

6. SINIF FEN BİLİMLERİ

1. DÖNEM 2. YAZILI



Kamil

TEKRAR NOTLARI

20 SAYFALIK KAPSAMLI
TEKRAR NOTLARI

20
Sayfa

6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı

100 Aldıran Notlar

dnzhoca.com

Işığın Soğurulması ve Renkler

/dnzhoca

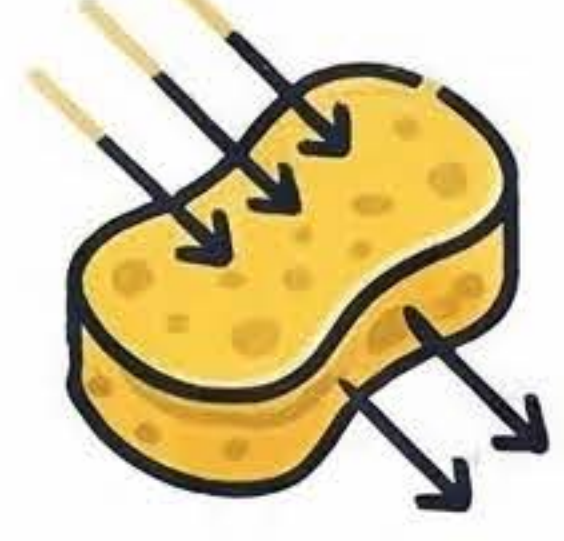
Bölüm 1: Işık Maddeyle Karşılaşınca Ne Olur?



Yansiyabilir: Işığın cisme çarpıp geldiği ortama geri dönmesidir.

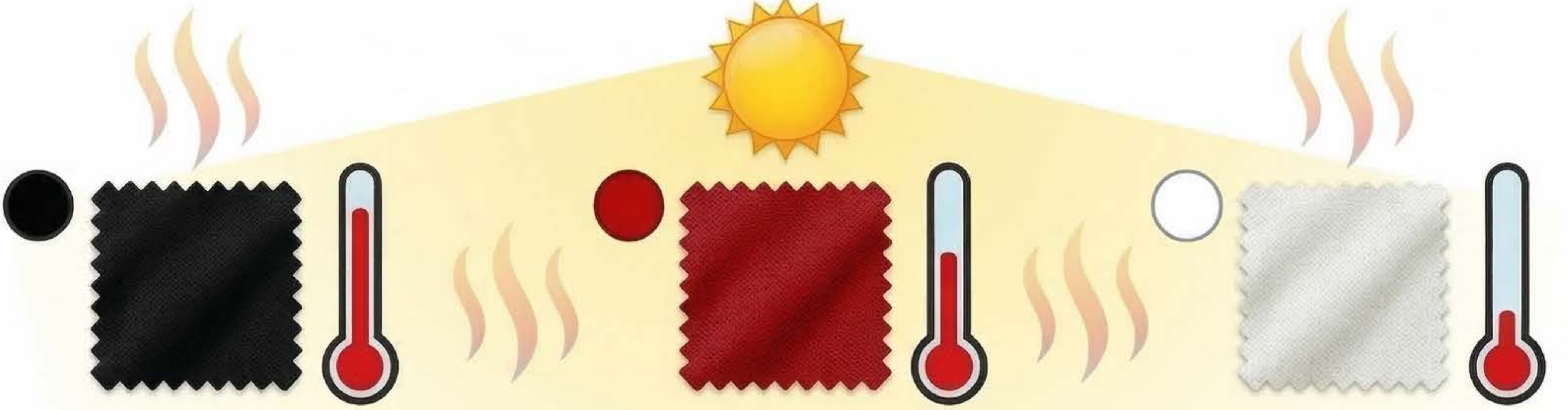


Geçebilir: Işığın maddenin içinden yoluna devam etmesidir.



Soğurulabilir (Emilebilir): Işığın madde tarafından tutulması ve hapsedilmesidir.

Bölüm 2: Renkler ve Isı Deneyi



Siyah (Koyu Renkler): Işığı en çok soğurur. Sıcaklığı en fazla artan kumaş olur.

Kırmızı: Işığı siyah kadar olmasa da soğurur. Sıcaklığı orta derecede artar.

Beyaz (Açık Renkler): Işığı en az soğurur (çoğunu yansıtır). Sıcaklığı en az artan kumaş olur.

Sıcaklık Artış Sıralaması: Siyah > Kırmızı > Beyaz

Kamil'den Tuzak Soru! (Dikkat Köşesi)

- ✗ Tuzak:** "Beyaz ve açık renkli cisimler üzerine düşen ışığın tamamını yansıtırları için Güneş altında hiç ısınmazlar."
- ✓ Doğrusu:** Yanlış! Beyaz cisimler ışığın büyük bir kısmını yansıtırsa da, bir miktarını mutlaka soğurur. Bu yüzden onlar da ısınır, sadece siyah renkli cisimlere göre 'çok daha az' ısınırlar. Hiç ısınmaz demek büyük bir tuzaktır!

6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı

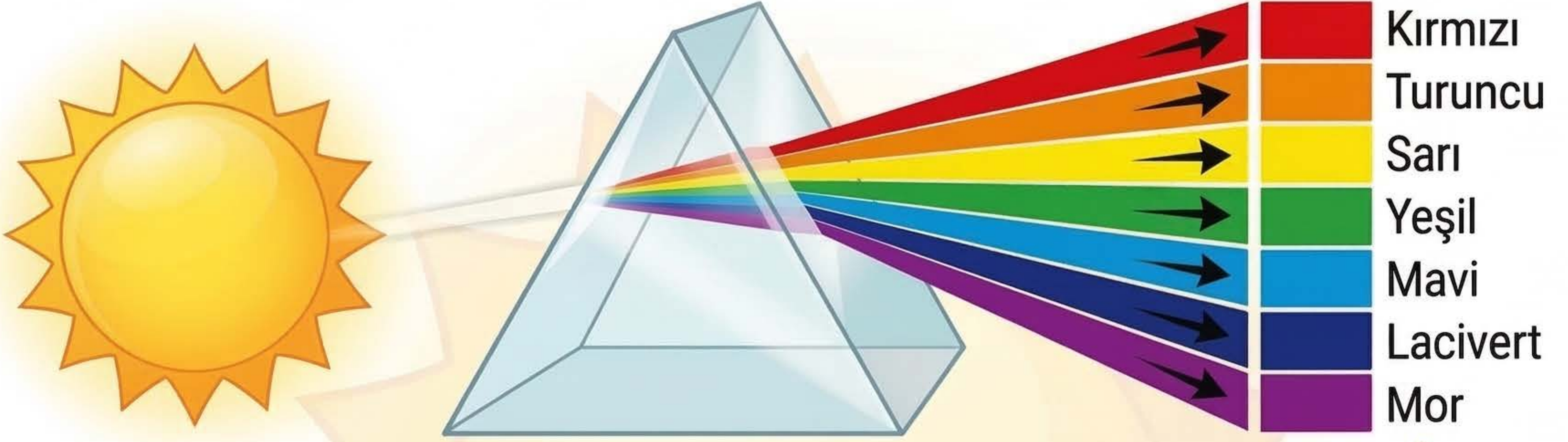
100 Aldıran Notlar

Beyaz Işık Gerçekten Beyaz mı? 🌈

dnzhoca.com

📷 /dnzhoca

Bölüm 1: Beyaz Işığın Büyük Sırrı 💡



Güneş'ten veya ampulden gelen beyaz ışık, aslında tek bir renk değildir. Tüm renklerin birleşimidir! Beyaz ışık bir cam prizmadan geçirildiğinde kırılarak içindeki tüm prizmadan geçirildiğinde kırılarak içindeki tüm renklere ayrılır. Bu renk şeridine **ışık tayfı (spektrum)** denir.

💡 **Şifremiz:**
KuTu SaYaMaM

Bölüm 2: Doğadaki Işık Oyunları (Örnekler) ☁️



Gökkuşağı: Yağmurdan sonra havada asılı kalan su damlacıkları birer cam prizma görevi görür. İçinden geçen Güneş ışığını renklere ayırır.



CD Yüzeyi: Işığa tuttuğumuz bir CD'nin parlak yüzeyindeki renklenimler.



Sabun Köpüğü: Güneşli bir günde uçurduğumuz sabun köpüklerinin üzerindeki gökkuşağı renkleri.



Yağ Birikintisi: Yağmurlu günlerde asfalttaki su birikintisine damlayan motor yağının üzerinde oluşan renkler.

6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı

100 Aldıran Notlar

dnzhoca.com

Işığın Renk Dünyası

/dnzhoca

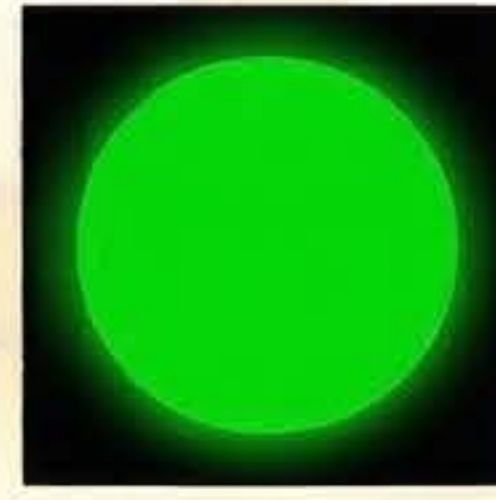
Işığın Renk Dünyası

Bölüm 1: Işığın Ana Renkleri Nelerdir?

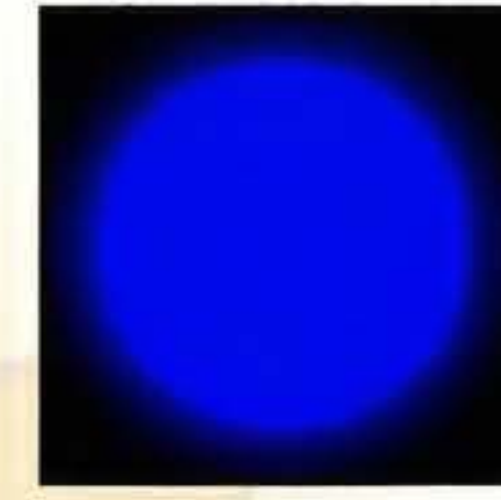
Doğadaki birçok renk, üç temel ışık renginin farklı oranlarda birleşmesiyle oluşur. Işığın 3 ana rengi vardır:



Kırmızı

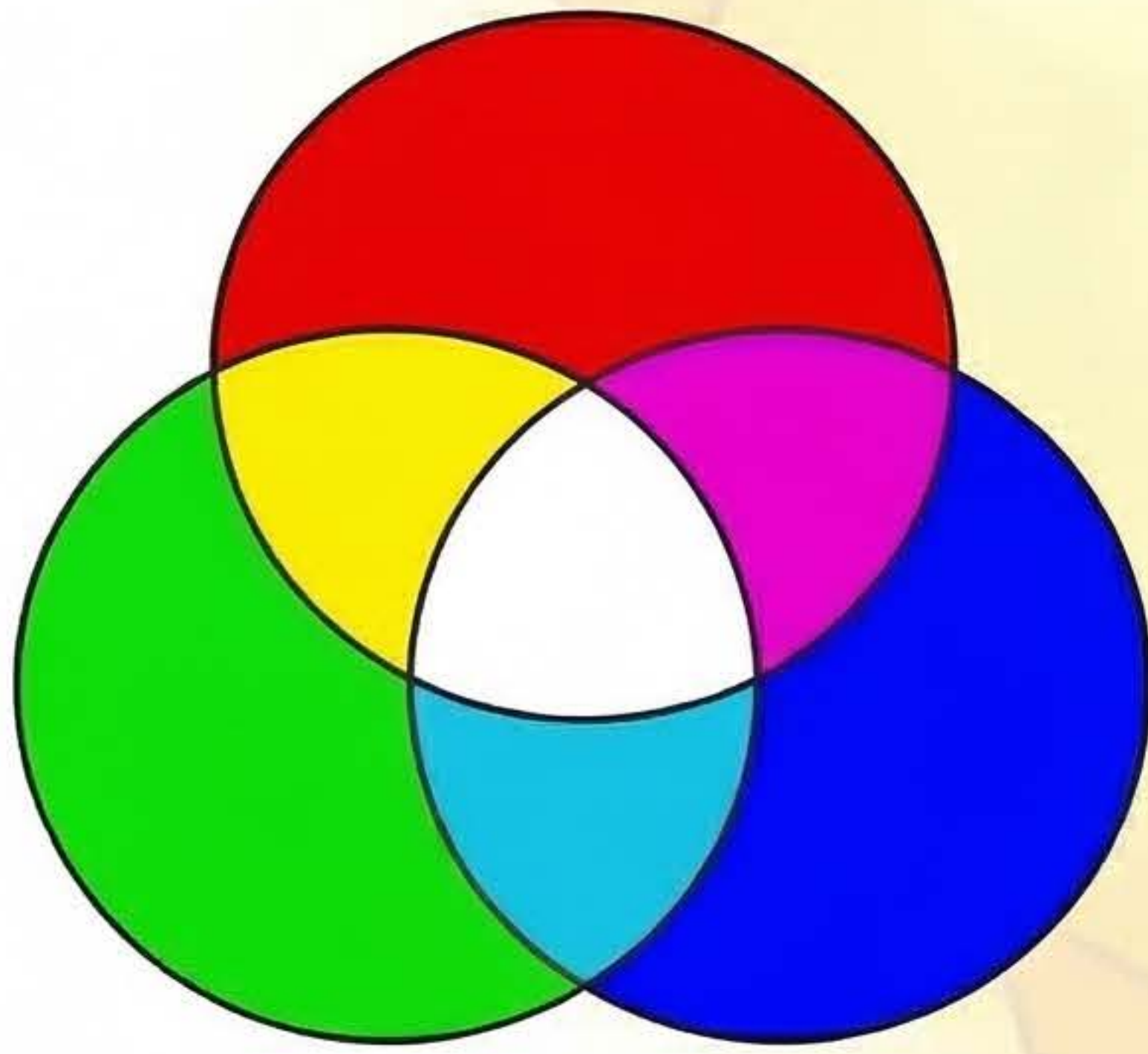


Yeşil



Mavi

Bölüm 2 & 3: Işıklar Kesişince ve Birleşince Ne Olur?



Kırmızı + Yeşil = **SARI**

Kırmızı + Mavi = **MAGENTA**
(Morumsu Pembe)

Mavi + Yeşil = **CYAN**
(Turkuaz / Açık Mavi)

Kırmızı + Yeşil + Mavi = **BEYAZ**. Işığın üç ana rengi aynı anda aynı noktaya yansıtılırsa **beyaz ışık** elde edilir!

Bölüm 4: Kamil'den Hayat Kurtaran Şifreler! (Dikkat Köşesi)

Ara renklerin hangi ana renklerden oluştuğunu sınavda karıştırmamak için şu 3 şifreyi aklına kazı:

KIYAS: K(ırmızı) + Y(eşil) = S(arı)

MAKAM: M(avi) + K(ırmızı) = M(agenta)

YAMAÇ: Y(eşil) + M(avi) = C(yan)



6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı

100 Aldıran Notlar

dnzhoca.com

Işığın Renk Dünyası

/dnzhoca

Görmenin Altın Kuralı ve Beyaz/Siyah Cisimler

Bölüm 1: Görmenin Altın Kuralı Nedir?

Gözümüzün bir cismi görebilmesi için, o cisimden gözümüze ışık yansması şarttır.



KURAL: Bir cisim gözümüze hangi renk ışığı yansıtıyorsa, biz o cismi o renkte görürüz!
Işığı yansıtmayıp yutuyorsa (soğuruyorsa) o cismi **SIYAH** (karanlık) görürüz.

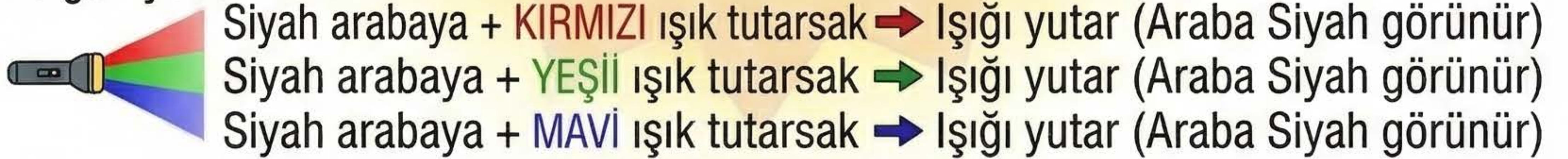
Bölüm 2: Cömert Beyaz Cisimler

Beyaz cisimler tüm renkleri içinde barındırır. Üzerine hangi renk ışık düşerse, onu hiç yutmadan aynen geri yansıtır.

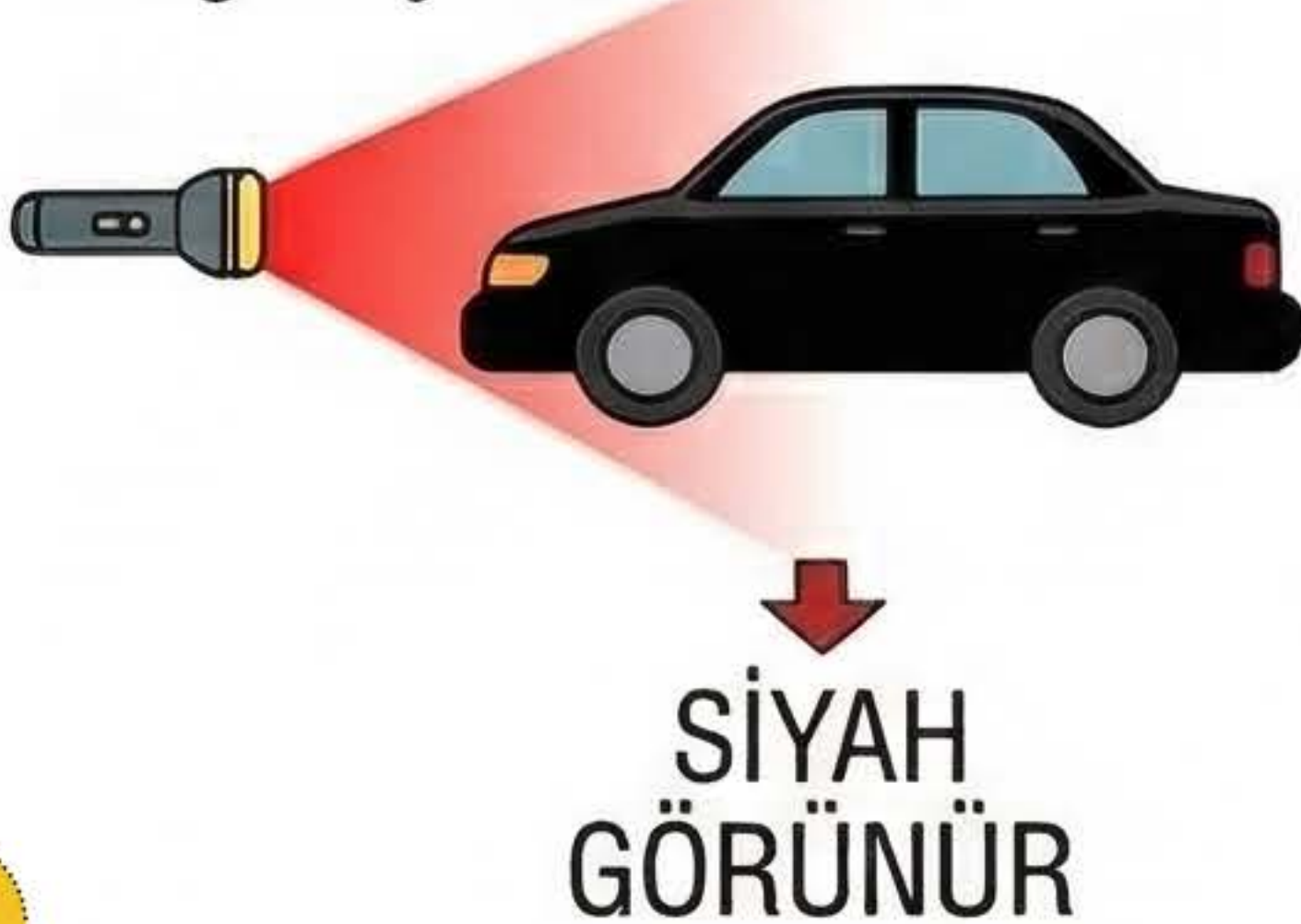


Bölüm 3: Bencil Siyah Cisimler

Siyah cisimler ışığı hiç sevmez, üzerine düşen tüm ışıkları içine hapseder (soğurur) ve geri yansıtmaz.



Siyah arabaya **YEŞİL** ışık tutarsak, düşen tüm ışıkları içine hapseder (soğurur) ve geri yansıtmaz.



6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı

100 Aldıran Notlar

Işığın Renk Dünyası

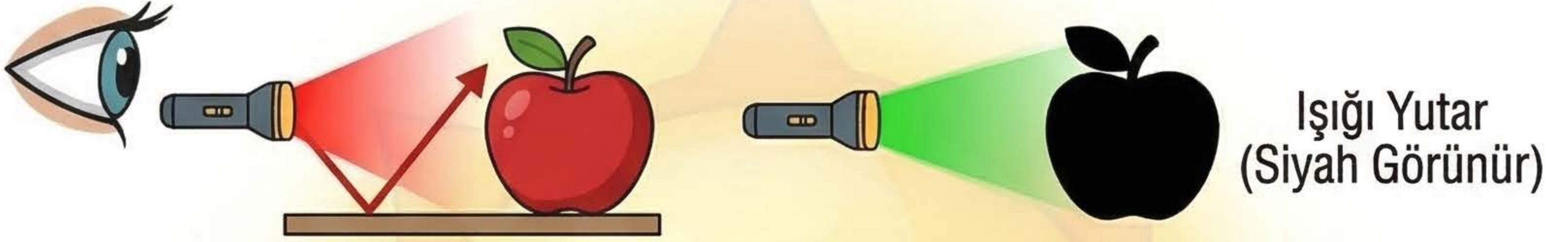
dnzhoca.com

/dnzhoca

Farklı Işıklarda Cisimler Nasıl Görünür?

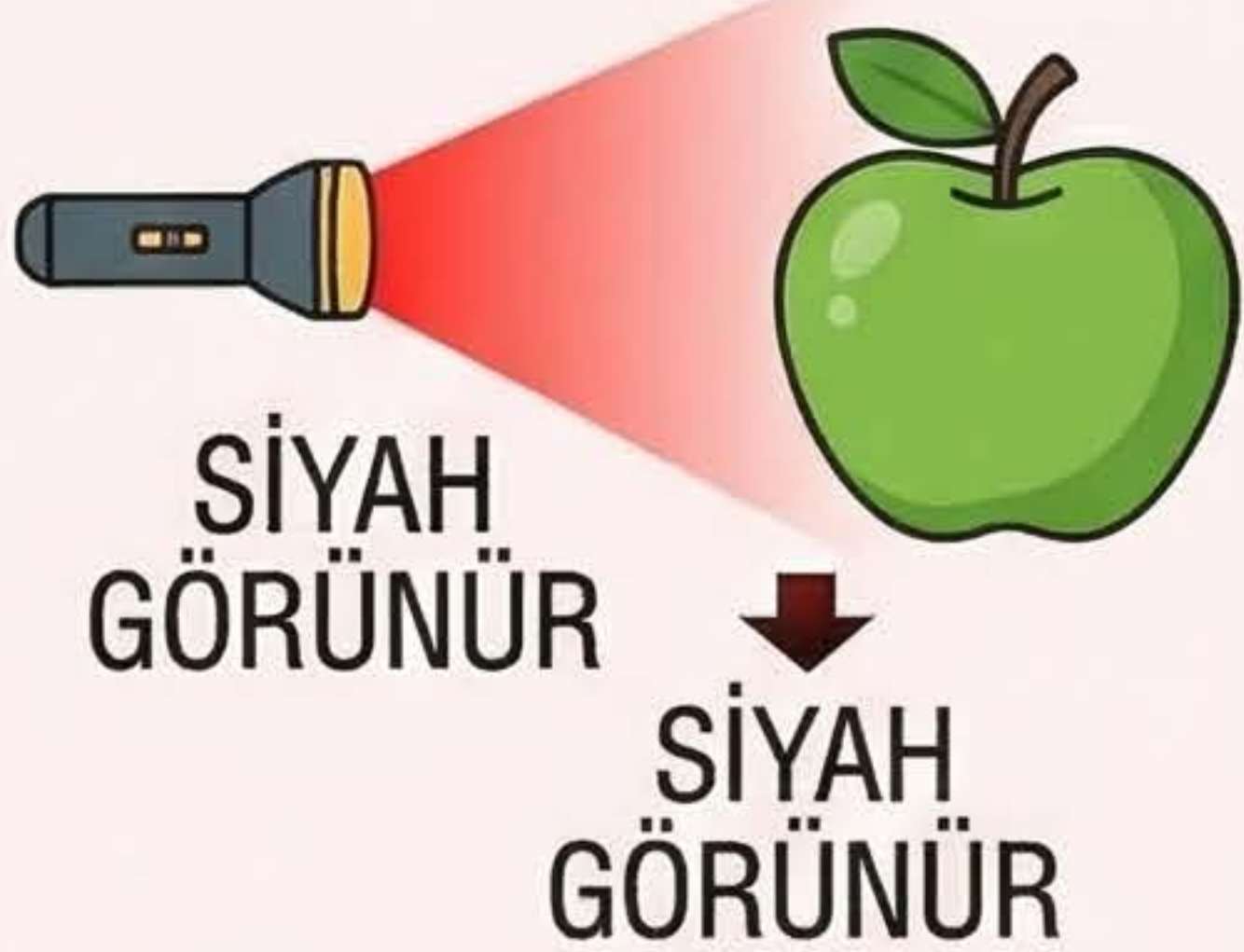
Altın Kural

GÖRME KURALI: Cisimler sadece kendi rengindeki ışığı yansıtır. Cisim üzerine farklı bir ana renk ışık düşerse, cisim bu ışığı yutar (soğurur), hiç ışık yansıtamaz ve **SIYAH** görünür!

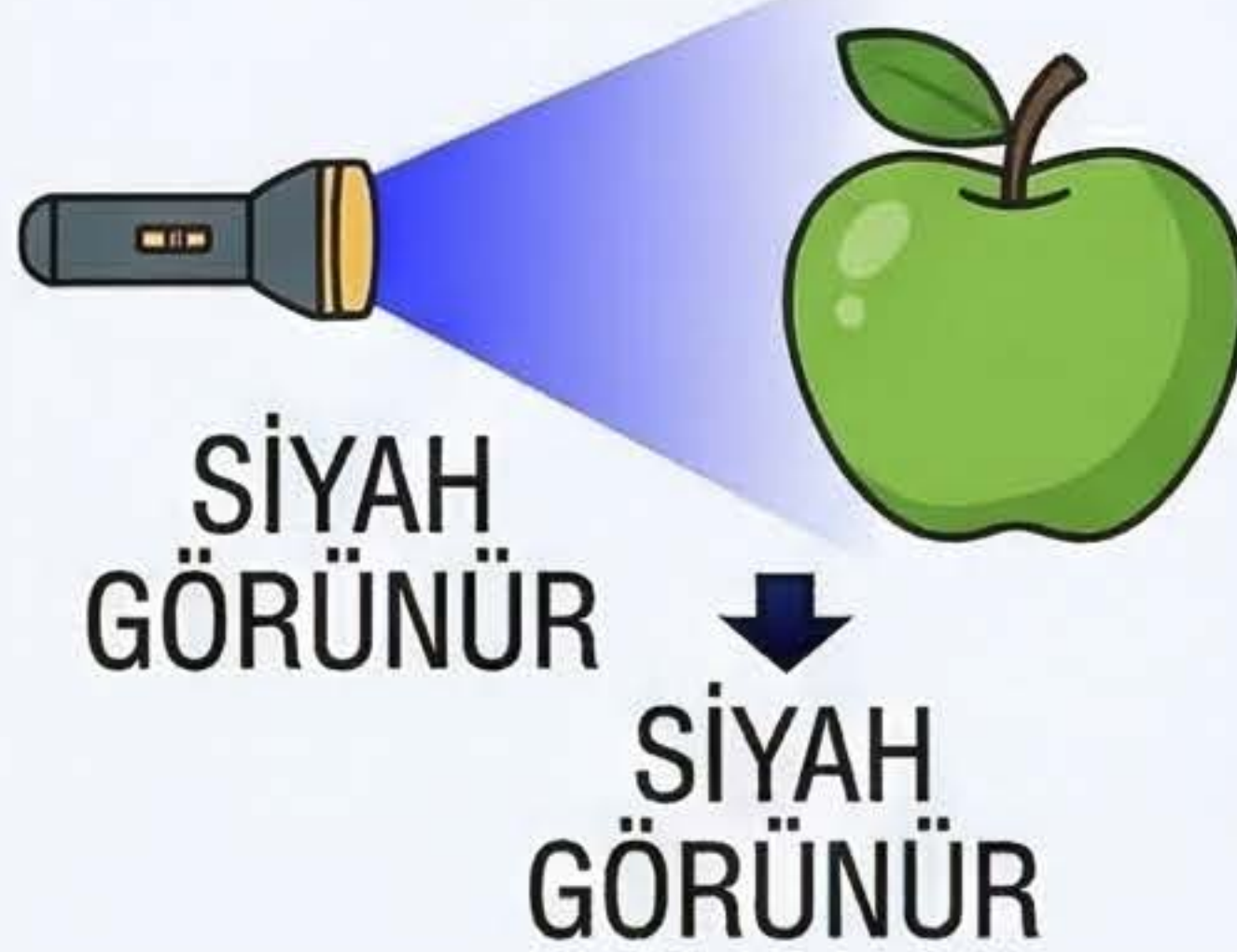


Görsel Örnekler (Ana Işıklar ve Ana Renkli Cisimler)

KIRMIZI IŞIK ALTINDA



MAVİ IŞIK ALTINDA



YEŞİL IŞIK ALTINDA



6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1.Yazılı 100 Aldıran Notlar

Cisimler Hangi Işıқта Nasıl Görünür? (Dev Kopya Kağıdı!) 🚀

Bölüm 1: Ana Işıklar Tablosu 🔦

Cisim Rengi	👤 Beyaz Işık	🍎 Kırmızı Işık	🍏 Yeşil Işık	👤 Mavi Işık
👤 Beyaz Cisim	👤 Beyaz	🍎 Kırmızı	🍏 Yeşil	👤 Mavi
🍎 Kırmızı Cisim	🍎 Kırmızı	🍎 Kırmızı	👤 Siyah	👤 Siyah
🍏 Yeşil Cisim	🍏 Yeşil	👤 Siyah	🍏 Yeşil	👤 Siyah
👤 Mavi Cisim	👤 Mavi	👤 Siyah	👤 Siyah	👤 Mavi
👤 Siyah Cisim	👤 Siyah	👤 Siyah	👤 Siyah	👤 Siyah

Bölüm 2: Ara Işıklar Tablosu (En Çok Karıştırılanlar!) ✨

Cisim Rengi	👤 Sarı Işık (Kırmızı+Yeşil)	👤 Magenta Işık (Kırmızı+Mavi)	👤 Cyan Işık (Mavi+Yeşil)
👤 Beyaz Cisim	👤 Sarı	👤 Magenta	👤 Cyan
🍎 Kırmızı Cisim	🍎 Kırmızı	🍎 Kırmızı	👤 Siyah
🍏 Yeşil Cisim	🍏 Yeşil	👤 Siyah	🍏 Yeşil
👤 Mavi Cisim	👤 Siyah	👤 Mavi	👤 Mavi
👤 Siyah Cisim	👤 Siyah	👤 Siyah	👤 Siyah

6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı

100 Aldıran Notlar

dnzhoca.com

/dnzhoca

Genleşme ve Büzülme

Bölüm 1: Genleşme (Büyüme) Nedir?

Maddelerin ısı alarak (ısındığında) hacimlerinin ve boylarının artmasıdır. (Isı Alır → Hacim Artar → Genleşir)

★ Günlük Hayattan Örnekler:

- **Elektrik Telleri:** Yazın ısınan teller boyca uzayıp sarkar.
- **Kavanoz Kapağı:** Sıkışmış metal kapak sıcak suda genişleyerek açılır.



Bölüm 2: Büzülme (Küçülme) Nedir?

Maddelerin ısı vererek (soğuduğunda) hacimlerinin ve boylarının azalmasıdır. (Isı Verir → Hacim Azalır → Büzülür)

★ Günlük Hayattan Örnekler:

- **Elektrik Telleri:** Kışın soğuyan teller kısalıp gerginleşir.
- **Balon/Top:** Soğuk havada şişkin balon küçülür.

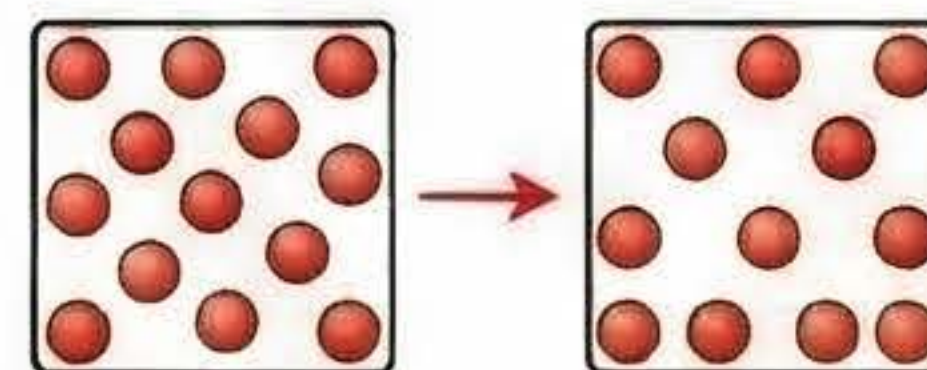
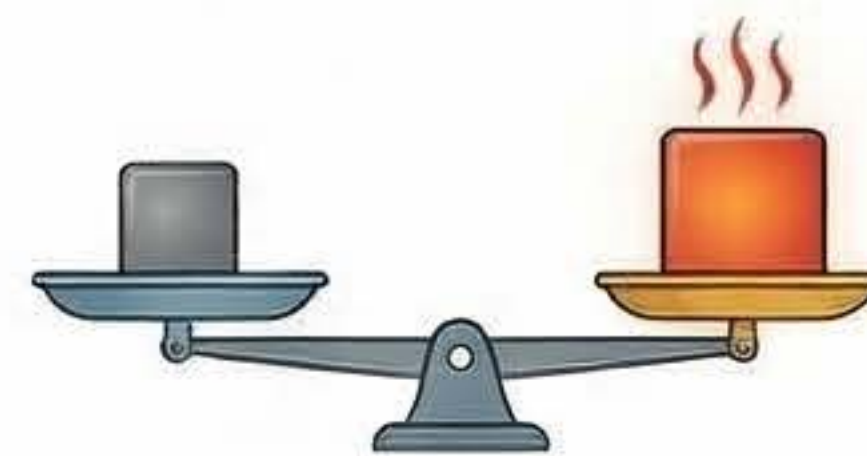


Bölüm 3: Kamil'den Dev Tuzak Soru! (Sınav Kurtaran Kural)

Tuzak: Isıtılan demir çubuğun boyu uzadığına göre, kütlesi (madde miktarı) de artar! ❌

Kural: Genleşme ve büzülme olaylarında **KÜTLE ASLA DEĞİŞMEZ!**

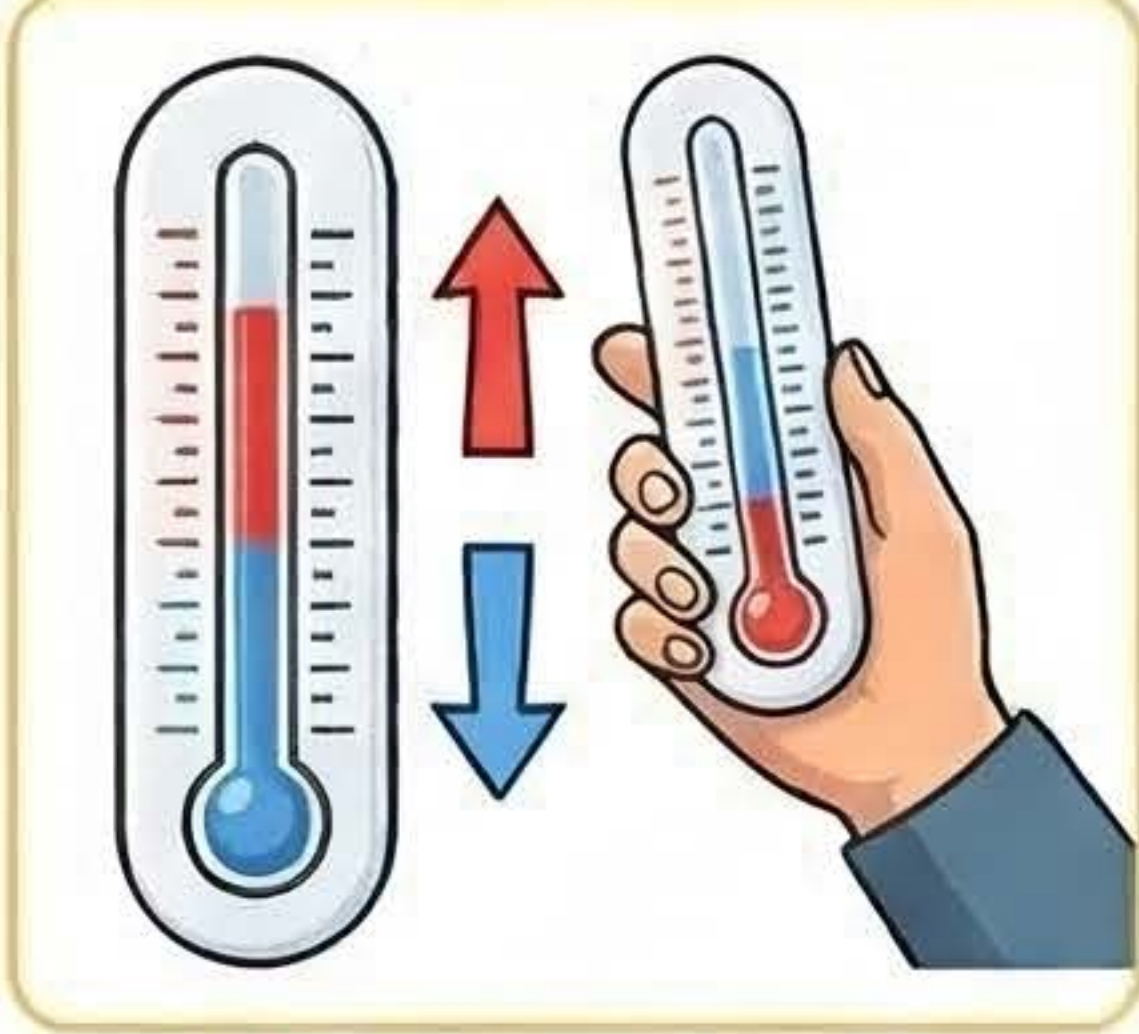
Sadece taneciklerin arasındaki boşluk değiştiği için maddenin **HACMİ** değişir.



6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı 100 100 Aldıran Notlar

Günlük Hayatta Genleşme Örnekleri

Bölüm 1: ✓ Olumlu Etkiler (Hayatımızı Kolaylaştıranlar)



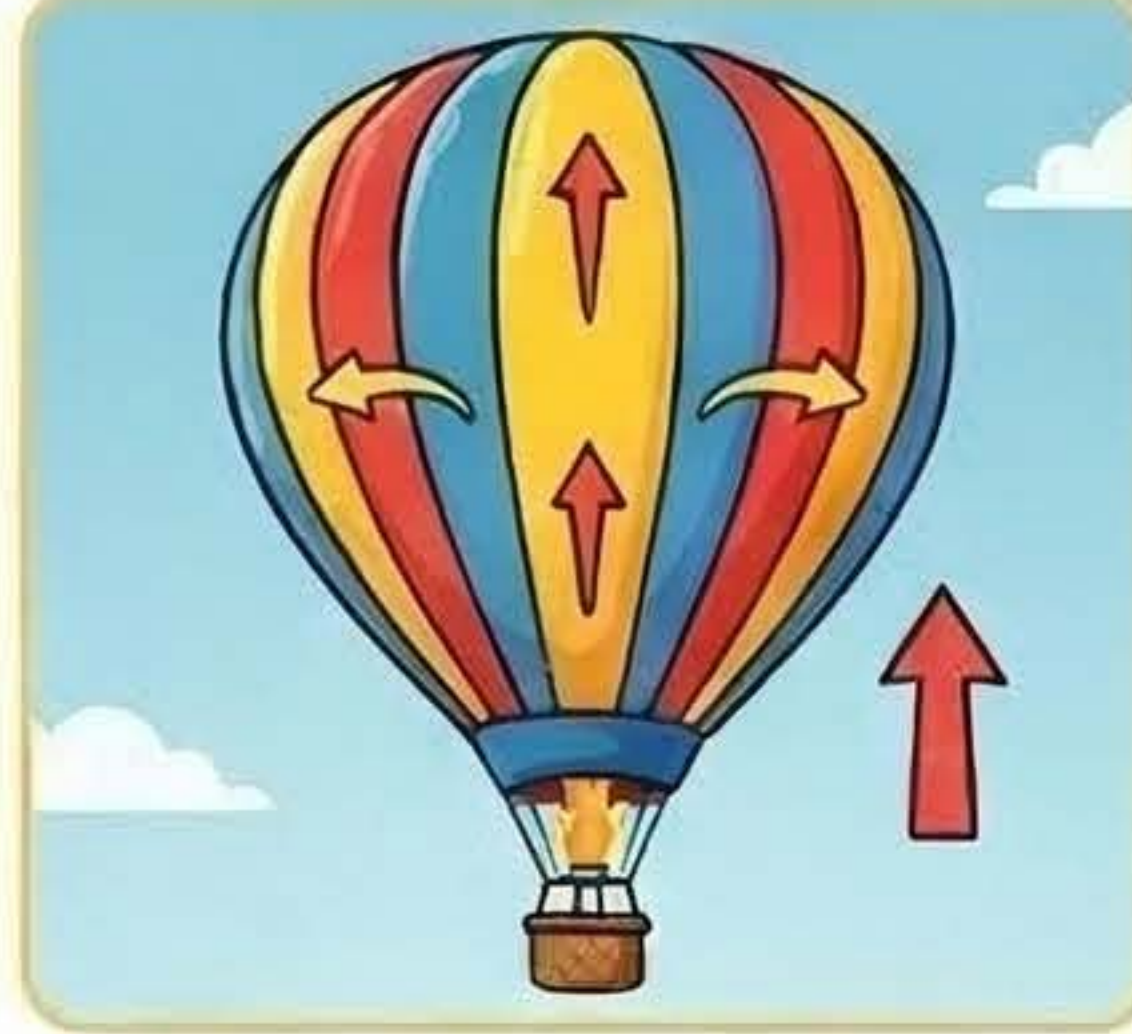
✓ Termometreler

İçindeki sıvının ısı alıp genişmesi (yükselmesi) ve ısı verip büzülmesi (alçalması) sayesinde sıcaklığı ölçeriz.



✓ Kavanoz Kapakları

Sıkışan metal kapakları sıcak suya tutarak genişmelerini ve kolayca açılmalarını sağlarız.



✓ Sıcak Hava Balonları

Balonun içindeki havanın ısıtılarak genişmesi (hatiflemesi) sayesinde uçuşu sağlanır.



✓ Gözlük Camı Takılması

Metal çerçeve ısıtılıp genişler (büyür), cam içine yerleştirilir. Soğuyup büzülünce camı sıkıca tutar.

Bölüm 2: ✗ Olumsuz Etkiler (Bize Sorun Çıkaranlar)



✗ Tren Raylarının Bozulması

Yazın aşırı ısınan tren rayları genişterek uzar ve eğrilip kazalara sebep olabilir.



✗ Deodorant Şişelerinin Patlaması

Deodorant şişeleri aşırı ısındığında içindeki gaz genişler ve şişenin patlamasına sebep olabilir.



✗ Cam Bardakların Çatlaması

Soğuk bir cam bardağa aniden kaynar çay döküldüğünde, bardağın içi aniden genişler ve bardak çatlar.

Bölüm 3: 🚨 Kamil'den Mühendislik Sırrı! (Dikkat Köşesi)



Genleşme Payı

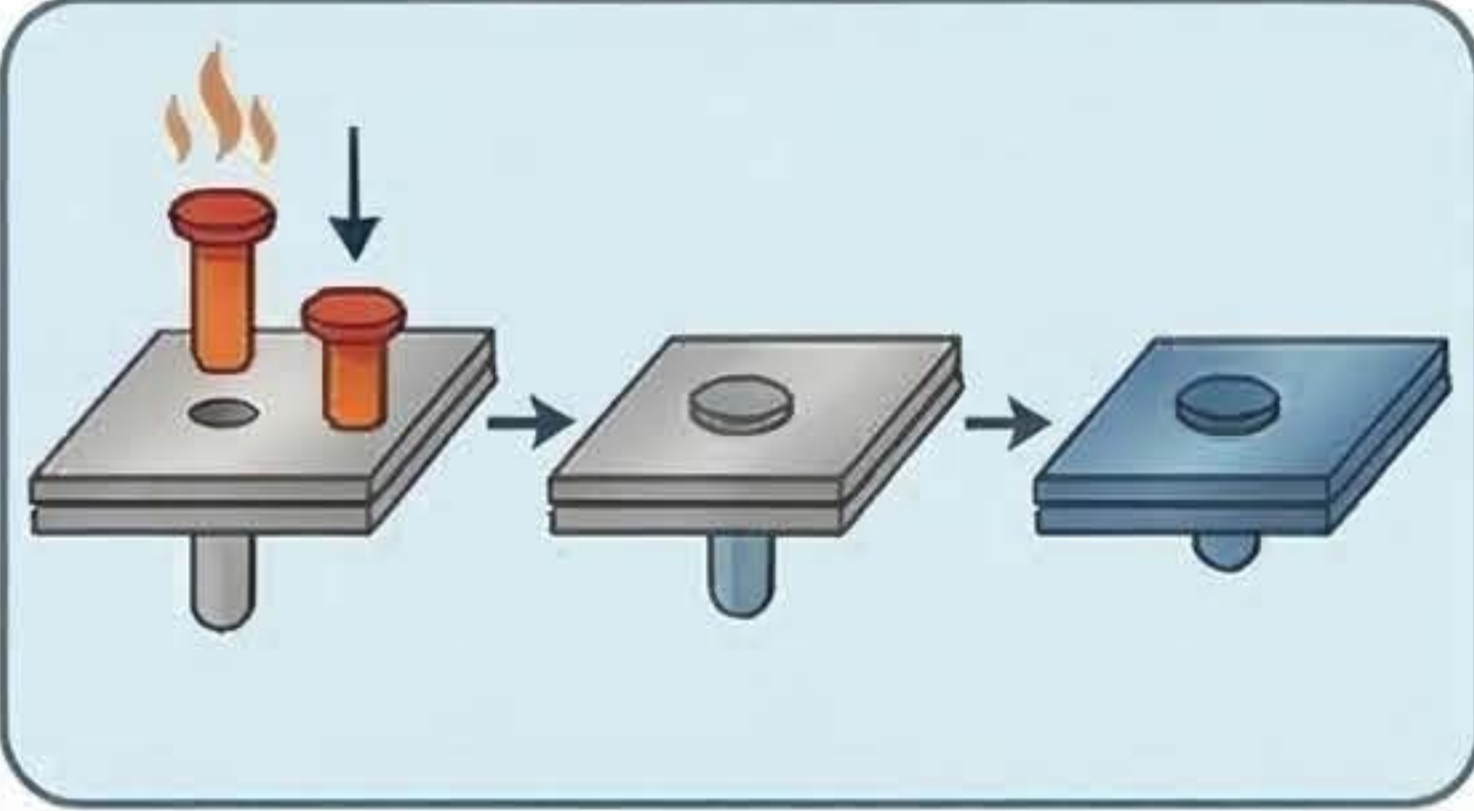
Kamil: "Mühendisler genişlemenin olumsuz etkilerini önlemek için çok zekice bir taktik bulmuşlar! Köprüleri ve tren raylarını yaparken demirlerin arasına bilerek küçük boşluklar bırakırlar. Buna "**genleşme payı**" denir. Böylece yazın demirler uzadığında birbirini itip bükmezler!"

6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı 100 Aldıran Notlar

❄️ Günlük Hayatta Büzülme (Küçülme) ❄️

1. ✅ Olumlu Etkiler (İşimize Yarayanlar)

Büzülmenin (soğuyan maddenin küçülmesinin) teknolojiye ve günlük hayatta harika kullanım alanları vardır:



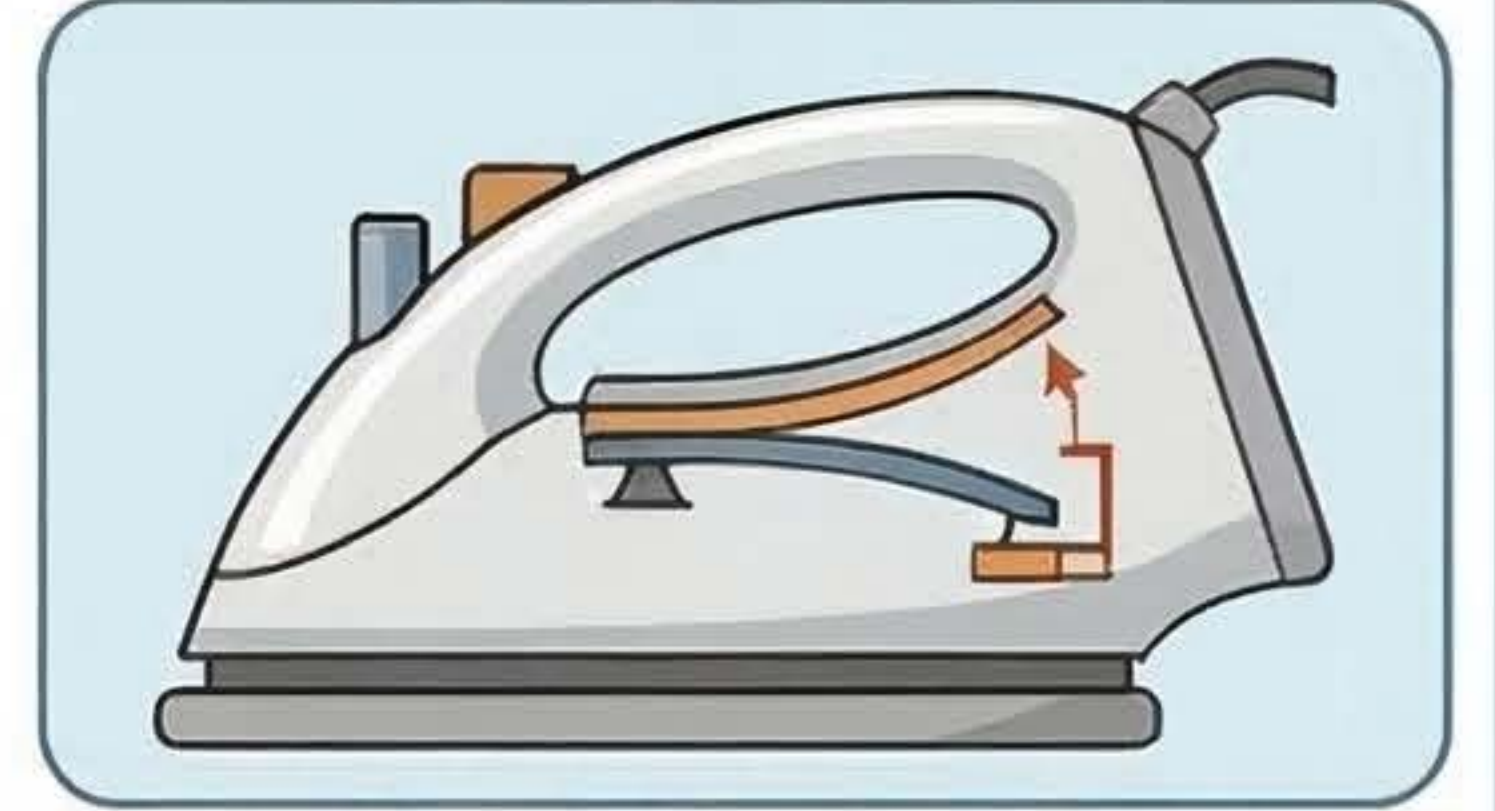
✅ Metal Perçinleme (Simsıkı Bağlantı)

Gemi veya köprü yaparken ısıtılmış çiviler (perçinler) deliklere takılır. Bu perçinler soğuyup büzüldüklerinde iki metal parçayı kopmaz bir şekilde birbirine kenetler.



✅ Endüstriyel Sıkı Geçme (Soğutarak Küçültme)

Ağır sanayide rulmanlar veya miller, sıvı azot gibi soğutucularla büzülür. Küçülen mil, yatağa kolayca takılır. Oda sıcaklığına genişiyip sıkıca tutunarak mükemmel, sağlam bir bağlantı oluşturur.



✅ Termostat Teknolojisi

Ütü, firm veya klimaların içindeki metal çiftleri soğuyup büzülürken şekil değiştirerek elektrik devresini tetikler ve sıcaklığı otomatik ayarlar.

2. ❌ Olumsuz Etkiler (Bize Sorun Çıkaranlar)



❌ Elektrik Tellerinin Kopması

Kışın dondurucu soğuklarda elektrik telleri ısı verip büzülür (kısılır). Çok fazla kısılıp geri iddiklerinde ise koparak elektrik kesintilerine yol açarlar.



❌ Lastik ve Topların İnmesi

Soğuk kış günlerinde araba lastiklerinin veya balkondaki futbol topunun içindeki hava büzülür. Hava sıkışıp küçüldüğü için lastik patlak (inik) gibi görünür.

3. 🚨 Kamil'den Yüzyılın Tuzağı! (Su İstisnası) 🚨



Bütün maddeler soğuyup donarken büzülür (küçülür) değil mi? **HAYIR! SU HARIÇ!** Su donup buza dönüşürken mucizevi bir şekilde büzülmez, tam tersine genişiyer (hacmi artar). Bu yüzden kışın ağzına kadar su dolu cam şişeyi buzluga koyarsan, içindeki su buza dönüşürken genişiyip şişeyi patlatır! Sakın unutma!



6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı 100 Aldıran Notlar

Sınavın Banko Deneylemleri: Gravzand ve Balon 🎈💍

Bölüm 1: Katıların Sırrı (Gravzand Halkası Deneyi) 🔗



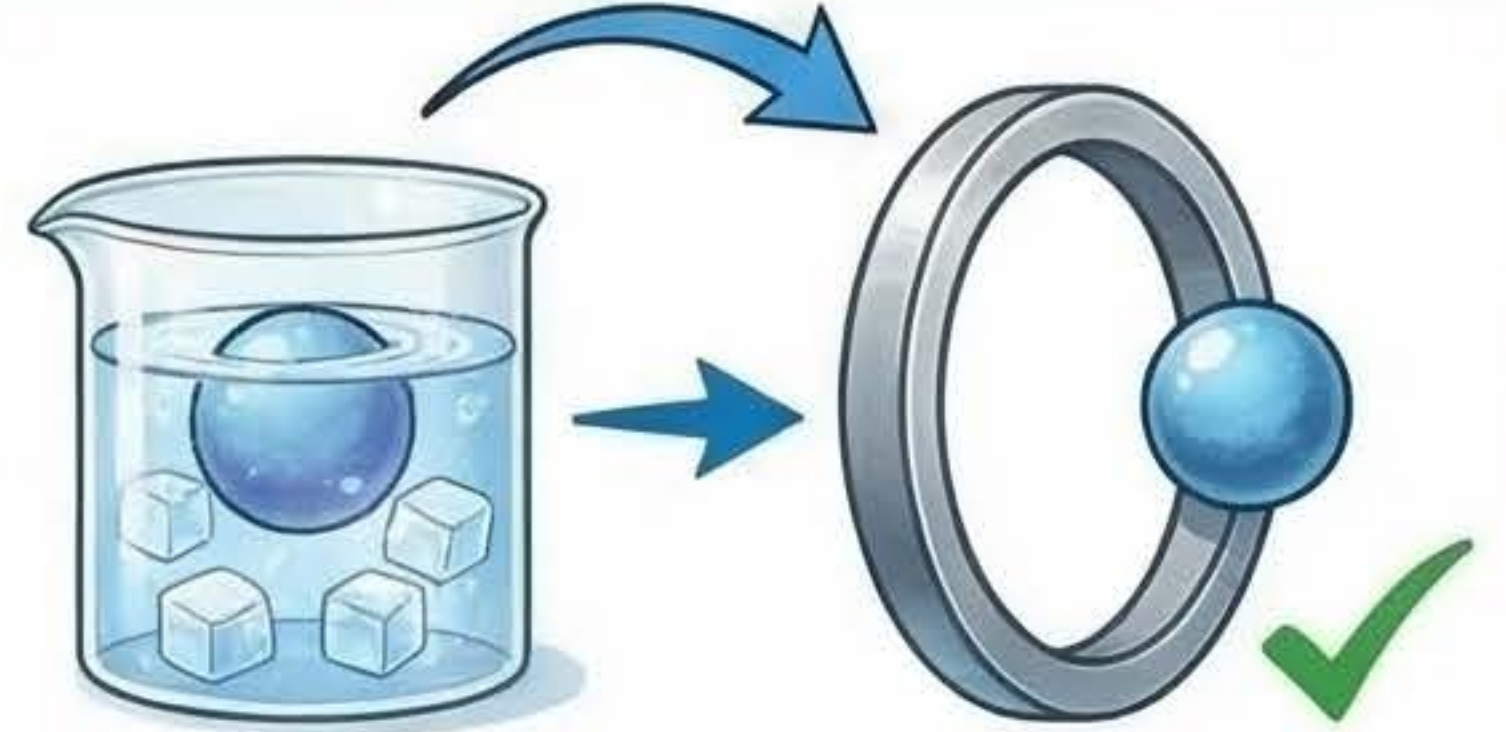
Olay:

Metal bir küre, soğukken metal bir halkanın içinden rahatça geçer.



Isıtılınca:

Küre ısıtıldığında genleşir (hacmi artar) ve artık halkanın içinden geçemez.



Soğutulunca:

Sıkışan küre soğuk suya daldırıldığında büzülür (hacmi küçülür) ve halkadan tekrar tık diye geçer!

Sınav Sonucu: Bu deney katıların ısı alarak genleştiğini, ısı vererek büzüldüğünü kanıtlar.

Bölüm 2: Gazların Sırrı (Şişedeki Balon Deneyi) 🎈

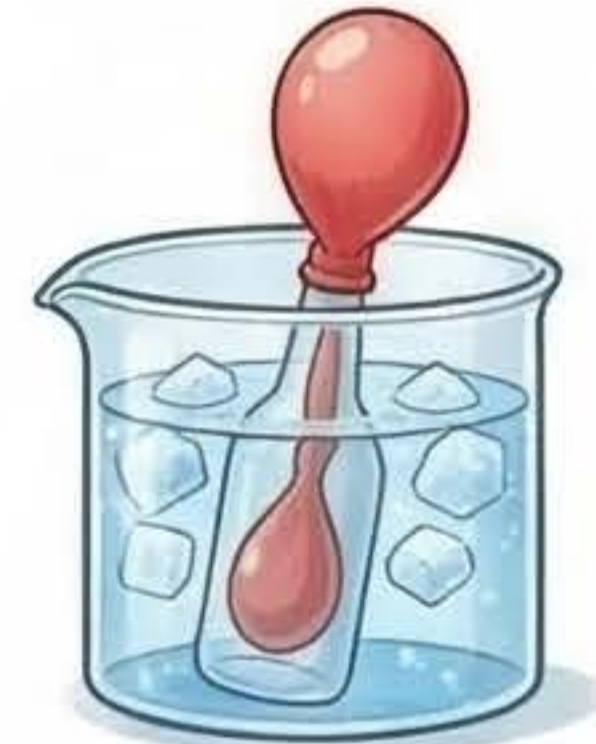


Olay:

Boş bir cam şişenin ağzına sönük bir balon takılır.



Sıcak Suda: Şişe sıcak su dolu kaba konduğunda, şişenin içindeki hava ısı alır, genleşir ve balonu şişirir.



Soğuk Suda: Şişe soğuk su dolu kaba konduğunda, içindeki hava ısı verir, büzülür ve balon sönüp şişenin içine doğru çekilir.

Sınav Sonucu: Bu deney gazların ısı alarak genleştiğini, ısı vererek büzüldüğünü kanıtlar.

Bölüm 3: 🚨 Kamil'den Dev Tuzak Soru! (Dikkat Köşesi)



Tuzak:

Sıcak suya konulan şişenin ağzındaki balon şişiyorsa, demek ki sıcak sudan balonun içine hava veya su buharı girmiştir. ❌

Doğrusu: Sakın düşme! Şişenin ağzı balonla kapalıdır, dışarıdan içeriye hiçbir madde giremez. Balonu şişiren şey, zaten şişenin içinde var olan havanın ısı yüzünden genden genleşip (hacminin artıp) balona doğru itilmesidir. **Kütle aynıdır, sadece kapladığı yer büyümüştür!**



6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı 100 Aldıran Notlar

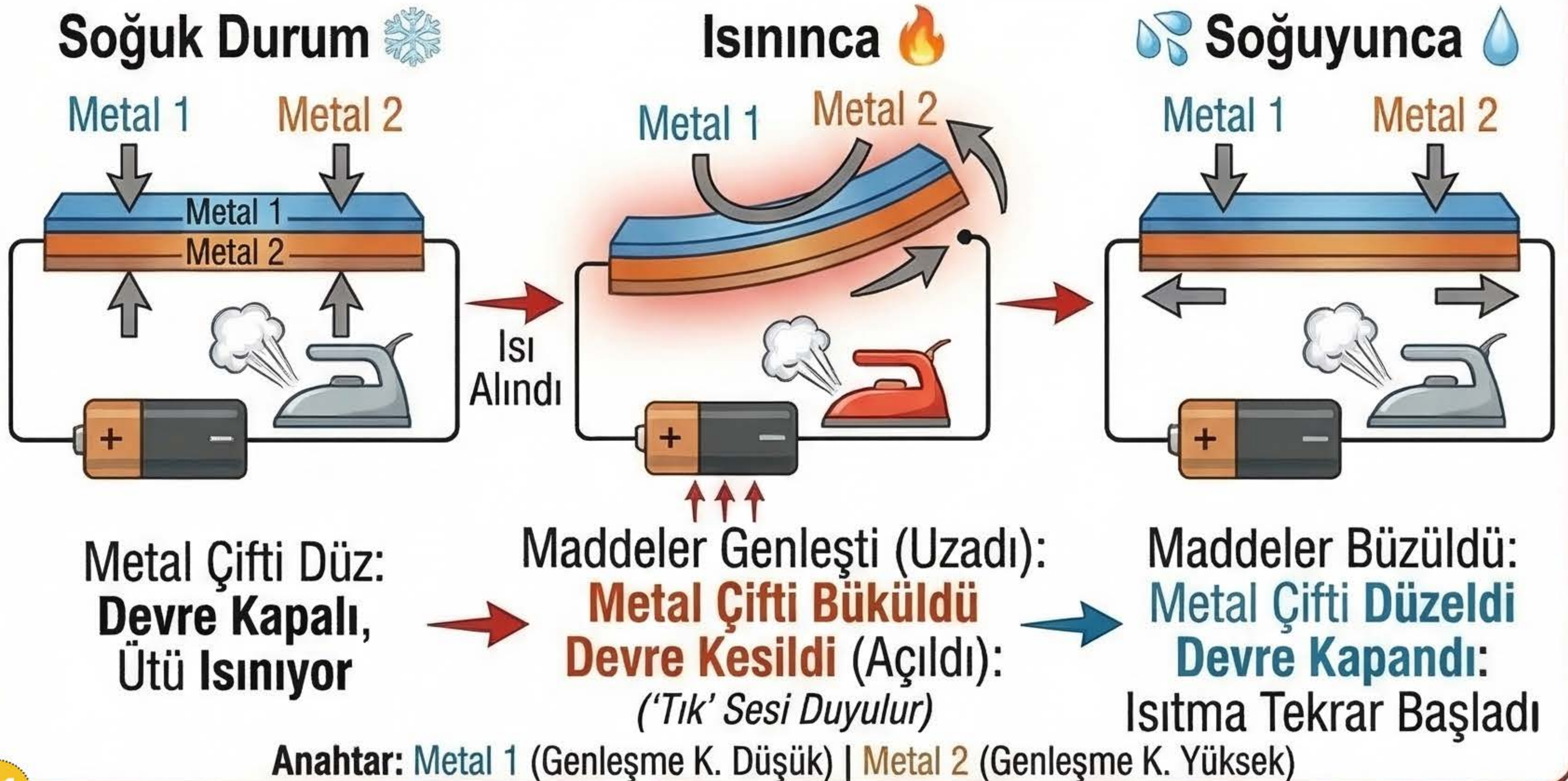
Genleşme Ayırt Edici Bir Özellik midir? Metal Çiftleri ve Termostatın Sırrı

Bölüm 1: Her Madde Aynı Genleşmez!



★ **KURAL:** Genleşme ve büzülme, **KATI** ve **SIVILAR** için **AYIRT EDİCİ** bir özelliktir.
(Maddenin kimliğini ele verir!)

Bölüm 2: Termostat Nasıl Çalışır? (Metal Çifti)





6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı 100 Aldıran Notlar

Erime, Donma ve Kaynama Noktaları



1. Erime ve Donma Noktası (Eşitlik Kuralı)

Saf bir maddenin hâl değiştirirken sıcaklığının sabit kaldığı değerlere **hâl değişim noktası** denir.

Erime Noktası



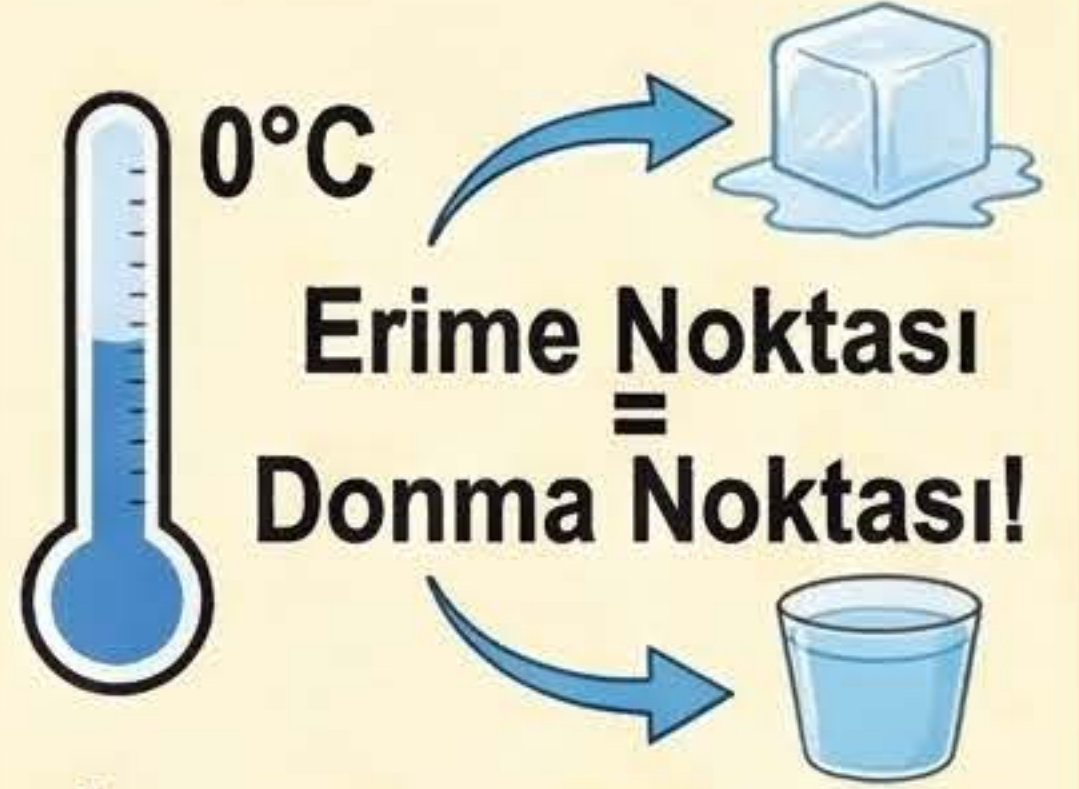
kati → SIVU
0°C (Erime)
Erime noktası burman hil değışit noktası denir.

Donma Noktası



SIVI → buz
0°C (Donma)
Donma noktası var sur 0°C'de donar.

Altın Kural



0°C
Erime Noktası = Donma Noktası!
(Örnek: Buz 0°C'de erir, Su 0°C'de donar.)

2. Kaynama Noktası

Sıvı bir maddenin ısı alarak her yerinden kabarcıklar çıkarıp hızla gaz hâline geçtiği sıcaklık değerine **kaynama noktası** denir.



100°C
(Örnek: Saf su 100°C'de kaynar.)

3. Maddenin Parmak İzi

Erime, donma ve kaynama noktaları saf maddeler için ayırt edici bir özelliktir.

Su



100°C
Kaynama

Buz



0°C
Erime/Donma

Demir



Demir 1538°C
Erime

Her maddenin erime ve kaynama sıcaklığı birbirinden farklıdır. (Buz 0°C'de erirken, demir 1538°C'de erir.)

4. Kamil'den Dev Tuzak Soru! (Sınav Kurtaran Bilgi)



"Cezvedeki bir bardak su 100°C'de kaynıyorsa, koca bir tencere dolusu su 200°C'de kaynar." ❌



1 Bardak Su



Tencere Dolusu Su



Sakın düşme! Madde miktarı artarsa erime ve kaynama noktası **DEĞİŞMEZ!** Bir bardak su da, bir kova dolusu su da 100°C'de kaynar. Madde miktarının artması sadece suyun kaynaması için geçen **SÜREYİ** uzatır (daha geç kaynar), sıcaklık değerini etkilemez!

6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı 100 Aldıran Notlar

Hangi Maddenin Sıcaklığı Sabit Kalır? 🔍

1. ✓ Saf Madde (Tek Cins Tanecik) ●●●

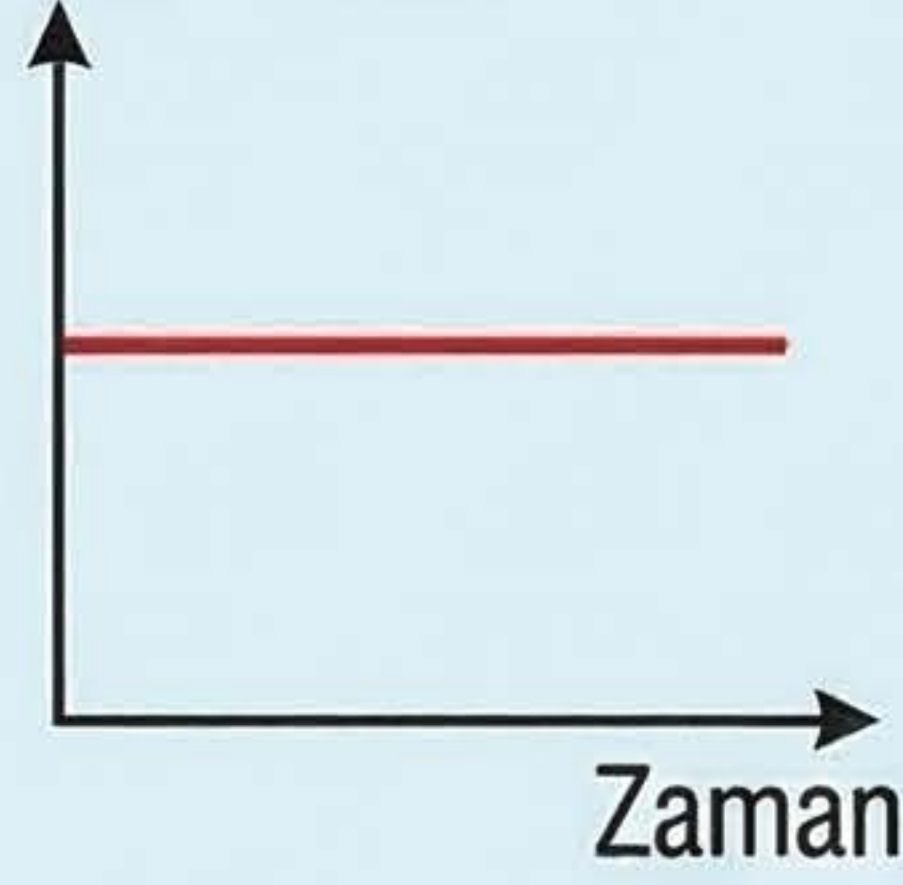
Sadece tek cins (aynı çeşit) taneciklerden oluşan maddelerdir.

Tanecik model



★ **Altın Kural:**
Saf maddelerin erime, donma ve kaynama süresince sıcaklıkları **SABİT KALIR.**
(Grafik düz bir çizgi olur.)

Sıcaklık vs.



Örnekler



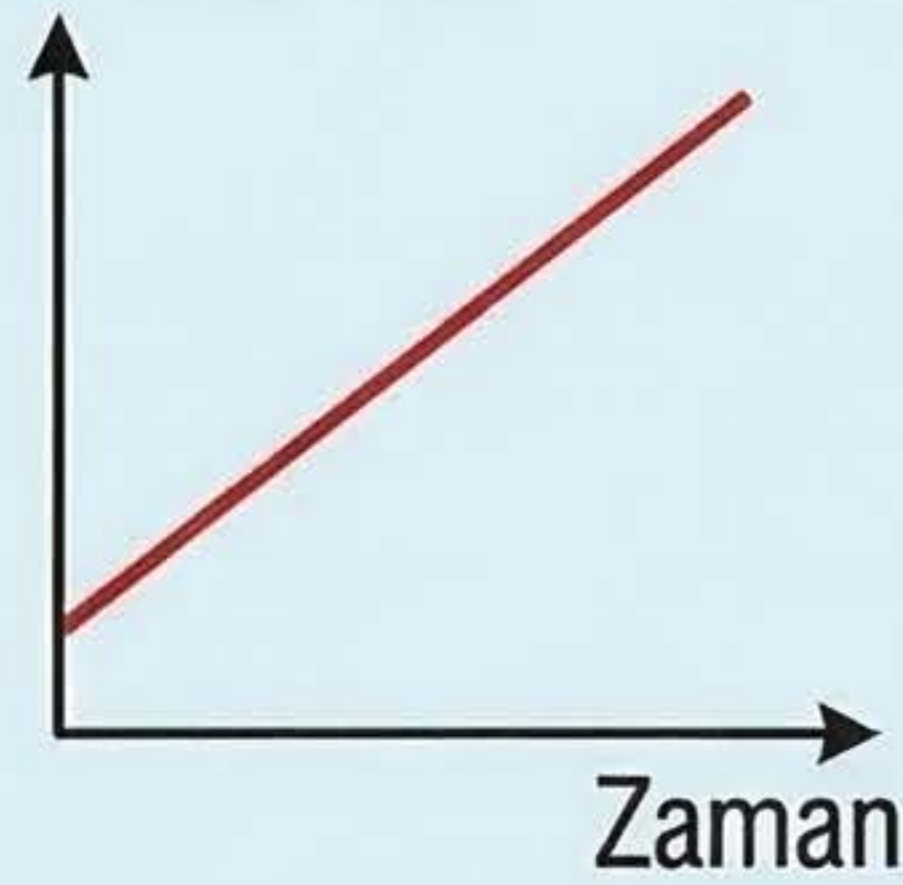
2. ✗ Saf Olmayan Madde (Birden Fazla Cins Tanecik) ●●●

İçinde birden fazla cins (farklı çeşit) tanecik bulunduran maddelerdir.



★ **Altın Kural:**
Saf olmayan maddelerin erime, donma ve kaynama süresince sıcaklıkları **SABİT KALMAZ.**
(Grafik sürekli artar veya azalır.)

Sıcaklık vs.



Örnekler



3. 🚨 Kamil'den Tuzak Soru! (Dikkat Köşesi) 🚨



Kaynayan saf suyun içine bir kaşık tuz atarsam, kaynama olayı devam ederken sıcaklığı yine 100°C'de sabit kalır. ✗

Sakin düşme! Suyun içine tuz veya şeker eklendiğinde o madde artık "saf madde" olmaktan çıkar, "saf olmayan madde"ye (farklı taneciklerin birleşimi) dönüşür. Bu yüzden sıcaklığı 100°C'de sabit kalmaz, kaynama anında bile sıcaklık artmaya devam eder!



100°C'de Sabit Kalmaz!

6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı 100 Aldıran Notlar

❄️ ❄️ Maddenin Sırrı: Yoğunluk Nedir? ⚖️ 📦

1. ✅ Önce Temelleri Atalım! (Kütle ve Hacim) 🧱

Yoğunluğu anlamak için önce bu iki harika ikiliyi çok iyi tanımalıyız:

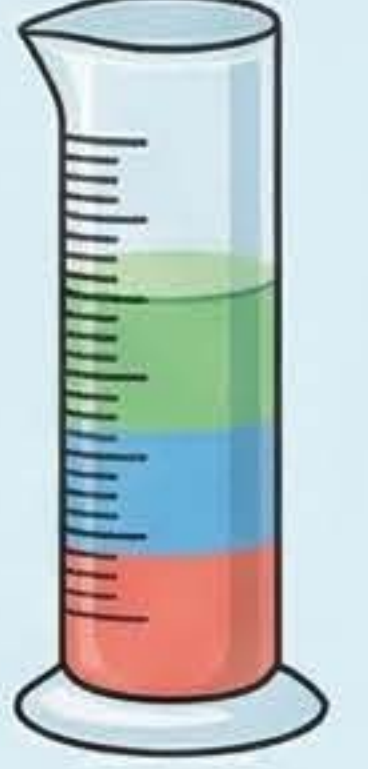
⚖️ Kütle (m)

Değişmeyen madde miktarıdır. Eşit kollu terazi ile ölçülür. En çok kullanılan birimi **gram (g)**'dir.



📦 Hacim (V)

Maddenin uzayda (boşlukta) kapladığı yerdir. Sıvılar için dereceli silindir ile ölçülür. En çok birimi **santimetreküp (cm³)**'tür.

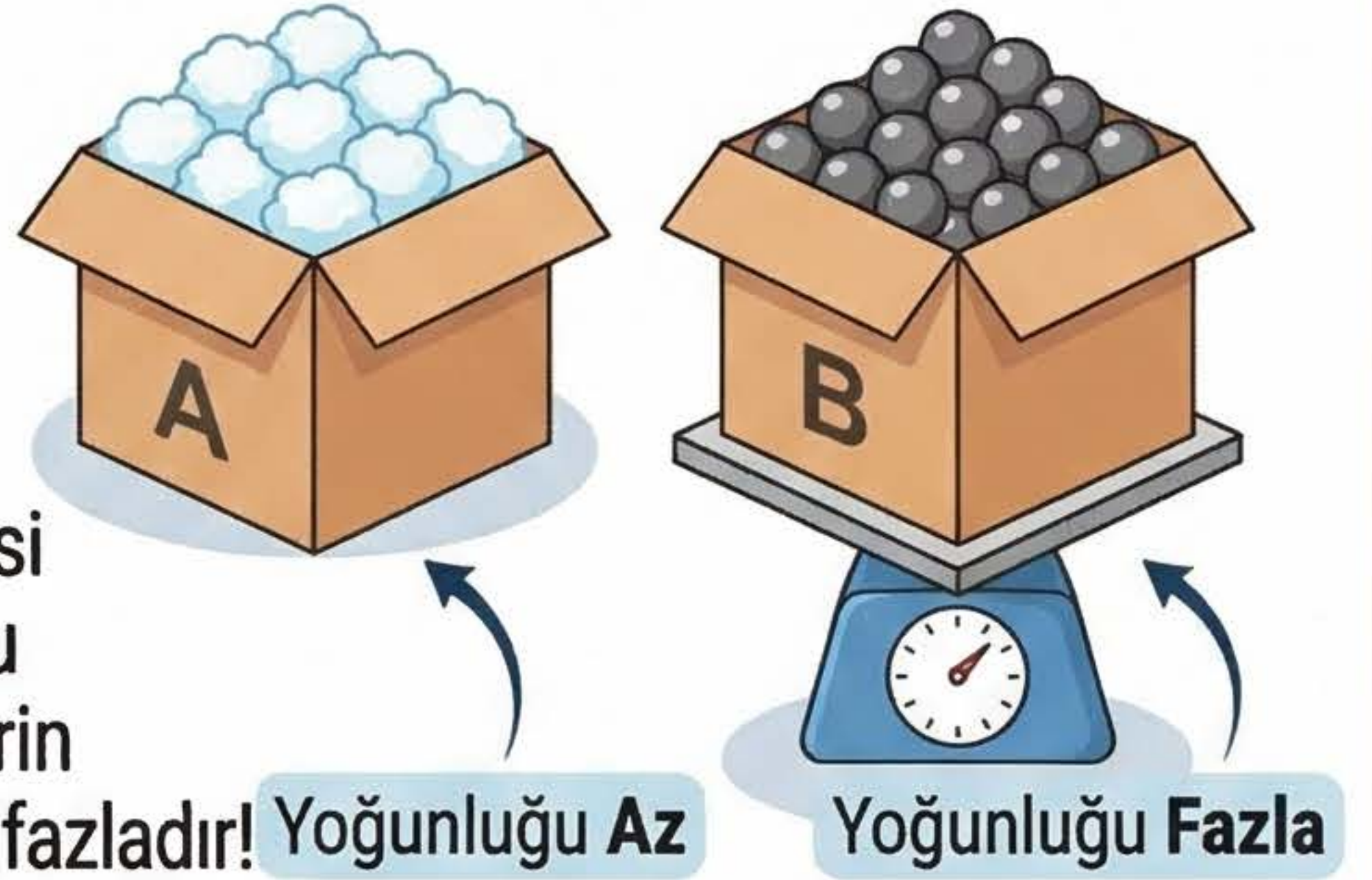


2. 🎯 Peki Yoğunluk (Özkütle) Nedir?

Bir maddenin birim hacmindeki (1 cm³'ündeki) madde miktarına (kütlesine) **yoğunluk** denir.

Yoğunluk "d" harfi ile gösterilir.

Basitçe Düşünelim: Aynı büyüklükteki iki kutudan birine pamuk, diğerine demir bilyeler dolduralım. İkisi de aynı yeri kaplar (hacimleri eşittir) ama demir dolu kutu çok daha ağırdır (kütlesi fazladır). Çünkü demirin tanecikleri birbirine daha sıkıdır, yani yoğunluğu daha fazladır!



3. 🧮 Yoğunluk Nasıl Bulunur? (Hesaplama Vakti)

Bir maddenin yoğunluğunu bulmak çocuk oyuncağıdır! Tek yapman gereken, cismin Kütlesini

Formül: Yoğunluk = $\frac{\text{Kütle}}{\text{Hacim}}$

→ **Sembollerle:** $d = \frac{m}{v}$

Birimi: Kütle (g), hacmi (cm (cm³))
Hacmine bölmektir.

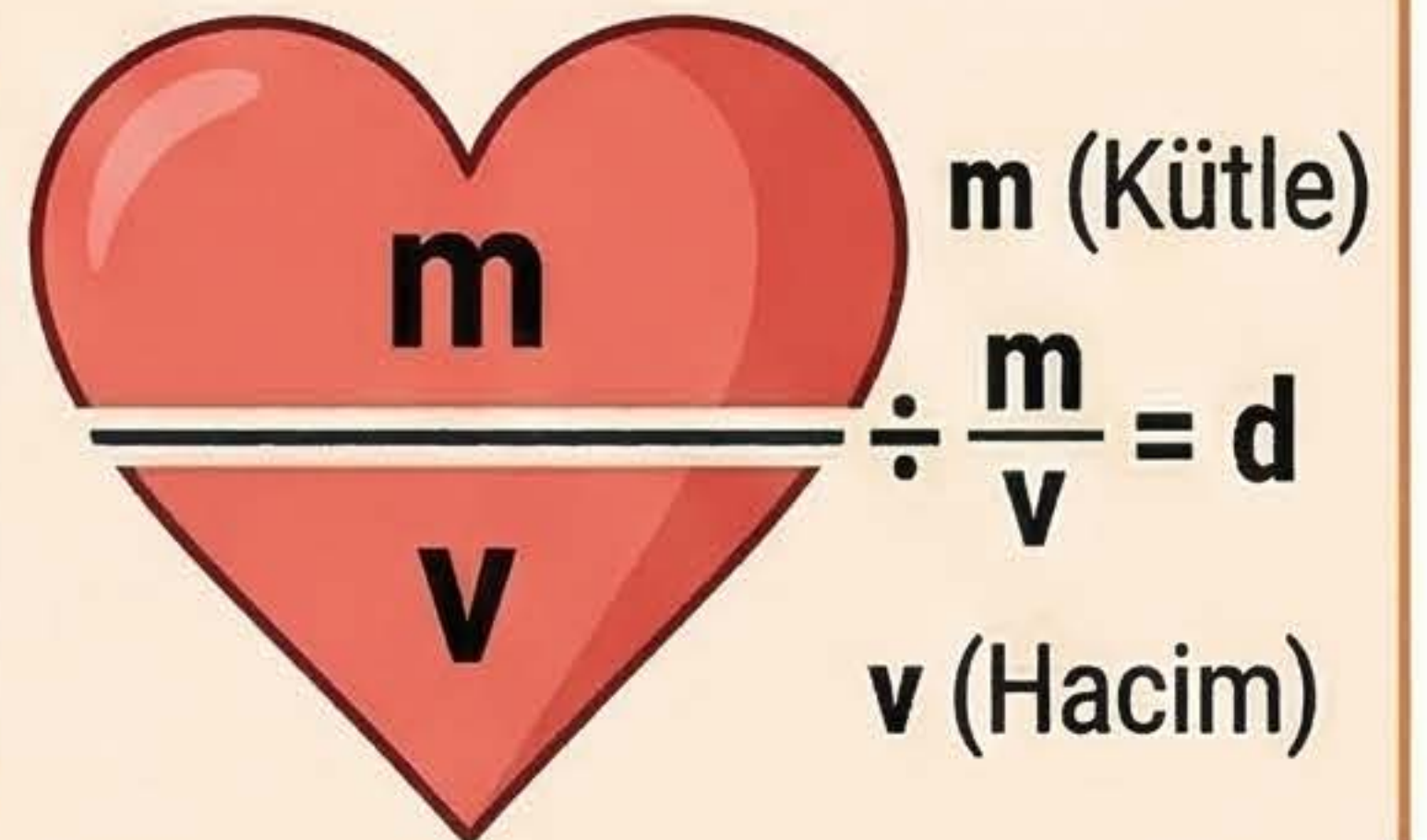
aldığımız için yoğunluğun birimi (gram bölü santimetreküp) olur.

g/cm³

4. 🚨 Kamil'in Kalp Taktiği! (Sınav Kurtaran Şifre) ❤️



Kamil: "Sınav anında heyecandan formülü unutursan hemen sayfaya kocaman bir **KALP** çiz ve ortadan yatay bir çizgiyle ikiye böl! Kalbin üstte kalan kısmını 'm' harfine (Kütle), altta kalan sivri kısmı ise 'v' harfine (Hacim) benzer. İşte formül karşında: $m / v = d$ "



6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı 100 Aldıran Notlar

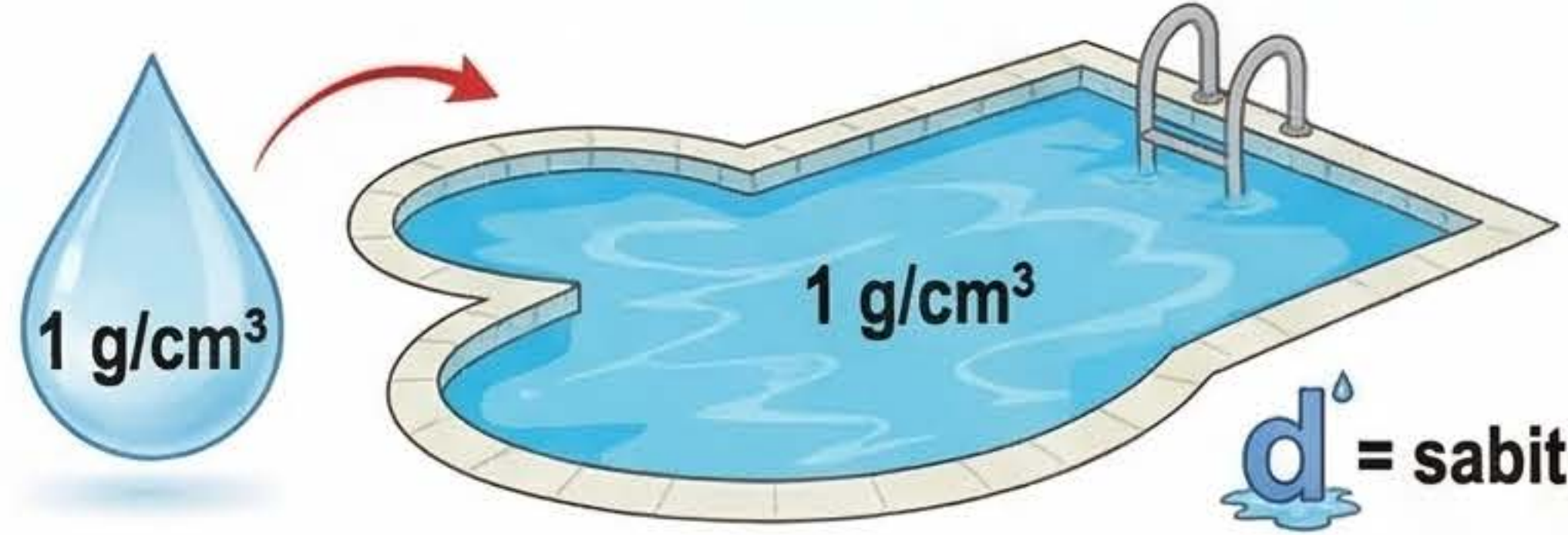
Yoğunluk Ayırt Edici midir? Şekilsiz Cisimlerin Hacmi

1. Yoğunluk Maddenin Parmak İzidir!

Tıpkı erime ve kaynama noktalarında olduğu gibi, yoğunluk da saf maddeler için ayırt edici bir özelliktir. Aynı şartlarda her saf maddenin yoğunluğu kendine özeldir ve madde miktarına bağlı olarak değişmez.

★ Altın Kural:

Bir damla suyun da, koca bir havuz dolusu suyun da yoğunluğu 1 g/cm^3 'tür. Kütle ve hacim aynı oranda arttığı için yoğunluk (d) hep sabit kalır!



3. Şekilsiz Katıların Hacmi Nasıl Bulunur?

Küp veya dikdörtgen gibi şekli düzgün olmayan bir taşın hacmini cetvelle ölçemeyiz. Bu yüzden sıvıların yer değiştirme özelliğini kullanırız:

1. Yöntem (Dereceli Silindir ile):



2. Yöntem (Taşıma Kabı ile):



2. Saf Maddeler Yoğunluk Tablosu

Maddelerin 1 cm^3 'lük hacimlerine düşen kütleleri birbirinden farklıdır. İşte sınavlarda çok karşına çıkacak bazı saf maddeler:

Saf Madde	Yoğunluk (g/cm^3)
Buz (Katı Su)	0,90
Su	1,00
Alüminyum	2,70
Demir	7,80
Kurşun	11,30
Altın	19,30

(Dikkat: Eşit büyüklükte birer küp alırsak, altın küpün içindeki tanecikler birbirine çok daha sıkı bağlandığı için demir küpten çok daha ağır gelir!)



4. Kamil'den Gizli Tuzak! (Dikkat Köşesi)

Tuzak: "Taşıma kabı yöntemini kullanarak kesme şekerin veya suya attığımda yüzen bir tahta parçasının tam hacmini bulabilirim." ❌



⚠ Doğrusu:

Yanlış! Bu sıvı yöntemlerini kullanabilmen için içine attığın cismin suda çözünmemesi (erimemesi) ve **suyun içine tamamen batması gerekir.** Şeker suda çözünerek kaybolur, tahta ise suda yüzer (sadece batan kısmı kadar su taşırır). Bu yöntemler **sadece taş, demir gibi tamamen batan ve çözünmeyen cisimler** içindir!



6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı 100 Aldıran Notlar

❄️ Cisimler Neden Yüzer veya Batar? 🚢⚓

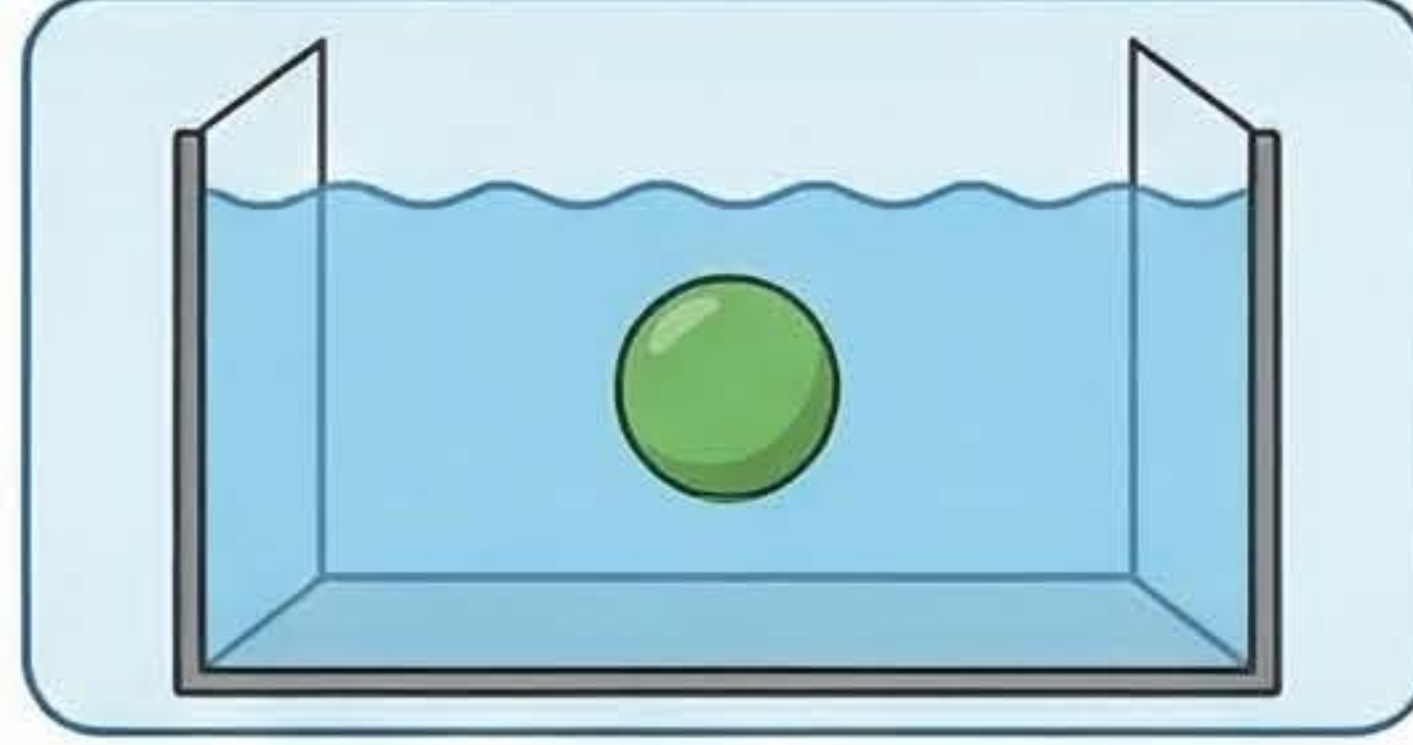
1. ✅ Bölüm 1: Yüzme ve Batmanın Altın Kuralı ⚖️

Bir cismin sıvı içinde yüzmesi veya batması, cismin ne kadar ağır olduğuna değil, **yoğunluğunun sıvının yoğunluğuyla** karşılaştırılmasına bağlıdır!



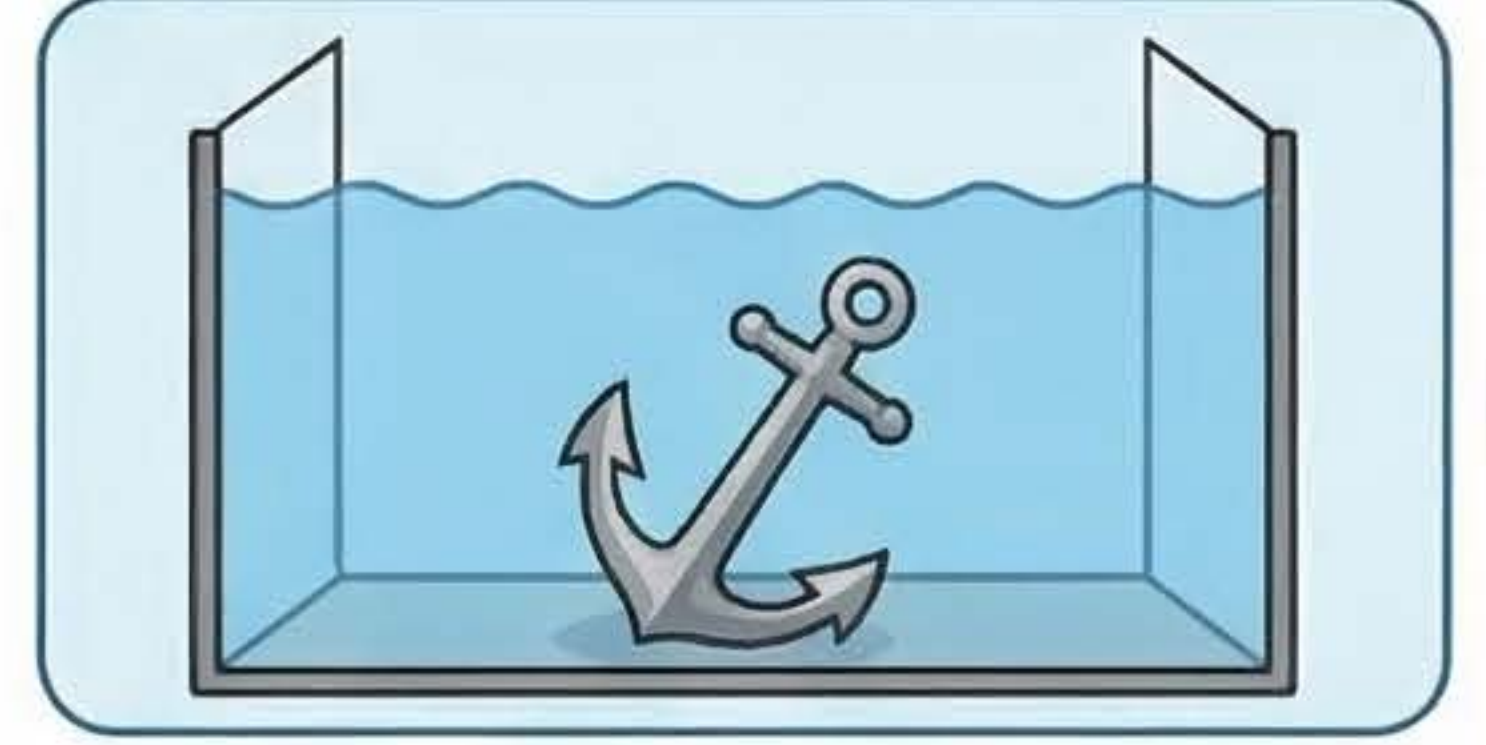
🔴 Yüzme Şartı:

Cismin yoğunluğu sıvının yoğunluğundan **KÜÇÜKSE** cisim yüzer.



⚖️ Askıda Kalma Şartı:

Cismin yoğunluğu sıvının yoğunluğuna **EŞİTSE** cisim askıda kalır. (Dibe değmez, suyun yüzeyine de çıkmaz, bırakıldığı yerde durur).



⚓ Batma Şartı:

Cismin yoğunluğu sıvının yoğunluğundan **BÜYÜKSE** cisim batar. (Dibe çöker).

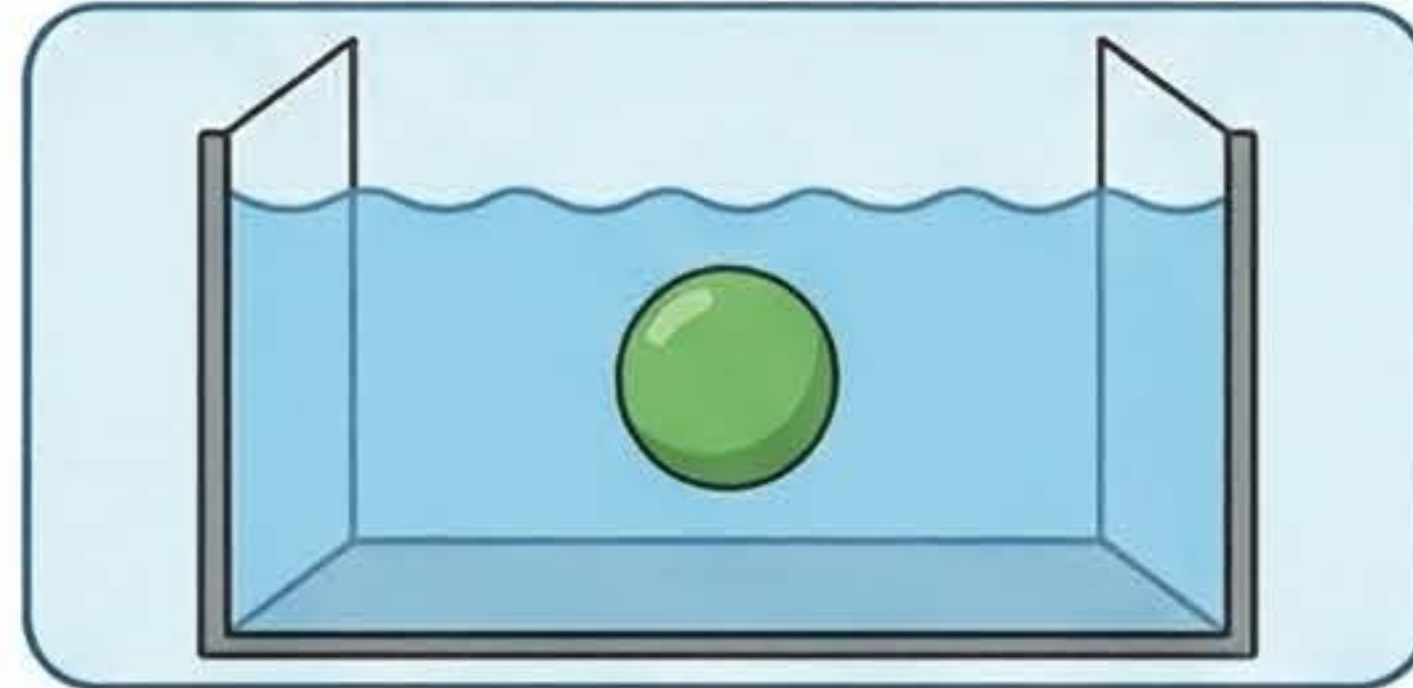
2. ✅ Bölüm 2: Örneklerle İspatlayalım! (Suyun Yoğunluğu = 1 g/cm³)

Suyun yoğunluğunun 1 g/cm³ olduğunu düşünerek şu cisimleri suya atalım:



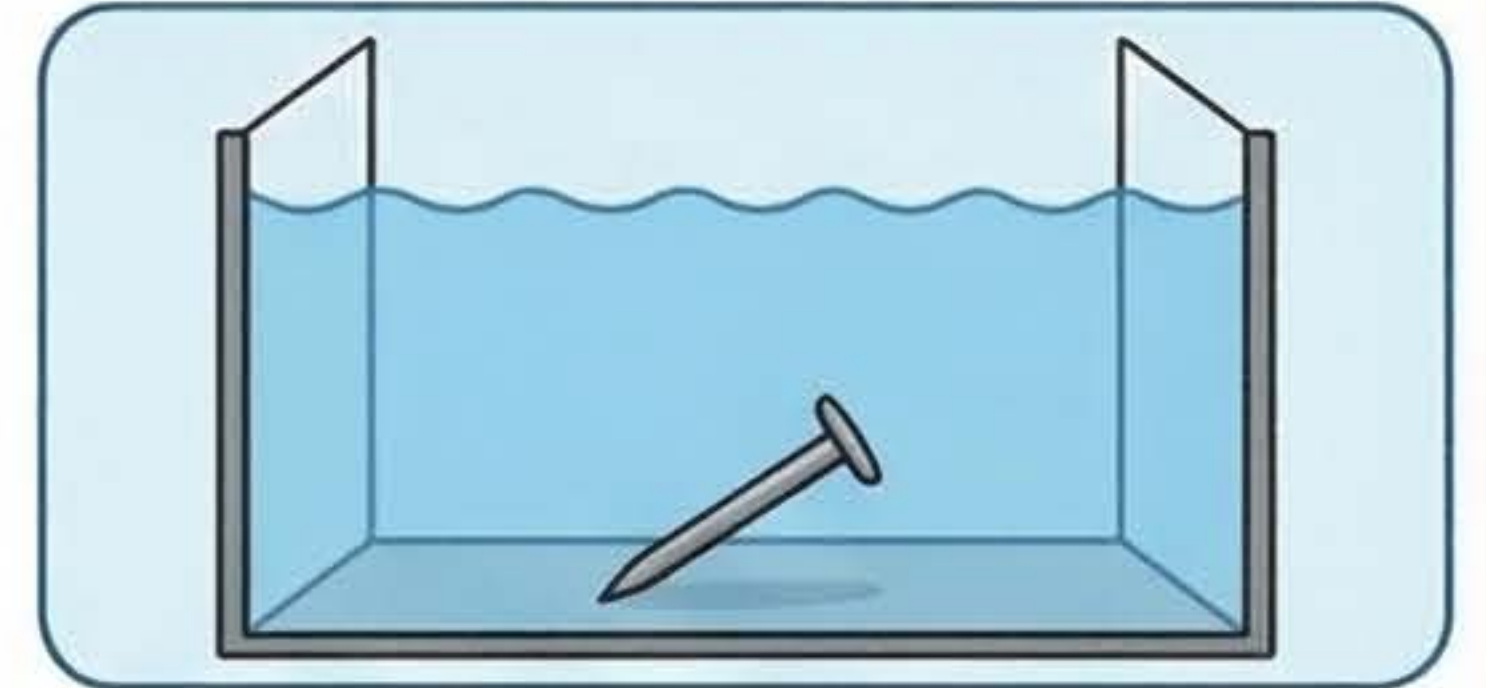
🧊 Buz (d = 0,9 g/cm³):

Yoğunluğu sudan küçük (0,9 < 1) olduğu için **YÜZER**.



✅ A Cismi (d = 1,0 g/cm³):

Yoğunluğu suya eşit (1 = 1) olduğu için **ASKIDA KALIR**.



📌 Demir Çivi (d = 7,8 g/cm³):

Yoğunluğu sudan büyük (7,8 > 1) olduğu için **BATAR**.

3. ❌ Bölüm 3: 🚨 Kamil'den Dev Tuzak Soru! (Dikkat Köşesi)



Tuzak: "Ağır cisimler her zaman suya batar, hafif cisimler ise suda yüzer." ❌

Doğrusu: Sakın düşme! Yüzme veya batma cismin kütlesine (hafifliğine/ağırlığına) değil, sadece yoğunluğuna bağlıdır. Binlerce ton ağırlığındaki devasa çelik gemiler, içlerindeki hava boş boşlukları sayesinde toplam yoğunlukları sudan küçük hâle getirildiği için yüzerken; küçücük, hafif bir demir bilye yoğunluğu sudan büyük olduğu için batar!



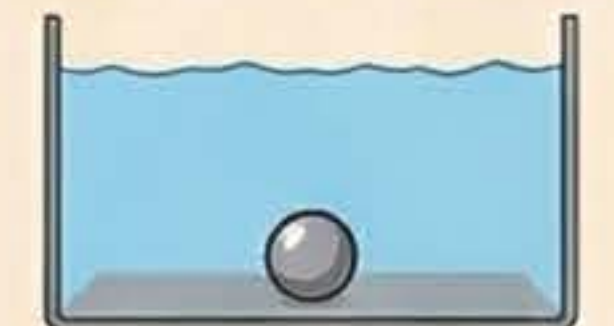
Tüy



Batan hafif çivi



Ağır Gemi Yüzer
($d_{\text{toplam}} < d_{\text{su}}$) ✅



Küçük Bilye Batar
($d_{\text{bilye}} > d_{\text{su}}$) ✅

6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı 100 Aldıran Notlar

Sıvıların Kulesi: Hangi Sıvı Altta Kalır?

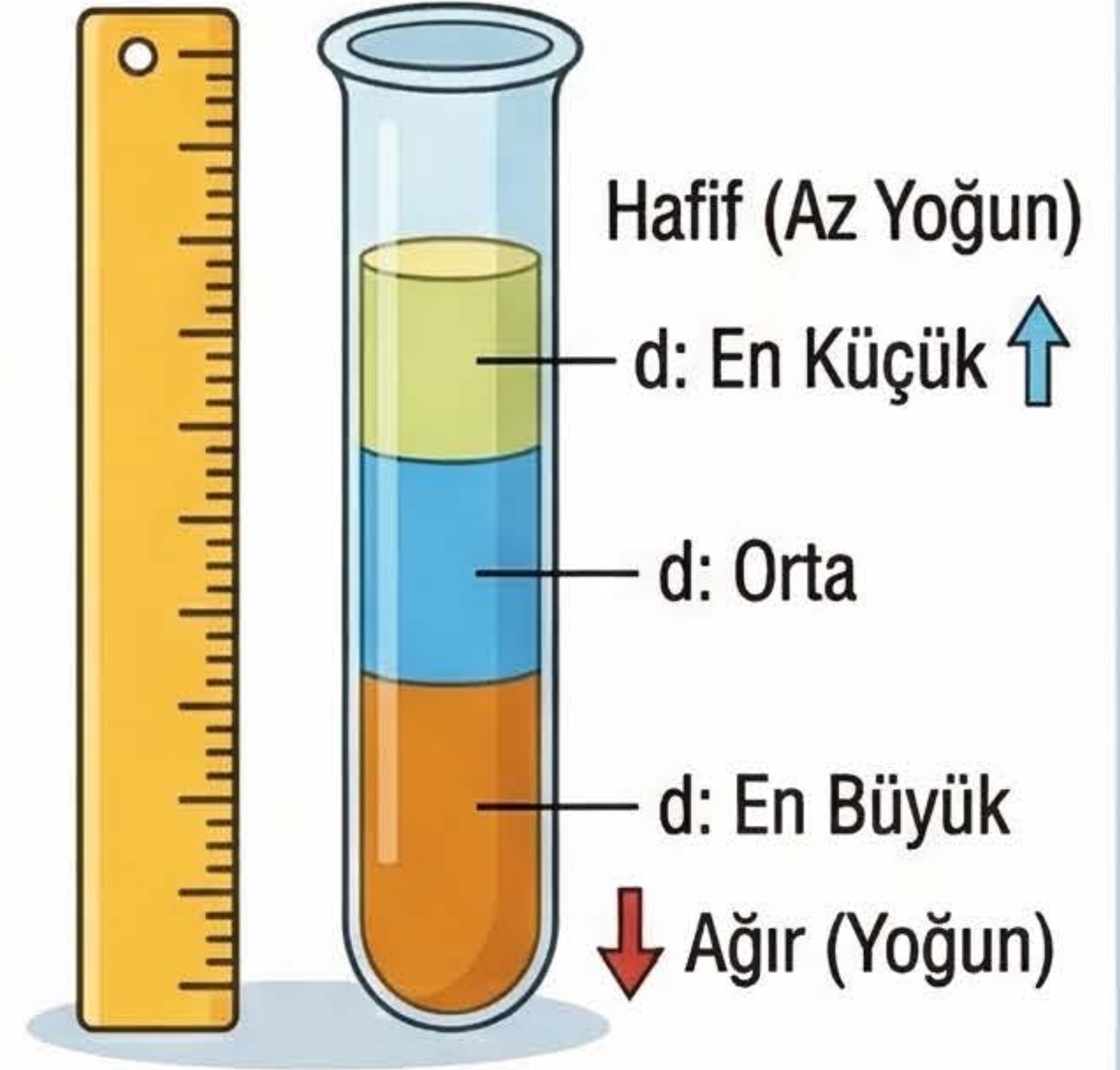
1. ✓ Bölüm 1: Sıvıların Altın Kuralı

Birbiri içinde karışmayan (çözünmeyen) farklı sıvıları aynı kaba koyduğumuzda, yoğunluklarına göre üst üste dizilirler.

KURAL:

Yoğunluğu **EN BÜYÜK** olan sıvı **en alta (dibe)** çöker.
Yoğunluğu **EN KÜÇÜK** olan sıvı ise en üstte yüzer.

Merdiven gibi düşün: Ağır olan (yoğun olan) aşağı,
hafif olan (az yoğun olan) yukarı!



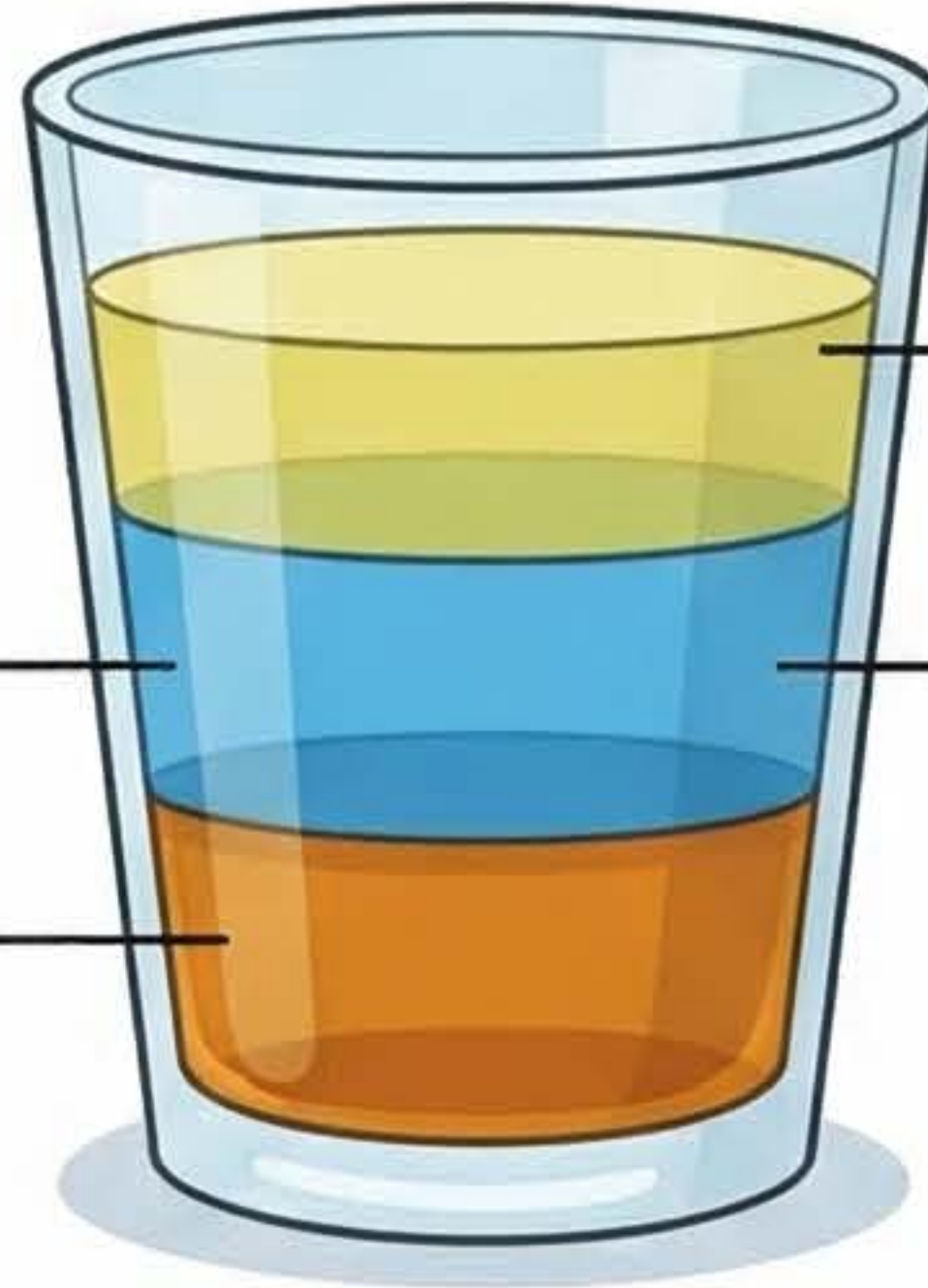
2. ✓ Bölüm 2: Meşhur 'Sıvı Kulesi' Örneği

Aynı bardağa sırasıyla Bal, Su ve Zeytinyağı ekleyip bekleyelim.
Nasıl dizileceklerine yoğunluklarına bakarak karar veririz:

Su ($d = 1,0 \text{ g/cm}^3$)

Bal ($d = 1,4 \text{ g/cm}^3$)

Yoğunluğu **en büyük** olduğu için bardağın **EN ALTINA** çöker.



Zeytinyağı ($d = 0,9 \text{ g/cm}^3$)

Yoğunluğu **en küçük** olduğu için bardağın **EN ÜSTÜNDE** kalır.

Yoğunluğu zeytinyağından büyük, baldan küçük olduğu için bardağın **ORTASINDA** kalır.

(Sıralama Yukarıdan Aşağıya:
Zeytinyağı → Su → Bal)

3. ⚠ Kamil'den Dev Tuzak Soru! (Miktar Tuzağı)



Tuzak: "Bir kaba 1 kova dolusu zeytinyağı ve sadece 1 bardak su koyarsam, zeytinyağı çok daha ağır ve fazla olduğu için dibe çöker." ❌



Ağır ve Fazla Yağ Diptedir!



Doğru Dizilim (Her Zaman!)

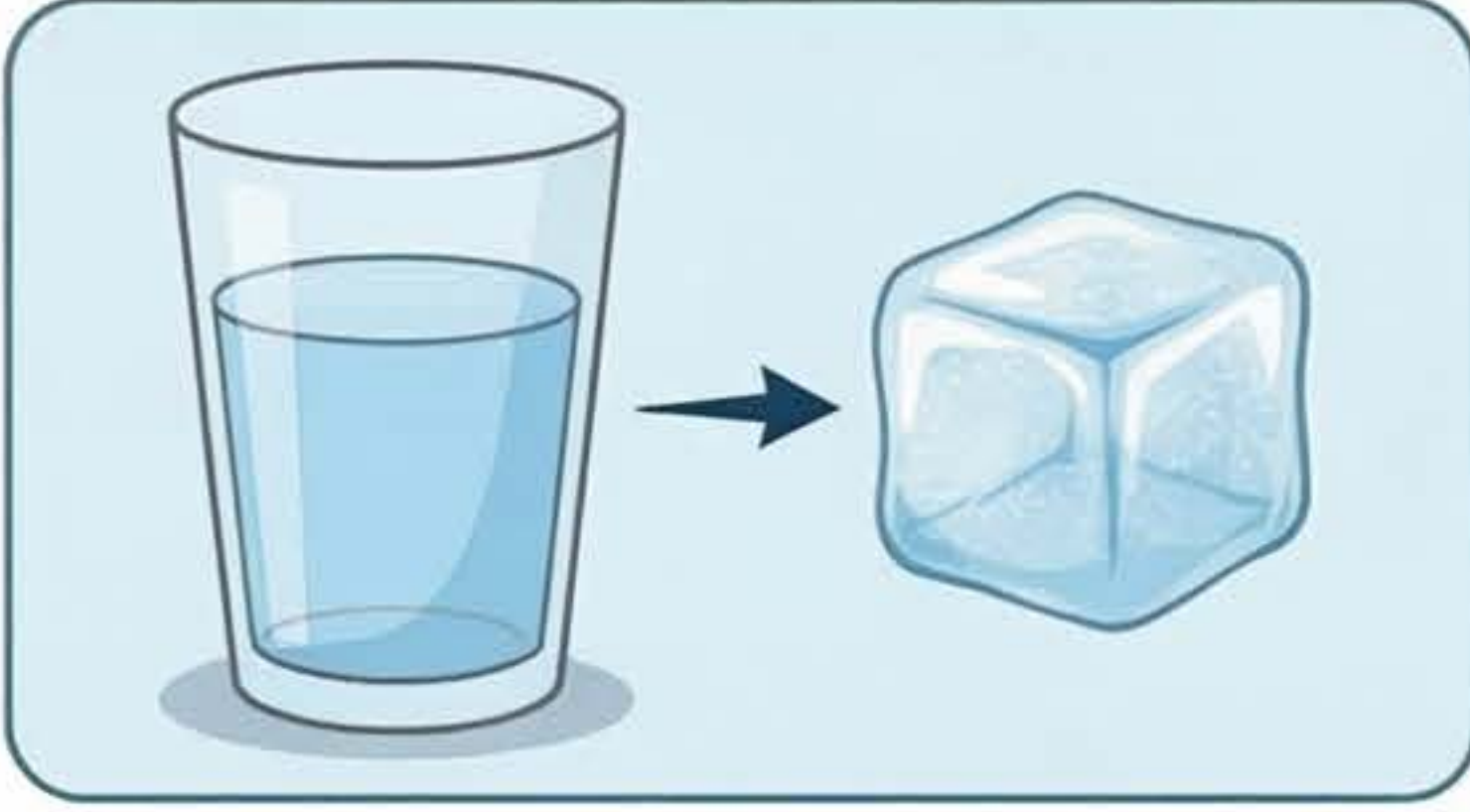
Doğrusu: Sakın düşme! Sıvıların kaba dizilme sırası kütleye veya hacme (miktar) değil, **SADECE YÖĞUNLUĞA** bağlıdır. 1 kova zeytinyağı da koysan, 1 ton da koysan, zeytinyağının yoğunluğu (0,9) her zaman suyun yoğunluğundan (1,0) küçüktür. Bu yüzden miktar ne olursa olsun zeytinyağı daima suyun üstünde kalır!

6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı **100** Aldıran Notlar

❄️ Bütün Kuralları Yıkan Madde: Su! 🧊🐟

1. ❄️ Suyun Gizli Yeteneği (Buz Neden Yüzer?) ❄️

Büzülmenin (soğuyan maddenin küçülmesinin) teknoloji ve günlük hayatta harika kullanım alanları vardır.



Normal Madde	VS	Su
Büzülme		Genleşme
↓		↓
Yoğunluk Artışı		Yoğunluk Azalışı
↓		↓
Batma		Yüzme



Normal şartlarda bütün maddeler soğuyup katılaştıkça büzülür, hacmi küçülür ve yoğunluğu artar.
(Kattısı sıvısında batar)

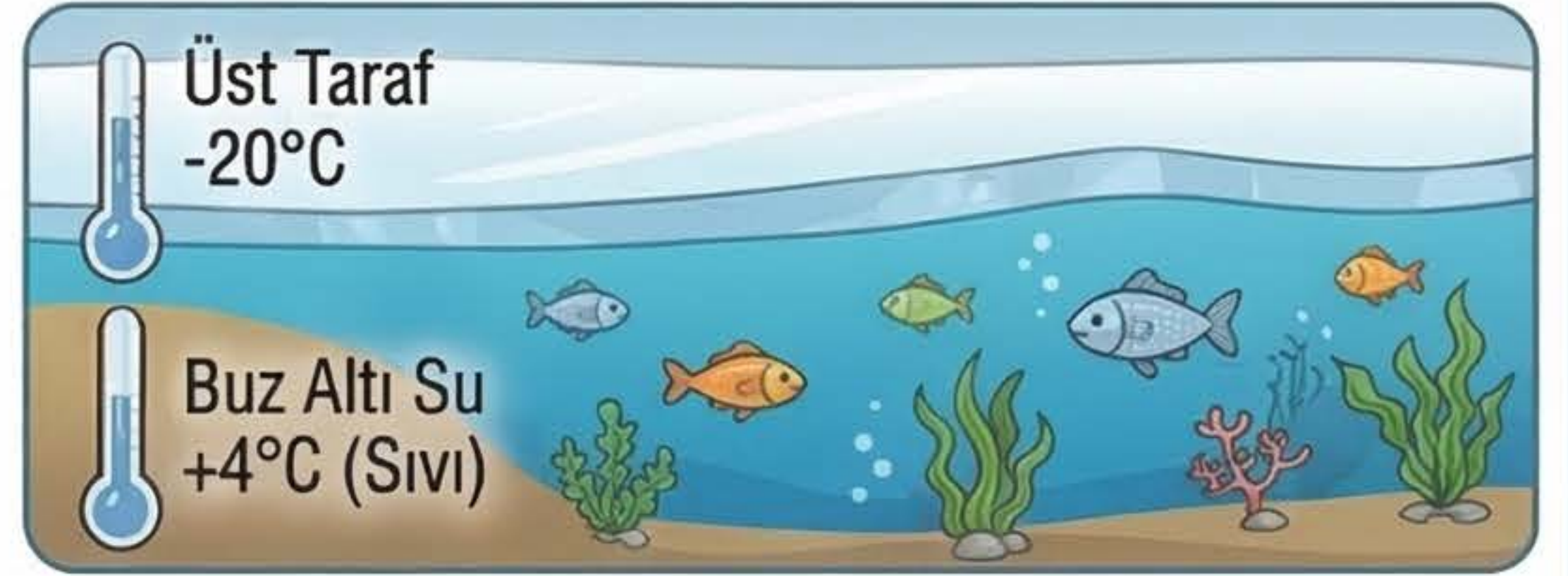
Ancak **SU** efsane bir istisnadır! Su, donup buza dönüşürken **hacmi artar** (genleşir).
Hacmi arttığı için buzun yoğunluğu suyun yoğunluğundan daha küçük hâle gelir (Buz: $0,9 \text{ g/cm}^3 < \text{Su: } 1,0 \text{ g/cm}^3$).

İşte bu yüzden devasa buzdağları bile suyun dibine batmaz, su yüzeyinde yüzer batmaz, su yüzeyinde yüzer!

2. Doğal Yaşamı Kurtaran 'Buz Battaniyesi' 🌊

Suyun bu kural tanımazlığı aslında doğadaki canlılar için bir **ölüm kalım** meselesidir.

Havalar dondurucu soğuklara ulaştığında göller ve denizler **ÜSTTEN** donmaya başlar.



Yüzeyde oluşan bu kalın buz tabakası, alt kısımdaki suyun havayla temasını keserek adeta bir **battaniye** (yalıtım malzemesi) görevi görür.

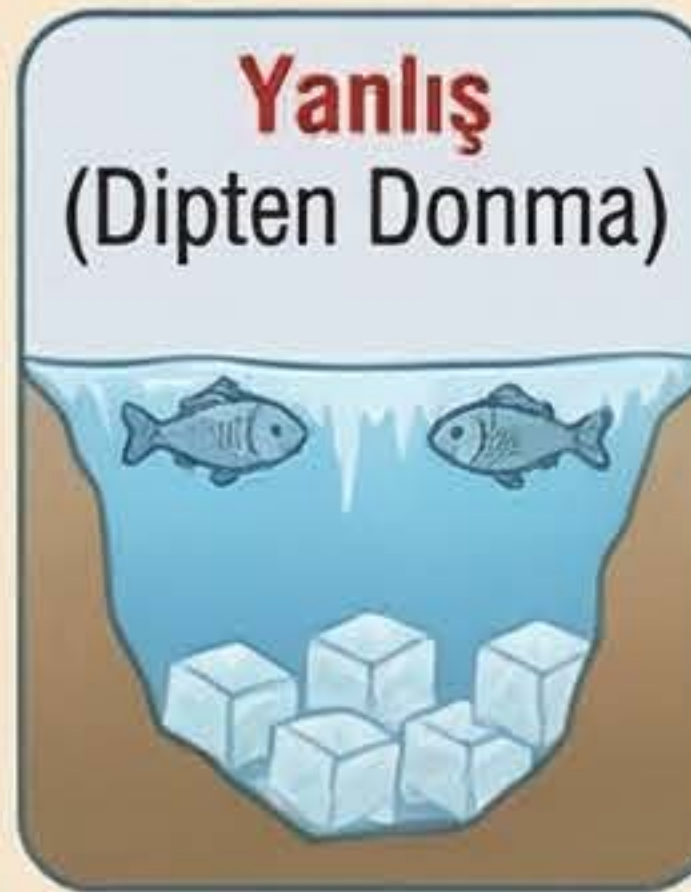
Üst taraf -20°C olsa bile, buzun altındaki su sıvı hâlde kalır. Böylece balıklar, bitkiler ve diğer deniz canlıları kış boyu sıcak sularında yüzmeye, yani hayatta kalmaya devam ederler!

3. 🚨 Kamil'den Dev Tuzak Soru! (Kıyamet Senaryosu) 🚨



Tuzak: 'Kışın göller tipki diğer maddeler gibi dipten donmaya başlar, balıklar da yukarı kaçır.' ❌

Doğrusu: Yanlış! Eğer su diğer tüm maddeler gibi davransaydı: oluşan buz kütleleri yoğunlaştığı için dibine çökerdi. Göller ve okyanuslar dipten yukarı doğru tamamen donardı. Suyun altında hiç sıvı alan kalmayacağı için dünyadaki tüm deniz canlıları donarak ölürdü! Suyun buz hâline geçerken genleşmesi, doğanın en muazzam mucizesidir!

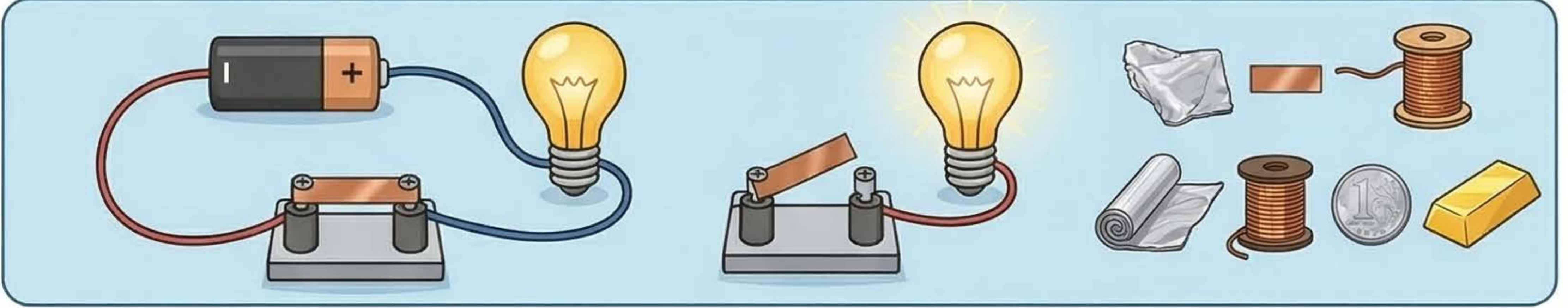


6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı 100 Aldıran Notlar

İletken ve Yalıtkan Maddeler Nelerdir? ⚡

Bölüm 1: İletken Maddeler (Elektriğin Otobanı)

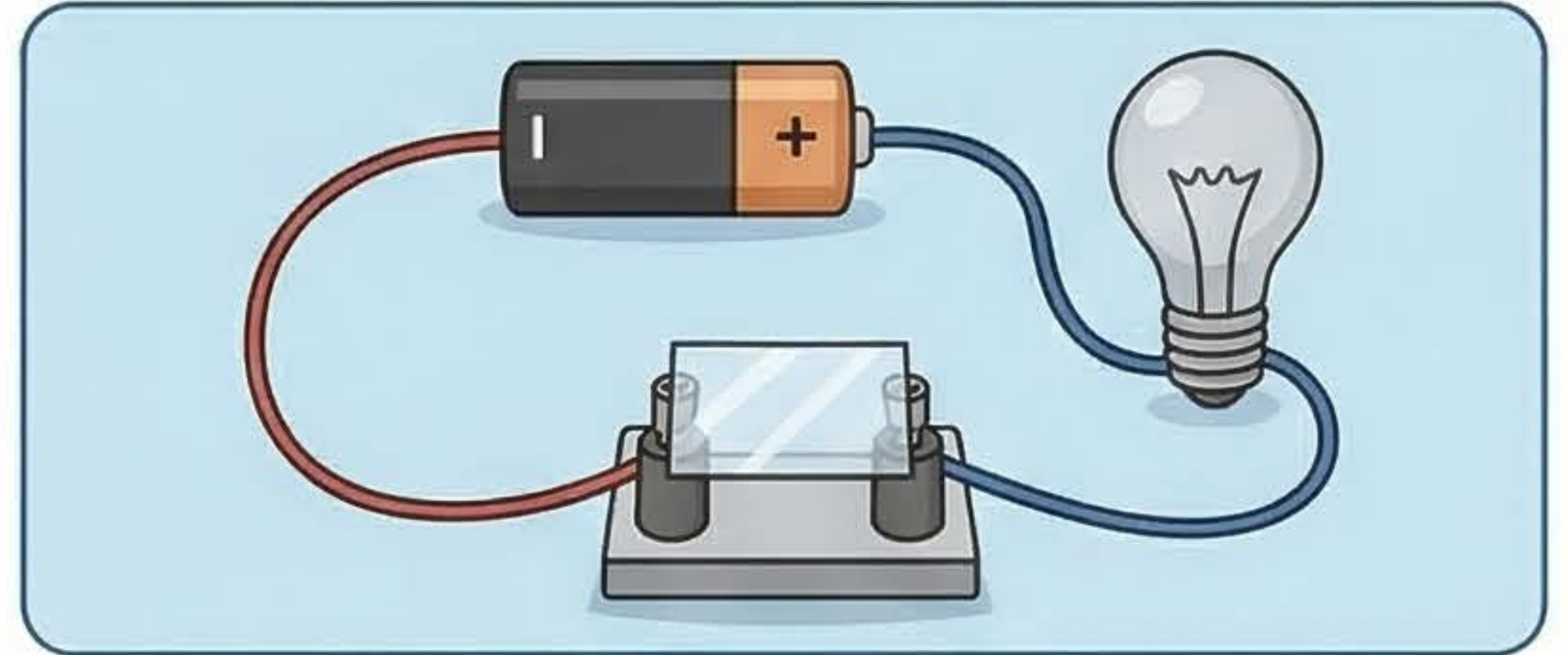
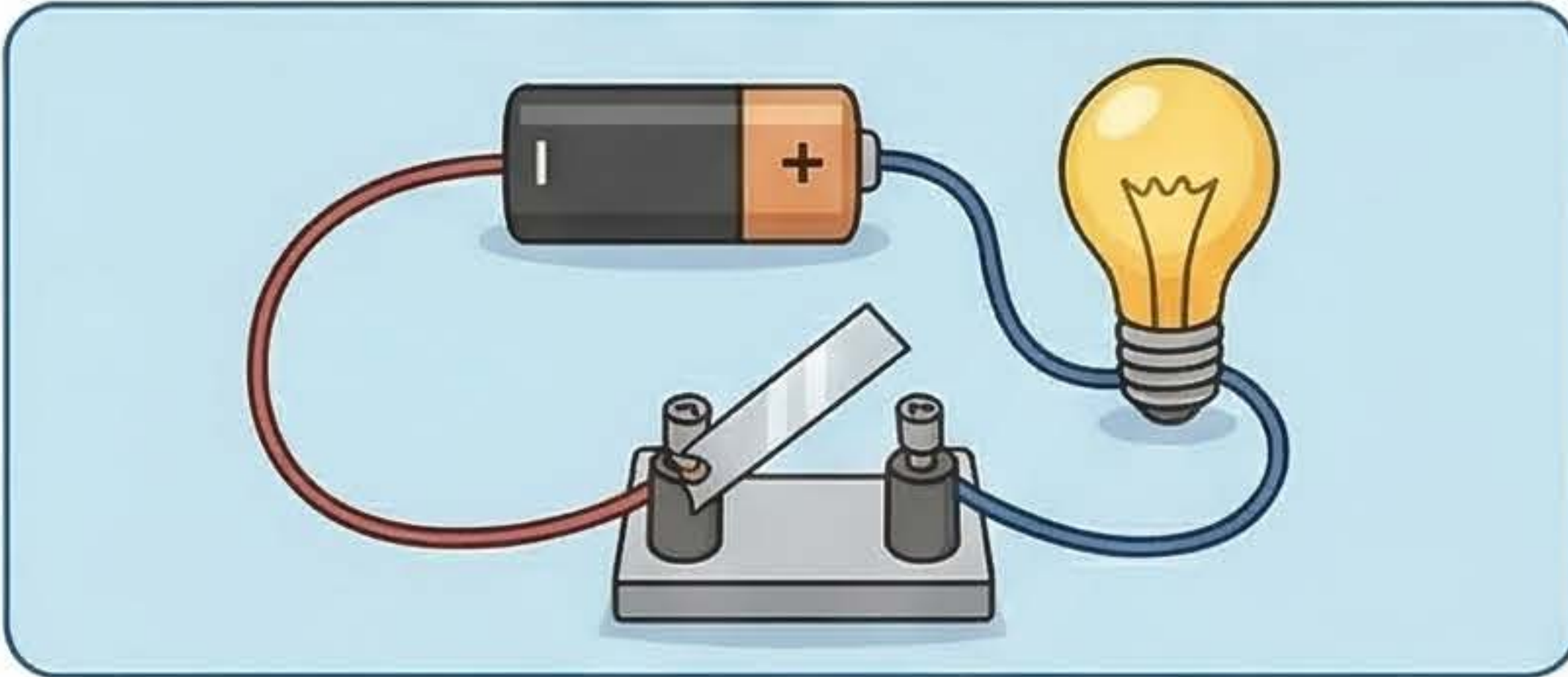
Elektrik enerjisinin bir noktadan başka bir noktaya geçişini sağlayan maddelere **iletken maddeler** denir.



Katı İletkenler: Alüminyum, bakır, gümüş, altın gibi katı iletkenlere örnek verilebilir.



Sıvı İletkenler: Tuzlu su, sirke, limon suyu gibi maddeler sıvı iletkenlere örnektir.



Elektrik enerjisinin bir noktadan başka bir noktaya geçişini engelleyen maddelere yalıtkan maddeler denir.

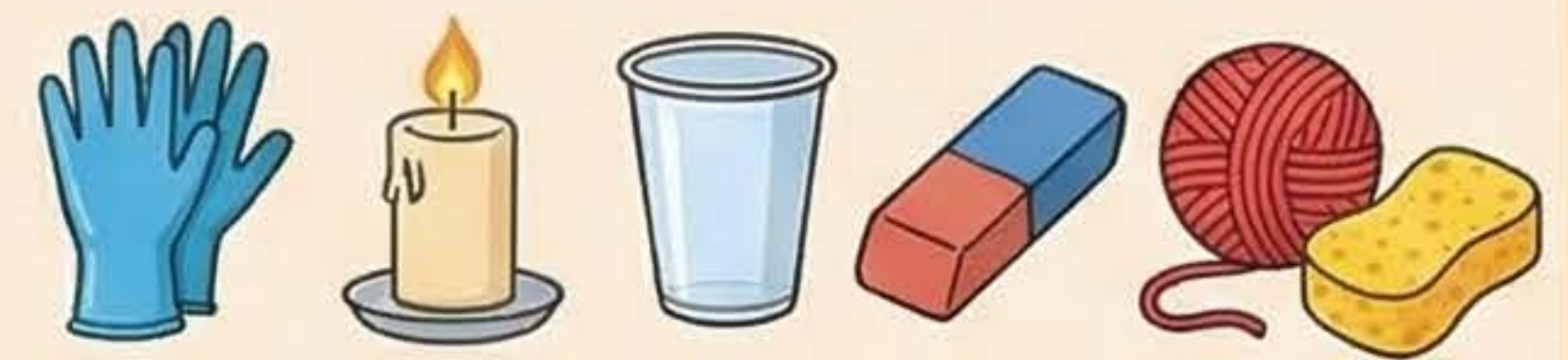
Test uçları arasına yalıtkan madde konursa elektrik akamaz ve ampul yanmaz .

Bölüm 2: Yalıtkan Maddeler (Elektriğin Duvarı)



Katı Yalıtkanlar: Kauçuk, mum, plastik, silgi, yün, sünger gibi maddeler katı yalıtkan maddelere örnektir.

Sıvı Yalıtkanlar: Şekerli su ve alkollü su (kolonya vb.) gibi maddeler sıvı yalıtkan maddelere örnektir.

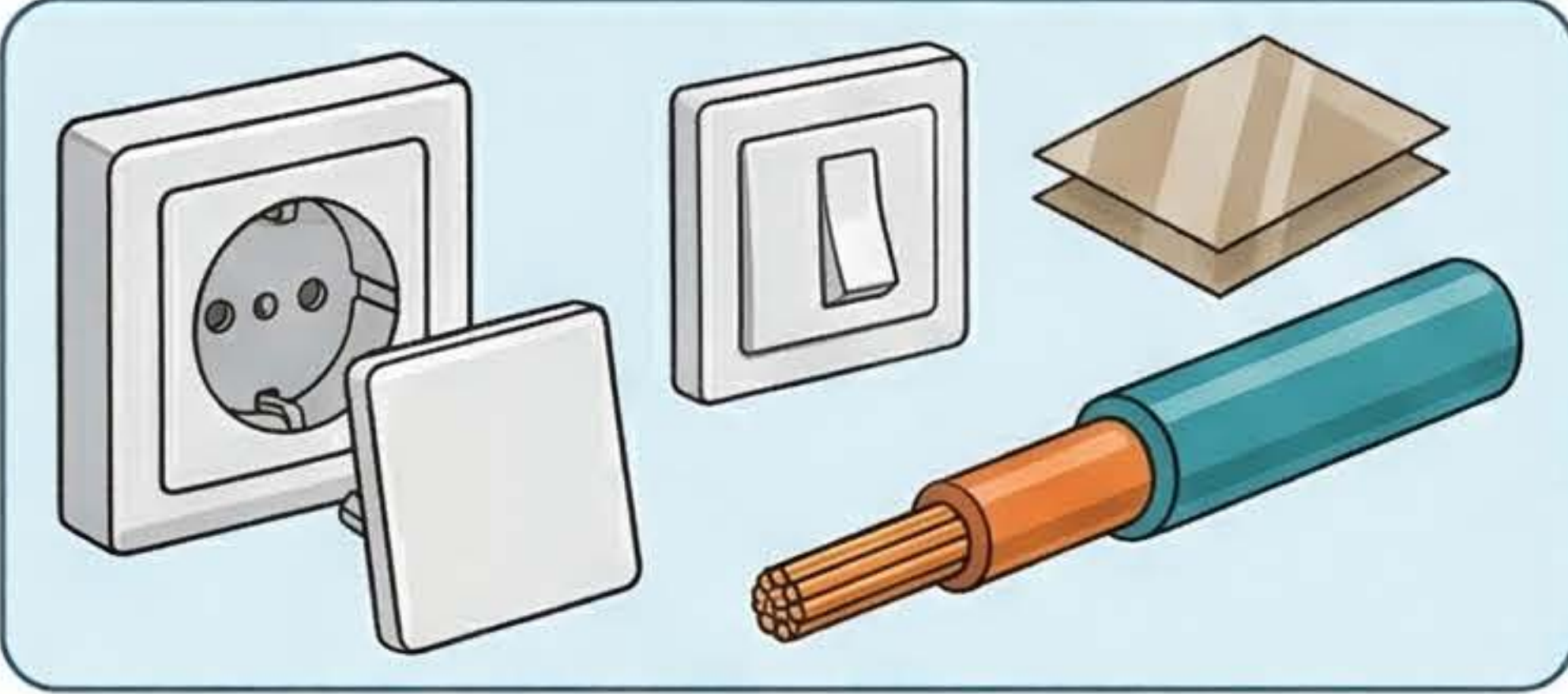


6. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem 1. Yazılı 100 Aldıran Notlar

Günlük Hayatta Yalıtım ve Hayati Uyarılar

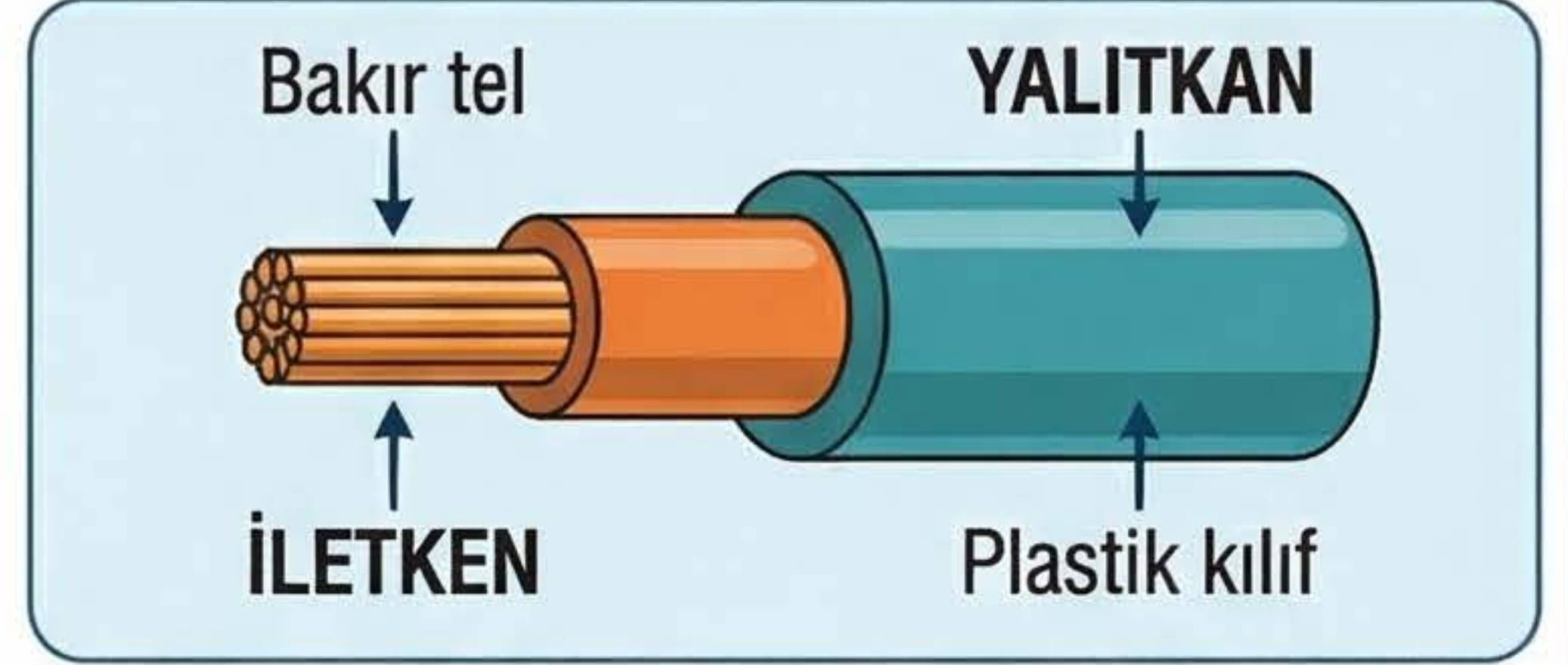
1. HAYAT KURTARAN YALITIM (EVİMİZDE)

Günlük yaşamda prizler, elektrik anahtarları ve kabloların yapısında elektrik yalıtımını sağlamak amacıyla plastik, mika vb. maddeler kullanılır.



✓ Kablo Kesiti (Plastik Koruma)

↓
Bizi Korur
↑



İçteki bakır tel elektriği iletirken, dışındaki plastik kılıf bizi korur. Bu maddelerin kullanımı elektriğin oluşturabileceği tehlikeli durumları önler.

2. MESLEKİ GÜVENLİK (TEKNİSYENLER)



✓ Koruyucu Ekipmanlar (Eldiven, Ayakkabı)

Elektrik direkleri ile trafoların bakım ve onarımında çalışan teknisyenler; iş güvenliği için yalıtım özelliğine sahip koruyucu ekipmanlar kullanırlar.



Teknisyenler, eldiven, ayakkabı, izoikuliler.

Teknisyenler, eldiven, ayakkabı, izole halı ve sehpa gibi yalıtımlı ekipmanlarla elektrik çarpma tehlikesine karşı önlem almış olurlar.

3. KAMİL'DEN ŞOK EDİCİ GERÇEK! (DİKKAT KÖŞESİ)



Etrafımız havayla dolu ama prizden çıkan elektrik havadan geçip bizi çarpmıyor. Neden? Çünkü hava normal şartlarda yalıtıktır. **AMA DİKKAT!** Yağışlı havalarda, şimşek ve yıldırım olayları sırasında nemin ve yüksek elektrik enerjisinin etkisiyle hava aniden iletken hâle gelebilir. Yıldırımın gökyüzünden yeryüzüne inmesi işte bu sayededir!



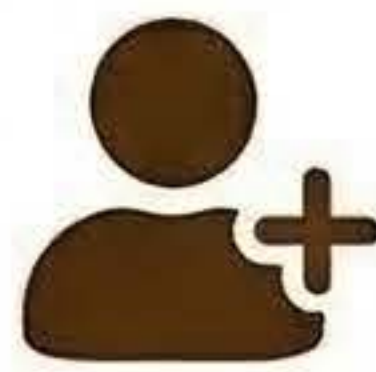
YAZILIYA TAMAMAMEN HAZIR SIN!



PDF İNDİRME LİNKİ İÇİN ADIMLAR



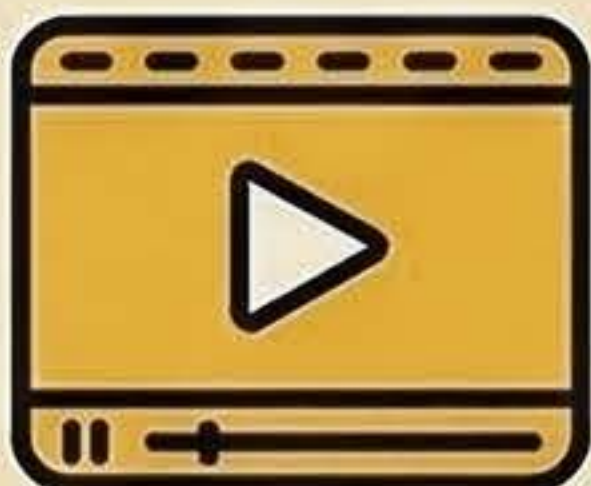
1. Gönderiyi
BEĞEN



2. Hesabı
TAKİP ET



3. Yorumu
"PDF" Yaz



YAZILI KAMPI VİDEOSU

Tam konu anlatımı ve soru çözümleri ile...

ÇOK YAKINDA!

YouTube Abone Ol

