

<b>LYCEE PILOTE DE NABEUL</b> Mme Boughzala Nadia	* DEVOIR DE CONTROLE N°2 * <b>Sciences de la vie et de la terre</b>	A.S. : 2008/2009 Durée : 1 heure
Nom et Prénom :	n° ....	Classe 2 <sup>ème</sup> Sc.....

**EXERCICE N°- 1 :**

**Partie A- QCM :** (Questions à choix multiples) : (2 pts)

Pour chacun des items suivants (de 1 à 4) il peut y avoir une ou plusieurs réponse(s) exacte(s).

☒ **Relever** les lettres correspondant à la (ou aux) réponse(s) exacte(s).

*(Attention : toute réponse fautive annule la note attribuée à l'item.)*

<p><b>1- Le commensalisme</b>  a- Est une relation de dépendance.  b- Le commensale tue son hôte.  c- Le commensale tire profit de cette relation.  d- Est une relation vitale pour l'un et désastreuse pour l'autre.  <b>Réponse : .....</b></p>	<p><b>2- Une plante est dite sciaphile quand elle exige pour se développer :</b>  a- La lumière.  b- L'ombre.  c- Beaucoup d'eau  d- Peu d'eau  <b>Réponse : .....</b></p>
<p><b>3- Pour l'étage semi-aride inférieur, le quotient pluviothermique (Q) est :</b>  a- <math>50 &lt; Q &lt; 70</math>  b- <math>35 &lt; Q &lt; 50</math>  c- <math>25 &lt; Q &lt; 35</math>  d- <math>10 &lt; Q &lt; 25</math>  <b>Réponse : .....</b></p>	<p><b>4- Chez un animal polaire, les extrémités du corps (oreilles, queue, ...) sont courtes ; il présente ainsi une adaptation :</b>  a- Morphologique.  b- Physiologique.  c- Anatomique.  d- Comportementale.  <b>Réponse : .....</b></p>



**Partie B- Corriger les phrases suivantes : (3 pts)**

- Pour survivre durant l'hiver, les plantes mènent une vie active en augmentant le nombre de feuilles.

.....

- La répartition de la végétation dépend de la pluviométrie.

.....

- Certaines plantes reviviscentes sont adaptées à la sécheresse grâce à leur aptitude à stocker l'eau.

.....

- Les plantes halophiles diminuent leur cycle de développement pour s'adapter à la sécheresse.

.....



**Partie C- Questions à réponses courtes: Répondre aux questions suivantes : (2 pts)**

- ✓ Citer les moyens utilisés par les plantes herbacées vivaces pour résister à des températures élevées

.....  
.....

- ✓ Expliquer comment les cryptes pilifères permettent-ils de diminuer les pertes d'eau par le plante.

.....  
.....

**EXERCICE N.2 (4 pts)**

Soient les 2 régions suivantes de la Tunisie :

✚ **Région A** : ayant un quotient pluviométrique d'Emberger  $Q = 148$

✚ **Région B** : ayant les paramètres suivants  $P= 298\text{mm}$ ,  $m=4,7^\circ\text{C}$ ,  $M=37,8^\circ\text{C}$

1 / Donner la signification de chaque paramètre :

P : .....

M : .....

m : .....

2/ Calculer le quotient pluviothermique d'Emberger de la région B

3/ Déterminer l'étage bioclimatique de chaque région.

Région A : .....

Région B : .....

4/ Peut on trouver dans ces deux régions le même type de végétation ? Expliquer.



**EXERCICE N.3 (4 pts)**

Le rendement d'un champ de fève est relativement bas. Pour chercher une explication à cette baisse, on a recueilli les observations suivantes: \* Certaines tiges de fève sont infestées de pucerons suçant la sève.

\* Sur les tiges infestées, les coccinelles insectivores sont particulièrement nombreuses.

\* Des orobanches (plante non chlorophyllienne) sont fixées sur les racines de la plante de fève.

\* Sur les racines, on trouve de place en place des nodosités. Ces dernières abritent des bactéries du type rhizobium (fixatrices d'azote).

1- Déterminer les relations :

✚ entre la plante de fève et les pucerons :

.....  
.....

✚ entre les pucerons et coccinelles.

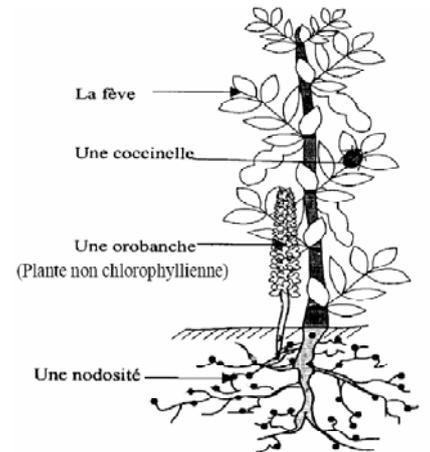
.....  
.....

✚ entre les racines de fève et l'orobanche.

.....  
.....  
.....

✚ entre la plante de fève et les bactéries rhizobium.

.....  
.....



2- Quelles sont parmi ces relations celles qui sont responsables du faible rendement des fèves ?



**EXERCICE N.4 (5 pts)**

1) Définir brièvement les termes suivants :

❖ Adaptation physiologique : .....

❖ Adaptation morphologique : .....

2) A l'automne la marmotte bouche l'entrée de sa galerie par un bouchon de terre et d'herbes puis, se terre au fond de son trou qu'elle a garni d'herbes sèches. Cette isolation permet de conserver un minimum de 4 °c dans le terrier, température en deçà de laquelle la marmotte ne peut survivre.



Dès que la température extérieure s'abaisse au dessous de 12°C, la marmotte se réfugie pendant 6 mois au plus profond de son terrier, où elle passera la rude saison dans un état léthargique, la tête entre les cuisses, dos rond recouvert par sa queue. Vous comprenez mieux l'expression « dormir comme une marmotte ». Elle aura pris soin de se gorger de nourriture afin d'accumuler une sérieuse couche de graisse sous-cutanée. Leur température interne passe de 38°C à 8°C et peut s'abaisser au voisinage de celle du terrier, entre 3 et 4°C. Sa respiration se fait rare et périodique. Au printemps, la marmotte peut arriver à perdre du quart à la moitié de son poids.

a- A partir du texte ci-dessus, relever tous les signes d'adaptation de la marmotte aux mauvaises conditions et donner à chaque fois l'utilité et le type de l'adaptation.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

b- Expliquer pourquoi au printemps l'animal est maigre ?

.....  
.....

c- Quel est l'intérêt de toutes ces adaptations chez cet animal ?

.....  
.....

