

Su Enerjisi

Su, sen ne kadar güçlüsün?

Hayat, su ile başladı. Gezegenimizin % 70'i sudan oluşuyor, insanların, hayvanların ve bitkilerin de... Su, sürekli şekil değiştiren büyülü bir madde! O, dünyanın her yerinde var. Bulutlarda, denizlerde, göllerde, okyanuslarda, toprakta, bitki örtüsünde ve tüm canlıların içinde...



Bir döngü ile dünyadaki hayatın devam etmesini sağlayan su, bulutlardan yağmur ya da kar olup toprağa, oradan denizlere ve göllere ulaşır. Kıpır kıpır yaramaz bir çocuk gibidir ve sürekli hareket eder.





Hareket eden suyun enerjisi!

Suyun enerjisinden elektrik bile üretilebilir.

Üretilen bu enerjiye **hidroelektrik enerji** denir.

HIDRO = SU

Suyun hareketinden elektrik üretmek için santraller kurulur.

Peki, bu santrallerde neler olur?

Suyun içindeki potansiyel enerjinin, önce mekanik enerjiye yani harekete, sonra da elektrik enerjisine dönüştüğünü gözlemleyen bilim adamları, iki yöntem geliştirdiler. Ya kanal tipi (rezervuarsız) hidroelektrik santrali ya da baraj tipi (rezervuarlı) hidroelektrik santrali kurularak iki şekilde de elektrik üretilebilir.



Suyun gücünden elektrik üreten santraller nasıl çalışır?

- Güçlü akan nehirler üzerine santraller kurulur.
- Bu santraller, suyun bir kısmını kanallar yardımıyla alır ve özel bir havuzda biriktirirler. Havuzlar santralden daha yüksektedir.
- Havuz ve santral arasında büyük borular yerleştirilir. Bu tip santrallere **“kanal tipi (rezervuarsız) hidroelektrik santrali”** denir.

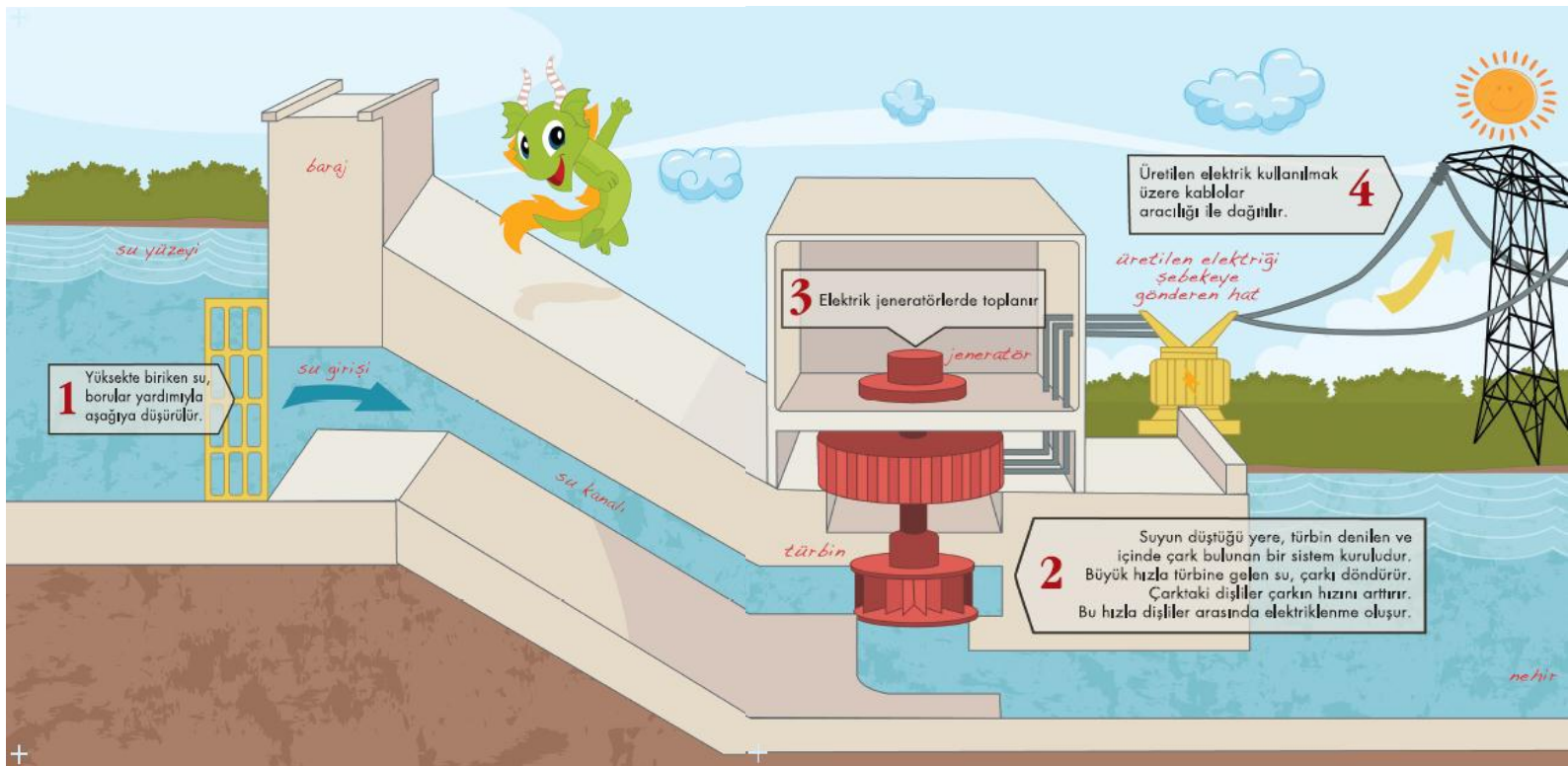


- Eğer nehirdeki suyun miktarı yılın her ayında çok değilse, o nehre baraj şeklindeki santraller kurulur.
- Önüne büyük bir duvar yapılarak, su bu duvarın arkasında biriktirilir.
- Böylece hem santralin çalışabilmesi hem de nehirdeki doğal yaşam için her zaman yeterli su olur.
- Bu tip santrallere de **“baraj tipi (rezervuarlı) hidroelektrik santrali”** denir.



Peki, akan suyun gücü elektriğe nasıl dönüşür?

- Yüksekte biriken su, borular yardımıyla aşağıya düşürülür.
- Suyun düştüğü yere, türbin denilen ve içinde çark bulunan bir sistem kuruludur.
- Büyük hızla türbine gelen su, çarkı döndürür.
- Çarktaki dişliler çarkın hızını artırır.
- Bu hızla dişliler arasında elektriklenme oluşur.
- Elektrik jeneratörlerde toplanır ve kullanılmak üzere kablolar aracılığı ile dağıtılır.



Neden hidroelektrik enerji?

- Akarsulardan üretilen enerji, temiz ve gezegene dosttur.
- Enerji üretilirken yakıt kullanılmaz ve zehirli gazlar çıkmaz. Böylece iklim değişikliğine neden olan gazların salımı önlenmiş olur.
- Göçmen kuşlar ve balıklar, yuva yapabilecekleri, yavrularını dünyaya getirebilecekleri alanlar bulurlar.
- Su sporları yapılabilir, baraj çevresinde yaşayan insanlara balıkçılık imkânı doğar.
- Su barajda toplandığı için, sel ve taşkınlar önenebilir.
- Tarım yapılan topraklar biriken su ile sulanabilir.
- Çevre dostu santrallerde elektrik üretmek için su kaynaklarımızı doğru kullanırsak, su kendi kendini yenileyebilir.

“Can suyu” denilen şeyi daha önce duydun mu?

Çevre dostu bir santral kurarken duyarlı olunmalıdır. Derede yaşayan balıklar, kuşlar, su samurları ve diğer tüm canlı türleri korunmalıdır. Deredeki su azaltılmamalı; suyu tarlalarında kullanan çiftçiler, hayvanlarını bu suyla besleyen insanlar ve suya bağlı yaşayan tüm canlılar için gereken miktar bırakılmalıdır. Hem canlıların hem de derenin yaşam kaynağı olan bu suya **can suyu (yüzey akışı)** denir. Can suyu, derede ve çevresinde canlı hayatın ve insan yaşamının sürmesi için gereken su miktarıdır.

Ülkemizde hidroelektrik enerji kullanımı

Ülkemizdeki zengin akarsular sayesinde, hidroelektrik enerji üretim potansiyeli, güçlüdür. Örneğin, Zorlu Enerji, Türkiye'nin pek çok bölgesinde çevre dostu enerji üreten hidroelektrik santrallerine sahiptir...

Erzincan -Tercan
Erzurum - Kuzgun
Eskişehir – Beyköy
Kars - Çıldır
Rize - İkizdere
Tokat - Ataköy
Tunceli - Mercan



Dünyada hidroelektrik enerji kullanımı

Dünyadaki elektrik enerjisi ihtiyacının önemli bir bölümünün, hidroelektrik santrallerde üretildiğini biliyor musun? Hatta Norveç tüm elektrik ihtiyacının tamamına yakını hidroelektrik enerjiden sağlıyor. **Tüm enerji ihtiyacının, yenilenebilir enerji kaynakları ile karşılandığı bir dünya nasıl olurdu sence?**

Zorlu Enerji, elektrik üretimini, yenilenebilir, temiz ve çevre dostu kaynaklardan üretmek için çalışıyor. Dünyadaki yaşamın yenilenebilir kaynaklar kullanılarak daha yaşanabilir bir yer olması hayalini destekliyor. O zamana kadar, dünyamızda suyun tükenmemesi için sen de bir şeyler yapabilirsin.

- Ellerini ya da bir meyveyi yıkarken, duş alırken, diş fırçalarken suyu **gerektiği kadar** kullanabilirsin.
- Kullanmadığın zamanlar **çeşmeyi kapatabilirsin**.
- **Daha az çamaşır ve bulaşık** üretebilirsin.
- Sudan ürettiğimiz enerjiden de tasarruf edebilirsin.
 - Lamba, televizyon, bilgisayar, kasetçalar, şarj, klima, elektrik sobası, çay ve su ısıtıcısı gibi aletleri **sadece kullanacağın zaman** çalıştırabilirsin.
 - Kapalı olduğu halde, fişe takılı duran ve elektrik harcamaya devam eden **cihazların fişlerini prizden çıkarmaları** için büyüklerinden yardım isteyebilirsin.
 - Pille çalıştırılan bir alet kullanacaksan **doldurulabilir pilleri** tercih edebilir, tasarruflu ampul kullanmaları konusunda **ailenle konuşabilirsin**.

