



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Geokémia		VEMKFTM143G	
Geochemistry			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Pósfai Mihály dr.		Föld- és Környezettud.	
Elmélet (óra):	Gyakorlat (óra):	Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)	1 (/hét)	3	Vizsga

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Pósfai Mihály dr.	Elmélet	01	magyar
Pósfai Mihály dr.	Gyakorlat	02	magyar

Tantárgy képzési célja:

A hallgatók ismerjék meg a kémiai elemek eloszlásának törvényszerűségeit a Föld felszíni és felszín közeli szféráiban. A tanultak alapján legyenek képesek a globális és regionális környezetünk alakításában fontos szerepet játszó geokémiai folyamatok, valamint az antropogén hatások szerepének objektív értékelésére.

Tantárgy tematikája:

A geokémia tudománya, kutatási módszerei; a geológiai és kozmokémiai folyamatok értelmezése a kémiai elemek eloszlásának vizsgálatán keresztül.
 Bevezetés a szilárd anyagok termodinamikájába; fázisegyensúlyok nagy hőmérsékleten és nyomáson.
 Oldatok termodinamikája; vizes oldatokban lejátszódó folyamatok kinetikája.
 Az elemek geokémiai csoportosításának módszerei.
 A Föld összetétele és differenciációja (mag és „szilikát Föld” elkülönülése).
 A lemeztectonika geokémiai vonatkozásai.
 Radiogén izotópok eloszlásának törvényszerűségei a Föld különböző öveiben; geokronológia.
 Stabil izotópok eloszlásának törvényszerűségei a Föld különböző öveiben; az izotóp-arányok mint környezetjelzők.
 A környezet szempontjából fontos felszíni geokémiai folyamatok jellemzése: a kőzetek mállása, a talajképződés.
 A folyók és tavak összetétele, jellemző üledékeik.
 Az óceánok összetétele, tengeri üledékek.
 A levegő geokémiája (elsősorban a levegőnek a földkéreggel és az óceánokkal való kölcsönhatása).
 Esettanulmányok, magyarországi geokémiai problémák vizsgálata: felszín alatti vizek, termálvizek.
 Esettanulmányok, magyarországi geokémiai problémák vizsgálata: magyarországi talajtípusok.
 Esettanulmányok magyarországi geokémiai problémák vizsgálata: a nyersanyag-bányászattal kapcsolatos geokémiai problémák.

Tantárgy követelménye:

A gyakorlati órákon kötelező részvétel, aláírás. Az előadás anyagából félév végén (a vizsgaidőszakban) szóbeli vizsga.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Grasselly Gy.: A geokémia alapjai. Tankönyvkiadó, Budapest, 1982.
 White, W. M.: Geochemistry. Cornell University, www.imwa.info/Geochemie/Chapters.HTML, 2005.
 Holland, D., Turekian, K. K.: Treatise on Geochemistry, Volume 9 (Environmental Geochemistry). Elsevier, 2007.