

## ETKİNLİK 5.4.4: GENLEŞME VE BÜZÜLMİYİ GÖZLE

### Kazanımlar:

F.5.4.4.1. Isı etkisiyle maddelerin genişip büzüleceğine yönelik deneyler yaparak deneylerin sonuçlarını tartışır.

Amaç: Genleşme ve büzülme olayını gravzant halkası ile gözlemek.

**Araç ve Gereçler:** İspirto ocağı, gravzant halkası, penset.

**Etkinliğin Yapılışı:** Gravzant halkasından kürenin geçip geçmediği test edilir.

Ardından geçmiyorsa su ile soğutarak geçebildiği gözlenir. Geçiyorsa ısıtılarak geçemediği gözlenir.

**Alınan Veriler:** Isıtıldığında küre halkadan geçemezken soğutulduğunda geçebiliyor.

### Sorular:

1. Gravzant halkasının boşluktan geçip geçememesi onun hangi özelliğinin değiştiğini gösterir?

2. Bu değişikliğe ne sebep olmuştur?

### Sonuçlar:

1. Isıtılan katı bir maddenin hacmi artar.

2. Katı, sıvı ve gaz maddelerin ısı aldığında hacimlerdeki artış **genleşme** olarak adlandırılır

3. Çevrelerine ısı veren maddelerin hacimlerdeki azalış ise **büzülme** olarak adlandırılır.

4. Deney düzeneği yazın elektrik tellerin güneş etkisiyle uzamasına benzetilebilir.

5. Maddeler ısı aldığında ne kadar genişirse ısı verdiğinde de o kadar büzülür. Yani genleşme alınan ya da verilen ısı miktarına bağlıdır.

6. Farklı maddeler aynı ısı ile farklı miktarda genişir ya da büzülür. Dolayısıyla **genleşme ve büzülme miktarı o maddenin cinsine** de bağlıdır.

Sıkışan kavanoz kapakları sıcak suya daldırılarak (ısıtılarak) kolaylıkla açılır çünkü **metal** kapak ısı etkisiyle **cam** kavanoza göre daha fazla genişir. Bu da kapağın kolaylıkla açılmasını sağlar.

