# [Μια επιστήμη, για νέους!](http://www.biology4u.gr/?p=1030" \o "Permanent Link to Μια επιστήμη, για νέους!)

# To 1976 o **Φώτης Καφάτος** στον πρόλογο του βιβλίου **«Εισαγωγή στη σύγχρονη Βιολογία»** σημείωνε:

**«Μα το πιό σημαντικό στοιχείο της σύγχρονης βιολογίας δεν είναι οι πληροφορίες αλλά το κλίμα της. Είναι ένα κλίμα ελεύθερο και δημιουργικό που δε δέχεται αυθεντίες και κριτικάρει κάθε τι το παραδεγμένο, αλλά και που ατενίζει το μέλλον με αισιοδοξία. Στα δημιουργικά εργαστήρια οι καθηγητές και οι φοιτητές δουλεύουν πλάι-πλάι στην έρευνα, με βάση την ισότητα και τον αλληλοσεβασμό. Ανταλλάσσουν διαρκώς ιδέες, και κανείς δεν ξενίζεται πως οι πιό δημιουργικές συχνά προέρχονται από τους εικοσάχρονους. Το κλίμα αυτό είναι σημαντικό, γιατί επιστήμη δεν είναι ένα σύνολο πληροφοριών, αλλά ένας τρόπος της σκέψης. Είναι μια στάση αμφιβολίας για κάθε τι *παραδεδεγμένο*, μια στάση αυτοπεποίθησης, πως ναι, μπορούμε να καταλάβουμε ποιοί είμαστε και που πάμε, και να επέμβουμε. Στη χρυσή της αυτή εποχή δεν είναι παράξενο πως η βιολογία τραβάει σήμερα δημιουργικά νέα μυαλά, από τη χημεία, τη φυσική, τα μαθηματικά.»**

Όση αλήθεια έκρυβαν οι παραπάνω γραμμές όταν γράφονταν, άλλη τόση διατηρούν στα 37 χρόνια που έχουν μεσολαβήσει από τότε. Μια σύντομη αναδρομή στα ορόσημα των μεγάλων βιολογικών ανακαλύψεων αποκαλύπτει ότι στην πλειονότητά τους επιτεύχθηκαν από νεαρούς επιστήμονες.

Ας τις θυμηθούμε:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Επίτευγμα** | **Ερευνητής** | **Ηλικία (έτη)** |
| **1838**: Διατύπωση της κυτταρικής θεωρίας | **Matthias Jakob Schleiden  (1804 – 1881)** | 34 |
| **1838**: Σύλληψη της θεωρίας της Φυσικής Επιλογής | **Charles Robert Darwin  (1809 – 1882)** | 29 |
| **1855**: Διατύπωση του επιγράμματος: Omnis cellula e cellula | **Rudolf Ludwig Karl Virchow (1821- 1902)** | 34 |
| **1869**: Απομόνωση DNA | **Miescher , Johann Friedrich (1844–1895)** | 25 |
| **1902**: Διατύπωση της χρωμοσωμικής θεωρίας | **Walter Stanborough Sutton (1877 -1916)** | 25 |
| **1913**: Σύνταξη του πρώτου γενετικού χάρτη | **Alfred Henry Sturtevant (1891– 1970)** | 22 |
| **1925**: Διατύπωση του χρωμοσωμικού φυλοκαθορισμού | **Calvin Blackman Bridges (1889–1938)** | 36 |
| **1937**: Ανακάλυψη του κύκλου του κιτρικού οξέος | **Hans Adolf Krebs (1900 – 1981)** | 37 |
| **1937**: Σύνδεση της εξέλιξης με τις μεταλλάξεις | **Theodosius Dobzhansky (1900 – 1975)** | 37 |
| **1942**: Απόδειξη ότι η αντίσταση των βακτηρίων στις ιικές μολύνσεις οφείλεται σε μεταλλάξεις | **Max Delbruck (1906 – 1981)** | 36 |
| **1944**: Συμβολή στην ανακάλυψη ότι το DNA είναι το γενετικό υλικό | **Maclyn McCarty (1911-2005)** | 33 |
| **1952**: Πραγματοποίηση του πειράματος που πέρα από κάθε αμφιβολία απέδειξε ότι το DNA είναι το γενετικό υλικό. | **Martha Cowles Chase (1927 – 2003)** | 25 |
| **1952**: Διατύπωση της υπόθεσης ότι το DNA έχει στο εξωτερικό του σκελετό από επαναλαμβανόμενες φωσφορικές ομάδες και σάκχαρα | **Rosalind Elsie Franklin (1920 – 1958)** | 32 |
| **1953**: Διατύπωση του μοντέλου της δίκλωνης έλικας | **James Dewey Watson ( 1928)** | 25 |
| **1953**: Καθορισμός δομής αιμοσφαιρίνης | **Ferdinand Perutz (1914 – 2002)** | 39 |
| **1953**: Απόδειξης της αβιογένεσης των βιομορίων | **Stanley L. Miller (1930-2007)** | 23 |
| **1955**: Ανακάλυψη της DNA πολυμεράσης | **Arthur Kornberg (1918-2007)** | 37 |
| **1957**: Το DNA Αντιγράφεται ημισυντηρητικά | **Matthew Meselson (1930)** | 27 |
| **1961**: Θραύση του γενετικού κώδικα | **Nirenberg, Marshall Warren (1927-2010)** | 34 |
| **1970**: Ανακάλυψη των περιοριστικών ενδονουκλεασών | **Hamilton Othanel Smith (1931)** | 39 |
| **1970**: Ανακάλυψη της αντίστροφης μεταγραφάσης | **Temin (1934 – 1994) David Baltimore (1938)** | 36 32 |
| **1972**: Γένεση της τεχνολογίας ανασυνδυασμένου DNA | **Stanley Cohen (1935) Herb Boyer  (1936)** | 37 36 |
| **1974**: Ανακάλυψη της σημασίας των ιστονών στη δόμηση της χρωματίνης | **Roger Kornberg (1947)** | 27 |
| **1974**: Τα (περισσότερα) γονίδια των ευκαρυωτικών οργανισμών είναι ασυνεχή | **Richard John Roberts (1943) Phillip Allen Sharp (1944)** | 3130 |
| **1978**: Κατανόηση του μηχανισμού που ελέγχει την εμβρυική ανάπτυξη στη Drosophilla | **Eric Francis Wieschaus (1947)** | 31 |
| **1979**: Ανακάλυψη του πρώτου ογκογονιδίου | **Michael Wigler (1947)** | 32 |
| **1983**: Ανακάλυψη της PCR | **Kary Banks Mullis (1944)** | 39 |
| **1984**: Ανακάλυψη της μεθόδου αποτυπωμάτων DNA | **Alec John Jeffreys (1950)** | 34 |

**ΜΕ ΤΑ ΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΗ ΜΟΥ ΕΥΧΟΜΑΙ ΚΑΛΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ ΣΕ ΟΛΟΥΣ ΚΑΙ ΚΑΛΗ ΔΥΝΑΜΗ**

**[[1]](#footnote-1)Η Καθηγήτρια Βιολογίας – Μ.Βραχνούλα**

1. # 1. Πηγή: Από το ηλεκτρονικό περιοδικό για τη Βιολογία. <http://www.biology4u.gr/>

   **2. ΦΩΤΙΟΣ Κ. ΚΑΦΑΤΟΣ (1940 - ...)**

   **Καθηγητής του Πανεπιστημίου στην Έδρα της Γενικής Βιολογίας**

   **Είναι ένας από τους πρωτοπόρους στην παγίωση της μοριακής προσέγγισης της έρευνας της Ανάπτυξης και στην καθιέρωση της Τεχνολογίας του Ανασυνδυασμένου DNA.** Χρησιμοποίησε την τεχνολογία αυτή σε πρωτοπόρες αναλύσεις της μοριακής γονιδιακής εξέλιξης στα έντομα. Υπήρξε ο **θεμελιωτής του προγράμματος της χαρτογράφησης και αλληλούχισης του γονιδιώματος της *Drosophila*** ***melanogaster*** και τη δεκαετία **2000 - 2010** ήταν **πρωτοπόρος στην αποκρυπτογράφηση του κουνουπιού-φορέα της ελονοσίας στον άνθρωπο**, καθώς **και στην ανάπτυξη νέων προσεγγίσεων για την καταπολέμηση της ελονοσίας**. Τα επιστημονικά του επιτεύγματα έχουν αναγνωριστεί μέσα από **πολυάριθμα μετάλλια, τιμητικούς τίτλους και αξιώματα καθηγητή και μέλους σε 9 Ακαδημίες**, ανάμεσα στις οποίες η Εθνική Ακαδημία Επιστημών των ΗΠΑ, η Royal Society of London (ξένο μέλος), η Γαλλική Ακαδημία Επιστημών (Μέλος) και η Ποντιφική Ακαδημία Επιστημών.  [↑](#footnote-ref-1)