

Ekosistem Deneyleri ve Jeomühendislik

Okumalar:

Ders Kitabı Bu ders “Ecology and Earth System Science”da bulunan ve oldukça güncel olan kavramları işlemektedir, fakat bu konular ders kitabınızda bulunmamaktadır.

Makaleler:

- The Economist 2008. Global Warming: A Changing Climate of Opinion?
- Schiermeier, Quirin, 2007 Mixing the oceans proposed to reduce global warming. News@nature.com
- Kintisch, Eli. 2007. Scientists say continued Warming Warrants Closer Look at Drastic Fixes. *Science* 2007
- Likens, G. 2004 Some perspectives on long-term biogeochemical research from the Hubbard Brook Ecosystem Study. *Ecology* 85:2355-2362
- Lovelock, J. 2008 A geophysicist's thoughts on geoengineering. *Phil. Trans. Royal. Soc A*/ doi10:1098/rsta.2008.0135
- Carpenter et al 1995. Ecosystem Experiments. *Science*

Audio: Lovelock on Science Friday

Üzerinde Düşünmeniz için Konu:

Hubbard Brook Deneysel Ormanı

- Hubbard Brook Çalışması, ekosistem ekolojisi ve biyojeokimyasal döngülerin çalışılmasının deneysel bir bilim olduğunu göstermektedir. Sistemin tümü üzerinde deneyler yapılabilir. Bu çok zor olmakla birlikte, eğer imkânsız değilse sorunun indirgeyici halleri kullanılarak öngörülebilir. Hubbard Brook ekosisteminin hangi temel özelliği bu çalışmayı olası hale getirmiştir?
- Kontrole oranla, kesin sınırları olan bir havzadan gelen akıntının kimyasal içeriğindeki ana değişimler nelerdir?
- Bu değişimlerde hangi mikrobiyal süreçler anahtar rol oynadı? Bunlar tam olarak hangi kimyasal süreçlerdir?
- Ağaçları kesilmiş bir havza, hangi mekanizmalar yoluyla atmosferik N₂O'nun kaynağı olabilir?

- Katyon değişim kapasitesi nedir ve asit yağmurlarının etkileri ile nasıl bir ilişkisi olmaktadır?

Jeomühendislik ve Okyanus Verimlileřtirilmesi

- İnsanlar dünyayı küresel ölçekte değiştirmektedirler. Örneęin atmosferdeki CO₂ artışı, topraklarımızdaki besin kaybı, küresel su döngüsündeki değişimler vs..., Bu jeomühendislik midir? Neden?
- Neden John Martin ekvatorial Pasifik'te demirin fitoplankton büyümesini sınırladığından şüphelenmiştir?
- Bu, neden birden bire okyanus verimlileştirme deneyini mümkün kılmıştır? Neden insanlar bunu daha önce akıl edememiştir? (Redfield Oranlarını düşünün).
- Hangi biyojeokimyasal döngüler geniř ölçekli Okyanus Verimlileřtirmesi'nden etkilenebilir?

MIT OpenCourseWare

<http://ocw.mit.edu>

1.018J / 7.30J Ekoloji I: Dünya

Güz 2009

Bu materyallere atıfta bulunmak ya da kullanım koşulları için <http://ocw.mit.edu/terms> adresini ziyaret ediniz.