



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Biogeokémiai körfolyamatok		VEMKKK5112B	
Biogeochemical cycles			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
dr. Horváth Ottó		Általános és Szervetlen Kémia	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
Papp Sándor Dr.	Elmélet	0	30	

A tantárgy célkitűzése

Tantárgy képzési célja:

A kémiai elemek globális biogeokémiai körfolyamatainak bemutatása, megtanítása, különös tekintettel a ciklusok antropogén megzavarásának következményeire.

Tantárgy tematikája:

1. Transzportfolyamatok és kémiai reakciók
2. Megoszlási egyensúlyok, redoxi egyensúlyok.
3. Hidrolízis folyamatok, komplexképződési egyensúlyok.
4. Metileződési reakciók a környezetben.
5. A szén környezeti kémiája és körforgása, antropogén hatások.
6. A nitrogén környezeti kémiája és körforgása; antropogén hatások.
7. Az oxigén környezeti kémiája és körforgása; antropogén hatások.
8. A foszfor környezeti kémiája és körforgása; antropogén hatások.
9. A kén és az arzén környezeti kémiája és körforgása; antropogén hatások.
10. Az ón és az ólom környezeti kémiája és körforgása; antropogén hatások.
11. A cink és a kadmium környezeti kémiája, antropogén hatások.
12. A higany és a króm környezeti kémiája és körforgása; antropogén hatások.
13. A mangán környezeti kémiája.
14. A vas környezeti kémiája.
15. Az antropogén szennyezőanyagok transzportfolyamatai.

Tantárgy követelménye:

1. Ismertesse a transzportfolyamatokat az ökológiai rendszerekben.
2. Írja fel az atmoszférában lejátszódó folyamatok kémiai reakcióit.
3. Ismertesse az anyagok különböző fázisok közti megoszlásának egyensúlyait.
4. Metileződés biológiai folyamatok során.
5. Ismertesse a szén környezeti kémiáját és körforgását
6. Ismertesse a nitrogén környezeti kémiáját és körforgását
7. Ismertesse az oxigén környezeti kémiáját és körforgását
8. Ismertesse a foszfor környezeti kémiáját és körforgását
9. Ismertesse a kén és az arzén környezeti kémiáját és körforgását
10. Ismertesse az ón és az ólom környezeti kémiáját.
11. Ismertesse a cink és a kadmium környezeti kémiáját.
12. ismertesse a higany és a króm környezeti kémiáját.
13. Ismertesse a mangán és a vas környezeti kémiáját.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Papp, S., Kümmel, R., Környezeti kémia, Tankönyvkiadó, Budapest, 1992.
Butcher, S.S. et al. Global Biogeochemical Cycles, Academic Press, London, 1992.