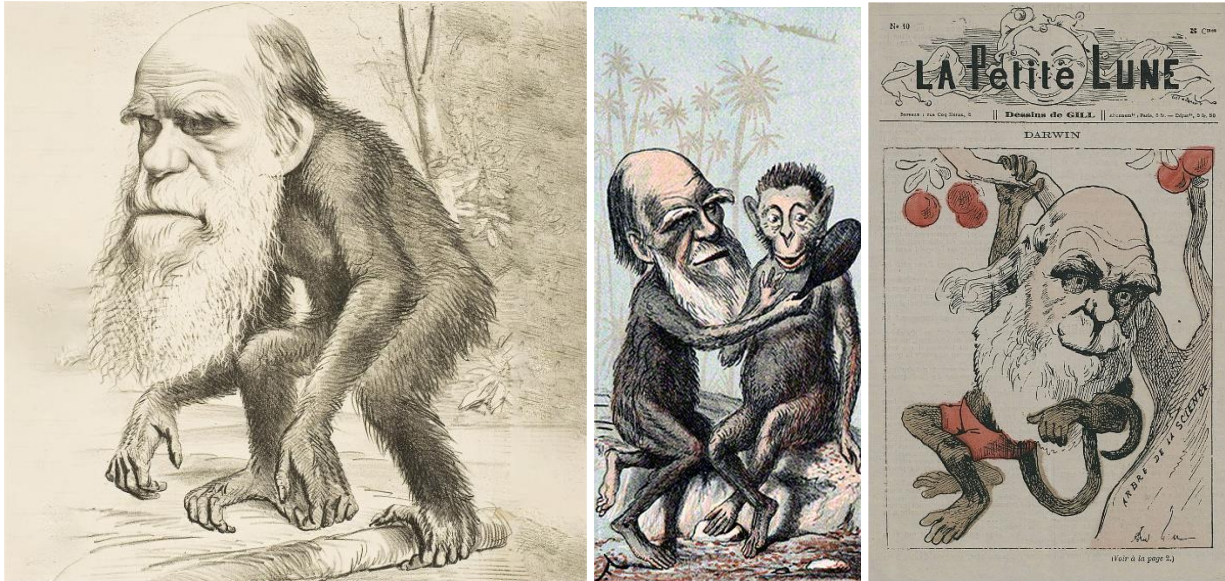


ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ _____

1. Έναυσμα ενδιαφέροντος



A caricature of Charles Darwin as an ape published in The Hornet, a satirical magazine.

Prof. Darwin in Figaro's London Sketch Book of Celebrities, 18 February 1874.

Front page of the French satirical magazine La Petite Lune by André Gill (1871)

A) Να σχολιάσετε τις παραπάνω εικόνες.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.Προβληματισμός-Υποθέσεις

Προβληματισμός – Διατύπωση υποθέσεων

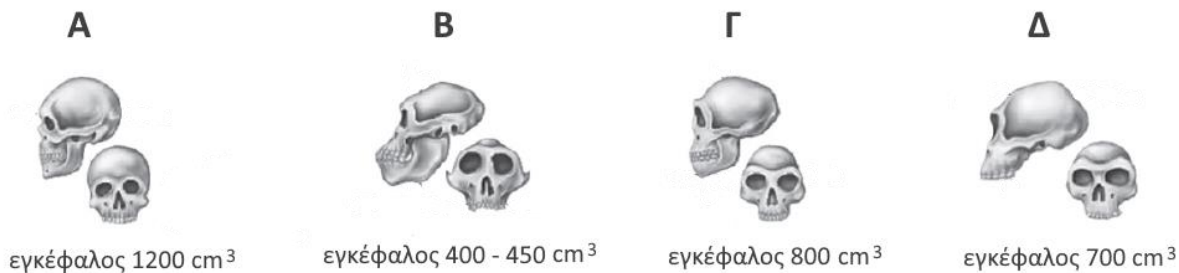
A. Πιστεύετε ότι η κρανιακή χωρητικότητα αποτελεί παράμετρο για την εξέλιξη των Ανθρωπίδων;

.....

.....

.....

B. Από όλα τα Θηλαστικά, τα Πρωτεύοντα διαθέτουν το μεγαλύτερο, σε σχέση με τις σωματικές τους διαστάσεις, εγκέφαλο. Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζονται τα κρανία από τέσσερις μορφές που ανήκουν στην οικογένεια των Ανθρωπίδων, ενός Αυστραλοπιθήκου και των τριών κύριων ειδών του γένους *Homo*.



Να κατατάξετε τις μορφές A, B, Γ και Δ στη σωστή χρονολογική σειρά ξεκινώντας από το παλαιότερο προς το πιο σύγχρονο είδος και να αναφέρετε ποια από τις μορφές αντιστοιχεί σε κρανίο του *Homo habilis*.

Η μετάβαση από τον Αυστραλοπιθήκο στον *Homo sapiens* φαίνεται να έγινε σταδιακά και με συνεχή αύξηση του όγκου του εγκεφάλου. Επομένως η σωστή χρονολογική σειρά είναι: B, Δ, Γ και A. Τον Αυστραλοπιθήκο διαδέχθηκε ο *Homo habilis*, επομένως η μορφή που είναι δεύτερη χρονολογικά, δηλαδή η Δ αντιστοιχεί στο *Homo habilis*.

3.Πειραματισμός

Οι πρώτοι άνθρωποι εξελίχθηκαν από τους Αυστραλοπιθήκους πριν από 2 εκατομμύρια χρόνια περίπου. Το γεγονός αυτό καθιστά τους Αυστραλοπιθήκους έναν από τους πιο σημαντικούς κρίκους στην εξέλιξη του ανθρώπινου είδους. Αφού παρακολουθήσετε το animation “Walking With Lucy | California Academy of Sciences” στην ιστοσελίδα <https://www.youtube.com/watch?v=xT8Np0gI1dI> να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις;

α. Να αναφέρετε που ανακαλύφθηκε ο πρώτος Αυστραλοπιθήκος και να εξηγήσετε πως προέκυψε η ονομασία του.

β. Η «Λούσυ» είναι ένας νεαρός θηλυκός Αυστραλοπίθηκος που έζησε πριν από 3 εκατομμύρια χρόνια. Να εξηγήσετε γιατί θεωρείται ένας από τους άμεσους προγόνους του ανθρώπου.

Το 1924 ο Βρετανός ανθρωπολόγος Ρέιμοντ Νταρτ ανακάλυψε σε λατομείο της Ανατολικής Αφρικής ένα κρανίο ηλικίας 2,8 - 3,8 εκατομμυρίων χρόνων. Ονόμασε το εύρημά του Αυστραλοπίθηκο, γιατί βρέθηκε στις νότιες περιοχές (Austral) της Ανατολικής Αφρικής. β. Η «Λούσυ» είναι το καλύτερα διατηρημένο και πληρέστερο απολίθωμα (αποτελείται από τα 2/3 του σκελετού και έχει άθικτες μερικές ανατομικές συνδέσεις), που βρέθηκε στην Αιθιοπία το 1974, στην περιοχή Αφάρ. Από τη μελέτη όμως και άλλων απολιθωμάτων που βρέθηκαν σε διάφορες περιοχές της Αφρικής (όπως του Australopithecus bosei) προέκυψε ότι ο Αυστραλοπίθηκος αποτελεί έναν από τους άμεσους προγόνους του ανθρώπου, καθώς με βάση τα χαρακτηριστικά του τοποθετείται στους Ανθρωπίδες, την οικογένεια δηλαδή των Ανθρωποειδών στην οποία ανήκει ο άνθρωπος.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.Αποτελέσματα/Συμπεράσματα

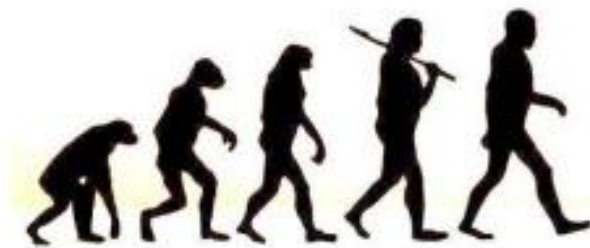
Να αντιστοιχίσετε τα είδη της στήλης I με τις προτάσεις της στήλης II.

Στήλη I	Στήλη II
1. <i>Homo sapiens neanderthalensis</i>	A. Δημιούργησε το νεολιθικό πολιτισμό
2. <i>Homo sapiens sapiens</i>	B. Ο πρώτος που έψηνε το κρέας που καταλάωνε
3. <i>Homo erectus</i>	Γ. Ο πρώτος που χρησιμοποίησε πέτρινα εργαλεία.
4. <i>Homo habilis</i>	Δ. Ο πρώτος που έθαβε τους νεκρούς του.

Μονάδες 4

5. Εφαρμογές-γενίκευση-μικροερμηνείες

Στα πλαίσια του μαθήματος της Βιολογίας, ο Στέλιος ανέλαβε να ετοιμάσει μια εργασία σχετικά με την εξέλιξη του ανθρώπου και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του είδους μας. Αναζητώντας πληροφορίες και υλικό για την εργασία του στο διαδίκτυο, βρήκε την παρακάτω εικόνα και αποφάσισε να τη χρησιμοποιήσει ως εξώφυλλο. Η εικόνα δείχνει ότι ο σύγχρονος άνθρωπος προέκυψε εξελικτικά από τον πίθηκο μέσω μιας γραμμικής πορείας.



α. Να εξηγήσετε αν συμφωνείτε με τον τρόπο που απεικονίζεται η εξελικτική πορεία του ανθρώπου στην εικόνα.

Η εξελικτική πορεία δεν είναι μια γραμμική πορεία, αλλά μπορεί να παρομοιαστεί με ένα δέντρο, όπου ο κορμός παριστάνει το αρχικό είδος και τα κλαδιά τα νέα είδη που προκύπτουν από αυτό. Την απεικόνιση αυτή χρησιμοποιούμε στα φυλογενετικά δέντρα. Ο άνθρωπος και ο πίθηκος προέκυψαν από ένα κοινό πρόγονο. Συνεπώς, η εικόνα απεικονίζει λανθασμένα την εξέλιξη του ανθρώπου.

Περαιτέρω ερωτήσεις – Δραστηριότητες εμπέδωσης και αυτοαξιολόγησης του Φύλλου Εργασίας

A1. Η σειρά εξέλιξης του ανθρώπου από την πιο πρωτόγονη προς τη σύγχρονη μορφή του, από τα αριστερά προς τα δεξιά, είναι

- α. Homo erectus - Homo sapiens sapiens - Homo habilis
- β. Homo erectus - Homo habilis - Homo sapiens neanderthalensis
- γ. **Homo habilis - Homo erectus - Homo sapiens sapiens**
- δ. Homo habilis - Homo sapiens sapiens - Homo erectus.

A2. Η εξέλιξη σύμφωνα με το Δαρβίνο στηρίζεται

- α. **στη φυσική επιλογή**
- β. στην τεχνητή επιλογή
- γ. στην αρχή της χρήσης και της αχρησίας
- δ. στην έμφυτη τάση των όντων για συνεχή πρόοδο.

A3. Η Lucy έζησε πριν από.

- α. **3 εκατομμύρια χρόνια**
- β. 5 εκατομμύρια χρόνια
- γ. 10.000 χρόνια
- δ. 100.000 χρόνια

A4. Οι πρώτοι άνθρωποι εξελίχθηκαν από τους Αυστραλοπιθήκους πριν από 2 εκατομμύρια χρόνια περίπου και αντιπροσωπεύονται από το είδος

- α. **Homo habilis**
- β. Homo erectus
- γ. Homo sapiens sapiens

A5. Ο *Homo erectus* είναι το πρώτο ανθρώπινο είδος που μετανάστευσε στην Ασία και στην Ευρώπη.

- α. **Σωστό**
- β. Λάθος