

ORSZÁGOS ATOMENERGIA BIZOTTSÁG
ATOMTECHNIKAI TANFOLYAM, MAGKÉMIA SZAKMÉRNÖKI TAGOZAT

A 17

dr. Földiák Gábor
a kémiai tudományok doktora

SUGÁRHATÁSKÉMIAI TECHNOLÓGIA

KÉZIRAT

TANKÖNYVKIADÓ, BUDAPEST

1966

B-1800

42. —

Tartalomjegyzék

1. Alapfogalmak	5
2. Szervetlen anyagok sugárhatáskémiája	15
2.1 Gázok sugárhatáskémiája	15
2.2 A víz és oldatai sugárhatáskémiája	29
2.3 Szilárd anyagok sugárhatáskémiája	43
2.3.1 Sók, szilárd gázok sugárhatáskémiája	45
2.3.2 Fémek és ötvözetek sugárhatáskémiája	48
2.3.3 Félvezetők, tranzisztorok sugárhatáskémiája	51
2.3.4 Katalizátorok sugárhatáskémiája	56
2.3.5 Szigetelők - oxidkerámiák, üvegek sugárhatáskémiája	59
2.3.6 Technikai célokra szolgáló egyéb anyagok sugárhatáskémiája	63
3 Szerves vegyületek sugárhatáskémiája	67
3.1 Alkánok, alkének, alkinek sugárhatáskémiája	68
3.2 Alifás szénhidrogén-származékok sugárhatáskémiája	85
3.3 Aromás vegyületek sugárhatáskémiája	95
3.4 Telítetlen vegyületek sugárpolymerizációja	103
3.5 Szénhidrogének és kőolajtermékek sugárkárosodása, ill. motorhajtóanyag előállítására szolgáló sugárhatáskémiai reakcióik	115
3.5.1 Kenőanyagok és motorhajtóanyagok sugárhatáskémiai károsodása	116
3.5.2 Hűtő- és moderátor-anyagként használt anyagok sugárkárosodása	123
3.5.3 Sugárhatáskémiai eljárások motorhajtóanyagok előállítására	130

3.6 Polimer vegyületek sugárhatáskémiai reakciói	134
3.6.1 Szintetikus polimerek sugárhatáskémiai reakciói	135
3.6.2 Természetes polimerek sugárhatáskémiai reakciói	152
3.7 Egyéb szerves anyagok sugárhatáskémiája	160
4. A sugárbiológia gyakorlati alkalmazása	167
4.1 A sugárbiológia mezőgazdasági alkalmazása ..	169
4.1.1 Sugárzással létrehozott öröklődő megváltozások (mutációk)	169
4.1.2 Sugárzással kiváltott átmeneti előnyös megváltozások (stimulációk)	174
4.1.3 Sugárzások alkalmazása az állati kártevők elleni védekezésben	176
4.2 A sugárbiológia élelmiszeripari alkalmazása	182
4.2.1 A sugártartósítás általános összefüggései	182
4.2.2 Növényi és állati termékek sugártartósítása	190
4.3 Gyógyszerek, gyógyászati készítmények és ségedeszközök sugársterilizációja	199
5. A sugárhatástechnológiák mérnök-tudományi ("engineering") kérdései	208
5.1 Félüzemi és nagyüzemi besugárzó állomások ..	208
5.2 A sugártechnológiák gazdaságossági kérdései	221