



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Víz kémia elméleti és környezettudományi alkalmazásai		VEMKKA4112V	
Equilibria in Natural Waters			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Marton Aurél Dr.		Limnológia Intézeti Tanszék	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Marton Aurél Dr.	Elmélet	01	magyar

Tantárgy képzési célja:

A természetes vizek összetételét meghatározó sokféle reakció típus egységes tárgyalása számítási példák bemutatásával. Kik számára érdekes: ökológusok, környezetmérnökök, analitikusok, geológusok, toxikológusok.

Tantárgy tematikája:

1. A víz előfordulása és tulajdonságai
2. Az egyensúlyi számítások termodinamikai alapjai
3. Az ASTI mátrix fogalma és használata
4. Az egyensúlyi számítások numerikus (MathCAD) és grafikus számítási módszerei
5. Sav – bázis reakciók a hidroszférában
6. A savasság és lúgosság értelmezése a víz- szén-sav rendszerben
7. Oldódási és csapadék képződési reakciók
8. A telítési index fogalma és használata
9. Komplexképzési reakciók
10. A nyomelemek komplex egyensúlyai szervetlen és szerves ligandumokkal
11. Oxidációs – redukciós folyamatok a hidroszférában
12. A redoxi egyensúlyok numerikus és grafikus számítása
13. Biológiaiailag fontos redoxi folyamatok energetikai szemlélete
14. Reakciók a víz – szilárd határfelületen
15. Felületi komplexképzési modell

Tantárgy követelménye:

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.

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 tanúbizonyosságot.



TANTÁRGYI ADATLAP

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Stumm, W., Morgan, J.J.: Aquatic Chemistry, Wiley – Interscience, New York, 1985.

Manahan, S.E.: Environmental Chemistry, Lewis Publishers, Boca Raton, 2000.

Padisák Judit: Általános limnológia, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2005.

Papp Sándor: Biogeokémia, körfolyamatok a természetben, Veszprémi Egyetemi Kiadó, Veszprém, 2002.