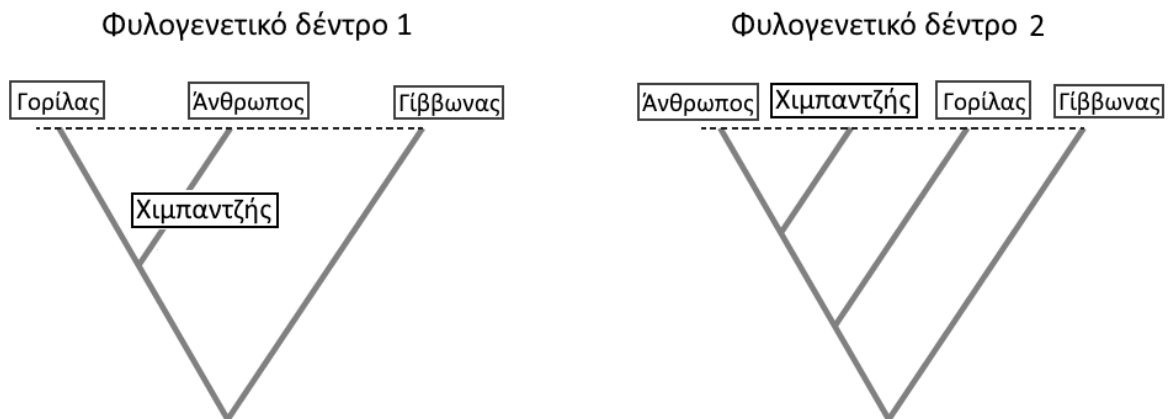


ΘΕΜΑ 4

4.1 Ένα από τα ερωτήματα που απασχολούν τη Βιολογία, αλλά ενδιαφέρουν και τον απλό άνθρωπο, είναι η προέλευση του είδους μας. Στο ερώτημα αυτό προσπάθησε να απαντήσει ο Κάρολος Δαρβίνος, όταν 12 χρόνια μετά τη δημοσίευση της περίφημης «Καταγωγής των ειδών» εξέδωσε ένα άλλο βιβλίο με τίτλο «Η καταγωγή του ανθρώπου». Στην ακόλουθη εικόνα περιλαμβάνονται δύο φυλογενετικά δέντρα που απεικονίζουν τις πιθανές εξελικτικές σχέσεις τεσσάρων Πρωτεύοντων και την προέλευση του είδους μας.



α. Να γράψετε ποιες άλλες ομάδες οργανισμών, εκτός από τον Άνθρωπο, περιλαμβάνει η τάξη Πρωτεύοντα (μονάδες 2) και να αναφέρετε την άποψη του Δαρβίνου για την καταγωγή του ανθρώπου όπως αυτή δημοσιεύτηκε στο βιβλίο του «Η καταγωγή του ανθρώπου» (μονάδες 4).

β. Να εξηγήσετε ποιο από τα δύο φυλογενετικά δέντρα (1 ή 2) της εικόνας είναι σύμφωνο με την άποψη του Κάρολου Δαρβίνου για την καταγωγή του ανθρώπου (μονάδες 6).

Μονάδες 12

4.2 Σε ορισμένες παθολογικές καταστάσεις κρίνεται απαραίτητη η μεταμόσχευση ιστών ή οργάνων για την επιβίωση ενός ατόμου. Σε κάποιες όμως περιπτώσεις, η μεταμόσχευση δεν είναι επιτυχημένη, καθώς ο οργανισμός του δέκτη του μοσχεύματος απορρίπτει το μόσχευμα.

α. Να εξηγήσετε ποιος είναι ο κυριότερος παράγοντας που καθορίζει αν θα είναι επιτυχημένη ή όχι μία μεταμόσχευση (μονάδες 6).

β. Να αναφέρετε δύο προσεγγίσεις που ακολουθούνται σήμερα προκειμένου να είναι επιτυχείς οι μεταμοσχεύσεις (μονάδες 4) και να αναφέρετε το πιθανό πρόβλημα που μπορεί να αντιμετωπίζουν, από τις προσεγγίσεις αυτές, οι δέκτες του μοσχεύματος (μονάδες 3).

Μονάδες 13