



Tárgytematika

Félév:	2011/12/1
Tárgynév:	Biogeokémiai körfolyamatok
Tárgykód:	VEMKAKM112B
Felelős szervezet neve:	Általános és Szervetlen Kémia Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKAK
Tárgyfelelős neve:	dr. Horváth Ottó

Oktatás célja:

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

Tantárgy tartalma:

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.

Számonkérési és értékelési rendszere:

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.

Kötelező és ajánlott irodalom:

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