

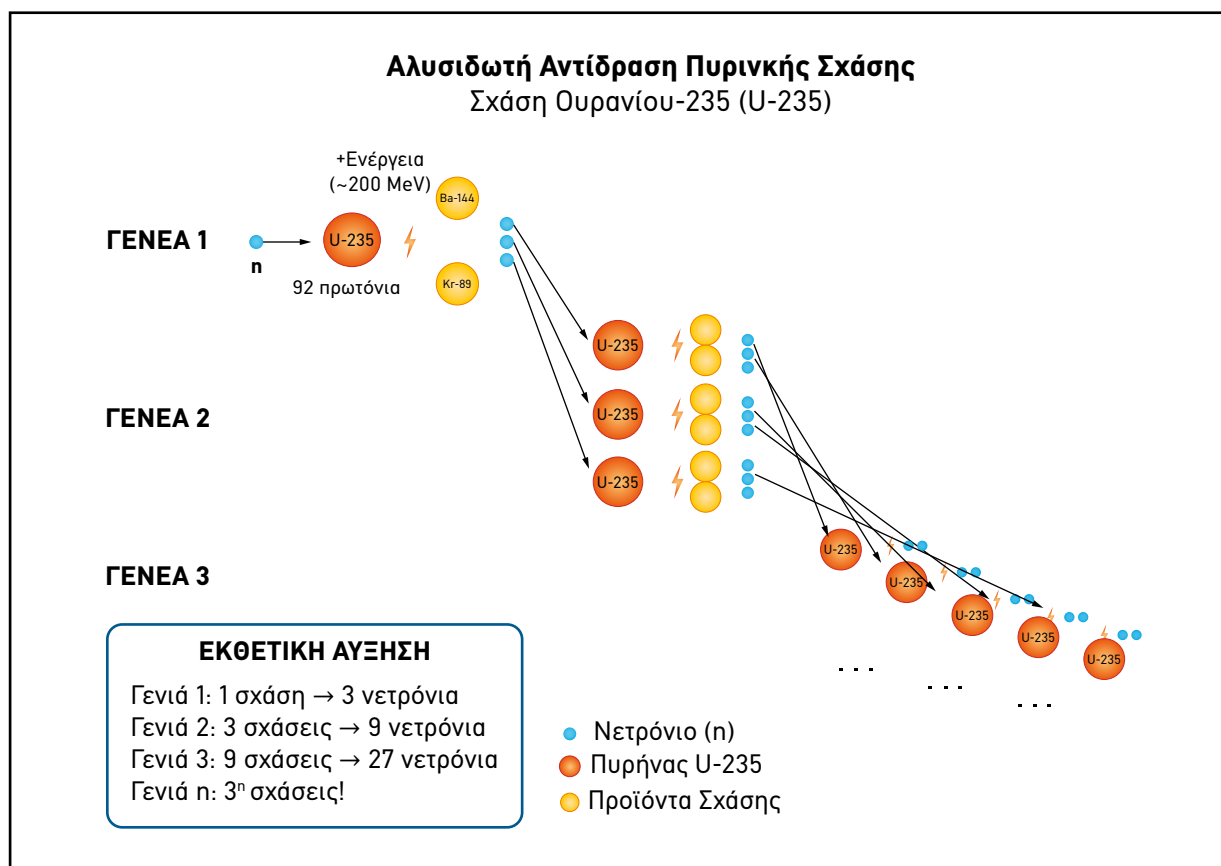
Πυρηνική Σχάση

Η διάσπαση πυρήνων (ή πυρηνική σχάση) είναι μια πυρηνική αντίδραση κατά την οποία βαρείς ατομικοί πυρήνες (όπως του ουρανίου-235 ή πλουτωνίου-239) σπάζουν σε δύο μικρότερους πυρήνες, απελευθερώνοντας:

- τεράστια ποσά ενέργειας (κυρίως ως κινητική ενέργεια και θερμότητα)
- νετρόνια
- και ραδιενεργά προϊόντα διάσπασης

Τα παραγόμενα νετρόνια μπορούν να προσβάλουν άλλους πυρήνες ουρανίου και να προκαλέσουν περαιτέρω σχάσεις. Αυτό δημιουργεί μια αλυσίδα αντιδράσεων, η οποία μπορεί να είναι:

- Ελεγχόμενη (σε πυρηνικούς αντιδραστήρες, για παραγωγή ενέργειας)
- Μη ελεγχόμενη (σε πυρηνικά όπλα)



Το διάγραμμα δείχνει:

- Γενιά 1: Ένα νετρόνιο χτυπά έναν πυρήνα U-235 → Σχάση → Παράγονται 3 νετρόνια + προϊόντα σχάσης (Βάριο-144, Κρυπτό-89) + ενέργεια (~200 MeV)
- Γενιά 2: Τα 3 νετρόνια προκαλούν 3 νέες σχάσεις → Παράγονται 9 νετρόνια
- Γενιά 3: Τα 9 νετρόνια προκαλούν 9 ακόμη σχάσεις → Παράγονται 27 νετρόνια
- Εκθετική αύξηση: Κάθε γενιά πολλαπλασιάζεται επί 3 (3ⁿ σχάσεις)

Αυτή είναι η βάση της λειτουργίας των πυρηνικών αντιδραστήρων. Μια ανεξέλεγκτη αλυσιδωτή αντίδραση απελευθερώνει τεράστια ποσότητα ενέργειας σε ελάχιστο χρόνο.

Τίτλος: «**Πυρηνική Σχάση**»

Έκδοση: **1.5**

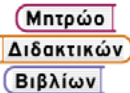
Ημερομηνία: **10/09/2024**

Συντονιστής ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης: **Κέλλυ Σαρρή Πασχαλίδη**

Δημιουργία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ**



Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή