



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά
μαθήματα ΠΠ

Νευροβιολογία των Μνημονικών Λειτουργιών

Ενότητα 1: Εισαγωγή - Γενικοί Ορισμοί

Κωνσταντίνος Παπαθεοδωρόπουλος

Σχολή Επιστημών Υγείας

Τμήμα Ιατρικής

Σκοποί ενότητας

- Σήμανση και συζήτηση των κύριων γενικών στόχων του μαθήματος.
- Επισκόπηση του φαινομένου της μάθησης και μνήμης.
- Κατανόηση του τρόπου και των παραμέτρων επιστημονικής προσέγγισης του φαινομένου της μνημονικής λειτουργίας.



Περί της ύπαρξης ενός μαθήματος για τη μνήμη

1. Η πιο σημαντική από τις “ανώτερες” εγκεφαλικές λειτουργίες.
2. Σημαντικές επιπτώσεις των διαταραχών μνήμης.
3. Εκθετική συσσώρευση νευροβιολογικής γνώσης.
4. Προετοιμασία για μελλοντική ενασχόληση.
5. Απουσία κάλυψης θεματολογίας από άλλο μάθημα.

Στόχοι του μαθήματος

- ? Δημιουργία ενός θεμελιώδους συνεκτικού **πλαisiού γνώσης** γύρω από το φαινόμενο και την νευροβιολογία της μνήμης.
- ? Σκανδαλισμός της **σκέψης...**
- ? Καλλιέργεια **επικοινωνίας** επιστημονικής γνώσης.

Μερικές παρατηρήσεις για την επιστημονική δραστηριότητα

- ? Συμβολή του συνόλου.
- ? Συμβολή του ατόμου.
- ? Ρόλος του απρόβλετου.
- ? Σημασία πρακτικής δυνατότητας.
- ? Παραδοχές – Απλοποιήσεις – Συμβάσεις.

Ορισμοί

Μνήμη: Η κωδικοποίηση, συγκράτηση–διατήρηση και ανάσυρσης της “πληροφορίας” που έχει αποκτηθεί με την εμπειρία.

Η ικανότητα επανάληψης επιτέλεσης μιάς πράξης.

Μάθηση: Η διεργασία πρόσληψης-συγκράτησης νέας πληροφορίας μέσω της εμπειρίας και χρησιμοποίησής της για την κατάλληλη απόκριση του οργανισμού στο περιβάλλον.

Η μάθηση γίνεται αντιληπτή από την αλλαγή της συμπεριφοράς.

Ο εγκέφαλος μπορεί να ιδωθεί σαν “μηχανή” μάθησης.

Αποθήκευση «πληροφορίας» παρατηρείται:

A. Στην κατασκευή του ίδιου του οργανισμού: **Δομική-Φυλογενετική Μνήμη.**

B. Στις (βασικές) λειτουργικές ιδιότητες του (προ-κατασκευασμένου) νευρωνικού δικτύου: **Δυναμική Μνήμη.**

Φυλογενετική Μνήμη

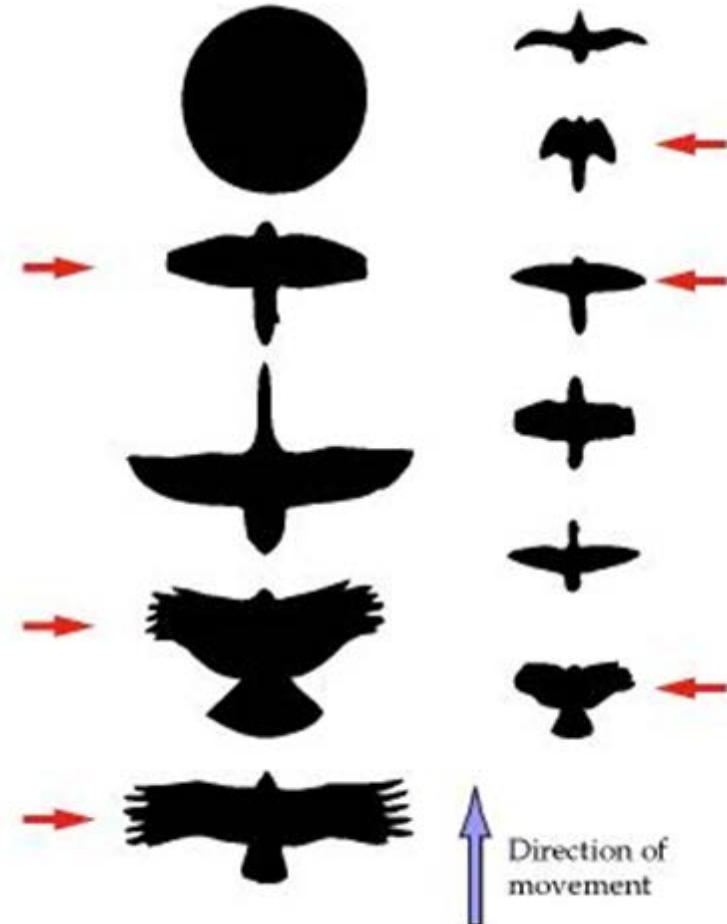


Niko Tinbergen, 1960'

? Πληροφορία αποθηκευμένη στην κατασκευή του Ν.Σ.
μέσω των «εμπειριών» του πληθυσμού (του είδους).

? Εδραίωση μέσω δράσης της φυσικής επιλογής
στους μηχανισμούς ανάπτυξης του Ν.Σ.

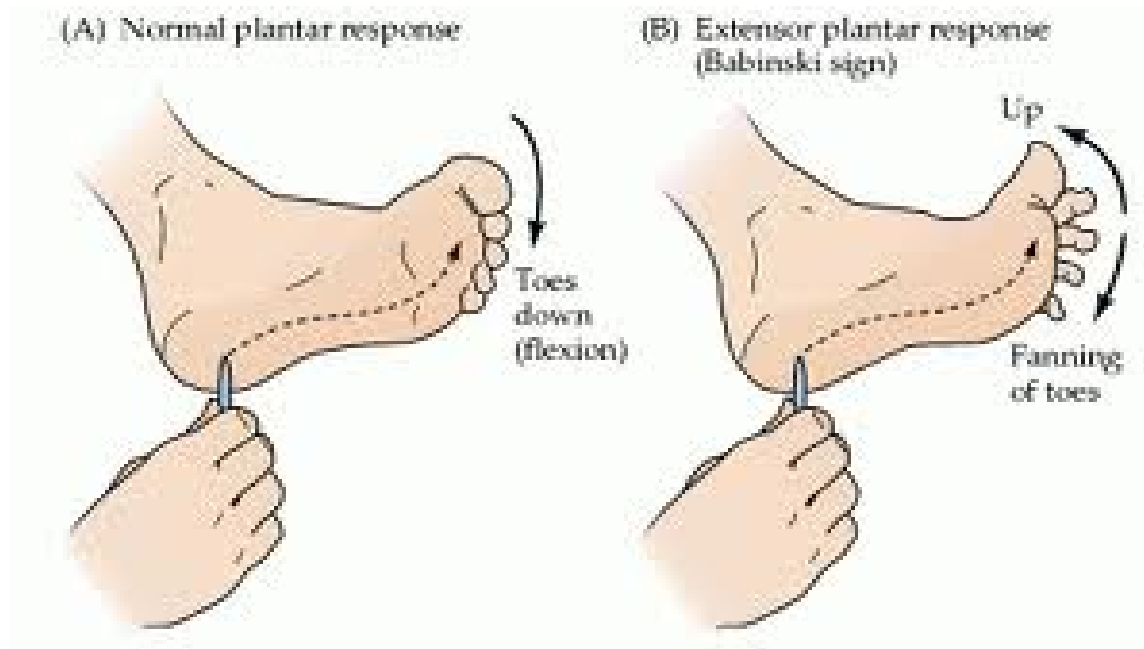
? Εκφράζεται ως ενστικτώδης συμπεριφορά
(στερεότυπα μεταξύ των ατόμων του είδους).



Φυλογενετική Μνήμη

? Φυσιολογία: Πελματιαίο αντανακλαστικό κάμψης δακτύλων.

? Νεογνά - Παθολογία Ενήλικα: Σημείο Babinski



A). Νεογνά - Παθολογία ενήλικα: κάμψη μεγάλου δακτύλου προς τα πάνω και έκταση των άλλων δακτύλων με εφαρμογή ερεθίσματος στο πέλμα με λεπτό αντικείμενο.

B). Μετά 4^ο μήνα εγκατάσταση αντανακλαστικού ενήλικα : κάμψη και σύγκλιση όλων των δακτύλων

Αποθήκευση «πληροφορίας» παρατηρείται:

A. Στην κατασκευή του ίδιου του οργανισμού: **Δομική-Φυλογενετική Μνήμη.**

B. Στις (βασικές) λειτουργικές ιδιότητες του (προ-κατασκευασμένου) νευρωνικού δικτύου: **Δυναμική Μνήμη.**

? Η φυλογενετική μνήμη αφορά κληρονομούμενη πληροφορία, που οικοδομείται κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης (οντογένεση), και εκφράζεται με τους εγγενείς τύπους συμπεριφοράς.

Αυτή η «μνήμη κατασκευής» δεν απαλείφεται.

Γ. Συγκράτηση πληροφορίας μέσω της εμπειρίας κατά τη διάρκεια της ζωής του οργανισμού.

Οι 4 άξονες-παραδοχές

1. Υπάρχουν διαφορετικά είδη μνήμης.
 2. Βασίζονται σε διάκριτα εγκεφαλικά συστήματα.
 3. Υπάρχουν στάδια επεξεργασίας - η μακρόχρονη συγκράτηση απαιτεί διεργασίες παγίωσης.
 4. Η μνήμη βασίζεται στην συναπτική πλαστικότητα.
- ? Κατανόηση όλων των επιπέδων οργάνωσης..

Τέλος Ενότητας

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Πατρών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Κωνσταντίνος Παπαθεοδωρόπουλος
2015. Κωνσταντίνος Παπαθεοδωρόπουλος. «Νευροβιολογία των
Μνημονικών Λειτουργιών. Εισαγωγή - Γενικοί Ορισμοί». Έκδοση: 1.0.
Αθήνα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<https://eclass.upatras.gr/courses/MED845/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά Δημιουργού 3.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το Έργο αυτό κάνει χρήση του ακόλουθου έργου:

- Purves et al., (2004) Neuroscience, 3rd edition. Sinauer Associates Inc.

