

Éléments de correction: sujet 2

Human ancestors walked comfortably upright 3.6 million years ago, new footprint study says

New interesting vocabulary:

Hind legs : pattes arrières/membres arrières

To stroll : se promener

Gait: way of walking => upright gait/modern gait

Discuss over: débattre

Consigne:

Sum up the criteria that make scientists place Australopithecines in the Human lineage and list those that allow us to think they had an upright gait.

L'oral peut se faire en deux parties :

1 - Lister les critères qui peuvent nous permettre de placer les australopithèques dans la lignée humaine et ceux qui nous permettent de penser qu'ils sont bipèdes/marchent droit.

Vous pouvez ici montrer vos connaissances en listant les critères qui permettent d'identifier une espèce comme appartenant au genre Homo:

Cranial features :

- Small face
- Small teeth
- Parabolic mandibula

Skeleton features :

- Bipedalism => description of the skeleton (diagram)
(voir cours d'avant le confinement et doc 3 Human and chimp skeletons comparison)
- A ce moment-là vous utilisez tous les keywords en relation avec le squelette.

Pour information :

Les australopithèques n'appartiennent pas au genre Homo mais à la lignée humaine car ils partagent certaines caractéristiques des Homo mais pas toutes.

La bipédie n'est pas totale mais certains éléments de leur squelette font penser qu'ils peuvent marcher : trou occipital centré, bassin large et court, colonne en forme de S.

Certains élèves m'ont dit avoir été déstabilisé car ils n'avaient pas ces informations. Si ce genre de chose arrive le jour de l'oral, ce qui peut se produire car il est impossible d'avoir vu chaque détail du cours de SVT en DNL SVT. Sachez que vous ne serez pas pénalisés si vous savez montrer ce que vous savez sur le genre Homo, ensuite soyez honnêtes et logiques et dites : je ne connais pas exactement toutes les caractéristiques du genre australopithèque mais ils doivent avoir des points communs avec le genre homo, notamment au niveau du squelette car ils sont partiellement bipèdes, et cela qui nous permet de les placer dans la lignée humaine, et vous pouvez les indiquer sur votre schéma fait précédemment parlant des caractéristiques du squelette liées à la bipédie.

2- Then explain the experiment and describe how australopithecines walked in Laetoli.

Cette partie est l'étude du texte. Vous pouvez citer le texte mais ne le paraphraser pas totalement, au risque de ne pas montrer vos capacités à vous exprimer en langue anglaise.

Proposition de démonstration :

The experiments were about linking footprints to a way of walking.

"Because of the skeletons they found and studied, scientists expected the Laetoli footprints to resemble those of someone walking with a bent knee bent hip gait typical of chimpanzee" (like we can read in the text)

So, they created a test to produce footprints. They would know the way of walking of the subjects producing the footprints so in the end, they would be able to compare these prints with the Laetoli ones and conclude about the way of walking of the Laetoli subject. In order to compare the footprints, they used a 3D technology involving the use of a laser scanner in order to construct 3D models of all the footprints.

In the end they conclude that the Laetoli footprints resemble those of modern humans: "modern walkers' prints had heel and toe-print depths that were relatively equal, as the Laetoli prints do" whereas "those locomoting more like chimpanzees—as ancient humans have been proposed to have done—produced toe prints that were much deeper and did not match the Laetoli patterns".

So, even though the skeletons told the scientists Laetoli australopithecines would walk with a bent gait, the footprints showed that they walked like modern humans. At least, the one which left these footprints did.

As a conclusion we can say that the Laetoli species, like a lot of the ones belonging to the human lineage, possesses both modern and primitive characteristics, which complicate the understanding of the how the human lineage evolved.

Indeed, nowadays, scientists, if they don't agree on the phylogenetic tree of the human lineage, they do agree about the fact that its evolution was complex and more bushy than linear, because of such examples.