

Deneyin Yapılışı

Bir beherglassa 100 mL sirke alarak üzerine 10 g NaHCO_3 ekleyiniz. Gözlemlerinizi not ediniz.

.....

.....

Birkaç tane Zn parçasını 100 mL 1 M HCl çözeltisine ekleyiniz. Gözlemlerinizi not ediniz.

.....

.....

2. Aşağıda mikro ölçekte bir deney verilmiştir. Öğretmeniniz gözetiminde 4-6 kişilik gruplara ayrılınız ve deneyi yapınız. Deney sonrasında, elde ettiğiniz bulguları araştırmacı ve sorgulayıcı bir bakış ile grup arkadaşlarınızla tartışınız.

Deneyin Adı: Mikro Ölçekte Tepkimeler

Deneyin Amacı: Mikro ölçekte asit-baz ve indirgenme-yükseltgenme tepkimelerini gözlemleyebilme

Malzemeler: Zn parçaları, 1 M 1 mL HCl çözeltisi, 1 mL sirke, 0,1 g NaHCO_3 , spatül, kuyu plaka (veya buz küpü kalıbı), damlalık, hassas terazi

Deneyin Yapılışı: Makro ölçekte gerçekleştirdiğiniz deneyi kuyu plaka kullanarak tekrar ediniz (Laboratuvarınızda kuyu plaka bulunmuyorsa küçük buz kalıpları da kullanabilirsiniz.). Kuyu plakaya 20 damla HCl çözeltisi damlatınız. Bu çözeltinin üzerine küçük bir parça Zn ekleyiniz. Gözlemlerinizi not ediniz.

.....

.....

Kuyu plakanın başka bir bölmesine 0,1 g NaHCO_3 alarak üzerine 20 damla sirke ekleyiniz. Gözlemlerinizi not ediniz.

.....

.....

Bulgular ve Sonuç

1. İndirgenme-yükseltgenme ve asit-baz tepkimeleri için gerçekleştirdiğiniz makro ve mikro ölçekli deneylerin ekosisteme etkilerini belirlemeye yönelik ölçütler oluşturunuz. Belirlediğiniz ölçütlerden yola çıkarak gerekli ölçümleri yapınız. Aşağıdaki tabloyu tamamlayınız.

Deney	Deneyde kullanılan toplam su miktarı	Deneyde kullanılan toplam kimyasal madde miktarı
Makro ölçekli		
Mikro ölçekli		

2. Ölçme sonuçlarından yola çıkarak makro ve mikro ölçekli deneyleri atom ekonomisi, su ayak izi ve kimyasal maddelerin ekosisteme etkileri üzerinden karşılaştırınız. Deneylerde kullanmadığınız çözeltileri daha sonra kullanmak üzere saklayınız.

.....

.....