

Όνομα: _____

Ημερομηνία: _____

Ο εγκέφαλος του Einstein

Ασυνήθιστα Χαρακτηριστικά του Εγκεφάλου του *Einstein* Ενδεχομένως να Εξηγούν τις Αξιοσημείωτες Γνωστικές Ικανότητές του

Έχει βρεθεί ότι τμήματα του εγκεφάλου του A. Einstein διαφέρουν από αυτά των περισσότερων ανθρώπων και αυτό θα μπορούσε να σχετίζεται με τις αξιοθαύμαστες γνωστικές ικανότητές του, σύμφωνα με νέα μελέτη του εξελικτικού ανθρωπολόγου D. Falk του Πανεπιστημίου της Φλόριντα.

Ο Falk και οι συνεργάτες του περιέγραψαν για πρώτη φορά ολόκληρο τον φλοιό του εγκεφάλου του Einstein μετά από προσεκτική εξέταση 14 φωτογραφιών που ανακάλυψαν πρόσφατα. Οι ερευνητές έκαναν σύγκριση του εγκεφάλου του Einstein με 85 “φυσιολογικούς” ανθρώπινους εγκεφάλους και, υπό το φως και άλλων δεδομένων από την εφαρμογή σύγχρονων απεικονιστικών μεθόδων, ερμήνευσαν τα ασυνήθιστα χαρακτηριστικά του εγκεφάλου του Einstein.

“Παρά το γεγονός ότι το συνολικό μέγεθος και το ασύμμετρο σχήμα του εγκεφάλου του Einstein ήταν φυσιολογικά, ο μετωπιαίος, ο σωματοαισθητικός, ο βρεγματικός, ο κροταφικός και ο ινιακός λοβός του ήταν αξιοθαύμαστοι”, ανέφερε ο Falk. “Ενδεχομένως τα ευρήματα αυτά να εξηγούν κάποιες από τις χρωροχρονικές και μαθηματικές ικανότητές του, για παράδειγμα.”

Μετά το θάνατο του Einstein το 1955, ο εγκέφαλός του αφαιρέθηκε και φωτογραφήθηκε από πολλές γωνίες με την συγκατάθεση της οικογένειάς του. Επιπλέον, χωρίστηκε σε 240 τμήματα από τα οποία ετοιμάστηκαν ιστολογικά παρασκευάσματα. Δυστυχώς, τα περισσότερα από αυτά, όπως και οι φωτογραφίες χάθηκαν από τη δημόσια θέα για περισσότερα από 55 χρόνια. Οι 14 φωτογραφίες που χρησιμοποιήθηκαν από τους ερευνητές σήμερα βρίσκονται στο Εθνικό Μουσείο Υγείας και Ιατρικής (Falk, D., Lepore, F. E., & Noe, A. (2012, 11). The cerebral cortex of Albert Einstein: A description and preliminary analysis of unpublished photographs. *Brain*, 136(4), 1304-1327. doi:10.1093/brain/aws295).

Πρόσθετες πηγές

<https://www.forbes.com/sites/quora/2016/03/04/what-made-einsteins-brain-different-from-everyone-elses/#1b4f695639a4>

<https://www.youtube.com/watch?v=rnlE9q5lEul>

1. Ποια ανατομική περιοχή του εγκεφάλου του *Einstein* μελέτησαν οι ερευνητές; (κυκλώστε)

A. Εγκεφαλικά ημισφαίρια B. Στέλεχος Γ. Παρεγκεφαλίδα

2. Για ποιον λόγο ο Falk και οι συνεργάτες του ασχολήθηκαν με την περιγραφή του φλοιού του εγκεφάλου του Einstein; (μέχρι 40 λέξεις)

3. Σύμφωνα με τον Falk, σε τι διέφερε ο εγκέφαλος του Einstein σε σχέση με αυτόν ενός “φυσιολογικού” ανθρώπου; (μέχρι 50 λέξεις)

4. Αξιοποιώντας τις πληροφορίες του Πίνακα στο τέλος, να αναφέρετε σημεία υπεροχής του “ιδιαίτερου” εγκεφάλου του Einstein. (μέχρι 70 λέξεις)

5. Τελικά, το μέγεθος του εγκεφάλου είναι αυτό που καθορίζει αποκλειστικά την ευφυΐα ενός ανθρώπου; Εξηγήστε. (μέχρι 50 λέξεις)

6. Είστε σύμφωνοι με την πραγματοποίηση μελετών, όπως αυτή που περιεγράφηκε παραπάνω; Εξηγήστε τη θέση σας με επιχειρήματα. (μέχρι 70 λέξεις)

ΛΟΒΟΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ
Μετωπιαίος	Κέντρα ελέγχου εκούσιων κινήσεων των σκελετικών μυών. Συνειρμικά κέντρα, στα οποία πραγματοποιούνται ανώτερες πνευματικές και νοητικές διεργασίες όπως αυτές που σχετίζονται με το σχεδιασμό και τη λύση σύνθετων προβλημάτων και με την εκτίμηση των αποτελεσμάτων συμπεριφοράς.
Βρεγματικός	Αισθητικές περιοχές, οι οποίες αφορούν την αίσθηση της θερμοκρασίας, της αφής, της πίεσης και του πόνου. Κέντρο γεύσης. Συνειρμικά κέντρα, στα οποία πραγματοποιούνται λειτουργίες για την κατανόηση και τη χρήση του λόγου και για την έκφραση σκέψεων και συναισθημάτων.
Κροταφικός	Κέντρο ακοής, κέντρο όσφρησης. Συνειρμικά κέντρα στα οποία πραγματοποιείται η ερμηνεία αισθητικών εμπειριών, η μνήμη ήχων.
Ινιακός	Κέντρο όρασης. Συνειρμικά κέντρα, τα οποία λειτουργούν για τη σύνδεση των οπτικών ερεθισμάτων με άλλες αισθητικές εμπειρίες.