



ΕΡΓΑΣΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑ- ΓΥΜΑΣΙΟ ΚΕΡΑΤΕΑΣ

ΘΑΝΑΣΗΣ ΝΤΕΜΟΛΑΡΙ-ΝΙΚΟΣ ΡΟΖΗΣ

ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ: Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΚΑΙ Η
ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΝΙΚΟΣ ΡΟΖΗΣ-ΘΑΝΑΣΗΣ ΝΤΕΜΟΛΑΡΙ
1/11/2012

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΕΞΩΦΥΛΛΟ
- Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟΥ ΚΑΙ Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ
- ΕΙΚΟΝΕΣ
- Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
- ΠΗΓΕΣ

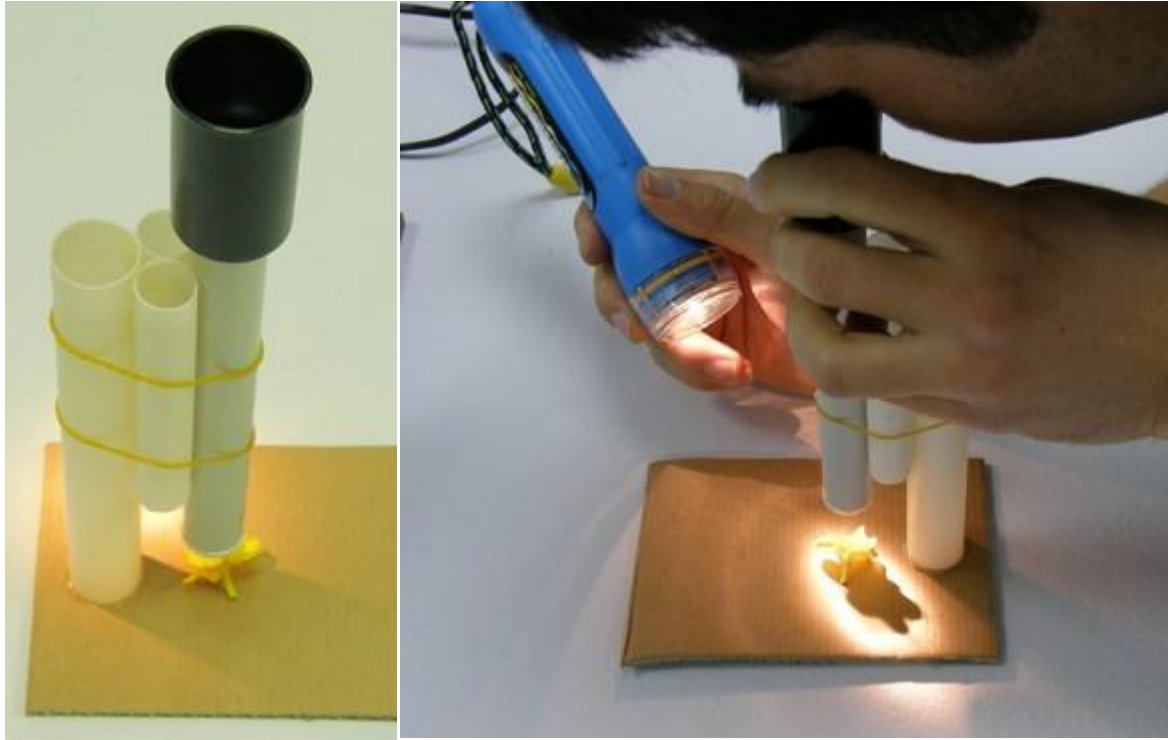
Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟΥ ΚΑΙ Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ

Μικροσκόπιο είναι το όργανο που επιτρέπει την παρατήρηση μικροσκοπικών αντικειμένων. Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη μικροσκοπίων που εξυπηρετούν και χρησιμοποιούνται από επιστήμονες για την σωστή ανάλυση μικροσκοπικών αντικειμένων.

Ιστορική Εξέλιξη

Η εφεύρεση του πρώτου σύνθετου μικροσκοπίου έχει αποδοθεί στους Ολλανδούς Χανς Γιάνσεν, Ζακαρίας Γιάνσεν και Χανς Λιπερσέι. Το 17ο αιώνα χρησιμοποιήθηκε συστηματικά από τον φυσικό φιλόσοφο Ρόμπερτ Χουκ, ο οποίος δημοσίευσε το έργο *Micrographia* (1665), με εικόνες γνωστών αντικειμένων και εντόμων σε μικροσκοπική κλίμακα. Τα μικροσκόπια επέδρασαν σημαντικά στην ιστορία της βιολογίας, τουλάχιστον την εποχή που άρχισαν να χρησιμοποιούνται και συντέλεσαν στην ανακάλυψη των μικροβίων καθυστερώντας έτσι την κατάρριψη της θεωρίας της αυτόματης γέννησης

Τα πρώτα μικροσκόπια ήταν οπτικά, δηλαδή συνδύαζαν διαφόρων ειδών φακούς για μεγέθυνση, αποτελώντας ουσιαστικά άμεση εξέλιξη των μεγεθυντικών φακών. Τον 20ό αιώνα εμφανίστηκαν και τα ηλεκτρονικά μικροσκόπια και αργότερα τα μικροσκόπια ηλεκτρονικής σάρωσης, που μπορούν να υπολογίσουν και να οπτικοποιήσουν το βάθος. Τα οπτικά μικροσκόπια έχουν μέγιστη μεγέθυνση 1600X. Την μέγιστη μεγέθυνση την επιτυγχάνουν με την χρήση ειδικού ελαίου με κατάλληλο δείκτη διάθλασης, το κεδρέλαιο, που παρεμβάλλεται ανάμεσα στον φακό και την πλάκα του αντικειμένου.

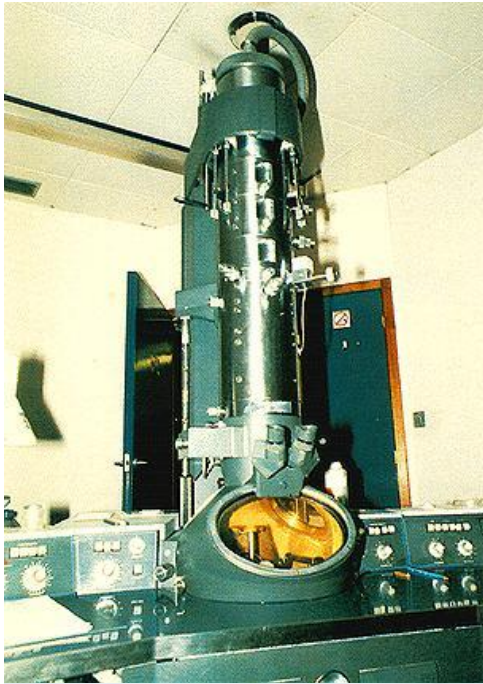


Ιστορικό και Φιλοσοφικό Προέδαφος

Ιστο Μουσείο του Middelburg φυλάσσεται ένα πολύ παλιό μικροσκόπιο, το οποίο φημίζεται ότι είναι ένα όργανο που κατασκεύασε ο ίδιος ο Zacharias Janssen, πιθανότατα με τη βοήθεια του πατέρα του *Hans*, γύρω στα 1590-1595. (Bradbury, 1967). Παρά το γεγονός ότι φαίνεται να μην υπάρχει καμία άμεση απόδειξη της σύνδεσης αυτού του μικροσκοπίου με τους Janssen και την τέχνη τους με τους φακούς εκείνης της περιόδου, εντούτοις πρόκειται για ένα αξιοπρόσεκτο όργανο, το οποίο είχε δύο συρόμενους σωλήνες που έβγαιναν μέσα από ένα τρίτο εξωτερικό σωλήνα που τους περιέβαλε. Οι φακοί ήταν στα άκρα των συρόμενων σωλήνων, ο προσοφθάλμιος ήταν αμφίκυρτος και ο αντικειμενικός ήταν επιπεδόκυρτος. Δεν υπήρχε βάση στήριξης αυτού του οργάνου, το οποίο προφανώς το κρατούσαν στο χέρι κατά τη χρήση του.



ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ.



ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑ!

Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Την επανάσταση στο χώρο της παρατήρησης έφερε η χρήση του μικροσκοπίου (17^οαι.) το μικροσκόπιο είχε ήδη χρησιμοποιηθεί από τον Γαλιλαίο, ο οποίος όμως δεν ενδιαφερόταν για βιολογικές έρευνες. Με τη χρήση του φανερώθηκε ένας εκπληκτικός «μικρόκοσμος». Παρατηρήθηκαν μικροοργανισμοί όπως τα πρωτόζωα και τα βακτήρια. Μελετήθηκαν τα τριχοειδή αγγεία και διαπιστώθηκε ότι το σπέρμα αποτελείται από σπερματοζωάρια. Ο Ρόμπερτ Χουκ παρατήρησε για πρώτη φορά στο φελλό τοιχώματα που περικλείουν κενούς χώρους και αναφέρεται σε αυτά ως κύτταρα αργότερα παρατήρησε την ίδια δομή κυτταρική και στα φυτά.

ΤΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΕ ΚΑΘΟΡΙΣΤΙΚΟ ΡΟΛΟ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ, ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΩΝ ΑΛΛΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΓΙΑΤΙ ΒΟΗΘΗΣΕ ΤΟΥΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ ΝΑ ΔΙΑΚΡΙΝΟΥΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΔΕΝ ΜΠΟΡΟΥΣΑΝ ΝΑ ΔΙΑΚΡΙΘΟΥΝ ΜΕ ΓΥΜΝΟ ΜΑΤΙ.



ΠΗΓΕΣ

<http://www.tovima.gr/science/article/?aid=311400>

http://www.google.gr/search?num=10&hl=el&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1280&bih=643&q=%CF%83%CF%85%CF%87%CF%81%CE%BF%CE%BD%CE%BF+%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CF%81%CE%BF%CF%83%CE%BA%CE%BF%CF%80%CE%B9%CE%BF&oq=%CF%83%CF%85%CF%87%CF%81%CE%BF%CE%BD%CE%BF+%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CF%81%CE%BF%CF%83%CE%BA%CE%BF%CF%80%CE%B9%CE%BF&gs_l=img.12...81279.94103.0.95641.19.9.0.10.0.0.176.1119.0j9.9.0...0.0...1ac.1.hlemiFcdn90

<http://thumbs.dreamtime.com>

www.aua.gr

www.1.bp.blogspot.com

www.santa-coloma.net

www.physiclessons.blogspot.com

www.google.gr

www.santpaul-a2-technology-2011-12.wikispaces.com

