



# Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

Εισαγωγή στον μυστήριο κόσμο του νου

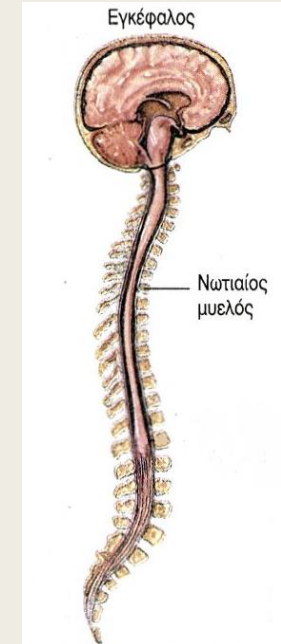


*“Οι άνθρωποι πρέπει να γνωρίζουν ότι ο εγκέφαλος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για τις χαρές, τις απολαύσεις, το γέλιο και τη διασκέδαση, τη θλίψη, την απόγνωση και το θρήνο. Και χάρη στον εγκέφαλο, ειδικά, έχουμε αποκτήσει τη σοφία και τη γνώση και βλέπουμε, ακούμε και γνωρίζουμε τι είναι αηδιαστικό και τι είναι όμορφο, τι είναι κακό και τι είναι καλό, τι είναι γλυκό και τι άγευστο... Και χάρη σε αυτό το όργανο τρελαινόμαστε και παραληρούμε και οι φόβοι και οι τρόμοι μας επιτίθενται... Πρέπει να ανεχόμαστε όλα αυτά, όταν ο εγκέφαλος δεν είναι υγιής ... Και υπό αυτή την έννοια είμαι της γνώμης ότι η εσωτερική άσκηση του ανθρώπου είναι η μεγαλύτερη δύναμη ”*

**Ιπποκράτης (s.IV aC) Περί ιερής νόσου.**

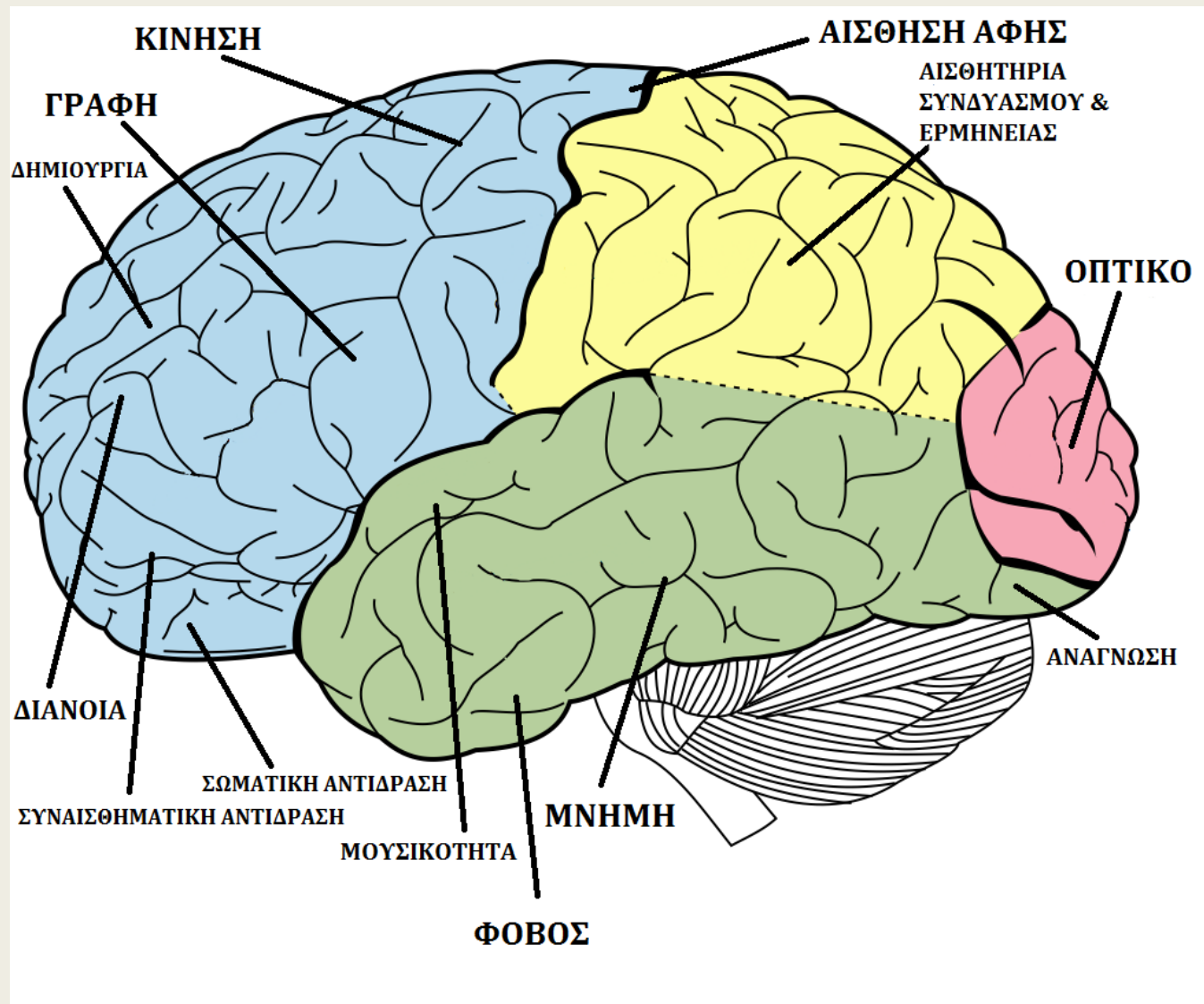
# Εγκέφαλος

Ο εγκέφαλος αποτελεί το σπουδαιότερο και μεγαλύτερο τμήμα του κεντρικού νευρικού συστήματος. Αποτελείται από δύο ημισφαίρια τα οποία χωρίζονται μεταξύ τους από την επιμήκη σχισμή. Από την κάτω επιφάνεια του εγκεφάλου εκφύονται οι εγκεφαλικές συζυγίες ή νεύρα και ξεκινά ο νωτιαίος μυελός. Ο εγκέφαλος αποτελείται από νευρώνες, οι οποίοι δέχονται, επεξεργάζονται και μεταβιβάζουν ερεθίσματα. Εξειδικευμένες περιοχές του εγκεφάλου, τα κέντρα, είναι υπεύθυνες για τις αισθήσεις, την αντίληψη, τον έλεγχο και το συντονισμό των μυϊκών κινήσεων και τις ανώτερες πνευματικές λειτουργίες. Στον εγκέφαλο εντοπίζονται επίσης κέντρα και νευρικές οδοί, που σχετίζονται με τη ρύθμιση της δραστηριότητας των σπλάχνων. Ο εγκέφαλος χωρίζεται ανατομικά σε τρεις περιοχές οι οποίες είναι τα εγκεφαλικά ημισφαίρια, το στέλεχος και την παρεγκεφαλίδα.



# Λειτουργίες του εγκεφάλου.

- **Ο έλεγχος ζωτικών λειτουργιών:** Όπως ο έλεγχος της θερμοκρασίας, της αρτηριακής πίεσης, του καρδιακού ρυθμού, της αναπνοής, του ύπνου, του φαγητού.
- **Λαμβάνει, επεξεργάζεται, ενσωματώνει και ερμηνεύει όλες τις πληροφορίες που παίρνει από τις αισθήσεις:** Την όραση, την ακοή, τη γεύση και την οσμή.
- **Ελέγχει τις κινήσεις** που κάνουμε και τη στάση του σώματος: Περπάτημα, τρέξιμο, ομιλία, ορθοστασία.
- Είναι υπεύθυνος για **τα συναισθήματά μας και τη συμπεριφορά μας.**
- Μας επιτρέπει **να σκεφτόμαστε**, να συλλογιζόμαστε, να νιώθουμε, να υπάρχουμε...
- **Ελέγχει τις ανώτερες νοητικές λειτουργίες:** Τη μνήμη, τη μάθηση, την αντίληψη, τις εκτελεστικές λειτουργίες...



Είναι ο εγκέφαλος ένας μυς; Συχνά ακούμε ότι πρέπει να εξασκούμε το μυαλό αλλιώς αυτό ατροφεί, όπως οι μύες, ωστόσο πρέπει να είμαστε σίγουροι ότι το μυαλό δεν είναι μυς. Δεν αποτελείται από μυοκύτταρα, δηλαδή μυϊκά κύτταρα, αλλά αποτελείται από εκατομμύρια νευρώνες που ενώ συνδέονται με άξονες και δενδρίτες, μπορούν να ρυθμίσουν όλες και κάθε μία από τις λειτουργίες του σώματος και του μυαλού. Ξεκινώντας από τη λειτουργία της αναπνοής, περνώντας στην τροφή ή στον ύπνο, μέχρι την ικανότητα να συλλογιζόμαστε, να ερωτευόμαστε ή να διαφωνούμε με κάποιον, όλα αυτά περνάνε από τον έλεγχο του εγκεφάλου.

# Facts about brain

- Ο εγκέφαλός σου είναι 73% νερό. Χρειάζεται μόνο 2% αφυδάτωση για να επηρεαστεί η προσοχή, η μνήμη και άλλες διανοητικές ικανότητες.
- Όπως πολύ γονείς μπορούν να επιβεβαιώσουν, ο εγκέφαλος του εφήβου δεν είναι απόλυτα σχηματοποιημένος. Ένας έφηβος είναι πιο πιθανό να ξεχάσει τα κλειδιά του στο σπίτι ή το ψυγείο ανοικτό. Μετά την ηλικία των 25, ο ανθρώπινος εγκέφαλος φτάνει στο στάδιο πλήρους ωριμότητας.
- Ο εγκέφαλός σου αρχίζει να επιβραδύνεται στην ώριμη ηλικία των 25, κάποιες νοητικές δεξιότητες βρίσκονται στο απόγειό τους σε διαφορετικές ηλικίες. Γεγονός αποτελεί, ότι σε οποιαδήποτε ηλικία πιθανόν γίνεσαι καλύτερος σε κάποια πράγματα και χειρότερος σε άλλα. Για παράδειγμα, υπάρχει περίπτωση όπου οι λεξιλογικές ικανότητες σημειώνουν ακμή ακόμα και στα εβδομήντα έτη του ατόμου.
- 90 λεπτά εφίδρωσης μπορούν προσωρινά να συρρικνώσουν τον εγκέφαλό σου όσο 1 χρόνος γήρανσης (μετά τα 25).
- Ακόμη και αν ο πόνος είναι επεξεργασμένος στον εγκέφαλό σου, ο εγκέφαλός σου δεν έχει δέκτες πόνου και δεν νιώθει πόνο. Αυτό εξηγεί πως η εγχείρηση του εγκεφάλου μπορεί να γίνει όσο ο ασθενής είναι ξύπνιος χωρίς πόνο ή δυσφορία. Ο πόνος του πονοκεφάλου μπορεί να δώσει την αίσθηση πως ξεκινά στον εγκέφαλό σου, αλλά δημιουργείται από κοντινές αρθρώσεις του δέρματος, από ιγμόρεια, αρτηρίες ή μύες.
- Εκτιμάται ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος αποτελείται από περισσότερα από 100 τρισεκατομμύρια νευρικά κύτταρα, νευρογλοιακά κύτταρα και νευρώνες ως επί το πλείστον.

- Τα εγκεφαλικά κύτταρα τρώνε όμοιούς τους σε περίπτωση που αποτελούν την τελευταία πηγή ενέργειας ώστε να αποτρέψουν την λιμοκτονία. Οπότε, στην πραγματικότητα, το να κάνεις δίαιτα και ιδιαίτερα με προϊόντα χαμηλών λιπαρών, μπορεί να πιέσει τα κύτταρα να φάνε τον εγκέφαλο.
- Υπάρχει λόγος που ο εγκέφαλος αποκαλείται « Παραγωγός τυχαίων σκέψεων». Ο μέσος εγκέφαλος υποστηρίζεται ότι παράγει περίπου 50,000 σκέψεις την ημέρα.
- Από τις χιλιάδες σκέψεις που έχει ένα άτομο καθημερινά, εκτιμάται ότι το 70% είναι αρνητικές: αυτο-επικριτικές, απαισιόδοξες και έντρομες.
- Νομίζετε ότι ελέγχετε την ζωή σας; Μην είστε τόσο σίγουροι. Το 95% των αποφάσεών σας λαμβάνονται στο υποσυνείδητο μέρος του εγκεφάλου.
- Ο εγκέφαλος σου παράγει περίπου 12 με 25 watt ηλεκτρισμού. Τόσο είναι αρκετό για να τροφοδοτήσει μια λάμπα LED.
- Ο ανθρώπινος εγκέφαλος ζυγίζει περίπου 1.4-1.5 κιλά και ο όγκος του είναι περίπου 1,13 Lt στις γυναίκες και 1,26 Lt στους άνδρες.
- Γενικά, ο ανθρώπινος εγκέφαλος έχει γίνει ιδιαίτερα μικρότερος τα τελευταία 10 – 20,000 χρόνια. Ο χαμένος όγκος είναι ισοδύναμος του μεγέθους μιας μπάλας του τένις.
- Η διάρκεια χρόνου που παραμένει κάποιος συγκεντρωμένος σε κάτι μειώνεται όλο και περισσότερο. Το 2000, η μέση διάρκεια προσοχής ήταν 12 δευτερόλεπτα. Τώρα είναι 8. Αυτό είναι μικρότερο από τα 9 δευτερόλεπτα απόλυτης προσοχής του μέσου χρυσόψαρου.
- Από την Βικτωριανή εποχή, ο μέσος δείκτης νοημοσύνης έχει κατέβει κατά 1,6 βαθμούς ανά δεκαετία με σύνολο 13,35 βαθμούς.

- Ο ιππόκαμπος ,το μέρος του εγκεφάλου που θεωρείται ως το “κέντρο μνήμης” είναι κυρίως μεγαλύτερο στους οδηγούς ταξί του Λονδίνου. Αυτό οφείλεται στη πνευματική εξάσκηση, όσο καθοδηγούνται στους 25,000 δρόμους του Λονδίνου.
- Ο εγκέφαλος σου μπορεί να επεξεργαστεί μία εικόνα που τα μάτια σου έχουν δει για μόλις 13 χιλιοστά του δευτερολέπτου – λιγότερος χρόνος από την ώρα που κάνεις να ανοιγοκλείσεις τα μάτια σου.
- Οι αναμνήσεις είναι εκπληκτικά αναξιόπιστες και αλλάζουν με τον καιρό. Τα συναισθήματα, το κίνητρο, τα συνθήματα, και η συχνότητα επαναφοράς μπορούν να επηρεάσουν την ακρίβεια με την οποία θυμάσαι κάτι. Αυτό περιλαμβάνει και τις «αναμνήσεις αναλαμπών» που προκύπτουν στη διάρκεια τραυματικών γεγονότων.
- Οι εγκέφαλοί μας επιθυμούν πνευματική διέγερση. Για παράδειγμα, κάποιοι άνδρες θα προτιμούσαν να παθαίνουν ηλεκτροσόκ παρά να κάτσουν ήσυχα σε ένα δωμάτιο και να σκεφτούν.
- Ο ιαπωνικός υπολογιστής «Κ» είναι από τους πιο ισχυρούς στον κόσμο. Όταν προγραμματίστηκε να προσομοιάζει την δραστηριότητα του ανθρωπίνου εγκεφάλου, του πήρε 40 λεπτά να επεξεργαστεί τα δεδομένα που ισοδυναμούν με 1 δευτερόλεπτο ανθρώπινης σκέψης.
- Η συναισθησία είναι μια κατάσταση όπου η διέγερση μιας από τις αισθήσεις αυτόματα προκαλεί ένα ποσοστό μιας άλλης αίσθησης. Άνθρωποι με συναισθησία ενδέχεται να “γεύονται” λέξεις, “μυρίζουν” ήχους ή να βλέπουν αριθμούς ως χρώματα. Ενώ δεν είναι γνωστό ακριβώς πως αυτό προκύπτει, η επικρατέστερη θεωρία είναι ότι αυτοί οι εγκέφαλοι έχουν εκτεταμένη συνδεσιμότητα μεταξύ αισθητήριων περιοχών στον εγκέφαλο.



- Εφόσον το πρώτο και το τελευταίο γράμμα είναι στη σωστή θέση, ο εγκέφαλός σου μπορεί να αναταξινομήσει τα υπόλοιπα για να διαμορφώσει λέξεις όσο γρήγορα όσο διαβάζεις.  
Αυτός είναι ο λόγος που μπορεί εύκολα να βγάλεις νόημα από αυτό το χάος γραμμάτων:

*It deosn't mttær in waht oredr the ltteers in a wrod are, the olny iprmoetnt tihng is taht the frist and lsat ltteer be at the rghit pclae. Tihs is bcuseae the huamn mnid deos not raed ervey lteter by istlef, but the wrod as a wlohe.*

# Ευχαριστούμε!

- Ζαρμακούπη Νικολέτα
- Καλουδιώτη Φωτεινή
- Καπεντζώνη Σωτηρία

B2'