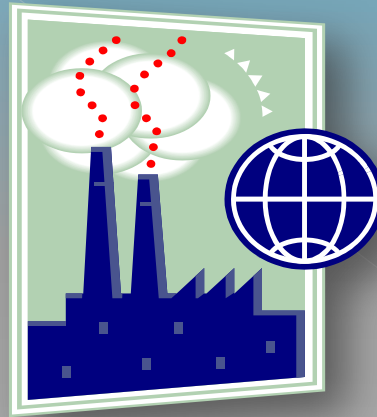


Ερευνητική Εργασία Ά Τετραμήνου

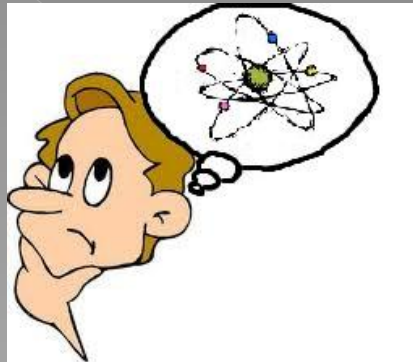
Πυρηνική Καταστροφή στη Fukushima



Ά Τοσίτσειο Αρσάκειο Λύκειο Εκάλης
Σχολικό Έτος 2011-2012

Ομάδα Ά

«Εισαγωγή στην Πυρηνική Φυσική»



Κοττάκη Δήμητρα
Ματτιέσσεν Μελίνα

Στέφα Αναστασία
Τζαβάρα Ελένη

Πρόλογος

Ο άνθρωπος ανέκαθεν ενδιαφερόταν να μάθει και να εξερευνήσει τον κόσμο γύρω του, ώστε να καταφέρει να επιβιώσει(εξελικτικό πλεονέκτημα). Έτσι, απέκτησε την ιδιότητα του φιλοπερίεργου, που τον οδήγησε τελικά σε μεγάλες ανακαλύψεις. Προσπαθώντας να εξυπηρετήσει τις ανάγκες του σε ενέργεια, άρχισε να αξιοποιεί το περιβάλλον γύρω του. Πρώτα χρησιμοποίησε τον ήλιο, στη συνέχεια την τροφή, τη φωτιά, το ξύλο κλπ.



Ο άνθρωπος άρχισε να αξιοποιεί το περιβάλλον γύρω του προκειμένου να ικανοποιήσει τις ανάγκες του.

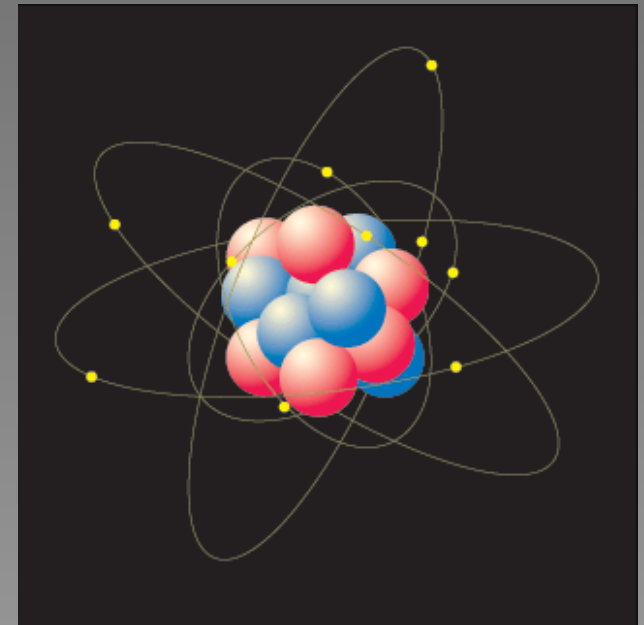
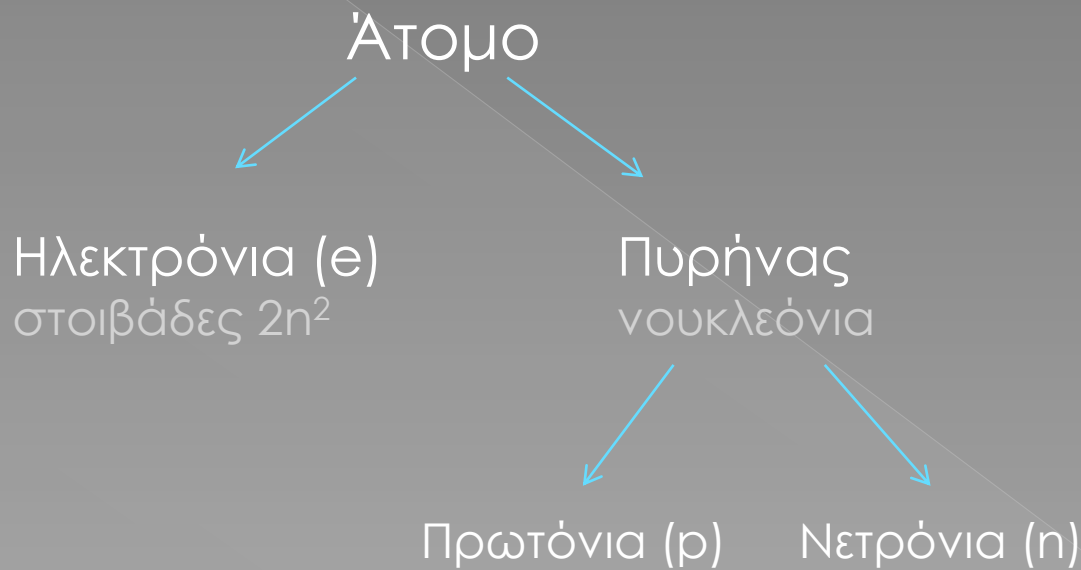
CERN continues the tradition of observing our world and trying to understand it



$$E=Mc^2$$

12
23
34
56

Δομή του Ατόμου



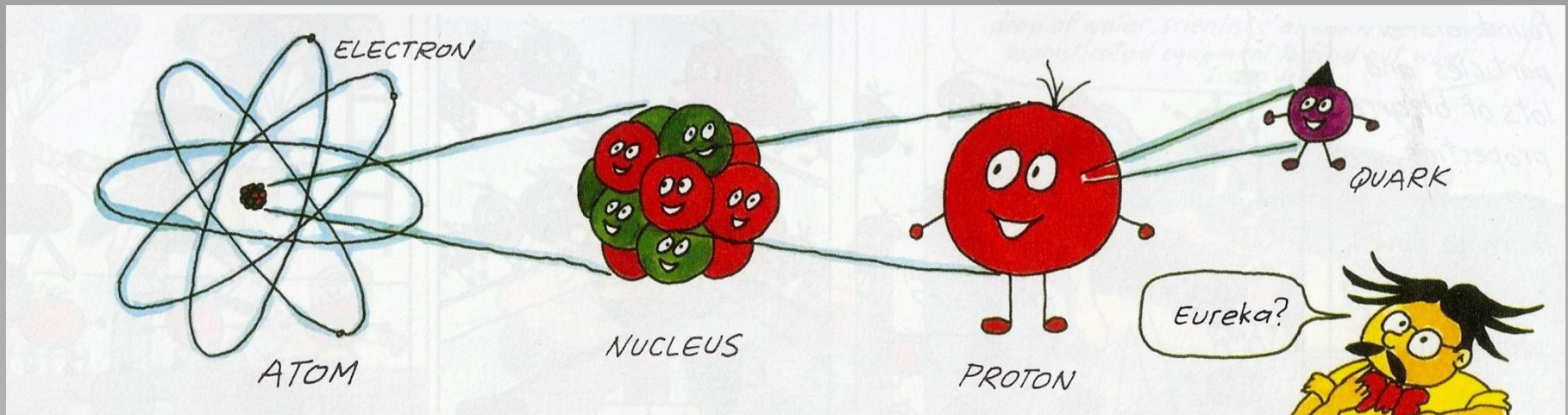
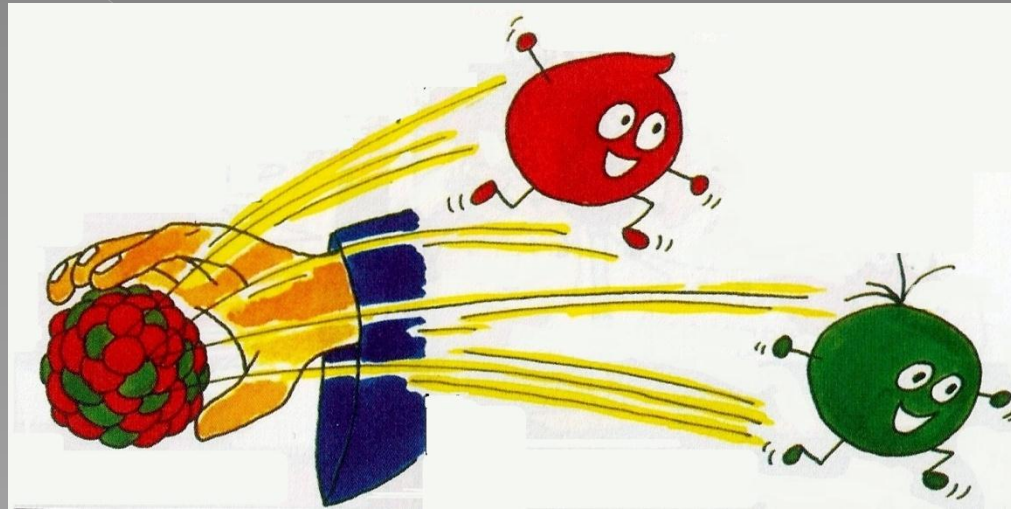
Νουκλεόνια

- ισότοπα
- ισοβαρή
- ισότονα
- ισομερή

Δυνάμεις πυρήνα

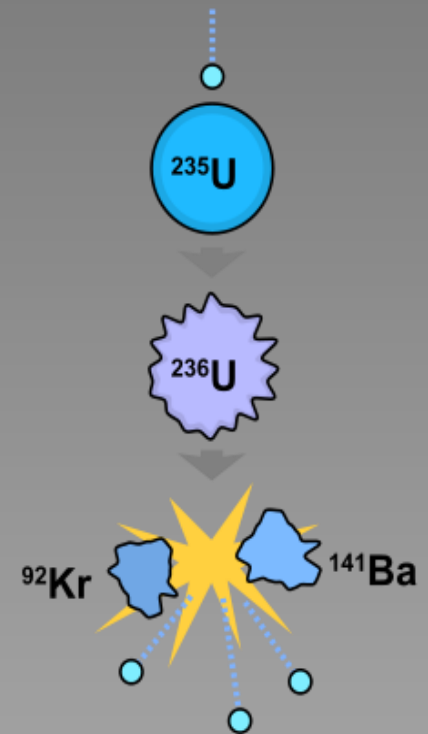
- δυνάμεις Coulomb
- δυνάμεις «ανταλλαγής πιονίων»

Δομή Ατόμου



Πυρηνική σχάση

- η διαδικασία κατά την οποία ένας ασταθής ατομικός πυρήνας χωρίζεται (σχάται) σε μικρότερους πυρήνες και σε μερικά παραπροϊόντα σωματίδια (όπως νετρόνια).
- εξώθερμη αντίδραση (ακτινοβολία γ και κινητική ενέργεια των θραυσμάτων).



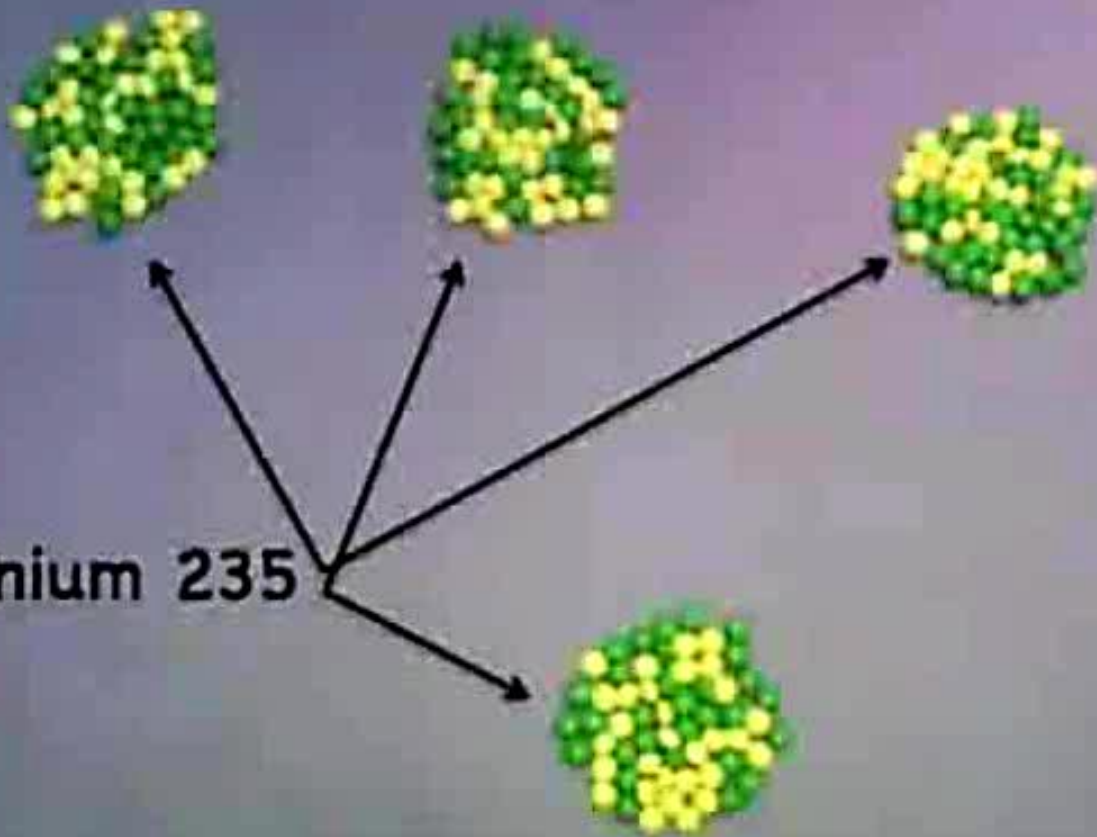
- αλυσιδωτή αντίδραση
 - εκμεταλλεύσιμη ενέργεια
 - έκρηξη

➔ **Πυρηνική σύντηξη** είναι η αντίθετη αντίδραση της πυρηνικής σχάσης, δηλαδή η συνένωση ελαφρών πυρήνων σε βαρύτερους.

NewScientist

Slow-mo mousetrap reactor

Uranium 235



Πυρηνική Ενέργεια

- Η πυρηνική ενέργεια είναι η ενέργεια που παράγεται από τον πυρήνα των ατόμων.
- Υπάρχουν δύο τρόποι παραγωγής τέτοιας ενέργειας: η πυρηνική σχάση και η πυρηνική σύντηξη.
- Η ανακάλυψη της πυρηνικής ενέργειας έγινε τυχαία με ένα εργαστηριακό πείραμα το 1938.

Θετικά:

- Ηλεκτρική ενέργεια
- Ιατρική
- Αντικατάσταση πετρελαίου

Αρνητικά:

- Ραδιενέργεια
- Οικολογική καταστροφή
- Κατασκευή βομβών



Βιβλιογραφία

- The word of Particles, Brian South & Georges Boixader, CERN
- Φυσική Γενικής Παιδείας Γ' Τάξης Γενικού Λυκείου, ΟΕΔΒ
- www.wikipedia.gr
- www.innopolos.en
- www.polipres.gr
- www.blogs.sch.gr
- www.newscientist.com
- Disney