

Etude de la grappe et du comportement de l'abeille.

1) A partir de quelle température, l'abeille s'engourdit et meurt ?

< 10 °C

2) Qu'est-ce qui donne la chaleur dans la grappe ? Cochez la bonne réponse !

- a) Le pollen
- b) ~~la réserve de graisse de l'abeille~~
- c) le miel

3) Comment une abeille chauffe-t-elle le couvain ?

Les abeilles se regroupent pour former une grappe. En procédant ainsi, elle diminue la surface de déperdition calorifique. Une abeille isolée présente 30 fois plus de déperditions calorifiques qu'une abeille dans une grappe.

La chaleur produite par les abeilles provient de la digestion du miel et des mouvements vibratoires des muscles des ailes situés dans le thorax.

Une ruche sans couvain consomme 100 gr de miel par mois.

Une ruche avec couvain consomme 100 gr de miel par jour.

Certaines abeilles jouent le rôle « d'abeilles chauffantes » et dégagent une température pouvant aller jusqu'à 43°C. Elles posent leur thorax sur les cellules à couvain operculées pour les réchauffer.

4) Quelle est l'importance des cellules vides dans la partie couvain ?

Elles servent à recevoir des « abeilles chauffantes » qui vont propager leur chaleur dans le couvain.

5) Quels sont les moyens de l'abeille pour lutter contre un excès de chaleur dans le nid ?

Par ventilation avec leurs ailes et apport d'eau dont l'évaporation refroidit la ruche.

Lorsque la température est trop élevée, les abeilles évacuent la ruche et forment la « barbe » (regroupement près de l'entrée).

