

Établir une relation de parenté entre des espèces

3^e – Évolution des organismes vivants et histoire de la Terre - Des parentés qui s'explique par l'évolution - Séquence 2

Dans l'introduction, séquence 1, nous avons mis en évidence l'unité du vivant.

Cela signifie que tous les êtres vivants ont un ancêtre commun.

Nous allons rechercher les innovations qui ont permis de différencier ultérieurement les grands groupes des êtres vivants (bactéries, végétaux, vertébrés, arthropodes, etc).

Protocole

Les résultats seront collés sous forme d'image dans les emplacements prévus à cet effet en page 2 de ce document au format Word mis à disposition sur le bureau de votre ordinateur ou en téléchargement depuis la page du site SVT.

Suivre les consignes du protocole ci-dessous.

La page 2 uniquement sera imprimée et l'arbre sera complété à la main en y indiquant pour chaque ancêtre commun à un embranchement, la ou les innovations qui le caractérisent.

On utilisera les fonctions du logiciel gratuit *Phylogene*.

1. Ouvrir le logiciel ☞ Dans le menu déroulant configurations, choisir « Seconde » et dans le menu Collections choisir « Collège ».
2. Dans le menu déroulant au bas de la page choisir « Unité du vivant »
3. Choisir le menu Activité « Construire » (un tableau). ☞ Sélectionner la liste suivante d'êtres vivants : Bactérie, Criquet, Ecrevisse, Fougères, Mousses, Grenouille, Homme. ☞ Puis sélectionner les caractères : ADN, Cellules, Chlorophylle, Chromosomes en bâtonnets, Duplication de l'ADN, Enveloppe nucléaire, Polarité, Vertèbres.
4. Compléter le tableau par un clic dans chaque cellule du tableau afin de choisir la bonne réponse parmi les réponses proposées. ☞ Lorsque le tableau est complété, cliquer le bouton Vérifier (corriger les erreurs si nécessaires).
5. Choisir le menu Activité « Classer ». ☞ Cliquer sur l'icône au milieu de la fenêtre vide. ☞ Cliquer sur les caractères (en-têtes des colonnes). Ils s'affichent dans la fenêtre supérieure sous forme de boîtes. ☞ Faire glisser les boîtes pour permettre un classement. ☞ Vérifier.
6. Choisir le menu Activité « Établir des parentés ». ☞ Répondre affirmativement au transfert de données. ☞ Cliquer sur les caractères (en-têtes de colonnes, un arbre des parentés s'affiche dans la fenêtre de droite. ☞ Choisir « Afficher les boîtes puis choisir « Afficher les noms des groupes ». ☞ Cliquer sur l'embranchement (carré jaune à la base de chaque embranchement correspondant à l'ancêtre) et choisir le nom du groupe.
7. ☞ Copier et coller le diagramme en boîtes imbriquées dans l'emplacement réservé sur le document numérique réponse.
8. ☞ Recopier l'arbre de parenté obtenu dans l'emplacement réservé sur le document numérique réponse.
9. ☞ Compléter à la main l'arbre en y indiquant pour chaque ancêtre commun, la ou les innovations qui le caractérisent.
10. ☞ Répondre aux questions du bilan.