

ΧΙΡΟΣΙΜΑ-ΤΣΕΡΝΟΜΠΙΛ- ΦΟΥΚΟΥΣΙΜΑ

Ο πυρηνικός όλεθρος και οι
επιπτώσεις του στον ανθρώπινο
οργανισμό.

Ένα πρόγραμμα στα πλαίσια της Αγωγής
Υγείας

Η ομάδα μας

- Δρυμούσης Νικήτας
- Πομώνη Ειρήνη
- Πομώνη Μελπομένη-Άννα
- Ρακή Ελπινίκη
- Ρήγας Κωνσταντίνος
- Σακελλαρίου Δήμητρα
- Σακελλαρίου Φανή
- Σάλτας Ευάγγελος
- Σαμούρη Άννα
- Σηφάκης Εμμανουήλ
- Σούντης Απόλλων Νικόλαος
- Στρατούρη Βασιλική
- Ταμπάκος Αναστάσιος
- Τζαφέρης Άγγελος
- Τσικαλάς Νικόλαος
- Τσιούνης Κωνσταντίνος
- Φουρνάρης Γεώργιος
- Φουρτουλάκη Βασιλική
- Φουρτουλάκης Κωνσταντίνος
- Χατζημελετιάδη Κλεονίκη

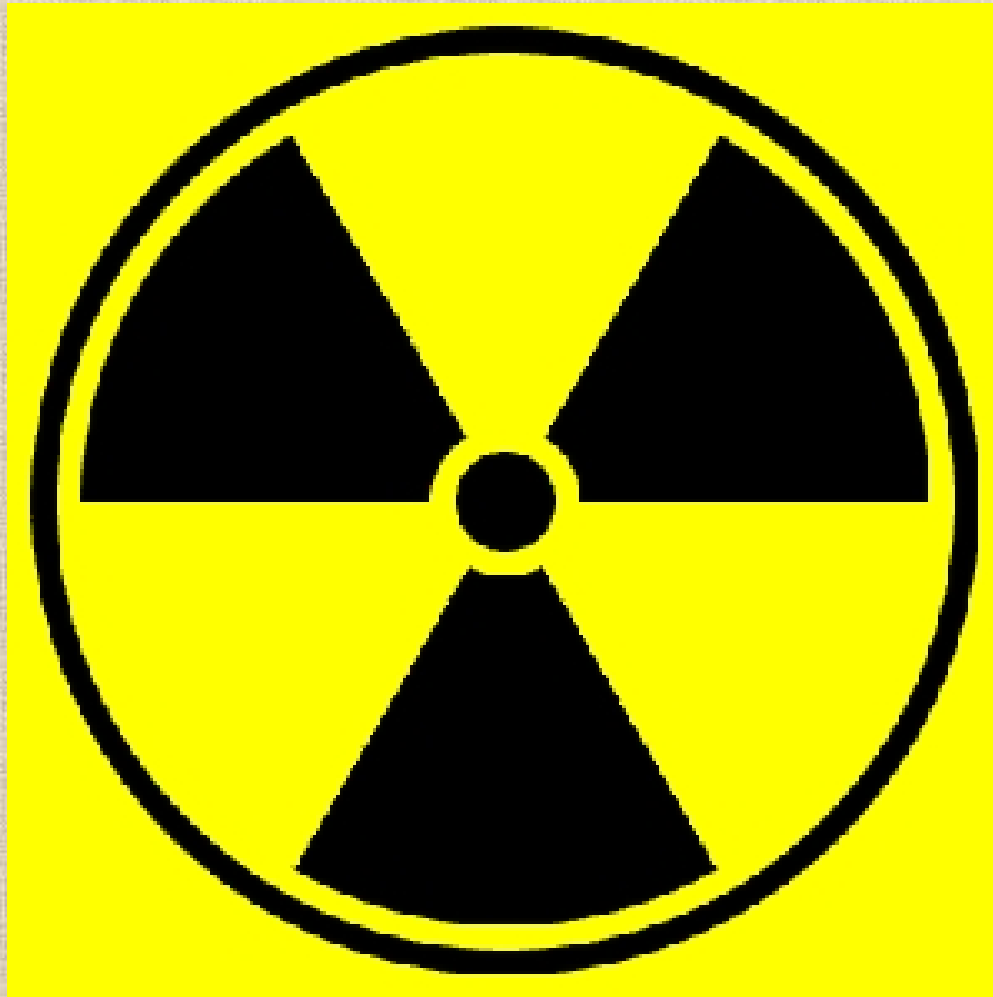
Υπεύθυνες καθηγήτριες

- Γεωργαντά Παρασκευή
- Ζωγράφου Ηρώ
- Μοίρα Ελισάβετ



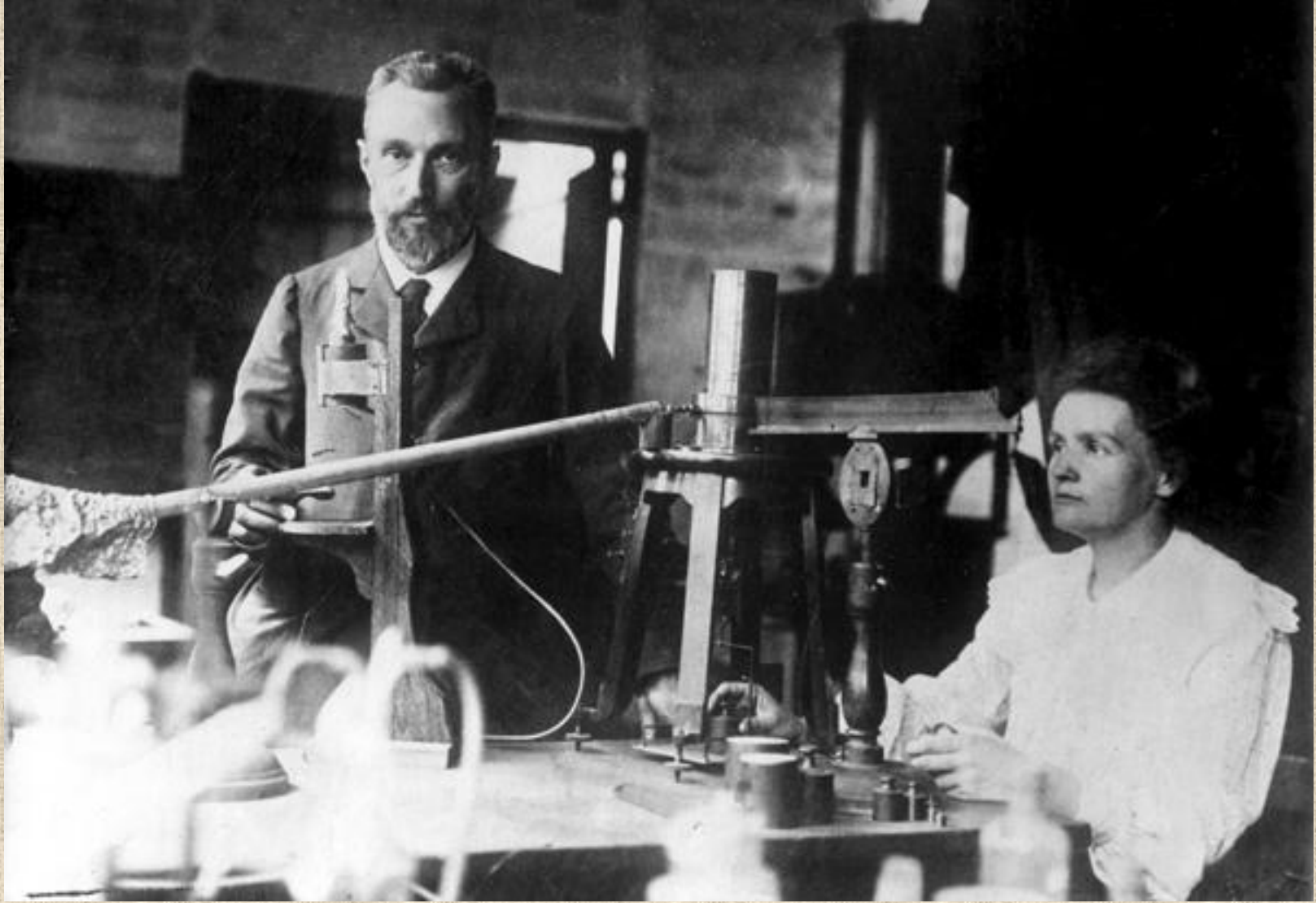


Τι είναι η ραδιενέργεια;





Ανρί Μπεκερέλ

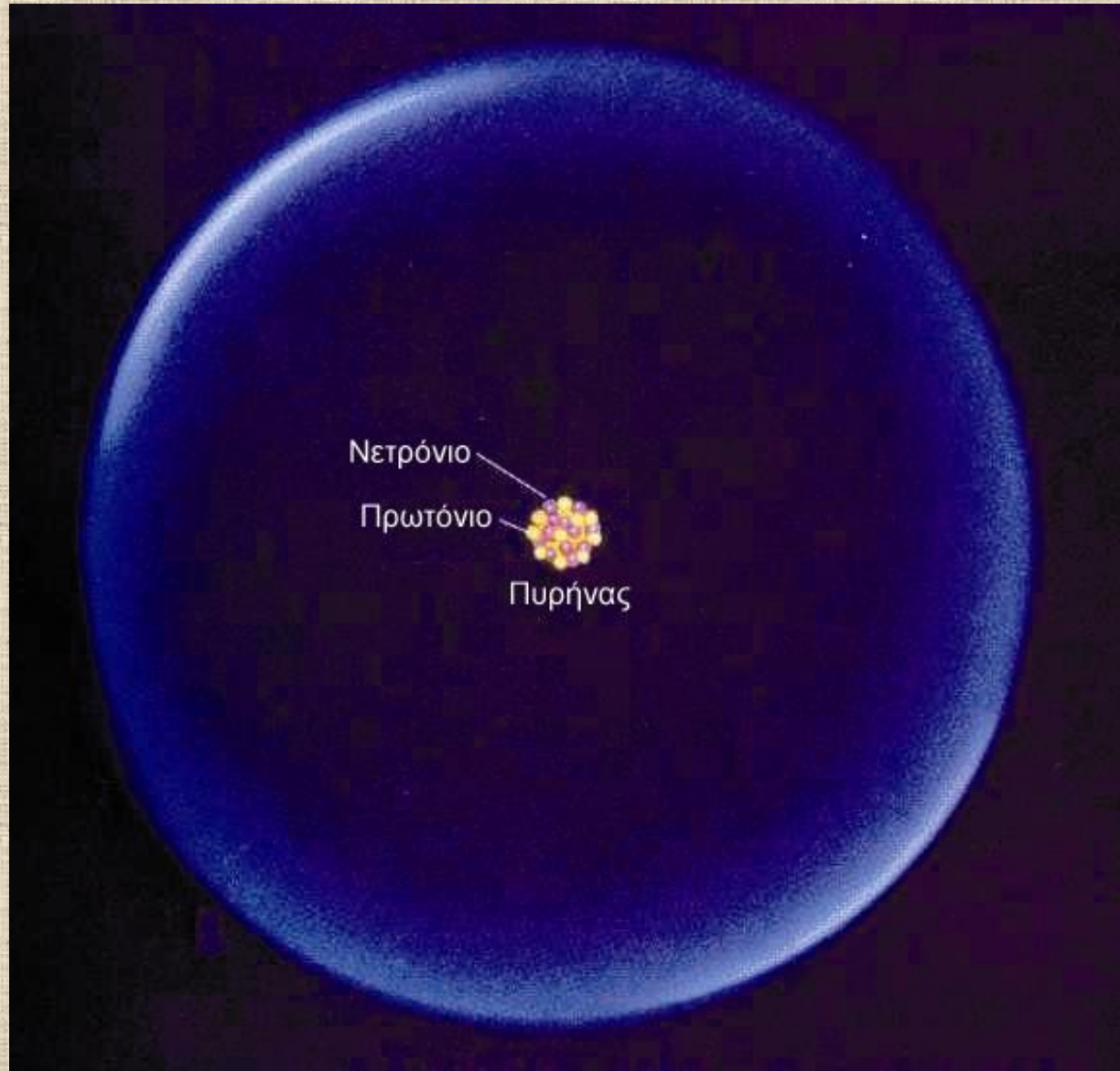


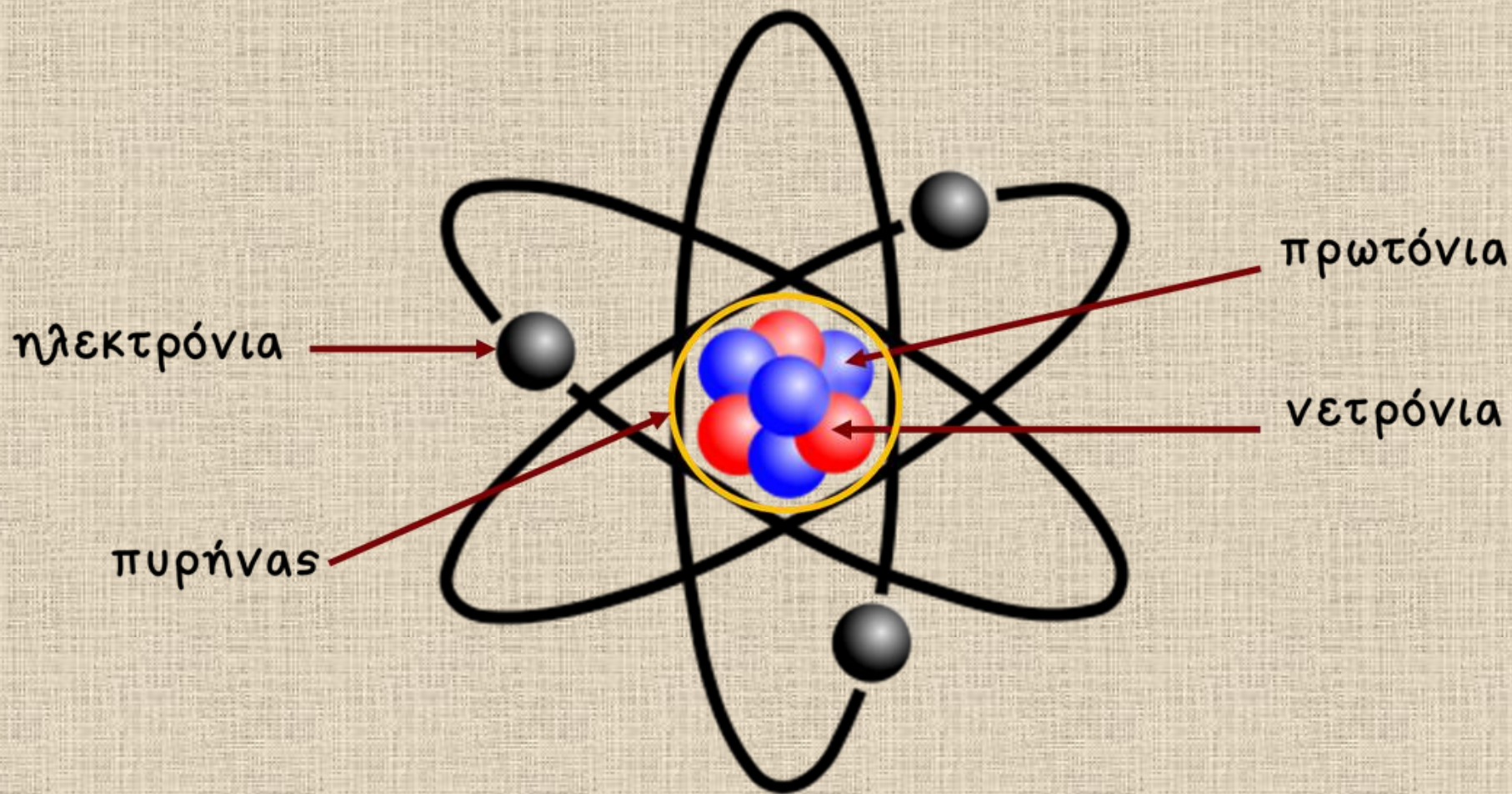
Πέτρος και Μαρία Κιουρί



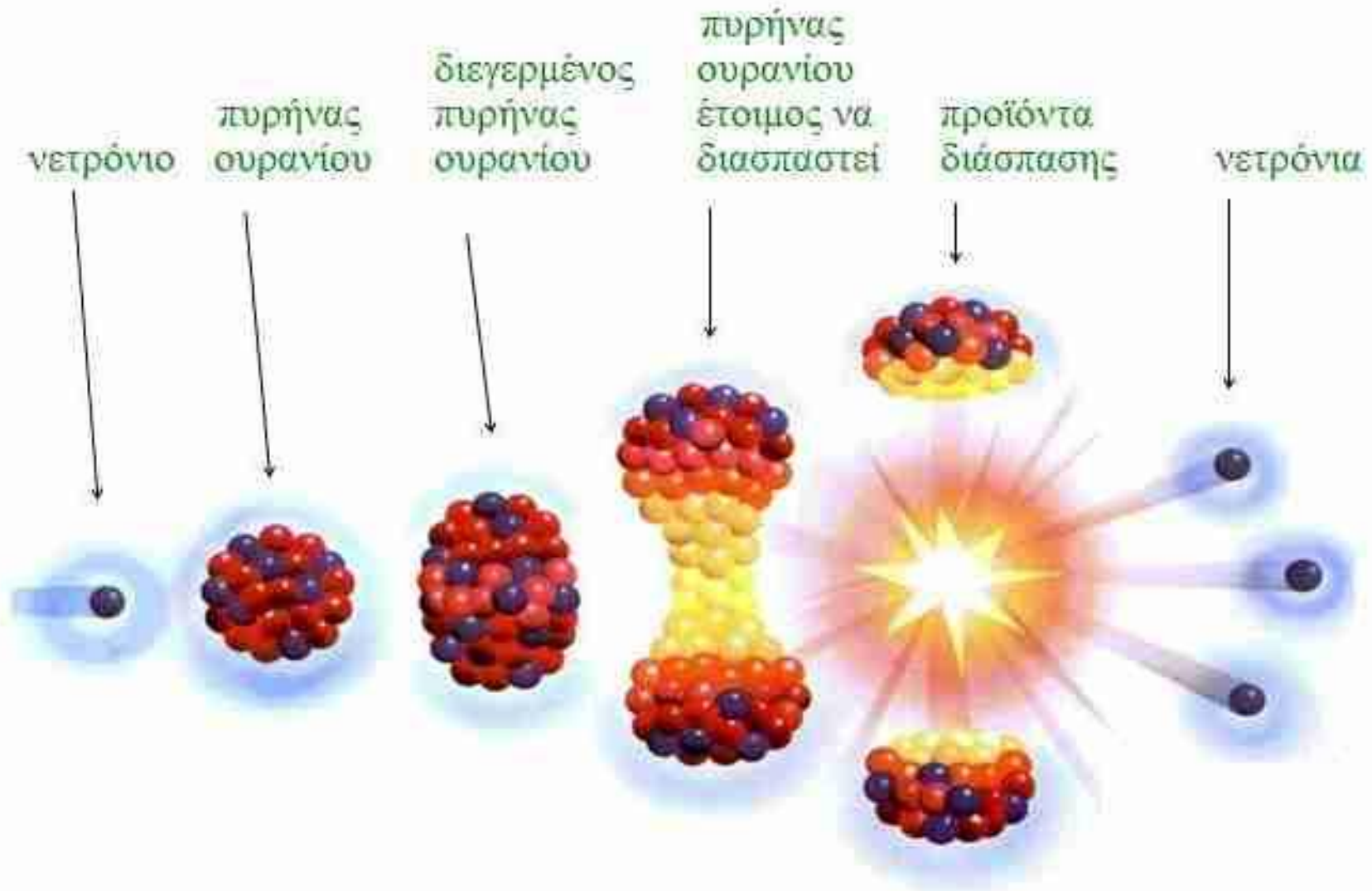
Έρνεστ Ράδερφορντ

Ο πυρήνας του ατόμου

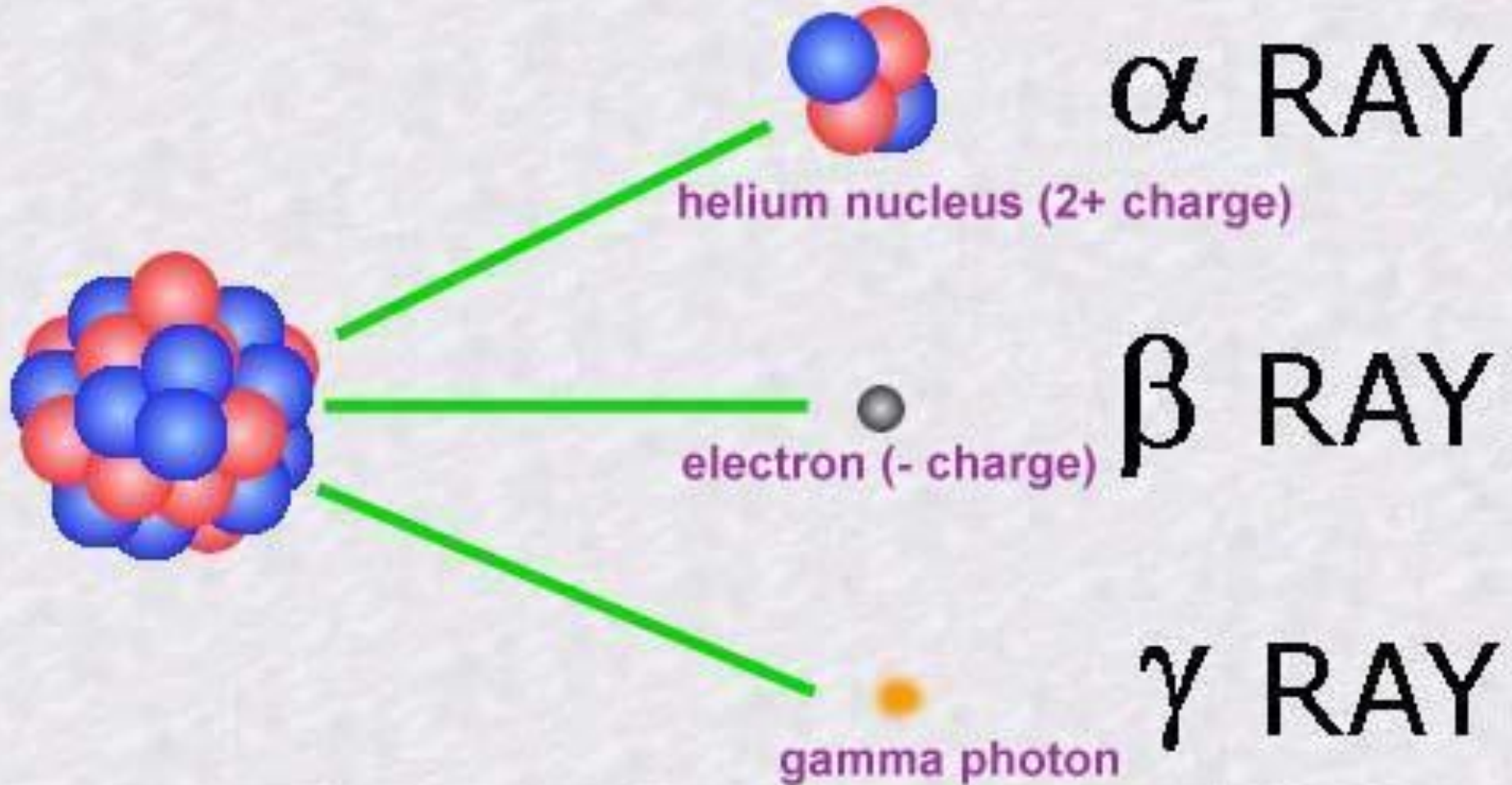




Η διάσπαση του πυρήνα

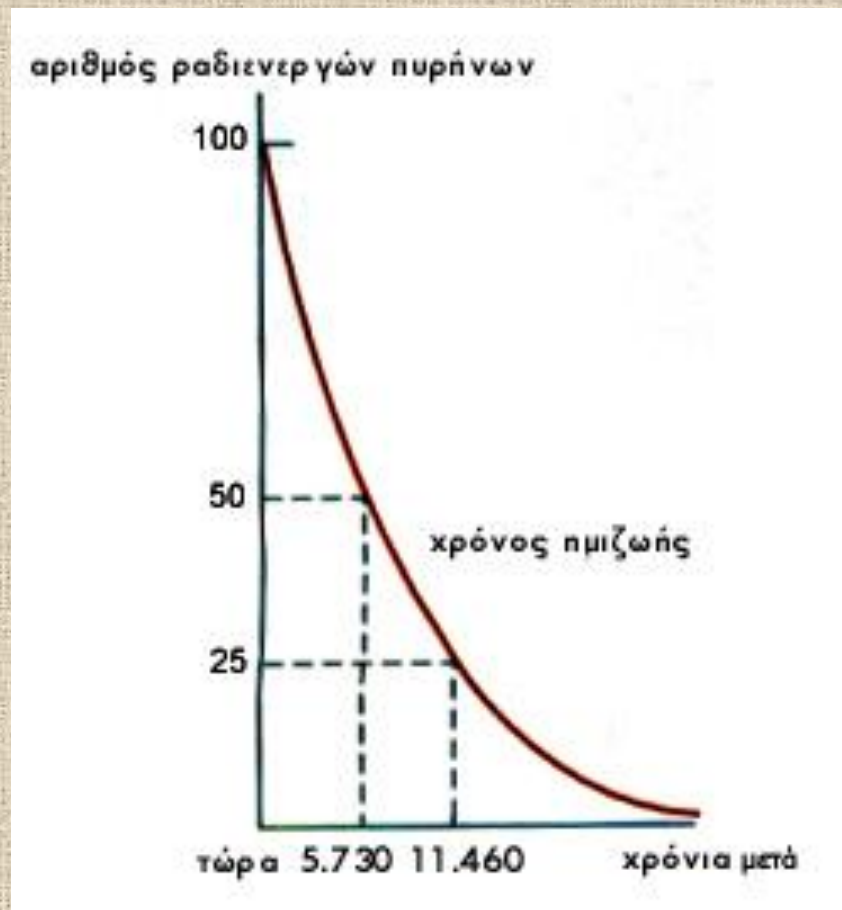


Ακτινοβολίες α, β και γ



Χρόνος υποδιπλασιασμού ή ημιζωής

- Ουράνιο-238 → 4,5 δισεκατομμύρια χρόνια
- Θόριο-234 → 24,5 ημέρες
- Πρωτακτίριο-234 → 1,14 λεπτά
- Ουράνιο-234 → 233.000 χρόνια
- Θόριο-230 → 83.000 χρόνια
- Ράδιο-226 → 1.590 χρόνια
- Ραδόνιο-222 → 3.825 ημέρες
- Πολώνιο-218 → 3,05 λεπτά
- Μόλυβδος-214 → 26,8 λεπτά
- Βισμούθιο-214 → 19,7 λεπτά
- Πολώνιο-214 → 0,00015 δευτερόλεπτα
- Μόλυβδος-210 → 22 χρόνια
- Βισμούθιο-210 → ημέρες
- Πολώνιο-210 → 140 ημέρες
- Μόλυβδος-206 → σταθερό



Χρόνος 0

Ραδιενεργό στοιχείο

Μετά από
10 εκατ. χρόνια

1/2 παρέμεινε

1/2 διασπάρθηκε

Μετά από
20 εκατ. χρόνια

1/4

3/4 διασπάρθηκε

Μετά από
30 εκατ. χρόνια

1/8

7/8 διασπάρθηκε

Μετά από
40 εκατ. χρόνια

1/16

15/16 διασπάρθηκε

Μετά από
50 εκατ. χρόνια

1/32

31/32 διασπάρθηκε

Ο ΠΥΡΗΝΙΚΟΣ ΟΛΕΘΡΟΣ

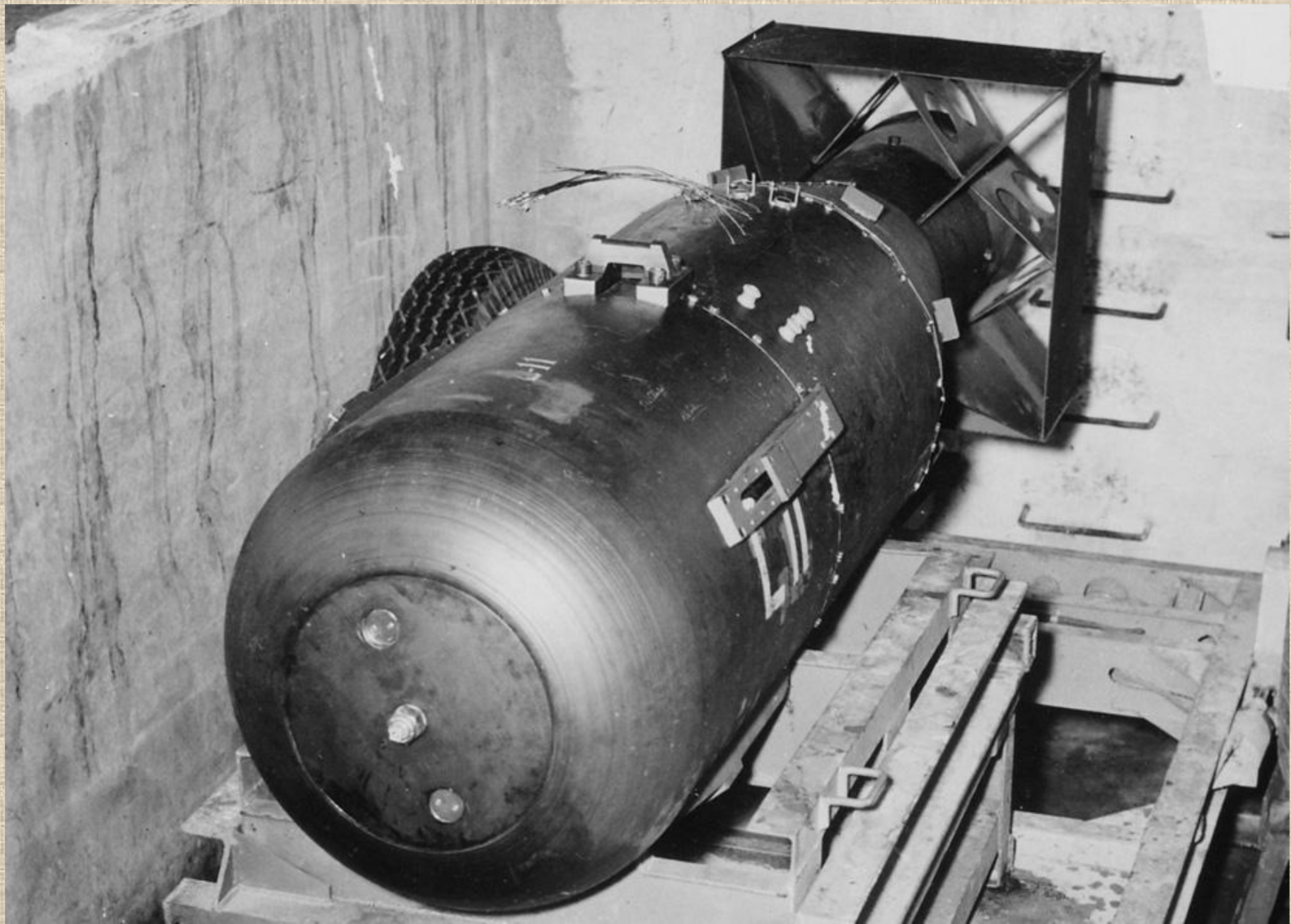


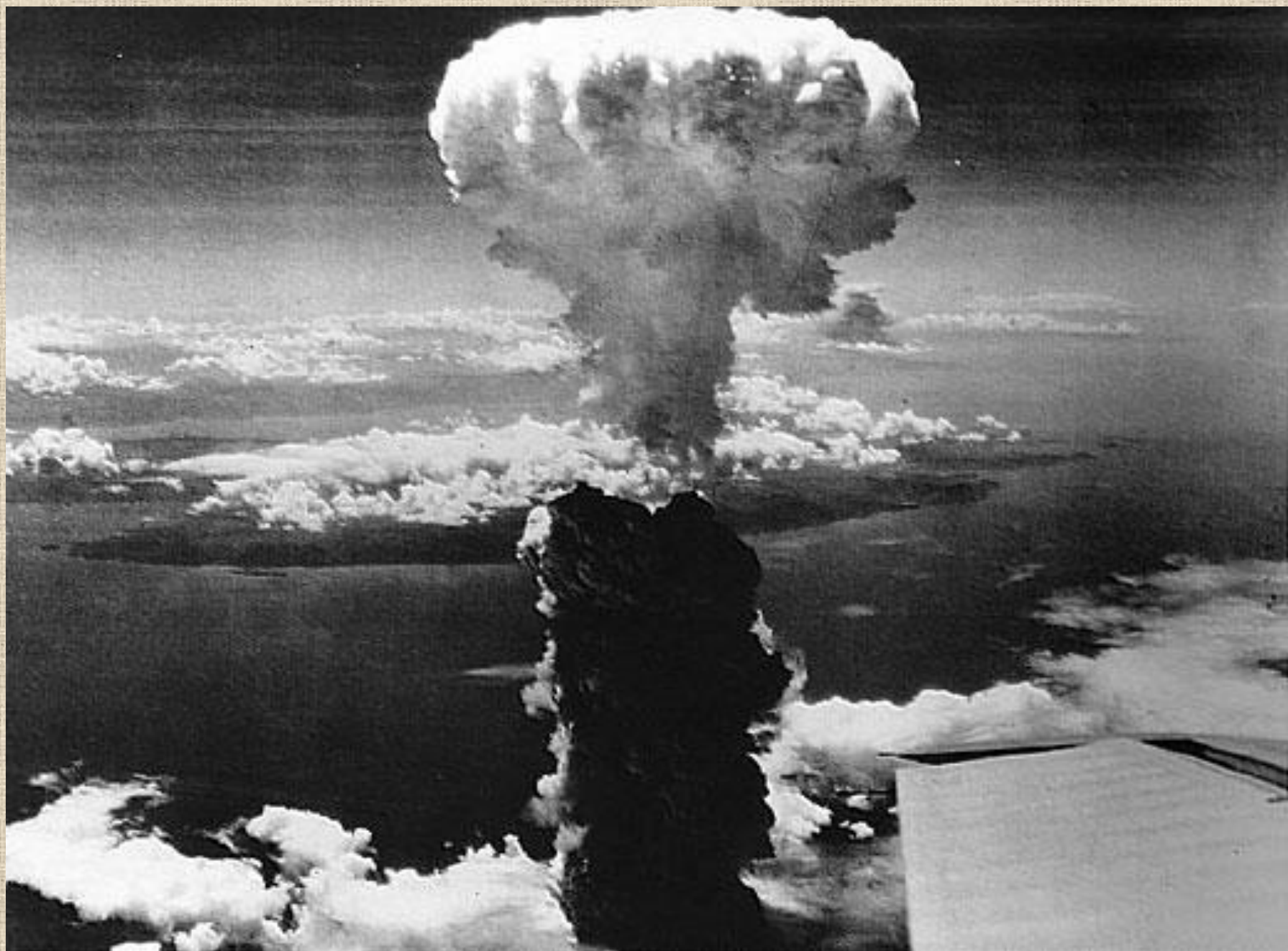
ΧΙΡΟΣΙΜΑ

6 Αυγούστου 1945



A-59476 A.C.

































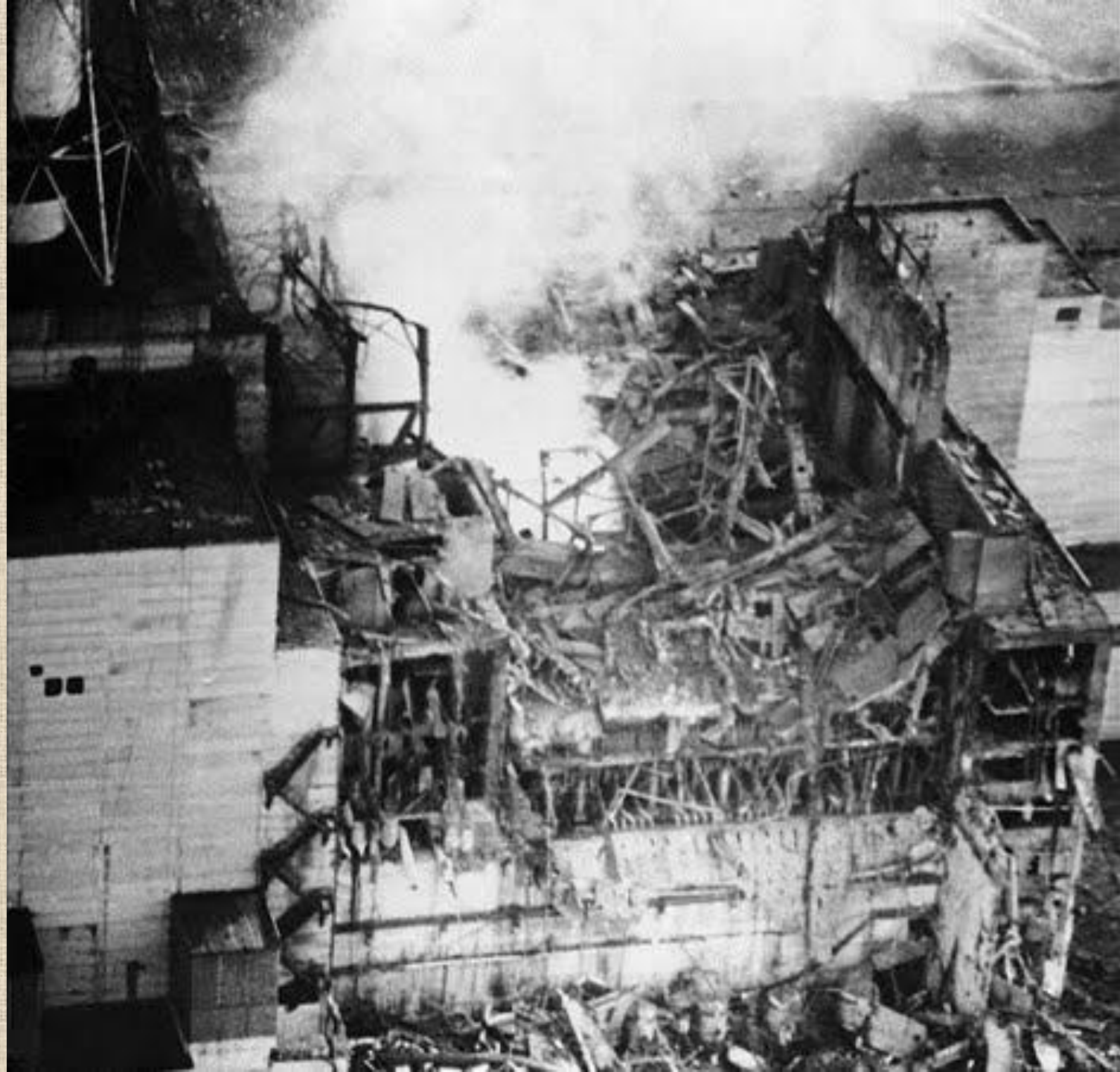
ΤΣΕΡΝΟΜΠΙΑ

26 Απριλίου 1986

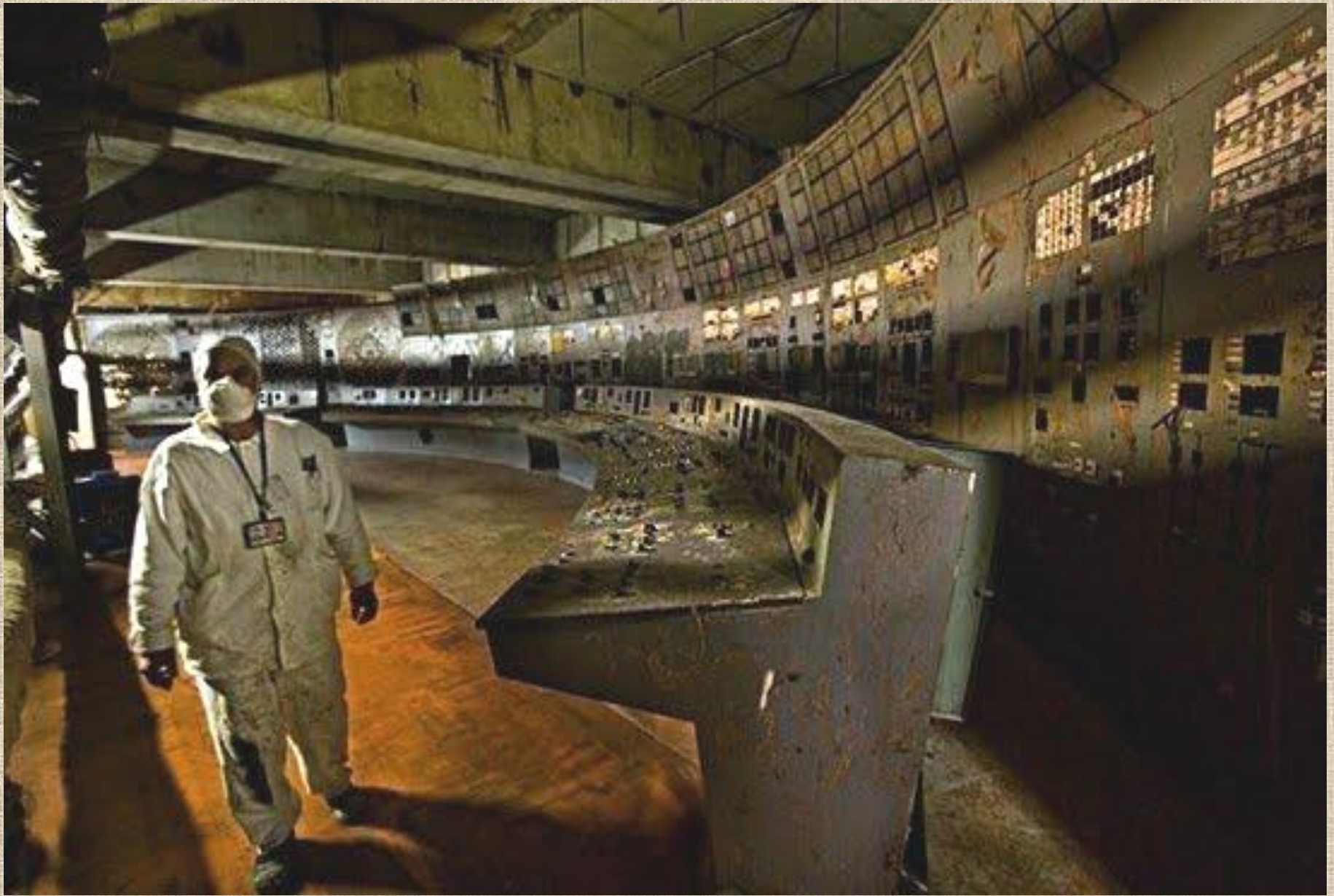






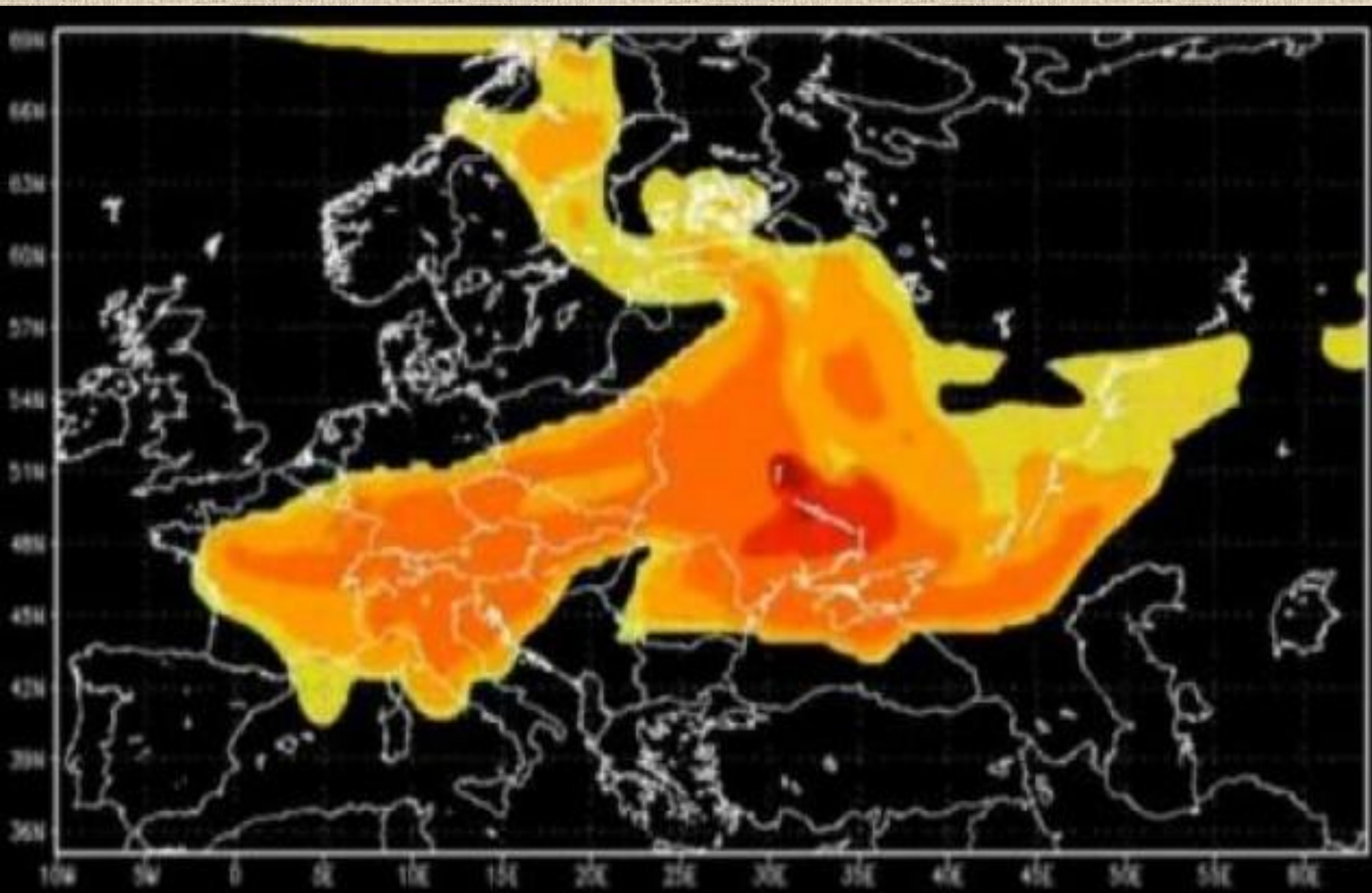
















Children of Chernobyl

Always remember the children affected by the nuclear disaster















ΦΟΥΚΟΥΣΙΜΑ

11 Μαρτίου 2011















NUCLEAR FALLOUT MAP



3000 RADS

1500 RADS

750 RADS

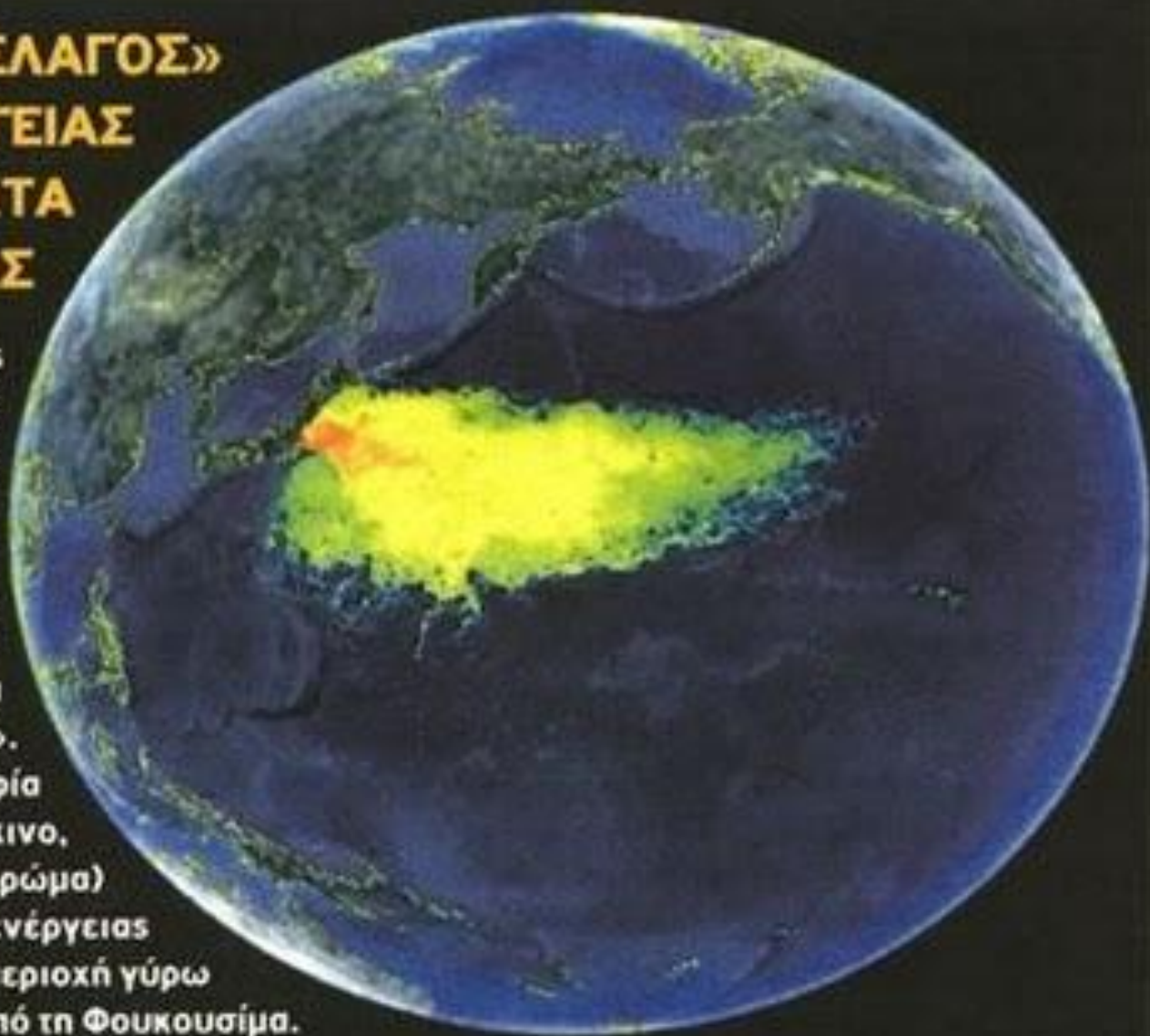


Nuclear Meltdown
Fukushima Daiichi Plant



«ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ» ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΟΙΚΤΑ ΤΗΣ ΙΑΠΩΝΙΑΣ

Στο επίπεδο 3 της διεθνούς κλίμακας επικινδυνότητας ανέβασαν οι ιαπωνικές αρχές τη διαρροή 300 τόνων ραδιενεργών υδάτων από τον πυρηνικό σταθμό της Φουκουσίμα. Η διαρροή χαρακτηρίζεται πλέον «σοβαρό επεισόδιο». Στη δορυφορική φωτογραφία απεικονίζεται (με κόκκινο, κίτρινο και πράσινο χρώμα) η διάχυση της ραδιενέργειας στη θαλάσσια περιοχή γύρω από τη Φουκουσίμα.













Εκτόξευση των επιπέδων ραδιενέργειας στη Φουκουσίμα

Νέες δεξαμενές μολυσμένου με ραδιενέργεια νερού εντόπισαν οι εργαζόμενοι στον πυρηνικό σταθμό της Φουκουσίμα. Σύμφωνα με τους αξιωματούχους, λόγω της διαρροής νερού από τον αντιδραστήρα τα επίπεδα ραδιενέργειας σήμερα στο έδαφος και το θαλασσινό νερό 100.000 φορές υψηλότερα από τα φυσιολογικά

ΔΙΑΒΘΑΜΙΣΗ ΕΚΘΕΣΗΣ ΣΕ

ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ

Μιλιοίβετ*

2,4: Φυσιολογικό επίπεδο ετήσιας έκθεσης για τον άνθρωπο

0,2: Πτήση επιστροφής Τόκιο-Νέα Υόρκη

0,01
Πανοραμική ακτινογραφία

6,9: Ακτινογραφία θώρακος

50: Ετήσια ανώτερη δόση για εργαζόμενο σε πυρηνικές εγκαταστάσεις των ΗΠΑ

170-180: Δόση που έλαβαν οι τρεις εργαζόμενοι στη Φουκουσίμα στις 24 Μαρτίου

350: Επίπεδο έκθεσης των κατοίκων του Τσέρνομπιλ που μετοίκησαν

1000 ανά ώρα: Εντοπίστηκαν σε νερό στον αντιδραστήρα 2 της Φουκουσίμα στις 27 Μαρτίου

250: Ανώτερο όριο δόσης που έλαβε εργαζόμενος στη Φουκουσίμα

100: Αυξημένος κίνδυνος καρκινογένεσης

3.000
Ποσοστό επιβίωσης 50%

10.000
Θάνατος σε δύο εβδομάδες

700
Εμετός, τριχόπτωση σε 2-3 εβδομάδες

6.000
Τυπική δόση που έλαβαν οι εργαζόμενοι στο Τσέρνομπιλ που πέθαναν σε έναν μήνα

ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ



Chernobyl victims after thyroid cancer surgery
Photograph by Gerrit Lubwig

Η ραδιενέργεια στο σώμα μας

Θυροειδής

Συγκεντρώνει το ραδιενεργό ιώδιο, συνήθως ύστερα από κατανάλωση γάλακτος. Ανάπτυξη καρκινικών όγκων

Πνεύμονες

Εισπνοή ραδιενεργού πλουτωνίου οδηγεί σε εμφάνιση καρκίνου των πνευμόνων

Δέρμα

Υψηλές δόσεις ραδιενέργειας δημιουργούν εγκαύματα

Μυελός των οστών

Τα ταχέως διαιρούμενα κύτταρά του είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στη ραδιενέργεια

Γεννητικά όργανα

Ευαίσθητα στην ακτινοβολία. Μεγάλες δόσεις προκαλούν υπογονιμότητα. Κίνδυνος για απογόνους με γενετικές ανωμαλίες

DNA

Η ακτινοβόλησή του οδηγεί σε μεταλλάξεις, οι οποίες με τη σειρά τους οδηγούν σε καρκίνο

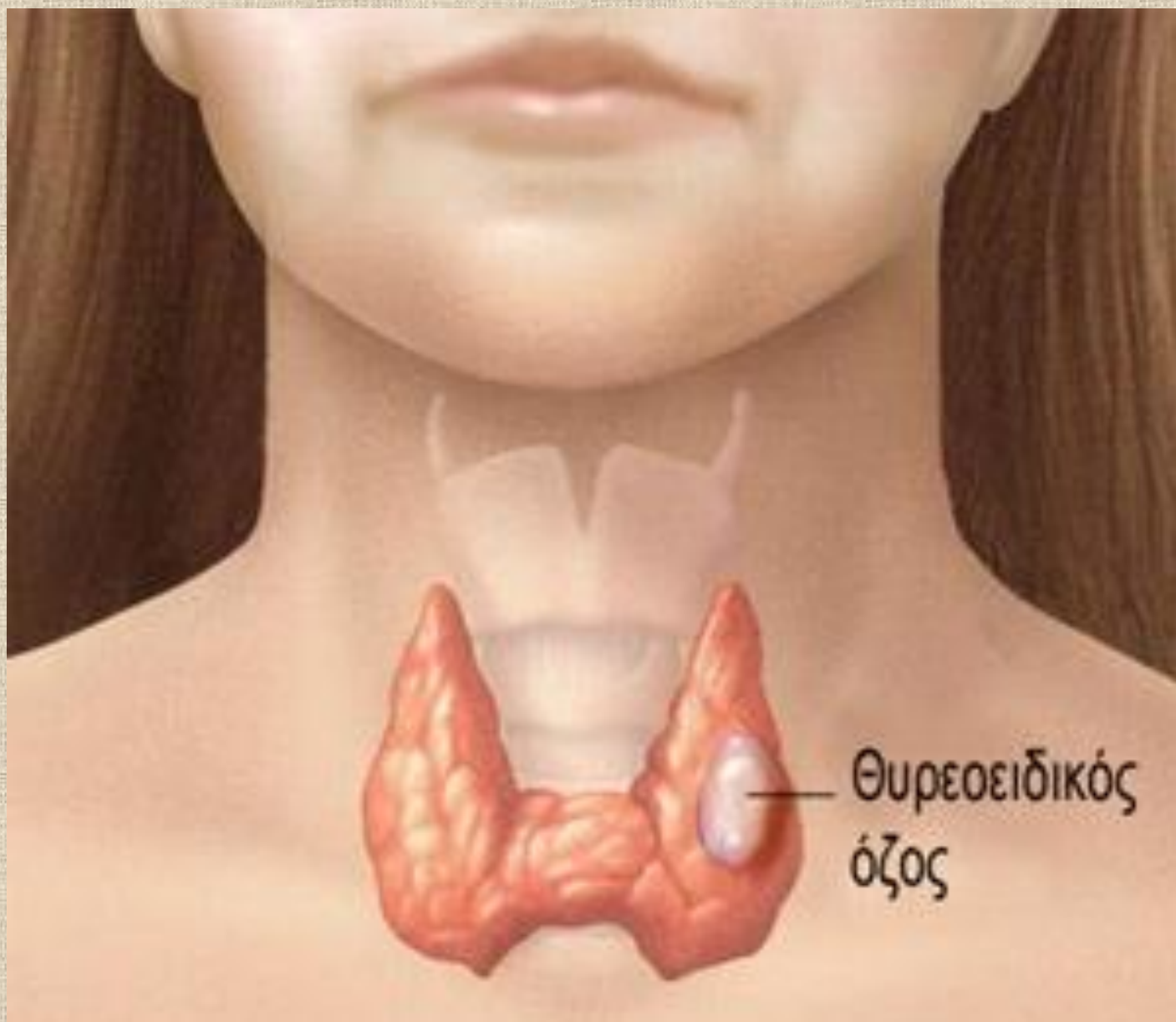
Γαστρεντερικό

Ευαίσθητο στην ακτινοβολία από ισότοπα που έχουν περάσει μέσω της τροφής. Καταστροφή του επιθηλίου

Η ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ

Η έκθεση του οργανισμού στην ιονίζουσα ακτινοβολία μετρείται σε Sieverts (Sv)

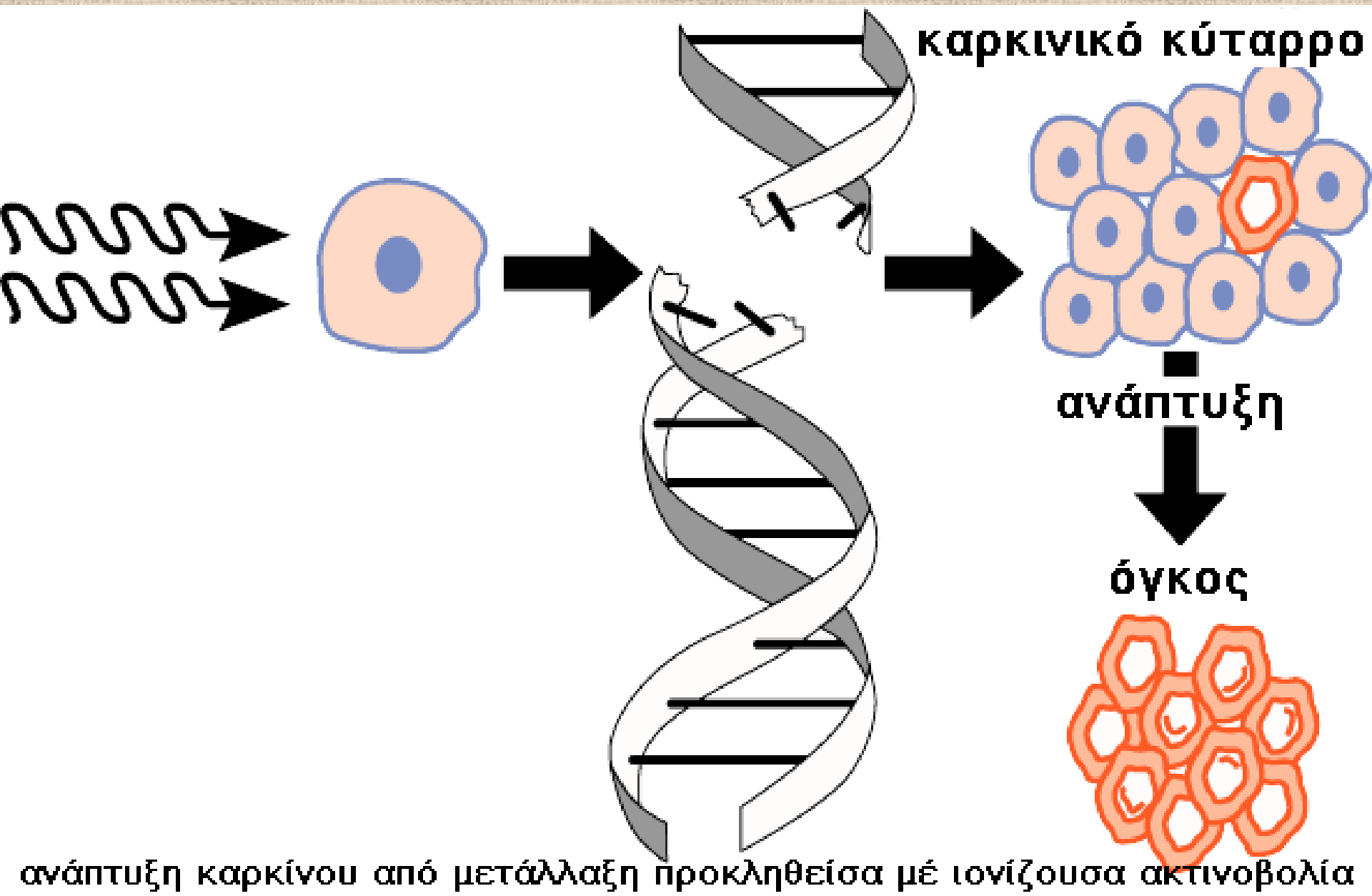




Θυρεοειδικός
όζος







ανάπτυξη καρκίνου από μετάλλαξη προκληθείσα με ιονίζουσα ακτινοβολία



