



Tárgytematika

Félév:	2010/11/2
Tárgynév:	Radioizotóp alkalmazások
Tárgykód:	VEMKRK4212R
Felelős szervezet neve:	Radiokémia és Radioökológiai Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKRK
Tárgyfelelős neve:	dr. Németh Zoltán

Oktatás célja:

Ismeretek nyújtása különböző radioizotóp felhasználások terén.

Tantárgy tartalma:

Tájékoztató. Atomreaktorok működési elve. Atomreaktorok felépítése, a Paksi Atomerőmű . Hulladékkezelés az atomreaktorban . Kontamináció, dekontamináció. Aktivációs analízis. Izotóphígításos analízis, kormeghatározás a radioaktív bomlás alapján. Ipari jellegű radiometrikus mérőrendszerek . Radioizotópok orvosi felhasználása. Sugárhatás-technikai eljárások . Nukleáris fegyverek . Magreakciók, izotópelőállítás . Mesterséges elemek . Radioaktív izotópos nyomjelzés. Konzultáció.

Számonkérési és értékelési rendszere:

A szóbeli vizsgán fél órás felkészülés után 20-25 perc áll a hallgató rendelkezésére a vizsgakérdés/témakör kifejtésére. Elégtelen (1) a felelet, ha a vizsgázó sem a témakör rövid vázlatát, sem pedig a témához kapcsolódó alapfogalmak definícióját nem tudja megadni. Elégséges (2) a felelet, ha a vizsgázó a kérdéskör alapfogalmait értelmezni tudja. Közepes (3) a felelet, ha a vizsgázó ismeri a kérdéskör alapfogalmait, s tanári segítséggel képes a témakör logikai összefüggéseinek bemutatására is. Jó (4) a felelet, ha a vizsgázó logikusan felépített válaszában önállóan kifejti a tétel (vizsgakérdés) valamennyi fontos tényét, összefüggését, ám a tételhez kapcsolódó kötelező irodalmat nem, vagy csak hiányosan ismeri. Jeles (5) a felelet, ha a vizsgázó mind a tétel, mind pedig a kötelező irodalom ismeretéről logikusan felépített, önálló, részleteiben is kifogástalan, az összefüggéseket hiánytalanul feltáró válasz keretében tesz tanúbizonyságot.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Nagy L. Gy. Radiokémia és izotóptechnika, Tankönyvkiadó, Bp., 1998. Földiák G.: Az izotópok ipari alkalmazása, Műszaki Könyvkiadó Bp. 1972. W.D. Ehmann, D.E. Wance: Radiochemistry and Nuclear Methods of Analysis, J.W. & Sons, New York 1991. Z.B. Alfassi: Chemical Analysis by Nuclear Methods. J. Wiley , London, 1994. Kanyár B., Béres Cs., Somlai J., Szabó S. A: Radioökológia és környezeti sugárvédelem, VE 2000. J. O'M. Bockris, S. UM. Khan: Surface electrochemistry, Plenum Press, New York, 1993.