najah213.com · نجاح 213

Lycée Abd El- Moumen – Bouzaréah-

Niveau : *2ème L.E.* ***Durée :*** *2h.* ***Année scolaire :*** *2016-2017.*

Composition de français du premier trimestre

Texte :

Comment les insectes qui se nourrissent de sang (moustiques, punaises, poux, …) arrivent-ils à localiser les vaisseaux sanguins sous la peau ? Des chercheurs du CNRS, de l'université François Rabelais de Tours et d'institutions brésiliennes viennent de prouver que la chaleur joue un rôle important dans cette localisation. Ces résultats sont issus d'une étude menée sur des punaises hématophages.

Lors d'une piqûre sur la peau d'un animal, les chercheurs ont observé que les punaises dirigeaient directement leur trompe vers un vaisseau sanguin, sans aucun contact préalable de la trompe avec la surface de la peau. Ces insectes savent donc déjà où il faut piquer pour trouver du sang. Or, sur la peau, il existe des différences de température pouvant varier de quelques dixièmes de degrés à 1,5°C (pour le lapin). Cette différence pourrait être utilisée par les insectes pour repérer les vaisseaux. Les chercheurs ont conçu un système artificiel, composé d'une plaque métallique dont la température peut être contrôlée à volonté et d'un fil métallique dont la température peut également être contrôlée et maintenue supérieure à **celle** de la plaque. Confrontés à ce modèle de peau artificielle, les insectes se comportent de la même manière que sur la peau d'un animal : ils dirigent leur proboscide (trompe de l'insecte) directement vers le fil plus chaud et non vers le fond. Ne trouvant pas de sang, les insectes adoptent alors une stratégie de recherche particulière, qui consiste à piquer autour du point chaud puis s'en éloignent de plus en plus.

D'autre part, des études préalables sur ces punaises ont montré que la sensibilité à la chaleur se trouve principalement sur leurs antennes. En effet, confrontés au système artificiel, les insectes ne possédant plus qu'une seule antenne ont raté la cible (déviation vers le côté de l'antenne intacte) et **ceux** privés des deux antennes se sont avérés incapables de piquer. Deux résultats qui ont permis aux chercheurs de proposer que sont les antennes qui guident la trompe lors de la piqûre.

Ce travail permet ainsi de comprendre le mécanisme fondamental de l'alimentation des insectes hématophages, mais aussi d'illustrer la manière dont certains parasites, tel le plasmodium de la malaria, pénètrent dans le torrent sanguin.

Centre National de la Recherche Scientifique.

- ***Questions :***

I. Compréhension de l'écrit :

1. Repérez du texte **quatre** mots ou expressions appartenant au champ lexical de « démonstration ».

2. « des punaises **hématophages ».**

➢ Relevez du texte une phrase exprimant le même sens que le terme souligné.

3. Complétez le tableau suivant :

Etapes de la démonstration	***Phrase du texte illustrant votre réponse***
……	Observation des punaises dirigeaient directement leur trompe vers un vaisseau sanguin 2§.
Hypothèses	……
……	……
Conclusion	……

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

4. Comment appelle- t- on le type du raisonnement suivi par l'auteur ?
5. Nommez le procédé explicatif contenu dans chacune des phrases proposées ci-dessous :
   - « Comment les insectes qui se nourrissent de sang (moustiques, punaises, poux,….) » 1§.
   - « Les chercheurs ont conçu un système artificiel, composé d'une plaque métallique ….. et d'un fil métallique … » 2§.
   - « tel le plasmodium de la malaria, pénètrent dans le torrent sanguin. »4§.
6. « Cette différence **pourrait** être utilisée par les insectes »2§. -- - Le verbe souligné exprime :

   a. Un souhait b. Une certitude c. Une probabilité

   Choisissez la bonne réponse.
7. Dites à qui ou à quoi renvoient les termes soulignés dans le texte.
8. Relevez du texte **trois** mots spécifiques du mot générique « insecte ».
9. **«** « Confrontés à ce modèle de peau artificielle, les insectes se comportent de la même manière que sur la peau d'un animal : ils dirigent leur proboscide (trompe de l'insecte) directement vers le fil plus chaud et non vers le fond. Ne trouvant pas de sang, les insectes adoptent alors une stratégie de recherche particulière, qui consiste à piquer autour du point chaud puis s'en éloignent de plus en plus. » 2§.
   - Dites quel est le type de progression thématique adopté dans le passage proposé ci- dessus.
10. L'auteur a écrit ce texte pour :
    - Présenter une invention technique
    - Prouver un fait
    - Donner son point de vue sur un fait scientifique.

    Choisissez la bonne réponse.
11. Proposez un titre au texte.

II.Production écrite :

Traitez l'un des deux sujets

Sujet N°1 : Rédigez le compte rendu objectif de ce texte.

Sujet N°2 : Le SIDA est une maladie très dangereuse. Rédigez un court texte explicatif à vos camarades de classe pour les informer et leur expliquer en quoi consiste cette maladie. Voici quelques informations qui vous seront utiles :

Définition	Syndrome d'Immunodéficience Acquise
Causes	VIH agent viral du SIDA/ Effondrement des défenses immunitaires
Transmission	par voie sanguine, seringues infectées(les toxicomanes)
Symptômes	Fièvre, diarrhées, ganglions assez volumineux (cou, aisselles)
Traitement	Aucune thérapie efficiente (efficace) est mise au point.

Bon courage.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com