

4. tunti

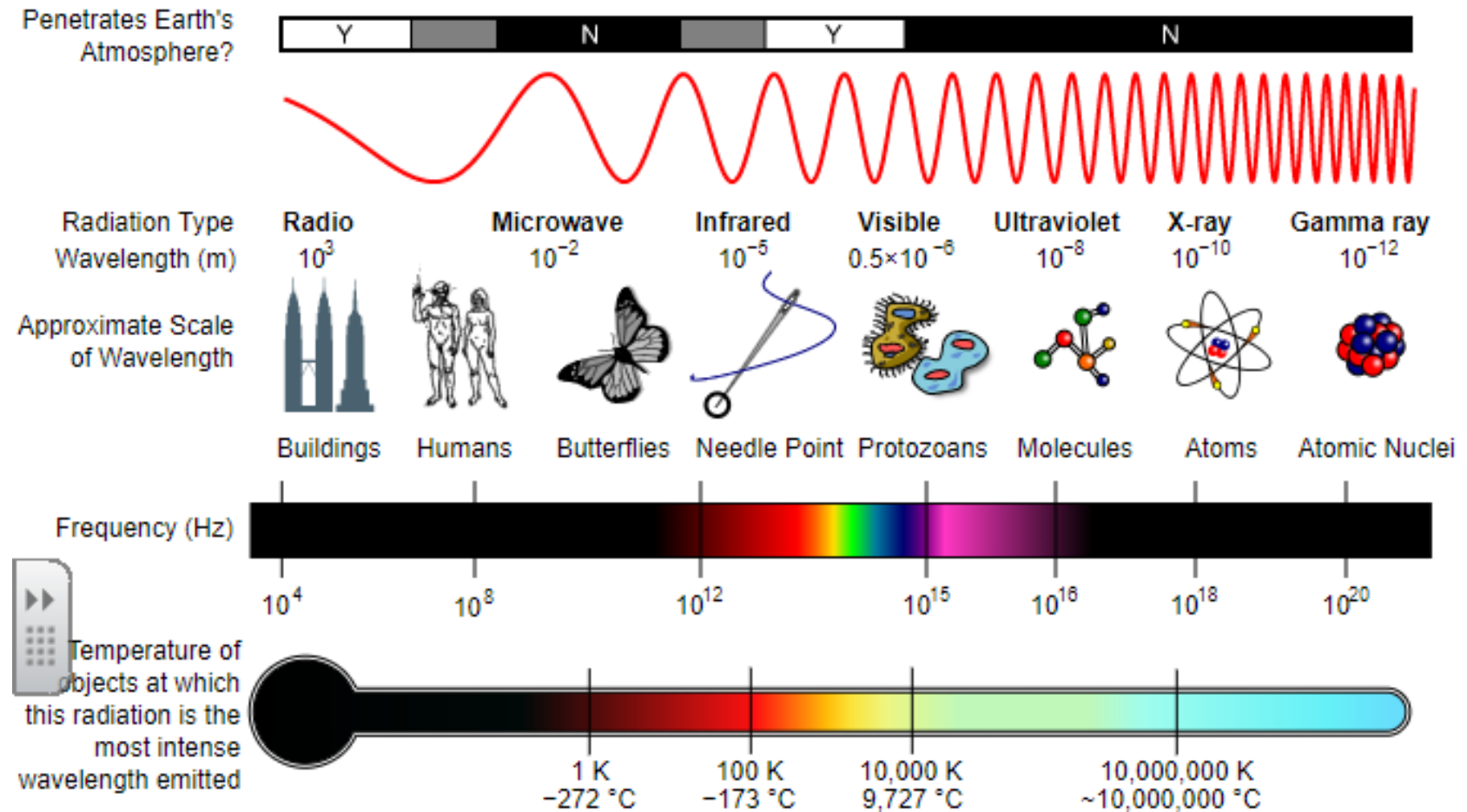
SÄHKÖMAGNEETTINEN SÄTEILY

Sähkömagneettinen säteily

- Sähkömagneettinen säteily etenee valonnopeudella
- Vain pieni osa sähkömagneettisesta säteilyn spektristä on näkyvää valoa

- Säteilylajit:

- gammasäteily
- röntgensäteily
- ultraviolettisäteily
- näkyvä valo
- infrapunasäteily
- mikroaallot
- radioaallot

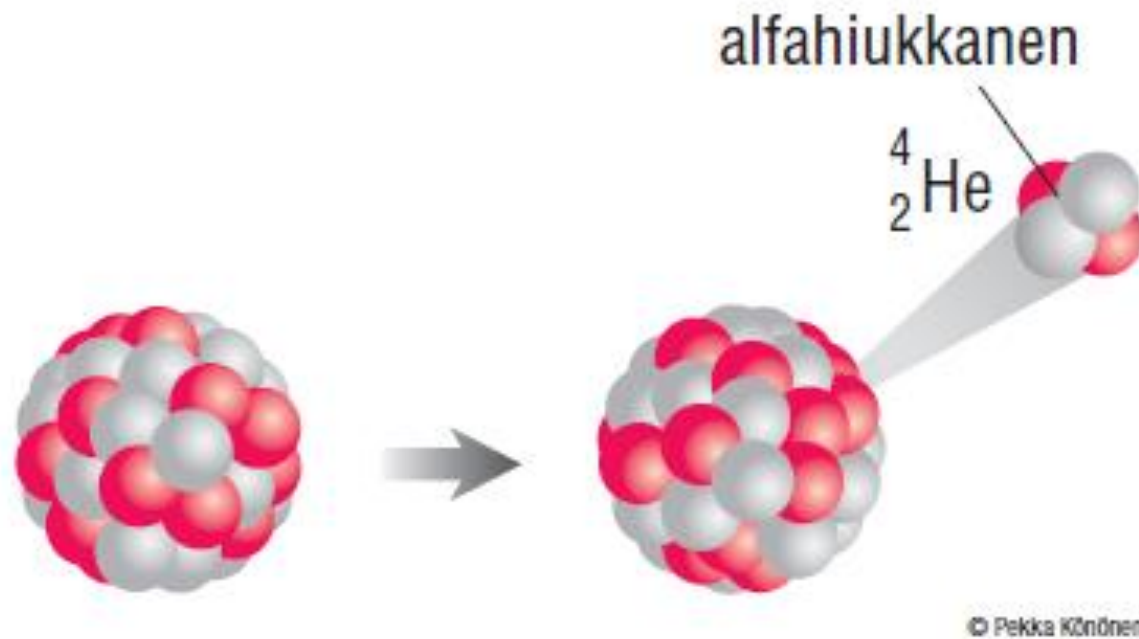


RADIOAKTIIVISUUS

Radioaktiivisuus

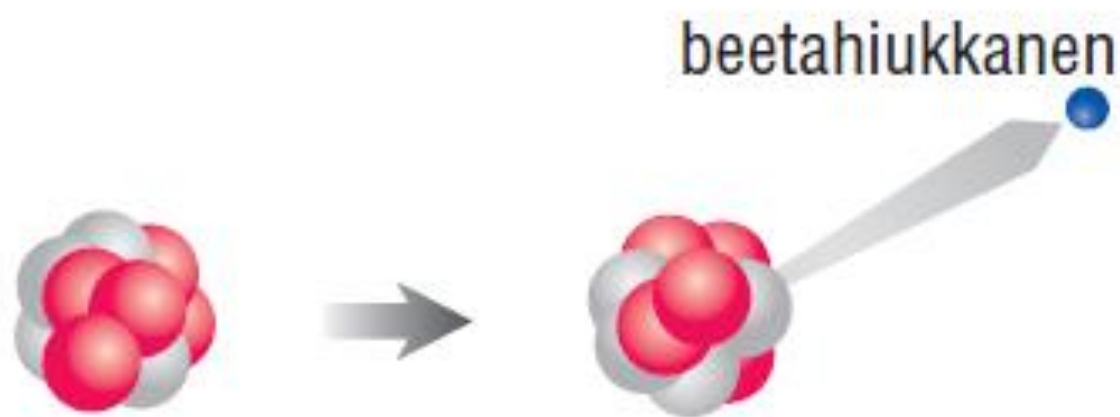
- Jotkut atomiytimet hajoavat ja lähettävät samalla säteilyä
 - alfa-, beeta- ja gammasäteily
- Näitä ytimiä kutsutaan radioaktiivisiksi ytimiksi

3 Alfahajoaminen



Alfahajoamisessa ydin lähettää alfahiukkasen, jonka rakenne on heliumatomin ydin.

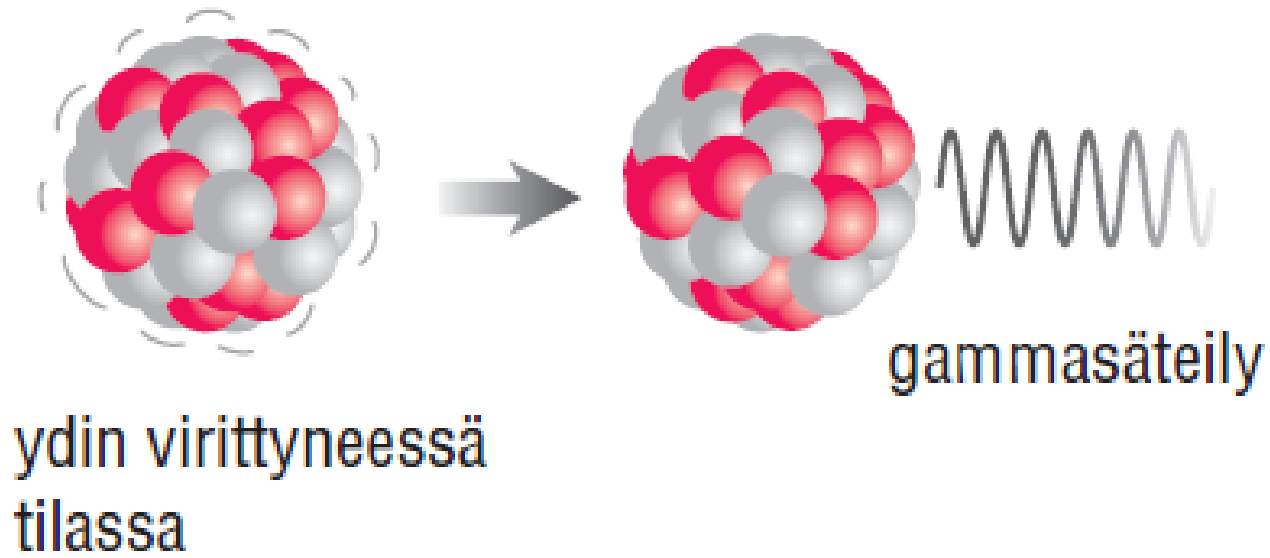
4 Beetahajoaminen



© Pekka Kõnönen

Beetahajoamisessa ydin lähettää beetahiukkasen, joka on elektroni.

5 Gammasäteily



© Pekka Kötönen

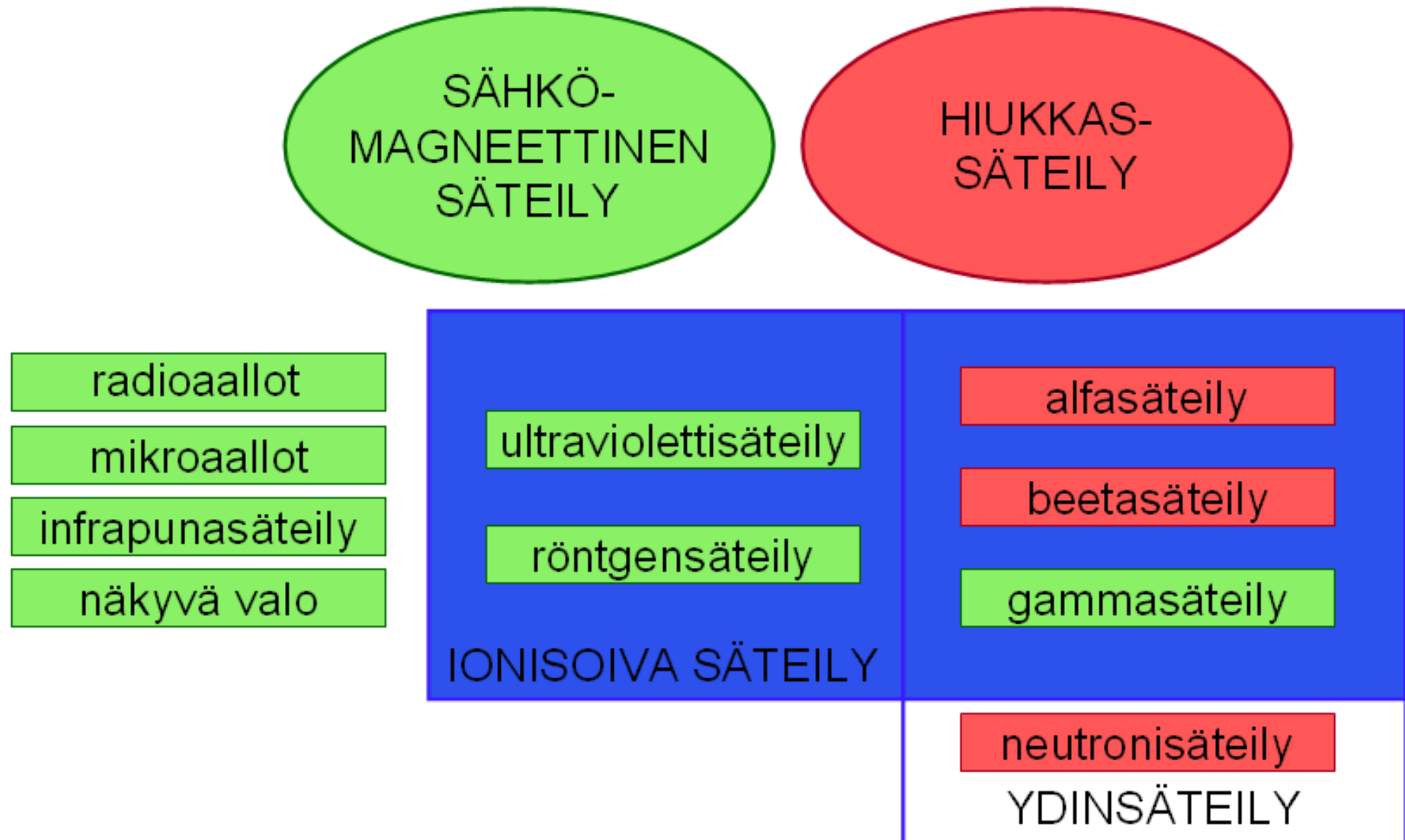
Virittyneessä tilassa oleva ydin lähettää gammasäteilyä. Gammasäteily on sähkömagneettista säteilyä.

SÄTEILY JA TERVEYS

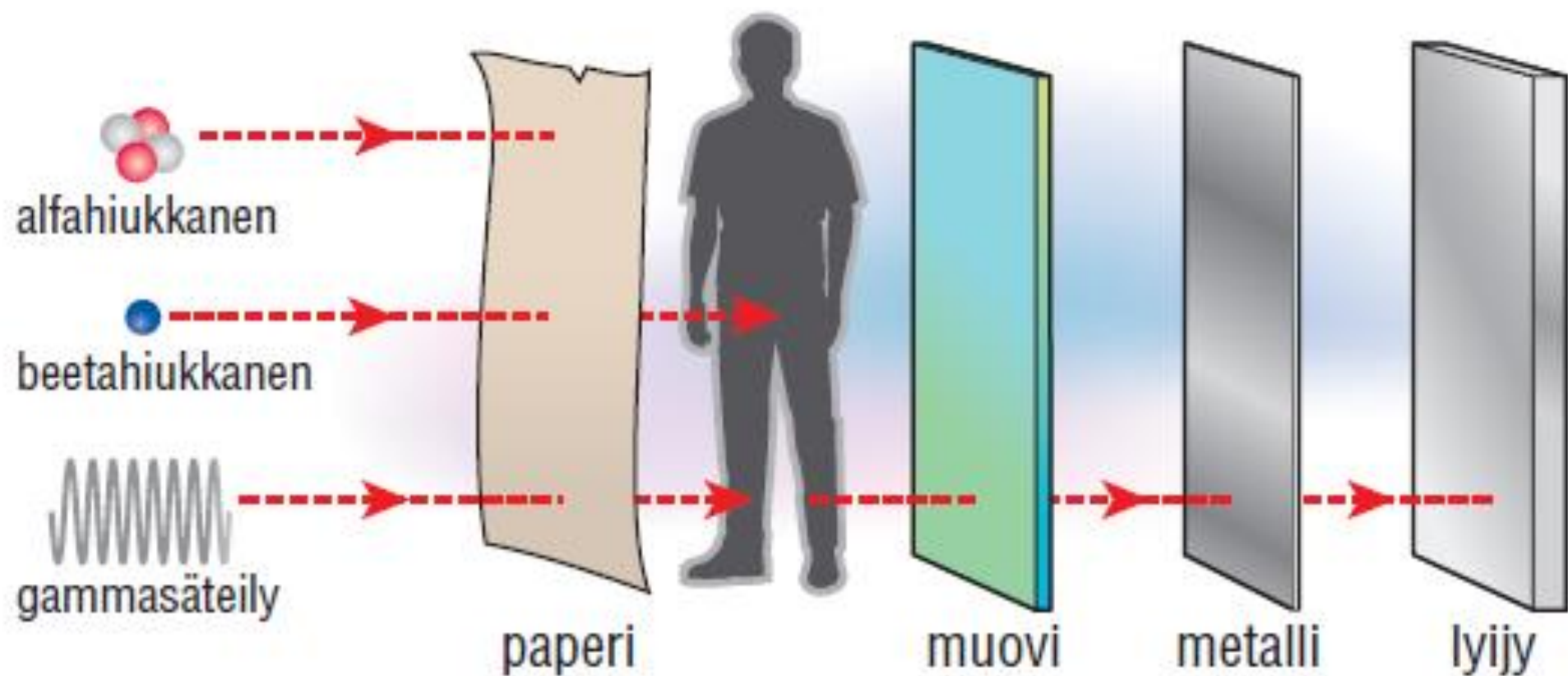
Ionisoiva säteily

- Ionisoivalla säteilyllä on paljon energiaa → se voi aiheuttaa esimerkiksi syöpäriskin
- Ionisoiva säteily on siis terveydelle haitallista
- Sitä voidaan silti myös hyödyntää:
 - röntgenkuvat
 - syövän hoitaminen
 - bakteerien tuhoaminen
 - ruuan säilyvyyden parantaminen

Säteilyn luokittelu



7 Säteily vaimenee, kun se kohtaa aineen.



Tehtävät

- Lue moniste ja tee sen avulla viimeisellä sivulla olevat tehtävät