

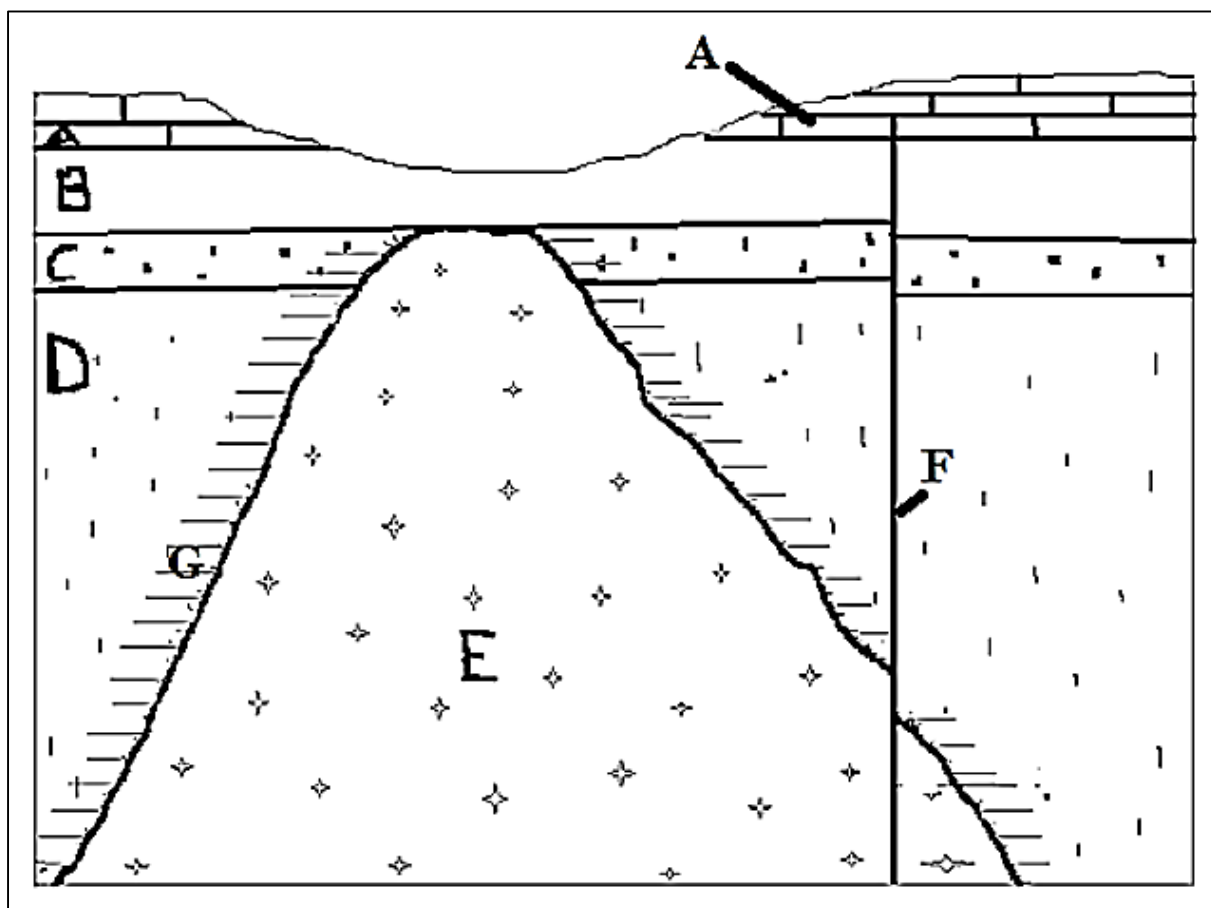
Compositions du 2 ^{ème} Trimestre 2019-2020			
Série : 11 ^{ème} S	Epreuve : Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)	Durée : 3H	Coefficient : 3

Partie1 : géologie (8pts)

- A) Citer et expliquer brièvement les deux types de chronologie pour dater les formations géologiques. (1pt)
- B) Définir un fossile et citer les différents types de fossiles. (1,5pts)
- C) Citer et énoncer trois principes de stratigraphie. (1,5pts)

Exercice : (4pts)

Le document 1 représente les phénomènes ayant affecté un terrain sédimentaire.



Consigne :

- 1) Etablir l'ordre chronologique des différents événements ayant affecté ce terrain. (2,5pts)
- 2) Quels sont les principes de stratigraphie que tu as utilisés pour établir cette chronologie ? (1,5pts)

Partie 2 : biologie : (10pts)

A) Citer et caractériser les différents régimes alimentaires. **(2pts)**

B) Quelle est l'importance de la chlorophylle dans la photosynthèse ? **(1pt)**

C) Définir la digestion et citer les différents types d'aliments selon le rôle nutritionnel. **(2pts)**

Exercice : (5pts)

La pepsine est une enzyme extraite du suc gastrique.

On prépare une solution de pepsine en mettant une pincée de poudre dans un tube à essai d'eau distillée. Puis on bat un blanc d'œuf (riche en protéine) dans l'eau distillée et on le porte à ébullition. Après avoir filtré, on obtient un liquide laiteux qui est une suspension d'albumine (qui est une protéine). On met au bain-marie à 37°C 4 tubes à essais.

- ✓ Tube 1 : suspension d'albumine + solution de pepsine.
- ✓ Tube 2 : suspension d'albumine + solution de pepsine + quelques gouttes d'acide (HCl).
- ✓ Tube 3 : suspension d'albumine + quelques gouttes d'acide (HCl).
- ✓ Tube 4 : suspension d'albumine + solution de pepsine bouillie + quelques gouttes d'acide chlorhydrique (HCl).

Au bout d'une demi-heure, on remarque que :

- ✓ Le tube 1 n'a pas changé.
- ✓ Les tubes 3 et 4 ont pris un aspect limpide mais contiennent un dépôt blanc.
- ✓ Le tube 2 est entièrement limpide sans dépôt blanc.

L'analyse du contenu du tube 2 montre qu'il contient des polypeptides (qui résultent de la transformation des protéines).

Consigne :

- 1) Analyser ces résultats. **(2pts)**
- 2) Sachant que les cellules de l'estomac sécrètent le HCL en petite quantité, quels conclusions peut-on tirer sur le rôle de la pepsine et ses conditions d'activité ? **(1,5pts)**
- 3) En déduire les propriétés des enzymes. **(1,5pt)**

Présentation : 2pts

Bonne chance !!!