

Adı:

Tarih:

Erime ve donma

Katının ısı alıp sıvı olmasına erime denir. Sıvının ısı verip katı olmasına donma denir. Buzluktaki su ısı verir ve donar.

- Güneşte bıraktığın dondurma eriyor. Dondurma ne yapıyor?
☐ a) Isı alıyor ☐ b) Isı veriyor ☐ c) Hiç değişmiyor
- Buz kalıbındaki suyun buza dönüşmesine ne denir?
☐ a) Donma ☐ b) Erime ☐ c) Buharlaşma
- Erime mi, donma mı? (Her birinin yanına grubunun harfini yaz: A = Erime, B = Donma)
☐ Kardan adamın güneşte küçülmesi ☐ Kışın saçaklarda buz sarkıtları oluşması
☐ Elde tutulan çikolatanın yumuşayıp akması ☐ Buzluktaki meyve suyunun buz olması
☐ Tavadaki tereyağının sıvılaşması ☐ Gölün yüzeyinin kışın buz tutması
- Su donarken ısı verir.
☐ Doğru ☐ Yanlış
- Buz erirken çevresine ısı verir.
☐ Doğru ☐ Yanlış
- Saf su kaç derecede donar? _____ derece
- Erime için hangisi doğrudur?
☐ a) Katı madde ısı alıp sıvı olur ☐ b) Sıvı madde ısı verip katı olur
☐ c) Gaz ısı verip sıvı olur
- Mumu ısıtıp eritmek gibi ısı gerektiren deneyleri nasıl yaparız?
☐ a) Bir yetişkinle birlikte, dikkatle ☐ b) Tek başımıza, ocakta ☐ c) Hızlıca, dikkat etmeden

Buharlaşma ve yoğuşma

Sıvının ısı alıp gaz olmasına buharlaşma denir. Islak çamaşırdaki su buharlaşır, çamaşır kurur. Su kaynayınca da hızla buharlaşır.

- Yağmurdan sonra ıslak yollar neden kurur?
☐ a) Su buharlaşır ☐ b) Su donar ☐ c) Su erir
- Buzdolabından çıkan soğuk şişenin dışında su damlaları oluşur. Bu olayın adı nedir?
☐ a) Yoğuşma ☐ b) Buharlaşma ☐ c) Erime

11. Soğuk bardağın dışındaki damlalar bardağın içinden sızar.

☐ Doğru ☐ Yanlış

12. Kartları aç, olayı hâl değişimiyle eşleştir. (Eşleştir.)

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1. Güneşte buz | a) Buharlaşıma |
| 2. Dondurucuda su | b) Donma |
| 3. Islak çamaşır | c) Erime |
| 4. Buğulu ayna | d) Yoğuşma |

13. Madde ısı mı alıyor, ısı mı veriyor? (Her birinin yanına grubunun harfini yaz: A = Isı alır, B = Isı verir)

☐ Buharlaşıma ☐ Donma ☐ Camın buğulanması ☐ Yoğuşma ☐ Erime
☐ Çamaşırın kuruması

14. Sabahları yapraklarda görülen çiy damlaları nasıl oluşur?

☐ a) Havadaki su buharının yoğuşmasıyla ☐ b) Yaprakların erimesiyle
☐ c) Toprağın donmasıyla

15. Yağmurun oluşumunu sırala. (Kutulara sıra numarası yaz.)

☐ Su buharı yoğuşur, bulut oluşur ☐ Deniz suyu buharlaşır ☐ Yağmur yağar
☐ Su buharı yükselip soğur

16. Ocakta uzun süre kaynayan tenceredeki su neden azalır?

☐ a) Su buharlaşır ☐ b) Su donar ☐ c) Su erir

Isı ile deney yapalım

Aynı büyüklükte iki buz alırız. Birini güneşe, birini gölgeye koyarız. Değişken, buzların aldığı ısıdır. Buzların büyüklüğü ve tabakları aynıdır.

17. Bu deneyde hangi buz önce erir?

☐ a) Güneşteki ☐ b) Gölgedeki ☐ c) İkisi aynı anda

18. Bu deneyde neyi değiştirdik?

☐ a) Buzların aldığı ısıyı ☐ b) Buzların büyüklüğünü ☐ c) Tabakların şeklini

19. Aynı odadaki küçük ve büyük buzdan hangisi önce erir?

☐ a) Küçük buz ☐ b) Büyük buz ☐ c) İkisi aynı anda

20. Bir deneyde aynı anda birçok şeyi değiştirirsek sonucun nedenini kolayca buluruz.

☐ Doğru ☐ Yanlış

21. Selin iki bardaktan birine ılık, birine soğuk su koydu. İkisine aynı büyüklükte buz attı. Değişken hangisi?

☐ a) Suyun sıcaklığı ☐ b) Buzun büyüklüğü ☐ c) Bardağın rengi

22. Selin'in deneyinde hangi buz önce erir?

☐ a) Ilık sudaki ☐ b) Soğuk sudaki ☐ c) İkisi aynı anda

23. Selin'in deneyinde neler aynı tutulmalı? (Birden çok doğru olabilir.)

- ☐ a) Bardakların büyüklüğü ☐ b) Bardaklardaki su miktarı ☐ c) Buzların büyüklüğü
☐ d) Suyun sıcaklığı

24. Isı ile yapılan deneylerde hangisi yapılmaz?

- ☐ a) Ocağı tek başına yakmak ☐ b) Bir yetişkinden yardım istemek
☐ c) Sonuçları kaydetmek

Cevap anahtarı

1. **a) Isı alıyor** Erimek için ısı almak gerekir.
2. **a) Donma** Sıvı su ısı verip katı buz olur. Buna donma denir.
3. **Kardan adamın güneşte küçülmesi: A, Elde tutulan çikolatanın yumuşayıp akması: A, Tavadaki tereyağının sıvılaşması: A, Gölün yüzeyinin kışın buz tutması: B, Buzluktaki meyve suyunun buz olması: B, Kışın saçaklarda buz sarkıtları oluşması: B** Isı alan katılar erir. Isı veren sıvılar donar.
4. **Doğru** Donma sırasında madde çevresine ısı verir.
5. **Yanlış** Buz erirken çevresinden ısı alır. Bu yüzden içeceğimizi soğutur.
6. **0 derece** Saf su 0 derecede donar.
7. **a) Katı madde ısı alıp sıvı olur** İkinci şık donmayı, üçüncü şık yoğuşmayı anlatır.
8. **a) Bir yetişkinle birlikte, dikkatle** Sıcak maddeler eli yakabilir. Isıyla yapılan deneyler bir yetişkinle yapılır.
9. **a) Su buharlaşır** Yerdeki su ısı alır ve buhar olup havaya karışır.
10. **a) Yoğuşma** Havadaki su buharı soğuk şişeye değince ısı verir ve su damlası olur.
11. **Yanlış** Damlalar havadaki su buharının yoğuşmasıyla oluşur. Bardak su sızdırmaz.
12. **1-c, 2-b, 3-a, 4-d** Güneşteki buz erir, dondurucudaki su donar. Islak çamaşır buharlaşarak kurur, banyo aynası yoğuşmayla buğulanır.
13. **Erime: A, Buharlaşma: A, Çamaşırın kuruması: A, Donma: B, Yoğuşma: B, Camın buğulanması: B** Erime ve buharlaşmada ısı alınır. Donma ve yoğuşmada ısı verilir.
14. **a) Havadaki su buharının yoğuşmasıyla** Gece soğuyan yapraklara değen su buharı yoğuşur ve damla olur.
15. **Deniz suyu buharlaşır → Su buharı yükselip soğur → Su buharı yoğuşur, bulut oluşur → Yağmur yağar** Buharlaşma ve yoğuşma, yağmurun oluşmasını sağlar.
16. **a) Su buharlaşır** Kaynayan su hızla buharlaşıp havaya karışır.
17. **a) Güneşteki** Güneşteki buz daha çok ısı alır, daha çabuk erir.
18. **a) Buzların aldığı ısıyı** Buzlar ve tabaklar aynıydı. Yalnız aldıkları ısı farklıydı.
19. **a) Küçük buz** Küçük buzun erimesi için daha az ısı gerekir.
20. **Yanlış** Çok şey birden değişirse hangisinin sonucu etkilediğini bilemeyiz.
21. **a) Suyun sıcaklığı** Selin yalnız suyun sıcaklığını farklı yaptı.
22. **a) Ilık sudaki** Ilık su buza daha çok ısı verir.
23. **a) Bardakların büyüklüğü, b) Bardaklardaki su miktarı, c) Buzların büyüklüğü** Suyun sıcaklığı değişkendir. Diğer her şey aynı olmalıdır.
24. **a) Ocağı tek başına yakmak** Ocak ve sıcak maddeler yalnız bir yetişkinle birlikte kullanılır.