوب، يجب احترام ما يلي:

- الإجابة في ورقة التحرير مع الحرص على كتابة الاسم الشخصي والعائلي ورقم الامتحان في المكان المخصص لذلك؛

epsmaroc.net

- التقيد بالمعطيات المرتبطة بكل وضعية اختبارية؛
- احترام تسلسل الأسئلة مع مراعاة الانسجام والتدرج في معالجة الوضعيات الاختبارية؛
- الحرص على تقديم ورقة التحرير بخط واضح وخال من التشطيب.

ملحوظة: أية محاولة غش تعرض مرتكبها إلى العقوبات الجاري بها العمل قانونيا.

بالتوفيق

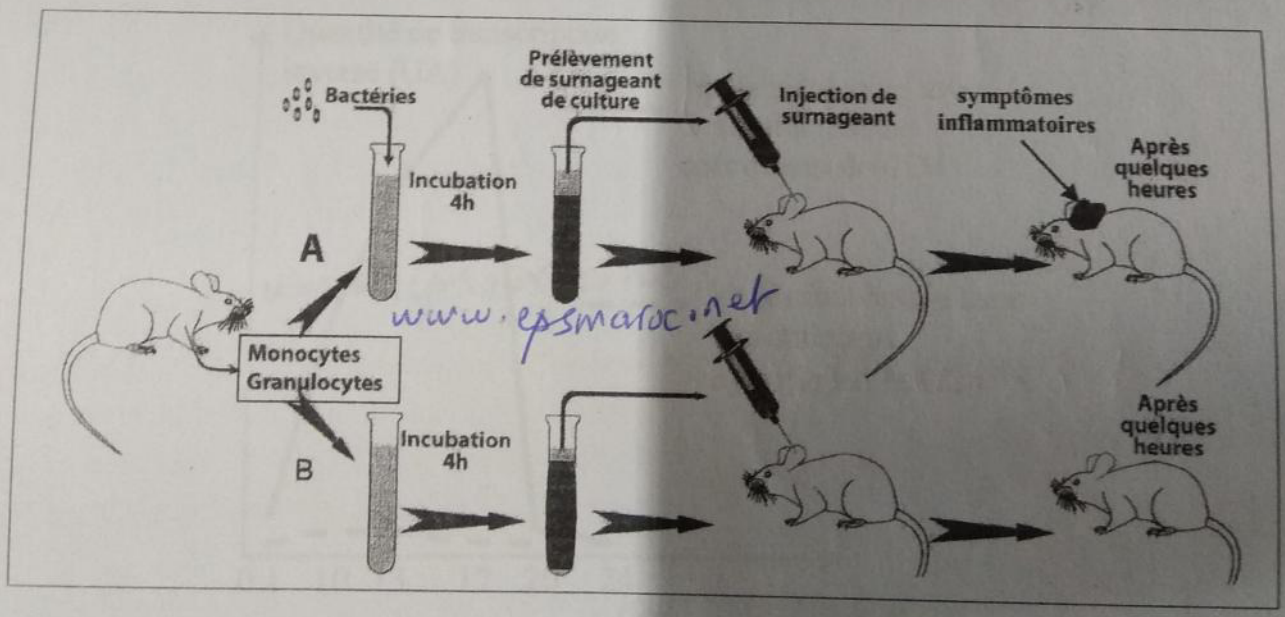
Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

مادة التخصص (40 نقطة)

Pour chaque item (numéroté de 1 à 40), il y a une seule suggestion exacte ;
Mettre le signe (×) dans la case correspondante à la suggestion exacte ;
Chaque réponse juste est notée sur 1 point.

1. **Soit le document suivant qui représente le résultat de la mise en contact des cellules de l'immunité d'une souris avec des bactéries.**



www.epsmaroc.net

La molécule présente dans le surnageant qui pourrait expliquer l'apparition des symptômes inflammatoires au niveau de l'oreille de la souris de l'expérience A est :

- ☐ **a.** un anticorps.
- ☐ **b.** la prostaglandine et l'histamine.
- ☐ **c.** une interleukine de type 2.
- ☐ **d.** un anti-inflammatoire.

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

2. La sélection clonale des L T8 :

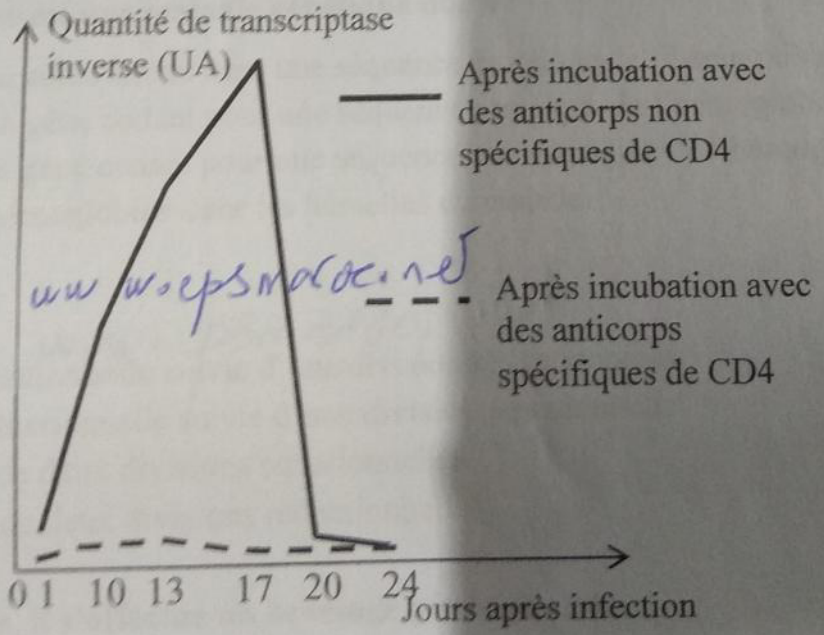
- a. peut s'effectuer par contact direct avec un virus.
- b. s'effectue toujours après la sélection clonale des L B.
- c. se déroule dans la moelle osseuse.
- d. s'effectue par contact avec une cellule présentatrice de l'antigène.

3. La sérothérapie consiste en une :

- a. injection de plasmocytes.
- b. injection d'anticorps.
- c. injection de toxine atténuée.
- d. greffe d'un organe.

4. Soit le document suivant :

Des LT4 sont incubés soit avec des anticorps anti-CD4 spécifiques soit avec des anticorps non spécifiques de CD4. Puis on les met en présence du VIH. On obtient les résultats suivants :



www.epsmaroc.net

A partir du document ci-dessus on peut déduire que :

- a. des LT4 sont d'avantage infectés par le VIH s'ils ont été traités par des anticorps anti-CD4.
- b. les anticorps anti-CD4 ont créé des complexes d'attaque membranaire avec le VIH.
- c. les VIH, en présence d'anticorps anti-CD4, infectent normalement les LT4.
- d. les anticorps anti-CD4 empêchent la pénétration du VIH dans les LT4.

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

5. **Un individu « porteur sain » d'un allèle responsable d'une anomalie possède :**

- □ a. un allèle dominant du gène.
- □ b. un allèle récessif du gène.
- □ c. deux allèles récessifs du gène.
- □ d. deux allèles codominants du gène.

6. **Chez les diploïdes, dans le cas de deux gènes indépendants avec dominance pour les deux couples alléliques on obtient dans la deuxième génération les proportions suivantes :**

- □ a. 2/12; 3/12 ; 4/12 ; 3/12.
- □ b. 9/16; 3/16; 3/16; 1/16.
- □ c. 6/16; 3/16; 3/16 ; 2/16 ; 1/16 ; 1/16.
- □ d. 1/4; 1/4; 1/4; 1/4.

7. **La drépanocytose est une maladie génétique due à :**

- □ a. la mutation d'un acide aminé dans une séquence protéique de l'hémoglobine.
- □ b. la mutation d'un gène codant pour une séquence protéique de l'hémoglobine.
- □ c. la mutation d'un gène codant pour une séquence nucléotidique de l'hémoglobine.
- □ d. l'absence de l'hémoglobine dans les hématies du malade.

8. **La méiose est :**

www.epsmarde.net

- □ a. une division équationnelle suivie d'une division réductionnelle.
- □ b. une division réductionnelle suivie d'une division équationnelle.
- □ c. une succession de deux divisions équationnelles.
- □ d. une succession de deux divisions réductionnelles.

9. **Lors de la méiose, il s'effectue un brassage génétique par :**

- □ a. un brassage intrachromosomique lors de la deuxième division de la méiose.
- □ b. un brassage interchromosomique puis intrachromosomique lors de la première division de la méiose.
- □ c. un brassage intrachromosomique puis interchromosomique lors la deuxième division de la méiose.
- □ d. un brassage intrachromosomique puis interchromosomique lors la première division de la méiose.

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

10. **Chez le cheval, la couleur de la robe dépend d'une paire d'allèles (D1-D2). Les homozygotes D1D1 ont une robe rougeâtre, les hétérozygotes D1D2 une robe or (type palomino) et les homozygotes D2D2 une robe presque blanche (type cremello).**
Si on croise entre eux des chevaux de type palomino, les génotypes et les proportions qui constituent la F_2, seront :

- □ **a.** [D1D2] 25%, [D1D1] 25%, [D2D2] 50%.
- □ **b.** [D1D2] 50%, [D1D1] 25%, [D2D2] 25%.
- □ **c.** [D1D1] 50%, [D2D2] 50%.
- □ **d.** [D1D2] 25%, [D1D1] 50%, [D2D2] 25%.

11. **La relation entre la productivité primaire brute (PPB) et la productivité primaire nette (PPN) est traduite par l'équation suivante :**

- □ **a.** PPB = PPN– photosynthèse.
- □ **c.** PPB = PPN – respiration de la plante.
- □ **b.** PPN = PPB – photosynthèse.
- □ **d.** PPN = PPB – respiration de la plante.

www.epsmaroc.net

12. **La biodiversité peut être définie comme étant :**

- □ **a.** le nombre d'individus de différentes populations présentes dans un biotope.
- □ **b.** le nombre d'espèces de familles et de genres différents présents dans un biotope.
- □ **c.** la variation des individus d'une population dans un biotope.
- □ **d.** la variation des biotopes au sein d'un biome.

13. **La dégradation aérobie totale d'une mole de glucose s'effectue en plusieurs étapes, les voici notées de 1 à 4 : (1) cycle de Krebs ; (2) glycolyse ; (3) décarboxylation du pyruvate et conversion en acétyl COA ; (4) Oxydation des transporteurs $NADH,H^+$ et $FADH_2$ et phosphorylation oxydative.**

L'ordre de la succession de ces étapes est :

- □ **a.** 1 → 2 → 3 → 4.
- □ **b.** 2 → 4 → 3 → 1.
- □ **c.** 2 → 3 → 1 → 4.
- □ **d.** 2 → 1 → 3 → 4.

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

14. Le tableau ci-dessous présente la fréquence et l'amplitude des pulses de GnRH dans le sang entre l'hypothalamus et l'hypophyse chez un bélier dans trois situations.

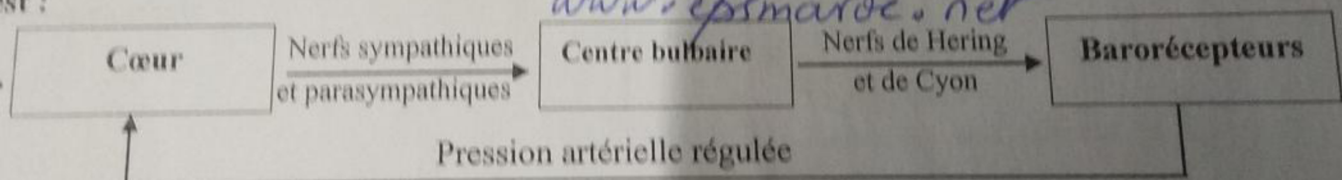
	Fréquence des pulses de GnRH	Amplitude moyenne des pulses de GnRH
Bélier A normal	2 pulses en 12 heures	15 $pg.mL^{-1}$
Bélier B castré	9 pulses en 12 heures	25 $pg.mL^{-1}$
Bélier B castré, recevant des injections de testostérone	2 pulses en 12 heures	13 $pg.mL^{-1}$

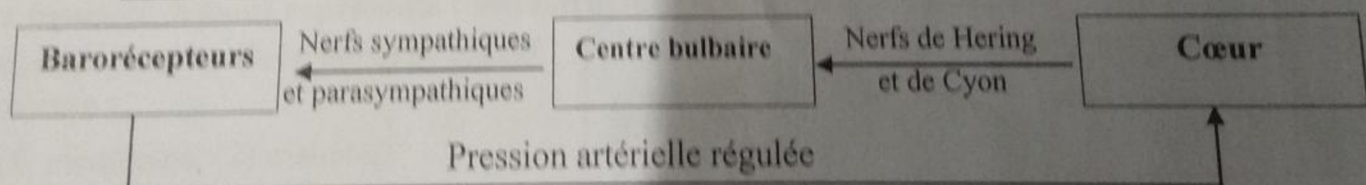
A partir de ces résultats on peut affirmer que :

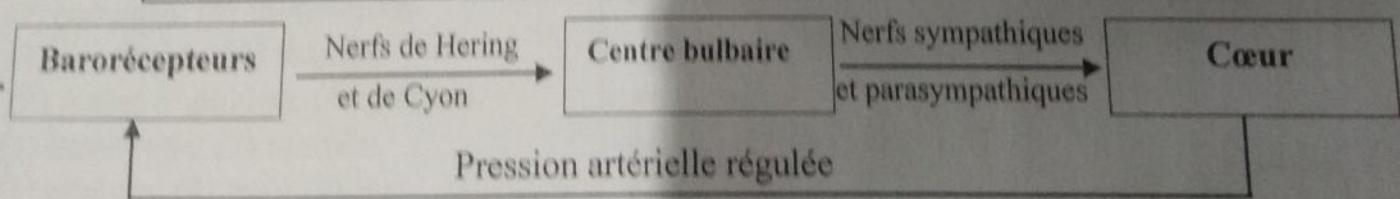
□ **a.** chez le bélier B castré, il y a un rétrocontrôle négatif sur l'hypothalamus.
□ **b.** la testostérone agit en stimulant l'hypothalamus producteur de GnRH.
□ **c.** l'augmentation de la fréquence des pulses de GnRH est accompagné par une diminution de l'amplitude de ces pulses.
□ **d.** la castration du bélier B suivie d'une injection de testostérone permet un retour à la normale de la libération pulsatile de GnRH par l'hypothalamus.

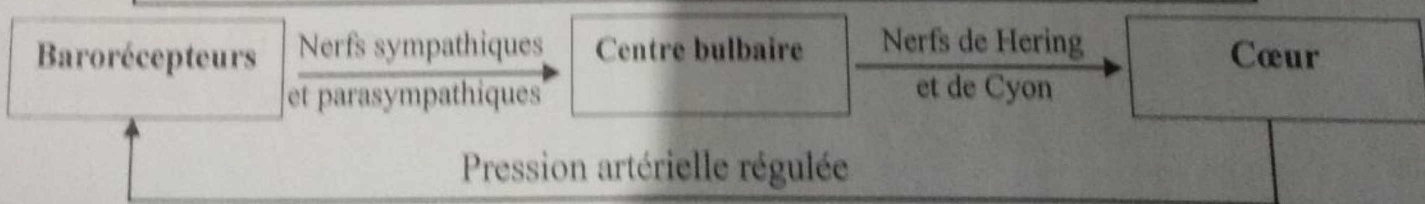
15. Parmi les schémas suivants, celui qui correspond à la boucle de régulation de la pression artérielle est :

www.epsmaroc.net

□ a.


□ b.


□ c.


□ d.


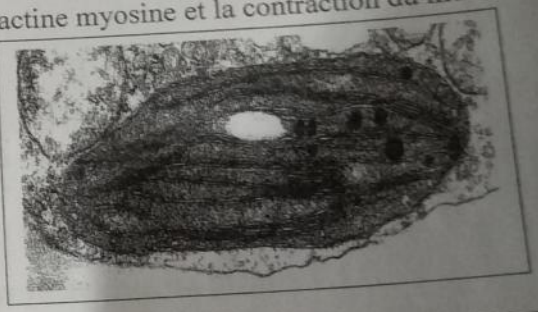
Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

16. Au niveau de la fibre musculaire :

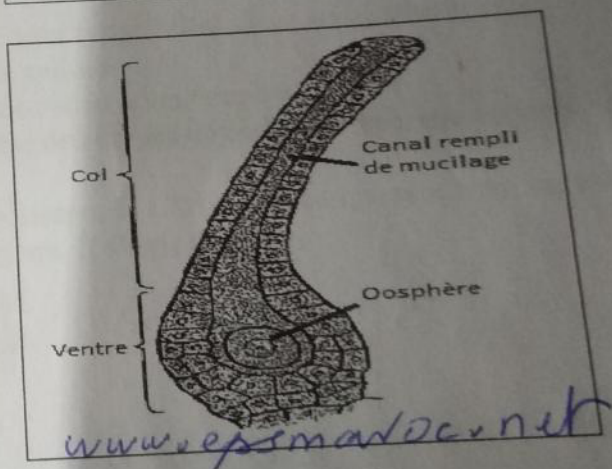
- □ **a.** Au repos les molécules d'ATP fixées sur les têtes de tropomyosine sont hydrolysées.
- □ **b.** Au repos l'actine peut interagir avec la myosine sous l'effet du calcium.
- □ **c.** La dépolarisation entraîne le retour du calcium dans les citernes du réticulum.
- □ **d.** L'arrivée du calcium va permettre la liaison actine myosine et la contraction du muscle.

17. L'électronographie ci-contre montre :



- □ **a.** le noyau d'une cellule animale.
- □ **b.** une vésicule d'endocytose.
- □ **c.** un chloroplaste.
- □ **d.** un ribosome cytoplasmique.

18. La différenciation du gamétange chez une mousse aboutit à la structure ci-contre qui représente un :

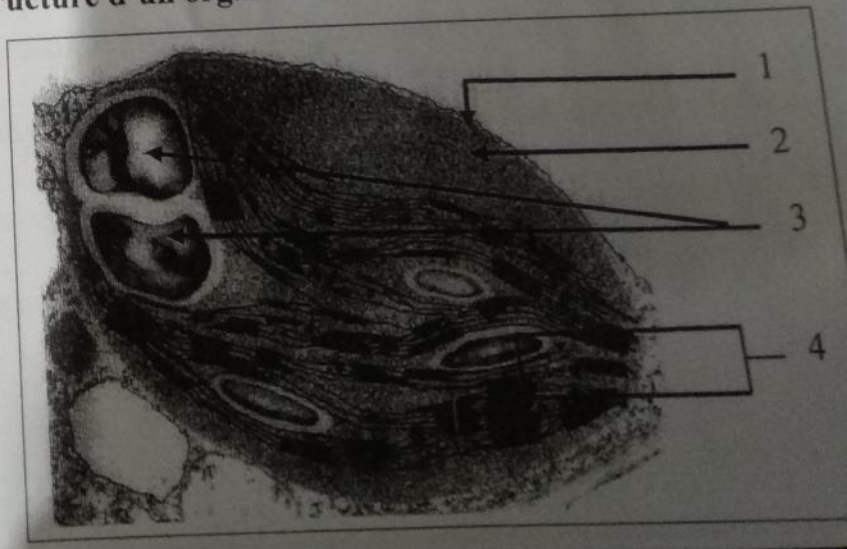


- □ **a.** protonéma.
- □ **b.** bourgeonnement.
- □ **c.** archégone.
- □ **d.** gamétophyte.

www.espmaroc.net

19. La figure ci-dessous représente l'ultrastructure d'un organite cellulaire.

La légende de cette électronographie est la suivante :



- □ **a.** (1) membrane, (2) matrice, (3) vacuoles, (4) thylakoïdes.
- □ **b.** (1) enveloppe, (2) stroma, (3) grains d'amidon, (4) granum.
- □ **c.** (1) enveloppe, (2) matrice, (3) granum, (4) thylakoïdes.
- □ **d.** (1) membrane, (2) stroma, (3) vésicules, (4) granum.

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

20. La phase non-photochimique de la photosynthèse permet :

- ☐ **a.** la réduction du CO_2 en glucose.
- ☐ **b.** une production massive d'ATP.
- ☐ **c.** la synthèse de chlorophylle.
- ☐ **d.** la transformation du CO_2 et O_2.

21. Le photosystème (PSII) :

- ☐ **a.** est caractérisé par un potentiel d'oxydoréduction plus faible que celui de la molécule d'eau.
- ☐ **b.** possède le même potentiel d'oxydoréduction que celui du photosystème (PSI).
- ☐ **c.** reçoit les électrons à partir de la phéophytine.
- ☐ **d.** est le donneur primaire d'électrons.

22. Les réactions des deux phases de la photosynthèse chez les plantes C4 :

- ☐ **a.** sont simultanées le jour mais réparties dans deux types de cellules : séparation spatiale.
- ☐ **b.** sont simultanées le jour dans un seul type de cellules.
- ☐ **c.** ont lieu le jour et la nuit dans la même cellule : séparation temporelle.
- ☐ **d.** ont lieu le jour et la nuit et sont réparties dans deux types de cellules : séparation spatiale et temporelle

23. Lors de la photosynthèse, les plantes convertissent le CO_2 en un composé à trois atomes ou bien à quatre atomes de carbone grâce à une enzyme. Il s'agit de :

- ☐ **a.** la « RuBisCO » chez les plantes C3 et CAM.
- ☐ **b.** la « RuBisCO » chez les plantes C4 et CAM.
- ☐ **c.** la « PEPC » chez les plantes C4 et CAM.
- ☐ **d.** la « PEPC » chez les plantes C3 et C4.

www.epsmaroc.net

24. La photosynthèse se déroule en deux phases successives :

- ☐ **a.** la phase photochimique au niveau des thylakoïdes suivi de la phase thermochimique au niveau du stroma.
- ☐ **b.** la phase thermochimique au niveau des thylakoïdes suivi de la phase photochimique au niveau du stroma.
- ☐ **c.** la phase thermochimique au niveau du stroma suivi de la phase photochimique au niveau des thylakoïdes.
- ☐ **d.** la phase photochimique au niveau du stroma suivi de la phase thermochimique au niveau des thylakoïdes.

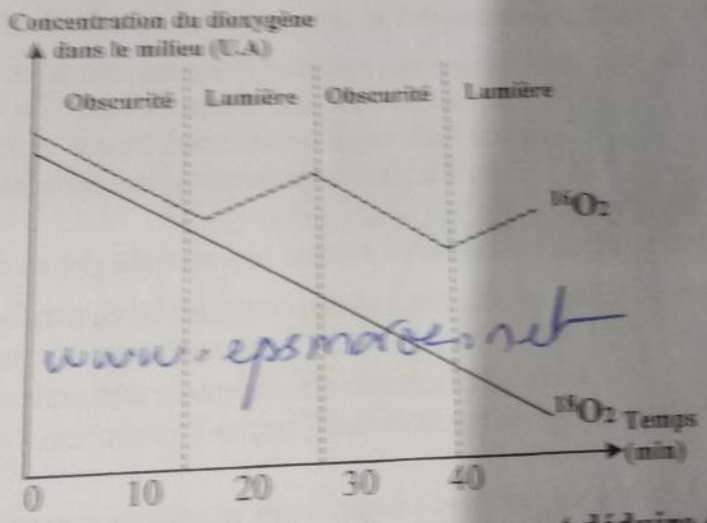
Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

25. La première molécule organique formée lors de la fixation de CO_2 est :

- a. l'acide phosphoglycéride chez les plantes C4 et CAM.
- b. l'acide phosphoglycéride chez les plantes C3 et CAM.
- c. l'oxaloacetate (OAA) chez les plantes C3 et CAM.
- d. l'oxaloacetate (OAA) chez les plantes C4 et CAM.

26. Lors de la photosynthèse, il se produit un dégagement d'O_2. On cherche à montrer l'origine de l'oxygène constituant le dioxygène produit lors de la photosynthèse.
Des algues vertes unicellulaires ont été cultivées dans un milieu nutritif constitué d'eau $H_2{}^{16}O$ et de substances minérales. Au temps zéro, l'eau du milieu nutritif contient autant de dioxygène dissous sous forme $^{18}O_2$ que sous forme $^{16}O_2$.
On rappelle que les algues vertes respirent.



www.epsmaroc.net

A partir des résultats de cette expérience, on peut déduire que :

- a. à l'obscurité les algues vertes respirent et dégagent indifféremment du $^{18}O_2$ ou du $^{16}O_2$.
- b. à la lumière, le milieu continue de s'appauvrir en $^{18}O_2$ et s'enrichit en $^{16}O_2$ donc les algues vertes respirent du $^{16}O_2$ et rejettent du $^{18}O_2$ lors de la photosynthèse.
- c. l'$^{16}O_2$ produit lors de la photosynthèse trouve donc son origine dans l'eau du milieu.
- d. $6CO_2 + 6\,H_2{}^{16}O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6H_2O + 6{}^{16}O_2$

27. L'insuline :

- a. a une action similaire au glucagon.
- b. a une action hyperglycémiante.
- c. augmente l'entrée du glucose sanguin dans les cellules.
- d. favorise la libération du glycogène par les cellules du foie.

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

28. Le glucagon :

- ☐ **a.** a une action similaire à l'insuline.
- ☐ **b.** a une action hypoglycémiante.
- ☐ **c.** stimule la glycogénolyse hépatique.
- ☐ **d.** agit sur les hépatocytes pour stocker le glycogène.

29. En période post-prandiale, le foie a pour rôle de :

- ☐ **a.** libérer du glucose dans le sang.
- ☐ **b.** stocker le glucose sous forme de glycogène.
- ☐ **c.** libérer des acides aminés dans le sang.
- ☐ **d.** stocker le glycogène sous forme de triglycérides.

30. Chez un individu en bonne santé, la fréquence cardiaque serait :

- ☐ **a.** ralentie si le nerf parasympathique (ou vague) était stimulé.
- ☐ **b.** ralentie si le nerf sympathique était stimulé.
- ☐ **c.** accélérée si le nerf parasympathique était stimulé.
- ☐ **d.** constante si le nerf sympathique était stimulé.

www.epsmaroc.net

31. La boucle de régulation qui assure le maintien de la pression artérielle :

- ☐ **a.** a pour origine la stimulation par le cœur des barorécepteurs carotidiens.
- ☐ **b.** a le cœur comme effecteur.
- ☐ **c.** a les barorécepteurs carotidiens comme effecteurs.
- ☐ **d.** cesse de fonctionner lorsque l'individu est au repos ou dort.

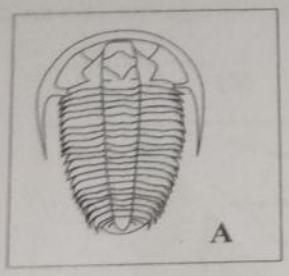
32. Le nerf parasympathique cardiaque (nerf vague ou nerf X) :

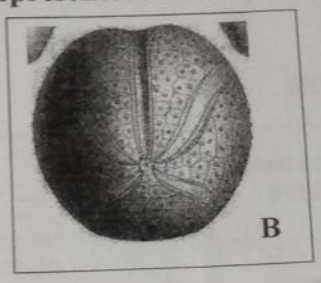
- ☐ **a.** véhicule des messages nerveux vers le bulbe rachidien.
- ☐ **b.** véhicule des messages nerveux du bulbe rachidien vers le cœur.
- ☐ **c.** augmente la fréquence cardiaque lorsqu'il est stimulé.
- ☐ **d.** n'a aucun effet sur la fréquence cardiaque.

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

33. Les figures A et B ci-dessous représentent deux fossiles différents.


A


B

- ☐ **a.** A est un fossile de faciès et B est un fossile stratigraphique.
- ☐ **b.** A est un fossile stratigraphique et B est un fossile de faciès.
- ☐ **c.** le fossile B peut être utilisé pour dater les formations sédimentaires.
- ☐ **d.** le fossile A est un trilobite qui caractérise l'ère secondaire.

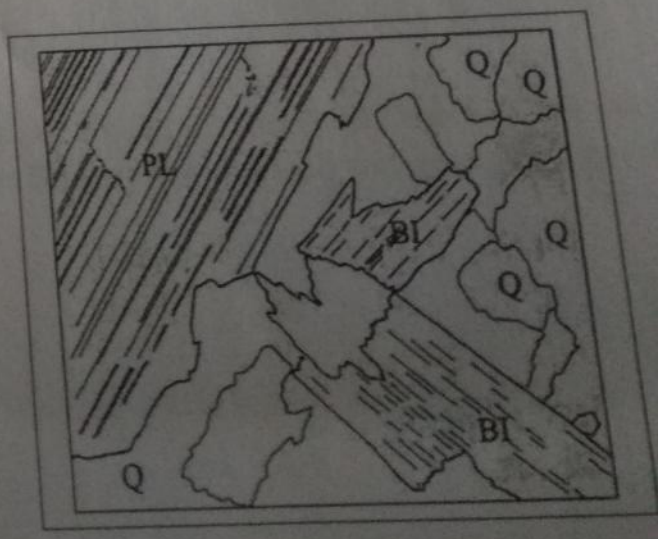
34. Une séquence transgressive : www.epsmarroc.net

- ☐ **a.** est caractérisée par des dépôts marins surmontés par des dépôts continentaux.
- ☐ **b.** est caractérisé par des faciès plus fins recouvrant des faciès de gros grains.
- ☐ **c.** est caractérisé par des faciès de gros grains recouvrant des faciès plus fins.
- ☐ **d.** se traduit par une augmentation de l'énergie du milieu de dépôts.

35. L'anatexie, produisant des migmatites :

- ☐ **a.** entraîne la formation d'un magma granitique.
- ☐ **b.** provient d'une diminution de pression et de température de la croûte continentale.
- ☐ **c.** correspond à la fusion partielle de la péridotite.
- ☐ **d.** est à l'origine des roches métamorphiques.

36. La roche dont la lame est présentée sur le schéma ci-contre est une roche magmatique produite en zone de subduction. Il s'agit :

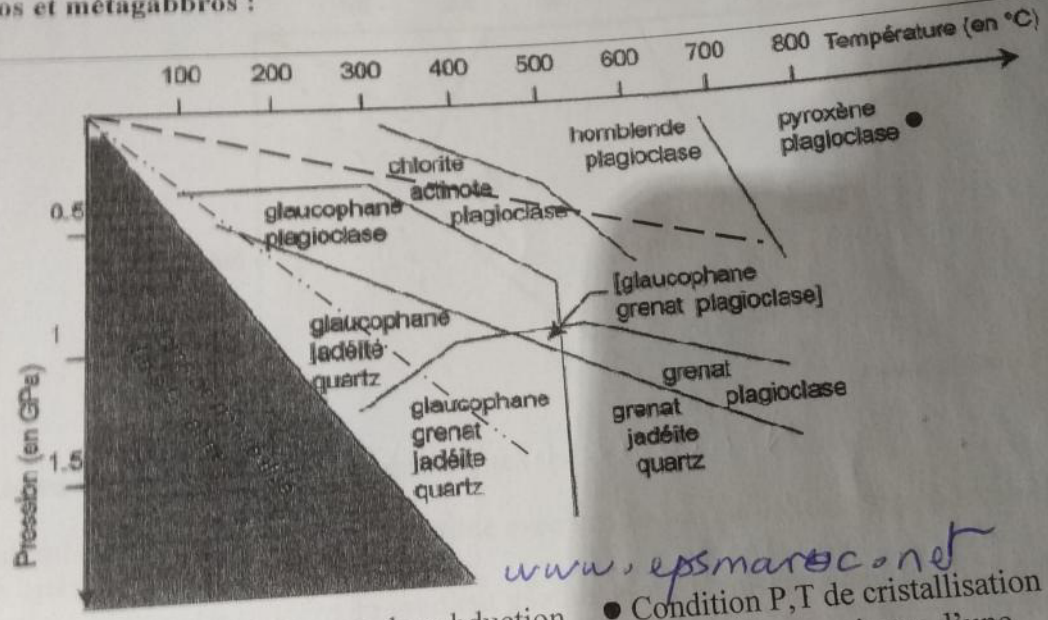


- ☐ **a.** d'une roche plutonique à structure microlitique.
- ☐ **b.** d'une roche volcanique à structure microlitique.
- ☐ **c.** d'une roche issue d'un magma qui a cristallisé en surface.
- ☐ **d.** d'une roche issue d'un magma qui a cristallisé en profondeur.

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

37. Le diagramme ci-dessous présente les domaines de stabilité des associations de minéraux dans les gabbros et métagabbros :



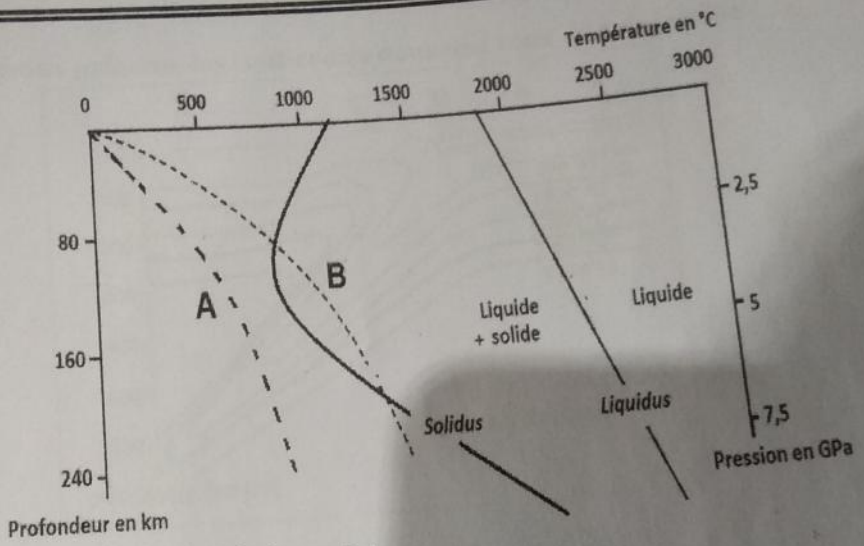
Un métagabbro contenant des grenats s'est formé :

- ☐ **a.** au niveau d'une dorsale.
- ☐ **b.** au niveau d'une zone de subduction.
- ☐ **c.** au niveau d'une marge continentale passive.
- ☐ **d.** à 1,5 GPa et 220°C.

38. Le document suivant représente l'état physique de la péridotite hydratée en fonction des conditions de température et de pression. Les deux courbes A et B représentent les gradients géothermiques dans deux régions différentes.

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار



A partir de ce document, on peut déduire que :

□ **a.** le gradient géothermique B est compatible avec une fusion partielle de la péridotite à partir de 90 km de profondeur environ

□ **b.** la courbe A peut correspondre au gradient géothermique au niveau d'une zone de collision.

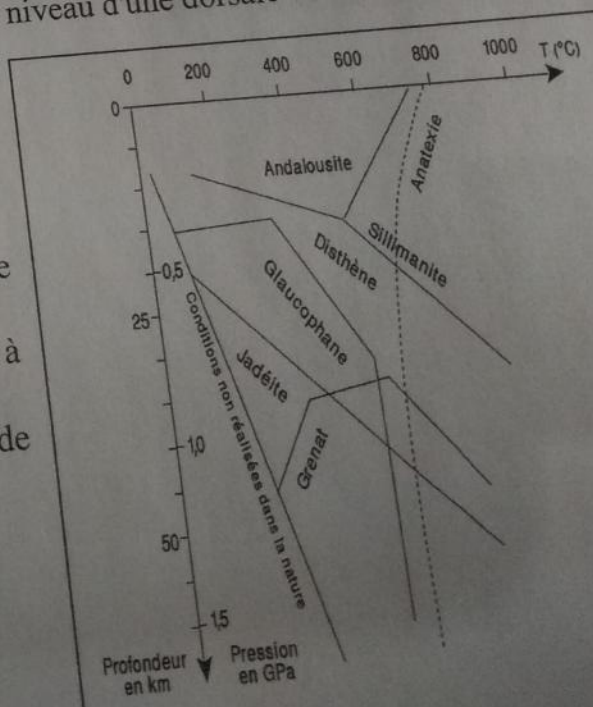
□ **c.** selon le gradient géothermique A, la température est de 1000°C vers 80 km de profondeur.

□ **d.** la courbe B peut correspondre au gradient géothermique au niveau d'une dorsale océanique.

39. Le diagramme ci-contre représente les domaines de stabilité de quelques minéraux.

www.epsmaroc.net

A partir de ce diagramme on peut déduire que :



□ **a.** l'andalousite se forme à haute pression et faible température.

□ **b.** le métagabbro à jadéite, grenat et glaucophane se forme à 30 km et 400°C.

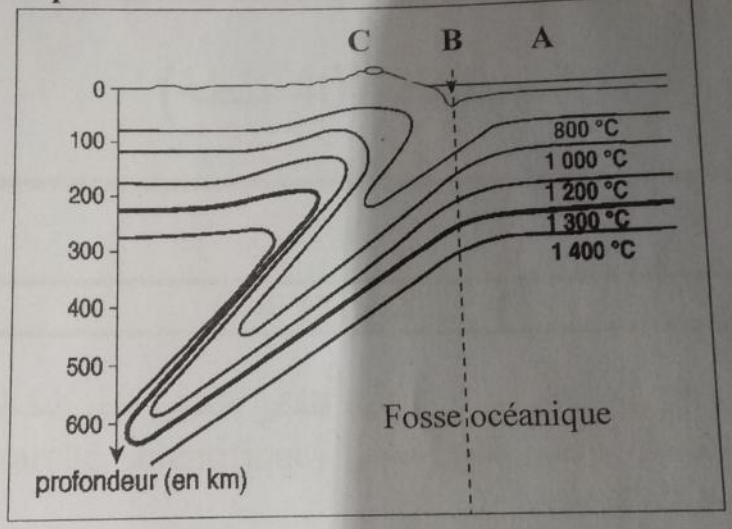
□ **c.** le métagabbro à glaucophane se forme à 25 km de profondeur et 300°C.

□ **d.** à 8 km de profondeur, l'anatexie débute à 650°C.

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

40. Le document ci-dessous présente les isothermes dans une zone de subduction :



Le magma formé dans une zone de subduction : www.epsmaroc.net

- ☐ **a.** est associé de métamorphisme de haute pression et de haute température.
- ☐ **b.** explique par sa remontée l'anomalie thermique positive repérée sous la lettre C.
- ☐ **c.** cristallise entièrement dans le manteau de la lithosphère chevauchante.
- ☐ **d.** cristallise dans le manteau de la lithosphère subduite.

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الديداكتيك (40 نقطة)

التمرين الأول (12 نقطة)

يهدف تدريس مادة علوم الحياة والأرض بالأساس إلى تنمية التفكير العلمي لدى المتعلم (ة)، عبر تبني نهوج تعكس مَرَاحِلَها خطوات بناء المعرفة العلمية. ويعتبر النهج العلمي (Démarche scientifique) من بين النهوج الأكثر حضورا في حصص مادة علوم الحياة والأرض.

www.epsmaroc.net

1. **بين (ي)** كيف يُمَكِّن تبني النهج العلمي في تدريس مادة علوم الحياة والأرض من تنمية التفكير العلمي لدى المتعلمين والمتعلمات. (3 ن)

في إطار دراسة العلاقة بين نظرية تكتونية الصفائح والظواهر الجيولوجية الباطنية بالسنة الثانية ثانوي إعدادي، مادة علوم الحياة والأرض، وخلال إنجاز الحصة المتعلقة بالاندفاعات البركانية وعلاقتها بتكتونية الصفائح، يمكن إنجاز المناولتين التاليتين:

- **المناولة الأولى:**

المعدات: نتوفر على قنينتين، تحتوي الأولى على ماء غازي والثانية على ماء عادي.

المراحل:

+ تحريك القنينتين بشدة لبضع ثوان ثم فتحهما مباشرة؛
+ ملاحظة النتائج.

- **المناولة الثانية:**

المعدات: نتوفر على كمية من العسل الخالص وخليطين 1 و2 من العسل والماء. يحتوي الخليط 1 على **50%** من العسل و**50%** من الماء. أما الخليط 2 فيحتوي على **25%** من العسل و**75%** من الماء.

المراحل:

+ سكب نفس الكمية من العسل الخالص ومن الخليط 1 ومن الخليط 2 على ثلاث دعامات زجاجية مائلة (بنفس الدرجة) منفصلة؛
+ قياس طول مسافة سيلان العسل الخالص وسيلان كل واحد من الخليطين 1 و2.

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

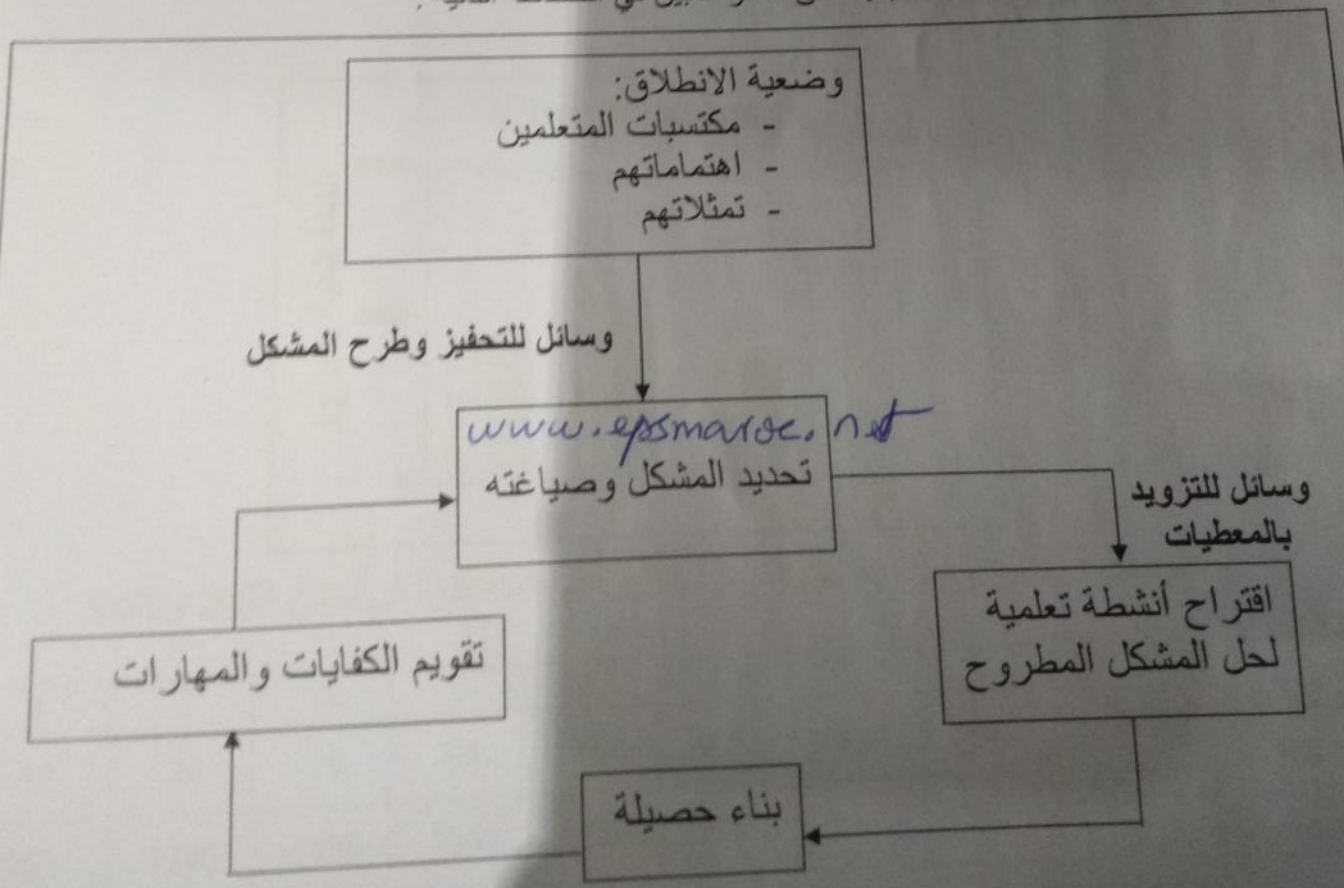
2. **حدد (ي)** الهدف المتوخى من كل مناولة. (2 ن)
3. **بين (ي)** موقع هاتين المناولتين داخل نهج علمي يمكن اعتماده في معالجة موضوع الحصة وذلك بتحديد:
   - المشكل الممكن طرحه؛
   - الفرضيات المراد اختبارها بواسطة هاتين المناولتين. (2 ن)
4. **بين (ي)** كيف يمكن تنمية مهارات النهج العلمي (طرح المشكل - صياغة الفرضيات - التحقق من الفرضية - الاستنتاج والتعميم) خلال هذه الحصة لدى المتعلمين. (5 ن)

التمرين الثاني (13 نقطة)

تعتبر الوسائل التعليمية من بين المكونات الأساسية لمنهاج علوم الحياة والأرض ، إذ تساهم في إكساب المتعلمين كفايات مختلفة يستهدفها البرنامج الدراسي. فهي دعامات فعالة في تمهيرهم ، وبدونها لن تتحقق المردودية المنشودة .

1. **أعط (ي)** تعريفا للوسائل التعليمية. (1 ن)

يمكن توظيف وتصنيف الوسائل التعليمية على النحو المبين في الخطاطة التالية :



Moutamadris.ma

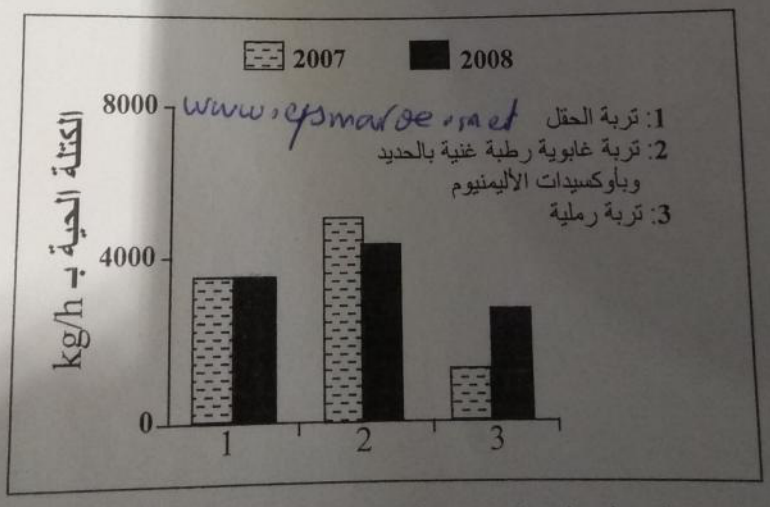
2. **حدد (ي)** ثلاثة وظائف لكل صنف من الوسائل التعليمية المبينة في الخطاطة. (3 ن)

3. بتوظيفك لمراحل الخطاطة السابقة، **اقترح (ي)** تخطيطا لمقطع تعليمي- تعلمي حول الكشف عن مكونات الأغذية المركبة (محور الهضم والامتصاص / مستوى الثالثة ثانوي إعدادي)، **مبرزا (ة)** أصناف الوسائل المستعملة والأهداف المتوخاة منها. (6 ن)

4. **حدد(ي)** ثلاث مزايا لتوظيف الوسائل التعليمية بالنسبة لكل من المدرس(ة) والمتعلم(ة). (3 ن)

التمرين الثالث (15 نقطة)

في إطار تدريس الوحدة الدراسية المتعلقة بالعوامل التربوية وعلاقتها بتوزيع الكائنات الحية – جذع مشترك علوم – وفي إطار احترام مقتضيات المنهاج الدراسي، أنت مطالب بإعداد أداة لتقويم حصيلة التعلم، في نهاية المقطع أو الحصة الدراسية. وعليه نقترح عليك الوثيقتين الآتيتين لإدراجهما في بناء تمرين يسمح بتقويم مكتسبات المتعلمين والمتعلمات حول تأثير العوامل التربوية على المردودية الزراعية.



الوثيقة 1: تأثير نوع التربة على المردودية الزراعية لنبتة الذرة في سنتي 2007 و 2008.

الأوساط	1	2	3	4	5	6	7	8
تركيز الزنك في التربة بـ mg	00	0.1	0.5	03	05	10	20	30
وزن المادة الجافة لنبتات القمح بـ mg	910	930	970	1380	1390	1450	1280	760

الوثيقة 2 : جدول يبين تطور وزن المادة الجافة لنبتات القمح حسب تركيز الزنك في التربة.

Moutamadris.ma

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

www.epsmarae.net

1. سم نوع هذا التقويم ثم حدد (ي) أهميته بالنسبة لكل من المتعلم والمدرس. (1 ن)

2. بناء على هاتين الوثيقتين اقترح (ي) تمرينا مبرزا (ة) فيه:

أ. المعارف والمهارات المستهدفة من خلال هذا التمرين. (4 ن)

ب. السياق الإشكالي مع وضع أسئلة ملائمة لتقويم هذه المعارف والمهارات. (4 ن)

ج. معايير ومؤشرات التقويم الخاصة بكل سؤال. (6 ن)

www.epsmarae.net

Moutamadris.ma

مباراة توظيف الأساتذة بموجب عقود بالنسبة
للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي والتأهيلي
دورة يونيو 2017
عناصر الإجابة

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الاختبار	اختبار في مادة التخصص وديداكتيك مادة التخصص
التخصص	علوم الحياة والأرض
مدة الإنجاز :	4 ساعات
المعامل	3

التخصص (40 نقطة)

Grille de correction

Question	Réponse	Note
1	b	1
2	d	1
3	b	1
4	d	1
5	b	1
6	b	1
7	b	1
8	b	1
9	d	1
10	b	1
11	d	1
12	b	1
13	c	1
14	d	1
15	c	1
16	d	1
17	c	1
18	c	1
19	b	1
20	a	1
21	d	1
22	a	1
23	c	1
24	a	1
25	d	1
26	c	1
27	c	1
28	c	1
29	b	1
30	a	1
31	b	1
32	b	1
33	b	1
34	b	1
35	a	1
36	d	1
37	b	1
38	a	1
39	c	1
40	b	1

www.epsmaroc.net
www.epsmaroc.net
Moutamadris.ma

الديداكتيك (40 نقطة)

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
	التمرين الأول (12 ن)	
1	يساهم تبني النهج العلمي في تنمية التفكير العلمي من خلال تنمية عدة جوانب لدى المتعلمين أهمها: - صياغة مشكل علمي؛ - النقد العلمي البناء؛ - الاستدلال العلمي؛ - تنمية أنماط التفكير العلمي (الاستنباط والاستقراء) - اكتساب المهارات العلمية المناسبة (ملاحظة، تحليل، ...إلخ)؛ - تبني خطاب علمي سليم؛ - التعميم والمفهمة. **ملحوظة:** قبول كل إجابة منطقية تتضمن على الأقل 6 جوانب من الجوانب المقترحة أعلاه.	3
2	ينبغي أن تتمحور الإجابات حول: المناولة الأولى: تهدف إلى إيجاد العلاقة بين ضغط الغازات داخل الصهارة وقوة اندفاعها ..... المناولة الثانية: تهدف إلى إيجاد العلاقة بين لزوجة الصهارة ونمط تدفقها	1 1
3	ينبغي تقديم اقتراحات ملائمة مع مضمون المناولتين من قبيل: - بالنسبة للمشكل ينبغي أن يتمحور حول البحث عن أسباب الاختلاف بين نمط البركان الانفجاري والانسكابي. ..... - بالنسبة للفرضيات ينبغي أن تربط سبب اختلاف نمط الاندفاع البركاني باختلاف التركيب الكيميائي للصهارة.	1 1
4	لتنمية مهارات النهج العلمي لدى المتعلمين والمتعلمات خلال الحصة ينبغي أن تركز إجابات المترشحين على ضرورة **إشراك المتعلمين في بناء مراحل النهج العلمي** بتبني طريقة عمل ملائمة كالعمل الفردي أو العمل في مجموعات. على سبيل المثال ينبغي تكليف المتعلمين بـــ: - طرح مشكل وصياغته بشكل سليم؛ - صياغة فرضية تفسيرية ملائمة وقابلة للاختبار؛ - اقتراح المناولة والعدة التجريبية التي تسمح باختبار الفرضية المصاغة؛ - إنجاز التجربة أو المناولة؛ - تدوين نتائج الملاحظة والقياس؛ - تحليل النتائج المحصلة؛ - إعطاء الاستنتاجات والتحقق من الفرضيات ثم التعميم؛ - نقد التجربة أو المناولة لكونها تحاكي الواقع فقط ولا تمثله خصوصا في بعديه الزماني والمكاني. **قبول 5 مراحل من المراحل المقترحة.**	5

www.epsmaroc.net
Moutamadris.ma

وظيفة الأساتذة بموجب عقود بالنسبة للتعليم الثانوي بسلكيه الإعدادي والتأهيلي - دورة يوليو 2017
عناصر الإجابة
الاختبار : اختبار في مادة التخصص وديداكتيك مادة التخصص — التخصص : علوم الحياة والأرض

	التمرين الثاني (13 ن)	
1	الوسائل التعليمية هي جميع أنواع الوسائط التي تستخدم في العملية التعليمية التعلمية لتنمية الكفايات المنهجية والتكنولوجية وخلق المناخ الملائم لترسيخ المواقف والاتجاهات وتقوية الجانب الحس حركي للمتعلمين وضمان البناء الذاتي للمعارف.	1
2	***وسائل تحفيزية لطرح المشكل** - لا تقدم المعلومات بقدر ما أنها توفر اقتراحات؛ - تحفز على طرح تساؤلات؛ - تنمية الفضول العلمي؛ - تساعد المتعلم على وضع تصور واضح لمساره التعلمي ..... ***وسائل للتزويد بالمعطيات** - تجيب عن الأسئلة المطروحة؛ - تنمي الرصيد اللغوي التقني لدى المتعلم؛ - تَحْمِل معطيات جديدة للمتعلم.	1,5 1,5
3	تقديم مقطع تعليمي تعلمي يعكس مختلف المراحل الواردة في الخطاطة مع تحديد الوسائل الملائمة لكل مرحلة و الأهداف المتوخاة منها. من قبيل: - وضعية الانطلاق: مكتسبات وتمثلات المتعلمين حول الأغذية ومكوناتها..... - تقديم **وسائل للتحفيز وطرح المشكل** تتمثل في مواد طرية (خبز ، زبدة ، لحم ...) أو وثائق بديلة (مستنسخات وصور) تسمح بتحفيز مجموعة القسم على طرح تساؤلات حول مكونات الأغذية..... - تقديم **وسائل للتزويد بالمعطيات** عبارة عن أدوات مخبرة (أواني زجاجية، موقد بنزين، ...) ومواد كيميائية (كواشف) تسمح بالكشف عن مكونات الأغذية..... - تنظيم عمل المتعلمين والتلميذات مع إعطاء التعليمات اللازمة للقيام بالمناولة - بناء حصيلة ملائمة من طرف المتعلمين والمتعلمات حول المكونات الأغذية مع بناء مفهومي الغذاء المركب والغذاء البسيط؛..... - اقتراح إجراءات لتقويم المهارات المعرفية والحس حركية.....	1 1 1 2 1
4	***بالنسبة للمتعلم (اقتراح ثلاثة مزايا من قبيل):** - خلق تواصل بينه و بين المعرفة؛ - تيسير فهم و استيعاب الظواهر المدروسة؛ - إغناء تجاربه و عقلنة أساليب تعلمه؛ - تُنمية الجانب الحسي - الحركي لديه؛ - تنمية التفكير العلمي لديه..... ***بالنسبة للمدرس (اقتراح ثلاثة مزايا من قبيل):** - تجنب الإلقاء؛ - تطوير منهجية عمله و الرفع من مردوديته التربوية؛ - إغناء وسائل التقويم؛ - نمذجة الظواهر المجردة و المعقدة.....	1,5 1,5

www.epsmaroc.net
www.epsmaroc.net
Moutamadris.ma

1	- يتعلق الأمر بالتقويم التكويني؛ - يساعد هذا النمط من التقويم المتعلم (ة) على تعرف أخطائه وفهمها وتصحيحها وينبئ الأستاذ(ة) بكيفية مستمرة بالآثار الحقيقية لفعله التعليمي.	0,5 0,5
2-أ	المعارف: - ربط مردودية الذرة بطبيعة التربة؛ - ربط مردودية القمح (كمية المادة الجافة) بتركيز عنصر الزنك في التربة وإبراز تأثير هذه الأسمدة أو المواد على نمو النباتات. - تحديد مهارات ملائمة من قبيل: إنجاز رسم بياني (التواصل البياني) - الوصف - المقارنة - ربط العلاقات - الاستنتاج.	2
2 - ب	صياغة سياق إشكالي يرتبط بأهمية العوامل التربوية في نمو ومردودية النباتات (الإنتاج الزراعي). صياغة أسئلة ترتبط بالمهارات والمعارف المستهدفة من التقويم. على المترشح (ة) صياغة أسئلة تتضمن أفعال سلوكية (verbes d'actions) ترتبط بالمهارات المستهدفة وبالوثائق المقترحة من قبيل: - المقارنة بين المردودية الزراعية لنبتة الذرة في سنتي 2007 و2008، حسب نوع التربة؛ - الخروج باستنتاج من خلال المقارنة المنجزة؛ - إنجاز رسم بياني يمثل تغير وزن المادة الجافة لنبات القمح حسب تركيز الزنك في التربة؛ - وصف النتائج المحصلة في الرسم البياني المنجز؛ - ربط العلاقة بين المتغيرين المدروسين؛ - الخروج باستنتاج بخصوص مردودية القمح وتركيز الزنك في التربة.	1 3
2- ج	وضع معايير ومؤشرات دقيقة لتقويم إجابات المتعلمين والتلميذات على كل سؤال. - بالنسبة للمعيار (صفة تميز إنجاز مهمة معقدة) يجب صياغته إما باستعمال اسم ذي دلالة إيجابية مثل (الملاءمة /الانسجام / الدقة / الإبداع / الصحة ...) وإما باستعمال اسم يرفق بمتمم (اسم منعوت بصفة إيجابية مثل (استعمال جيد / تأويل صحيح / إنتاج ذاتي ..) أو باللجوء إلى سؤال: هل التركيب تام؟ هل أنجز المتعلم عمله بشكل نظيف؟..) - بالنسبة للمؤشرات يجب صياغتها بدقة حيث تكون قابلة للملاحظة والقياس مع مراعاة ما يلي: • أن تكون صريحة ومباشرة ومحددة بدقة؛ • أن تكون ذات بعد واحد ويقيس كل مؤشر هدفا واحدا فقط؛ • أن تكون جد مفهومة ومفيدة في اتخاذ القرار؛ • أن تكون ملائمة، إذ تقيس الأهداف المراد تقويمها بطريقة فعالة.	3 3

www.epsmaroc.net

Moutamadris.ma