

Ekler 4. Gün Yaygınlaştırma Eğitimi “YEŞİL Yaşam Eğitmeni Olun”

4. Gün: Elektrik, ısı, su ve enerjinin akıllıca kullanımı

Ek 4.1: Duyusal Oyun

Herkes bir çember şeklinde oturur/ayakta durur.

Herkes elleri arkasındayken göremeyeceği şekilde eline bir nesne alır ve ona bakmadan sadece dokunarak onu tanımlamaya çalışır..

Nesneye bir isim verin.

Bu nesnenin bir enerjiyle bağlantısı var mı yok mu?

Ortaya koyun. (iki kısım: „Enerjili“ – „Enerjisiz“)

Tüm nesneler ortaya konduktan sonra grup, nesnelerin doğru sınıflandırılıp sınıflandırılmadığını tartışır.

Çözümleme: Enerjiyi daha geniş bir bağlamda değerlendirirsek, tüm nesnelerin enerjiyle bir bağlantısı olduğu görülür!



Ekler 4. Gün Yaygınlaştırma Eğitimi “YEŞİL Yaşam Eğitmeni Olun”

Ek 4.2: Elektrik Testi

Elektrik Testi (Dosya klasörüne bakınız)

Ek 4.3: Farklı yöntemlerle su kaynatın

Kapağı Kapatın!

Mutfakta herhangi bir şey pişirildiğinde, CO₂ gazı ortaya çıkar. Ancak biz daha akıllıca pişirebiliriz, böylece daha az CO₂ gazı ortaya çıkacaktır.

Bu bölümde 1/4 litre suyu kaynatma göreviniz var. Üç farklı yöntemi kıyaslayacağız:

Elektrikli su ısıtıcısı, indüksiyonlu ocak ve gazlı ocak.

Elektrik tüketimi bir güç ölçer kullanılarak kWh cinsinden ölçülür. Gazlı pişiricinin gaz sarfiyatı ölçülerek kWh'ye dönüştürülür.

Bir watt saat (Wh), bir watt çıkışa sahip bir ev aletinin bir saat içinde tükettiği enerjiye karşılık gelir. Bir kilovat saat (kWh), bir watt saatin 1000 katıdır. Esas olarak elektrik maliyetlerini hesaplamak için kullanılır, ancak aynı zamanda ısıtma maliyetlerini de hesaplamaya yarar.

Görev

1/4 litre suyu kaynatın. Üç farklı yöntemi kıyaslayacağız:

İndüksiyonlu ocak ve elektrikli su ısıtıcısı için:

Tencereyi 250 ml soğuk su ile doldurun ve ocağın üzerine yerleştirin, ardından 250 ml soğuk suyu su ısıtıcısına koyun.

Kapağı kapatın!

Güç ölçeri sıfıra ayarlayın: Her ikisinin de düğmesine eş zamanlı olarak basın.

İndüksiyonlu ocağı ve elektrikli su ısıtıcısını

Su kaynar kaynamaz cihazları kapatın ve ölçüm sonuçlarını tabloya girin.

Gazlı ocak için:

Tencereye 250 ml soğuk su koyun.

Gazlı ocağı tartın ve değeri tabloya girin.

Ocağı yakın, tencereyi üstüne yerleştirin ve su kaynayana kadar bekleyin. Cihazı kapalı konuma getirin. Gazlı ocağı tekrar tartın. İlk değer ile aradaki fark kullanılan gaz miktarıdır.

Bunu tabloya girin.

Şimdi tüketilen gazın ağırlığını kWh'ye dönüştürmeniz gerekir:

1 gr. gaz 0,013 kWh'ye karşılık gelir

Şimdi farklı su kaynatma yöntemlerinin ürettiği CO₂ miktarını hesaplayın.

Geleneksel olarak üretilen 1 kWh elektrik üretimi aşağıdaki miktarları üretir yaklaşık 600 gram CO₂.

Suyu ısıtmak için gaz kullanıldığında, 1 kWh gaz aşağıdakilere karşılık gelir yaklaşık 240 gram CO₂.

Ekler 4. Gün Yaygınlaştırma Eğitimi “YEŞİL Yaşam Eğitmeni Olun”

Ölçümler:

	Electrikli Su Isıtıcı	İndüksiyonlu Ocak	Gazlı Ocak
kWh			
	1 kWh = 600 gr. CO ₂		1 kWh = 240gr. CO ₂
CO ₂			

	Gazlı olacak
İlk ağırlık	
Son ağırlık	
Fark	
1 gr. gaz = 0.013 kWh kWh	kWh

CO₂ emisyonlarını azaltmak için suyu kaynatmanın en verimli yolu nedir?

.....

Suyu verimli bir şekilde kaynatmak için aklınıza başka ne gibi tüyolar geliyor?

1.

2.

3.

Ekler 4. Gün Yaygınlaştırma Eğitimi “YEŞİL Yaşam Eğitmeni Olun”

Ek 4.4: Yüzeyleri Karşılaştırma

Isı iletimi: tabak deneyi

Görev 1

Elinizi kısa bir süre için 5 farklı tabağın üzerine koyun ve sıcaklığı hissedin. Tabakları sıcaktan (1) soğuğa (5) doğru sıralayın.

1. 2. 3.

4. 5.

Görev 2

Şimdi tabakların yüzey sıcaklığını ölçmek için termometreyi kullanın..

1.-°C

2.-°C

3.-°C

4.-°C

5.-°C

Hissettiğiniz ile ölçtüğünüz sıcaklık arasında bir fark var mı?

O evet O hayır

Neden böyle bir şey gözlemlediğinizi tahmin edebilir misiniz?

Doğru ifadeyi işaretleyin:

O Termometre bozuk.

O Sıcak hissettiren tabak, ısıyı elden dışarı iletir (“çeker”).

O Soğuk hissettiren tabak, ısıyı elinizden dışarı iletir (“çeker”). Bu, tabağı daha sıcak ve eli daha soğuk yapar. Tabak bir süre sonra daha sıcak hissedilir.

Çözüm:

Soğuk hissettiren tabak, ısıyı elinizden dışarı iletir (“çeker”). Bu, tabağı daha sıcak ve eli daha soğuk yapar. Tabak bir süre sonra daha sıcak hissedilir.

Ekler 4. Gün Yaygınlaştırma Eğitimi “YEŞİL Yaşam Eğitmeni Olun”

Ek 4.5: su volkanı

Güneş ısını kullanın - bir bardak suyun içindeki hareketlilik

1. Büyük plastik kabı musluktan **soğuk** su ile doldurun.
2. Küçük cam kavanoza 2 damla kırmızı mürekkep ekleyin. Ardından **sıcak** su ile doldurun.
3. Kavanozun kapağını gevşek bir şekilde kapatın ve dikkatlice su dolu büyük kabın içine yerleştirin. Kavanozun kapağını suyun altında çıkarın.
4. Ne olduğunu gözlemleyin. Bunu tanımlayın ve neden böyle olduğunu düşünün.

Kapları bir sonraki grup için boşaltın!

Ek 4.6: Musluk suyu tüketimi

Almanya'da her bir kişi günde yaklaşık 120 lt musluk suyu kullanıyor. Bu neredeyse bir küveti doldurmaya yeter. Elbette hepsini içmiyoruz, kimse içemez. Peki suyu ne için kullanıyoruz?

Görev

Masanın üzerinde 7 mavi sütun bulunmaktadır. Yanlarında resim ve yazıların olduğu kartlar vardır. Musluktan akan suyu ne için kullandığımızı göstermektedirler.

1. Bu sütunları 2 ile 44 litre arasında doğru sıraya koyun.
2. Resimli ve metinli kartları sütunların yanına yerleştirin:

Her gün ne kadar suyu ne için kullanıyoruz?

Bitirdiğinizde, kartları doğru yerleştirip yerleştirmediğinizi kontrol edin.

3. Tabloya her bir iş için harcanan doğru litre sayısını yazınız.



Ekler 4. Gün Yaygınlaştırma Eğitimi "YEŞİL Yaşam Eğitmeni Olun"

<i>aktivite</i>	<i>litre</i>	<i>aktivite</i>	<i>litre</i>
 Diş fırçalamak		 Çamaşır yıkamak	
 Yemek pişirmek ve su içmek		 Sifonu çekmek	
<i>aktivite</i>	<i>litre</i>	<i>aktivite</i>	<i>litre</i>
 Temizlik ve bitkileri sulamak		 Banyo yapmak, duş almak, yıkanmak	

Ekler 4. Gün Yaygınlaştırma Eğitimi “YEŞİL Yaşam Eğitmeni Olun”



Bulaşıkları yıkamak

Görev 2

Eksik bir şey var mı? Su ile yaptığınız başka şeyler aklınıza geliyorsa, bunları boş alanlara yazın. Bir resim çizin ve yanına aktiviteyi yazın.

Çözüm

Litre	aktivite
2	Diş fırçalamak
5	Yemek pişirmek
7	Bitkileri temizlemek ve sulamak
10	Bulaşıkları yıkamak
15	Çamaşır yıkamak
33	Sifonu çekmek
44	Banyo yapmak, duş almak, yıkanmak

Ek 4.7: Bilgi işaretleri