



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2016/17/1
<b>Tárgynév:</b>	Sugárzások kémiája és egészségügyi hatásai
<b>Tárgykód:</b>	VEMKRKM412T
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Radiokémia és Radioökológiai Intézet
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKRK
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	Dr. Kovács Tibor

---

### Oktatás célja:

Sugárhatás-kémiai eljárások ismertetése.

### Tantárgy tartalma:

Sugárzások és az anyag kölcsönhatásai, alapfogalmak.  
Sugárdózis, dózismérés és sugárhatás-kémiai hozamok.  
Sugárhatás-kémiai folyamatok fő szakaszai.  
Gázállapotú rendszerek(hidrogén, oxigén, illetve vegyületeik) sugárhatás-kémiája.  
Víz és vizes oldatok sugárhatás-kémiája.  
Szerves vegyületek (szénhidrogének, polimerek) sugárhatás-kémiája.  
Szilárd rendszerek (fémek, félvezetők) sugárhatás-kémiája.  
Sugárzások fizikai-kémiai és biokémiai hatása az élő szervezetben.  
Sugártechnológiai eljárások: bevezetés, besugárzó források.  
Megvalósult sugártechnológiai eljárások I.: sugársterilizálás.  
Megvalósult sugártechnológiai eljárások II.: műanyag termékek előállítása.  
Bevezetés alatt álló sugártechnológiai eljárások I.: környezetvédelmi technológiák.  
Bevezetés alatt álló sugártechnológiai eljárások II.: élelmiszerek sugárkezelése.  
Új sugártechnológiai fejlesztési irányok.  
Minőségellenőrzés a sugártechnológiai folyamatok során.

### Számonkérési és értékelési rendszere:

A szóbeli vizsgán fél óras 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.



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2016/17/1
<b>Tárgynév:</b>	Sugárzások kémiája és egészségügyi hatásai
<b>Tárgykód:</b>	VEMKRKM412T
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Radiokémia és Radioökológiai Intézet
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKRK
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	Dr. Kovács Tibor

---

### Számonkérési és értékelési rendszere:

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 tanúbizonytságot.

### Kötelező és ajánlott irodalom:

Németh Zoltán: Radiokémiai és izotóptechnikai alapismeretek (VE 1996).  
Nagy L. Gy. Radiokémia és izotóptechnika, Tankönyvkiadó, Bp., 1998.  
Földiák G.: Az izotópok ipari alkalmazása, Műszaki Könyvkiadó Bp. 1972  
A. Vértes, I. Kiss: Nuclear Chemistry. Akadémiai és Elsevier Kiadó, 1987.  
G. Choppin, J. Rydberg, J.O. Liljenzin: Radiochemistry and nuclear chemistry. Butterworth, Oxford, 1995.