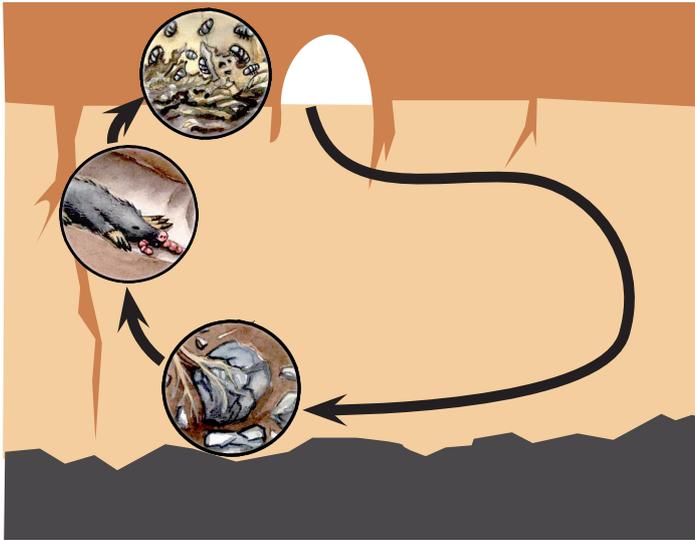


Mission d'exploration 2: la formation du sol



But de la mission d'exploration

Lors de ce voyage, tu vas apprendre comment le sol se renouvelle à partir de matériaux issus de ses différentes couches. Les conditions météorologiques et les êtres vivants du sol sont essentiels pour la décomposition et le mélange de ses composants.

Embarque à bord de l'ascenseur souterrain et rends-toi aux trois stations suivantes:

- La litière de feuilles sur le sol
- De la roche au sol
- Le sol, un mélange

Ce journal de bord t'accompagnera lors de ton périple. En chemin, découvre le mot caché et deviens incollable en répondant aux questions des trois stations.

Devinette

Les pierres de couleur balisent le chemin qui te conduit vers les trois stations. Lorsque tu cliques sur les pierres, des lettres apparaissent sur certaines d'entre elles. Reporte ci-dessous toutes les lettres que tu auras trouvées pour faire apparaître le mot caché.

 rouge <u> H </u>	 vert <u> U </u>	 violet <u> M </u>	 jaune <u> U </u>	 bleu <u> S </u>
---	--	--	---	--

Station La litière de feuilles sur le sol

Vrai ou faux

Vrai ou faux ? Coche la bonne réponse.

- La couche d'humus peut atteindre jusqu'à 20 cm par endroits.
 Vrai Faux
- La feuille se couvre rapidement de tâches blanches: ce sont les fils d'araignées qui s'y incrustent.
 Vrai Faux
- Plus il y a de matériel végétal mort sur le sol, moins il y a d'humus qui peut se former.
 Vrai Faux

Expliquer

« Dans le sol, ce que l'un digère, l'autre le mange ». Que signifie cette phrase?

Une feuille doit être mangée par plusieurs organismes successifs pour être complètement décomposée en humus.

Associer

La décomposition d'une feuille est illustrée ci-dessous de manière chronologique. Relie chaque image à la phrase correspondante.

- Dans le sol, les déjections des uns sont la nourriture des autres.
- Apparition de déchirures et de trous.
- Il subsiste des sels minéraux, que les végétaux absorbent par les racines.
- Divers invertébrés commencent à grignoter la feuille.
- A la fin, il ne reste que le fin squelette de la feuille.
- Des larves agrandissent les trous.

Station De la roche au sol

Expliquer

Aide-toi des images pour décrire en six étapes comment une pierre se fragmente en mille morceaux.

1. **La pierre est entière.**
2. **Elle commence à se fragmenter sous l'effet de la chaleur, du froid et de la pluie.**
3. **Des animaux s'installent dans les fissures, des lichens et des mousses y poussent.**
4. **La pierre continue à se fragmenter sous l'effet de la chaleur, du froid et de la pluie. De l'humus commence à se former. Des graines y germent et de petites plantes y poussent.**
5. **Les plantes croissent.**
6. **La couche d'humus s'épaissit par l'apport des premiers petits végétaux. La croissance des racines des plantes plus grandes fait éclater la pierre.**

Vrai ou faux

Vrai ou faux ? Coche la bonne réponse.

1. La formation du sol s'arrête lorsqu'il ne pleut plus.
 Vrai Faux
2. Il faut environ 200 ans pour qu'un sous-sol rocheux dur soit recouvert d'environ un centimètre de sol.
 Vrai Faux
3. Les plantes peuvent fendre la roche avec leurs racines.
 Vrai Faux

Associer

Voici les mots manquants des phrases ci-dessous, place-les au bon endroit.

1) rochers, 2) animaux du sol, 3) champignons, 4) pierres, 5) plantes, 6) racines

Les lourdes masses glaciaires concassent les 1 et les 4 en petits morceaux.

Les 2 et les 3 aident les végétaux morts à se décomposer.

Les 5 retiennent le sol avec leurs 6.

Station Le sol, un mélange

Expliquer

Chaque couche du sol contient de l'eau dont la fonction diffère à chaque fois.

Dans l'humus et la couche supérieure, **les nutriments provenant des feuilles décomposées sont entraînés dans le sol avec la pluie. Les plantes réabsorbent les nutriments par leurs racines.**

Dans la couche inférieure, **les minéraux issus de la roche et dissous dans l'eau sont absorbés par les racines des arbres et des autres végétaux et transportés vers le haut.**

Vrai ou faux

Vrai ou faux ? Coche la bonne réponse.

1. C'est dans la couche supérieure du sol qu'il y a le plus d'eau.
 Vrai Faux
2. Le sol est brun car il contient du fer.
 Vrai Faux
3. Lorsque sa teneur en humus est faible, le sol est brun foncé.
 Vrai Faux

Associer

Les objets ci-dessous sont-ils de nature organique ou minérale ? Classe-les.

