



Tárgytematika

Félév:	2009/10/2
Tárgynév:	Magkémia és izotóptechnika
Tárgykód:	VEMLRKM412M
Felelős szervezet neve:	Radiokémia és Radioökológiai Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKRK
Tárgyfelelős neve:	dr. Varga Kálmán

Oktatás célja:

Alapismeretek elsajátítása a magkémia és a radioizotópok alkalmazása témakörben.

Tantárgy tartalma:

Izotópeffektusok. Izotópok dúsítása, szétválasztása. Gyorsítók. Magreakciók: alapfogalmak. Magreakciók neutronokkal. Magreakciók töltött részecskéekkel. Aktivációs analízis. Radioaktív izotópok előállítása. Radioaktív készítmények tulajdonságai. Radioizotópos indikátorok, radioizotópos nyomjelzéstechnika. Bomlási sorok és egyensúlyok. Mesterséges elemek. Izotóphígításos analízis. Mössbauer-spektroszkópia. Pozitronium kémia.

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:

Kiss - Vértess: Magkémia, Akadémiai Kiadó, Bp., 1979. Nagy Lajos György: Radiokémia és izotóptechnika (Tankönyvkiadó 1989). Szilárd testek vizsgálata elektronokkal, ionokkal és röntgensugarakkal. (szerk. O. Brümmer stb.), Műszaki Könyvkiadó, Bp., 1984.