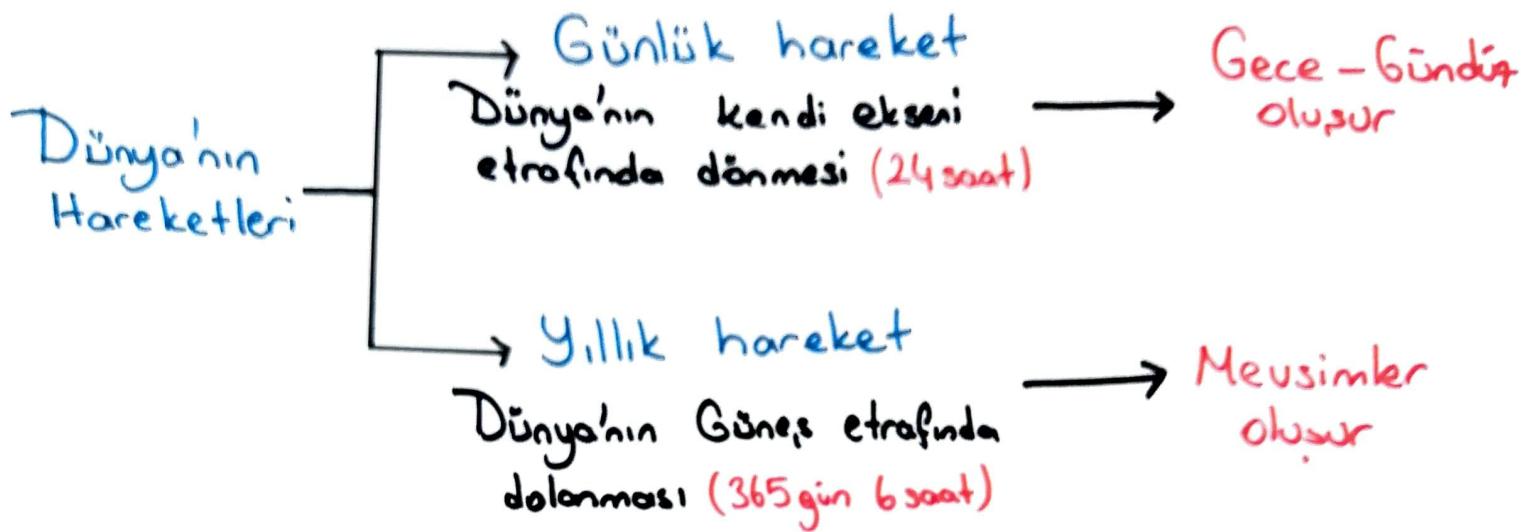
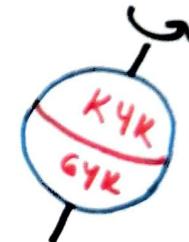


# LGS 1. Dönem Tekrar

## 1. Ünite: Mevsimler ve İklim



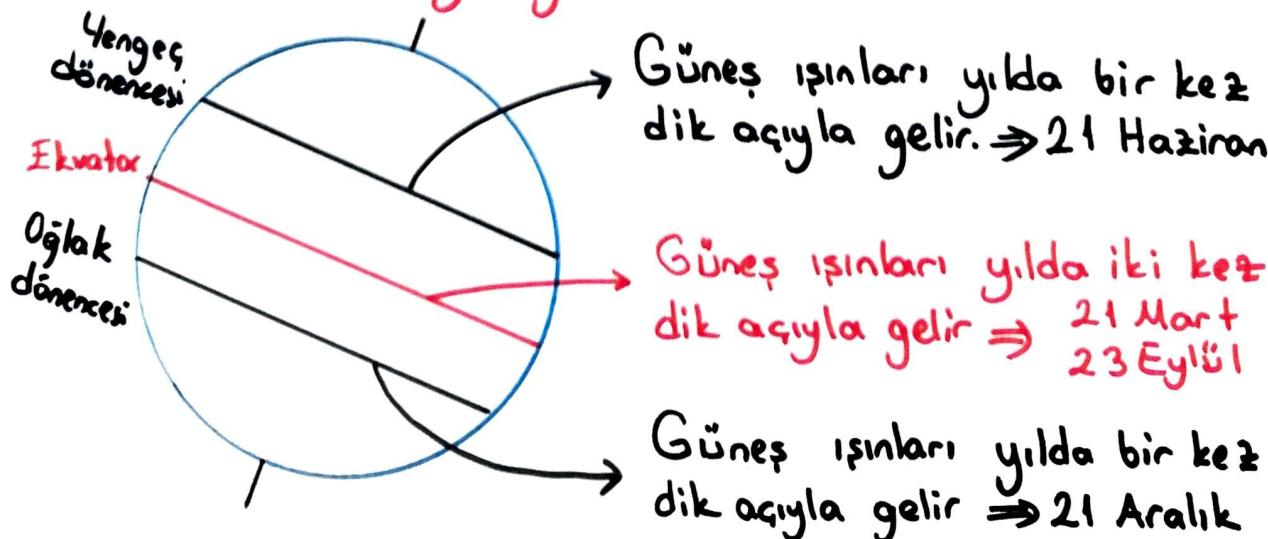
Eksen eğikliği  $\rightarrow 23^\circ 27'$ , sağa yatık



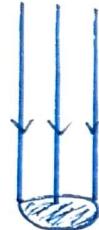
**Yıllık Hareket + Eksen eğikliği = MEVİSIMLER**

! Eksen eğikliği, Güneş ışınlarının bir bölgeye gelme açısını yıl içinde değiştirir, mevsimlerin oluşma nedeni budur.

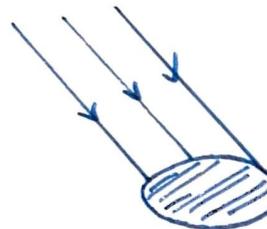
\* Dünya'nın Güneş'e yaklaşıp uzaklaşmasının mevsimlerin oluşumu ile ilgisi yoktur.



DİK

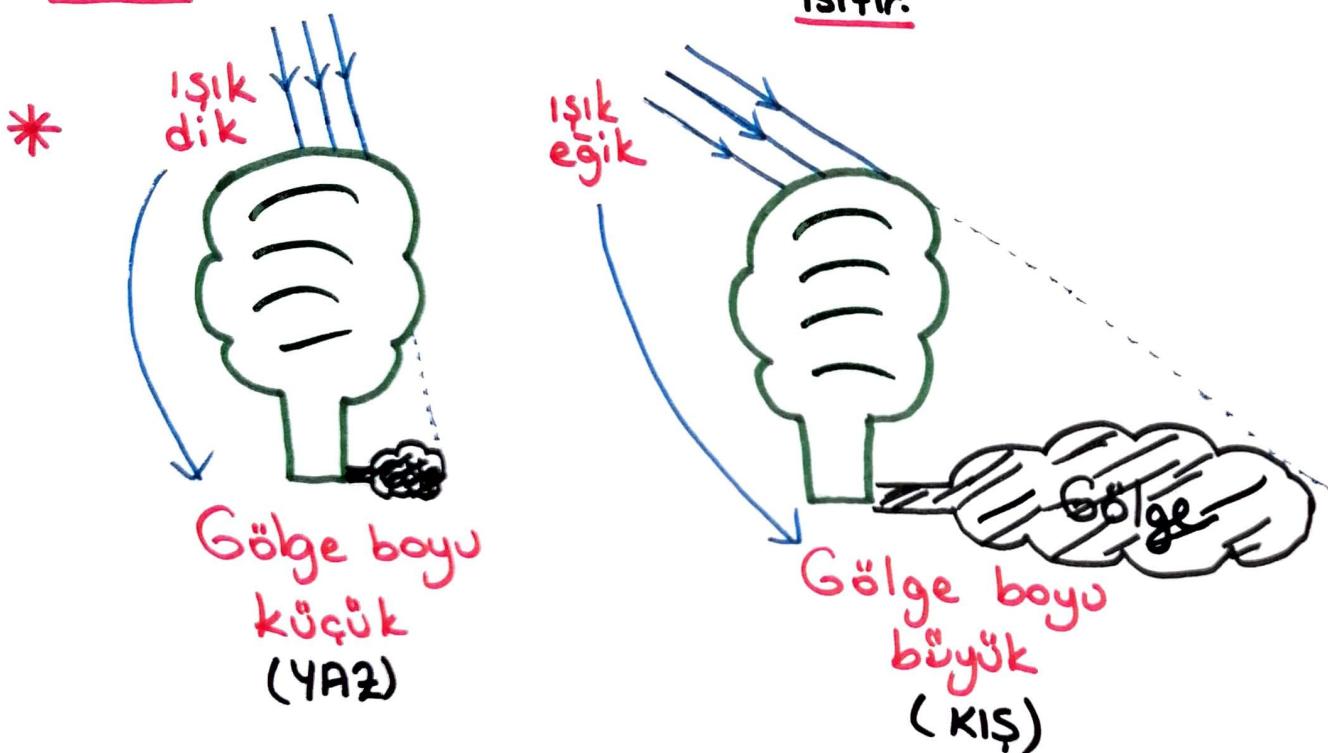


EĞİK



Dik gelen ışınlar dar bir aloni aydınlatır, çok ısıtır.

Eğik gelen ışınlar geniş bir aloni aydınlatır, az ısıtır.



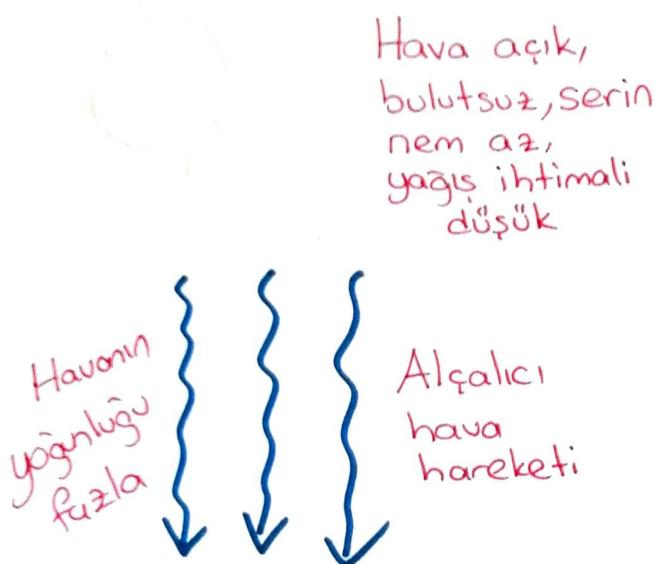
! Güneş ışınları dik açıyla ( $90^\circ$ ) geldiğinde, yere dikilen düzgün bir çubuğun gölgesi olumsuz.

23 EYLÜL 21 ARALIK 21 MART 21 HAZİRAN

Kuzey Yarım Küre	SONBAHAR	KIŞ (En uzun gece)	İLKBAHAR	YAZ (En uzun gündüz)
Güney Yarım Küre	İLKBAHAR	YAZ (En uzun gündüz)	SONBAHAR	KIŞ (En uzun gece)

**İKLİM**  $\Rightarrow$  Uzun süreli (30-40 yıl)  $\rightarrow$  Klimatoloji  $\rightarrow$  Klimatolog (bilim insانı)  
kesin sonuçlar

**HAVA OLAYI**  $\Rightarrow$  Kısa süreli tahmini sonuçlar  $\rightarrow$  Meteoroloji  $\rightarrow$  Meteorolog (bilim insانı)



**YÜKSEK BASINÇ ALANI**



**ALÇAK BASINÇ ALANI**

\* Yatay yönde hava hareketi = RÜZGAR

\* Rüzgarın yönü yüksek basınç alanından alçak basınç alana doğrudur. (Soğukton sıcakta)

! İki nokta arasındaki basınç farkı artırsa rüzgarın şiddeti artar.

## ★ Hava olaylarının püf noktaları:

!

Yağmur: Su buharının yoğunması

Kar: Hava sıcaklığı 0°C'nin altında, buz kristalleri

Dolu: Atmosferin üst tabakasında, onu soğuma, buz parçaları.

Çiy: Yapraklarda damlacıklar.

Kırağı: Yapraklarda buz kristali, kış özgü değil.

Sis: Yeryüzüne temas eden noktalarda yoğunlaşıp havada asılı kalın zerrecekler.

• Fosil yakıt kullanımı

• Fabrika, egzoz

• Ormanların yok olması

Atmosferde  
sera gazı  
miktarnı  
artttırır

Bu gazlar  
Dünya'nın  
sıcaklığını  
artttırır.

= KÜRESEL  
ISINMA

★ Küresel isınma  
Sonucunda



Buzullar erir.

Deniz suyu seviyesi yükselir.

Fırtınalar, kuraklıklar

Çevre temizliği atılır.

İçme suyu kaynakları atılır.



## 2. Ünite: DNA ve Genetik Kod:



Kromozom > DNA > Gen > Nükleotit

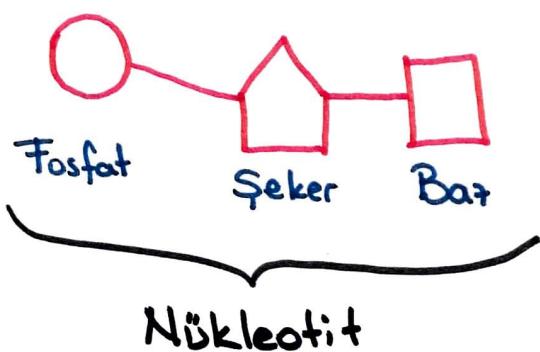
Şifre:  
KeDiGeNi

! Canlılardaki farklılığın nedeni DNA'daki nükleotitlerin sayı ve diziminin farklı olmasıdır.

\* Kromozom sayısı canlıın vücut büyüklüğünü ya da gelişmişliği ile ilgili bilgi vermez.  
(Eğrelti otu: 500, İnsan: 46)

! Aynı tür sağlıklı bireylerin kromozom sayısı aynıdır.

\* İnsanda üreme hücrelerinin kromozom sayısı ve nükleotit dizimi vücut hücrelerinden farklıdır. (Mayoz + parsa değişimi)



DNA'da 4 çeşit nükleotit vardır.

Adenin (A) , Guanin (G)  
Sitozin (S) , Timin (T)

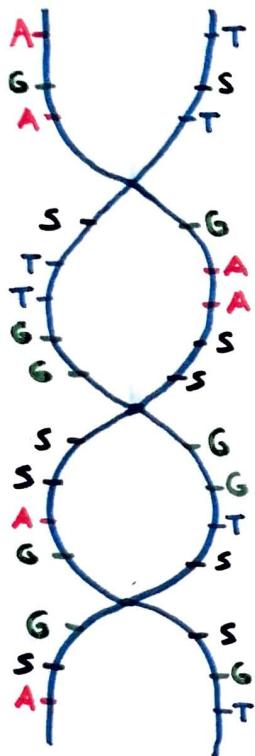
! Nükleotit, adını içerdığı organik basından olır.

\* Adeninin karşısına Timin, Guaninin karşısına Sitozin bağlanır.

\* Bir DNA molekülünde



$A \text{ sayısı} = T \text{ sayısı}$   
 $G \text{ sayısı} = S \text{ sayısı}$



• Çift zincirli  
DNA molekülü. sarmal yapıda → Watson - Crick  
modeli

\* Anlamı DNA parçalarına gen denir.

\* Hücre bölüneceği zaman DNA eşlenir, miktarı iki katına çıkar.

(Bölmeyen hücrelerde DNA eşlenmez. Ör; Sperm yumurtası)

! DNA eşlenirken Fosfat miktarı sitoplazmada ⇒ Şeker ⇒ azalır.  
Baz

! DNA eşlenirken hatalar olabilir, bunların çoğu düzelttilir.  
Düzeltilmeyen DNA hatalarına Mutasyon denir.

Mutasyon → Vücut hüresinde → Kalitsal Değildir.  
olursa  
Üreme hüresinde → Kalitsaldır.  
olursa

Kalitim: A: baskın gen (dominant) , a: gekinik gen (cresesif)

AA: Saf döl (arı döl = homozygot) baskın

Aa: Melez döl (heterozygot)

aa: Saf döl gekinik

★ Baskın gen her durumda fenotipte (dış görünüş) etkisini gösterir.

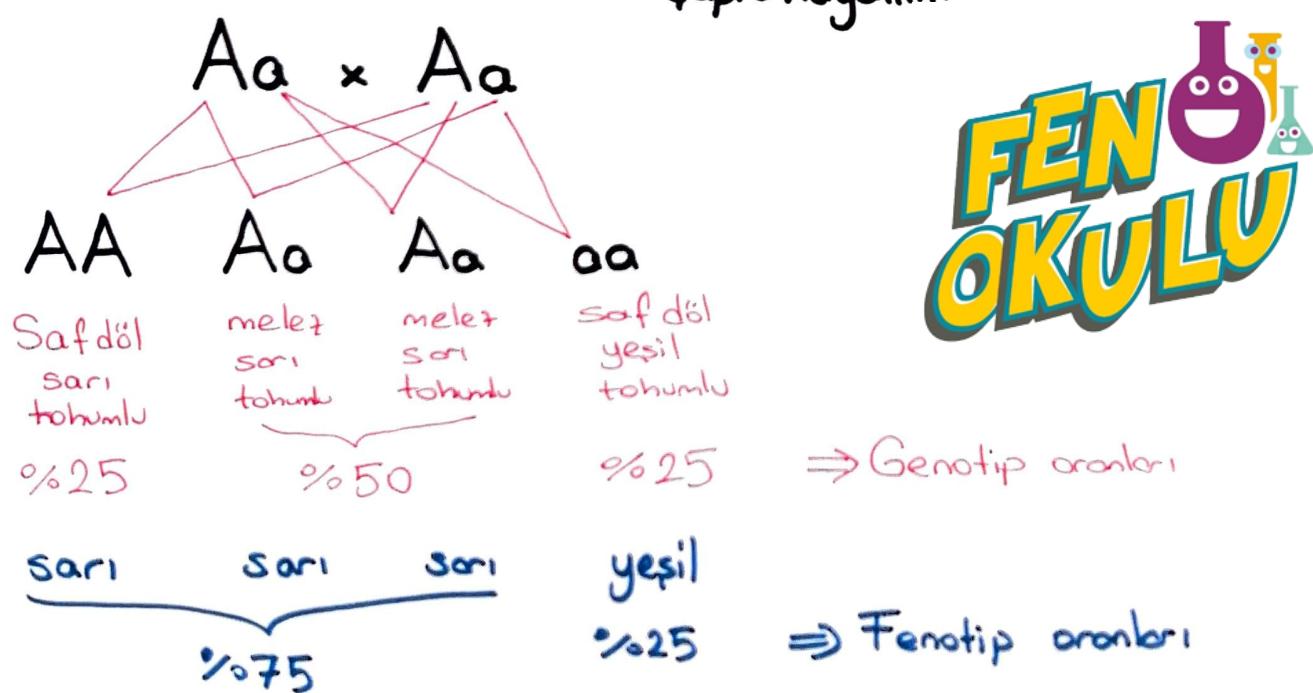
★ Çekinik genin fenotipte etkisini gösterebilmesi için mutlaka saf döl (homozygot) olması gereklidir.

GREGOR MENDEL → Kalitimın babası, bezelyeleri kullandı.

Neden bezelye?

- Kolay üretilir, yılda bir kez kez döl verir.
- Çeşitli karakterler içerir.
- Aynı çiğde hem dişi hem erkek organ var.
- Dışarıdan tozlaşmaya kaplı.

"Örnek bir çaprazlama: Melez sarı tohumlu bezelyeleri çaprazlayalım."



! Çekinik karakterin fenotipte ortaya çıkabilmesi için çaprazlanan bireylerin her ikisinde de bulunması gereklidir.

\* İnsanda 46 kromozom bulunur.

44 → vücut kromozomları.

2 → eşey kromozomları 

$44 + XX \rightarrow$  Dişi birey ,  $44 + XY \rightarrow$  Erkek birey

\* Doğacak her çocukta kız ya da erkek olma olasılığı eşittir ve %50'dir.

! Çocuğun cinsiyetini babadan gelecek kromozom belirler çünkü omzda Y kromozomu bulunmaz.

\* Akraba Euliliği  $\Rightarrow$  Hastalık yapıcı cekinik genlerin bir araya gelerek ortaya çıkmasını olasılığını artttır.

### MUTASYON



Gen yapısı değişir

- Orak hücreli anemi
- Hemofili • Altı parmaklık
- Çift başılık • Albinoluk
- Kanserler • Down sendromu
- Van kedisi • Yarık damak



Üreme hücrelerinde olursa kalitsal.

### MODİFİKASYON



Genderin işleyisi değişir.

- Guha çiçeği • arılar
- Ortancalar • karahindiba
- Sirke sineği
- Bronzlaşmak
- Kaslı vücut



Kalitsal Değil

ADAPTASYON  $\Rightarrow$  Yaşama ve Üreme şansını artttırır  
\* Kalitsaldır.

- Kaktüsler
- Bukanemun
- Devenin hörgüçü
- Ördeklerin ayakları
- Kutup hayvanları  $\rightarrow$  Beyaz kürk, yağlı - kalındır  
küçük kulak - burun ...
- Çöl hayvanları  $\rightarrow$  Kum rengi kürk, zayıf vücut,  
büyük kulak - burun ...

\* Aynı tür canlılarda farklı  
kalitsal özellikler  $\Rightarrow$  Varyasyon  
(Tür içi çeşitlilik)

\* Değişen çevre koşullarına uyum sağlayabilen  
canlı hayatı kalır, ürer, uyum sağlayamayan  $\Rightarrow$  **Doğal Seçim**  
elenir. Uyum sağlayabilenlerin özellikleri  
yaygınlaşır. ÖR, Sanayi deurimi - kelebekler

- Biyoteknoloji  $\Rightarrow$**
- Aşı
  - İlac
  - Antibiyotik
  - Vitamin
  - Meyveli yoğurt
  - Yapay ipek, yün
  - Dirençli torım ürünler
  - Geleneksel islah yöntemleri

DNA parmak izi : Kişiye DNA diziliminden toruma.

Gen aktarımı : Gendorin başka bir canlıya aktarılması.

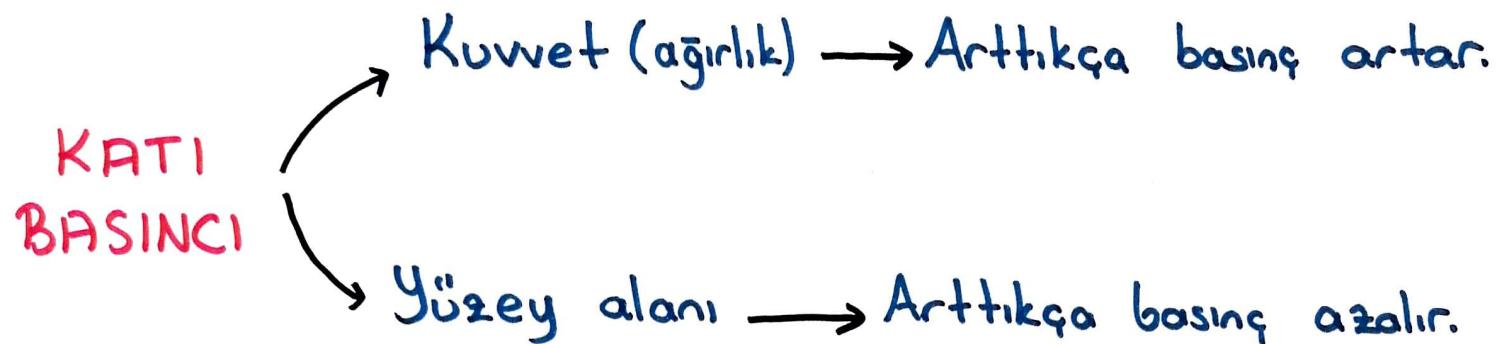
Gen tedavisi : Bozuk genin düzgün gelişmeyi sağlayacak gen verilmesi

Klonlama : Canlinin ya da bir organinin genetik kopyasını üretmek.

GDO : İstenilen özellikteki genlerin aktarılmasıyla üretilen  
canlılar. (Genetiği değiştirilmiş organizma)

### 3. Ünite: Basınç:

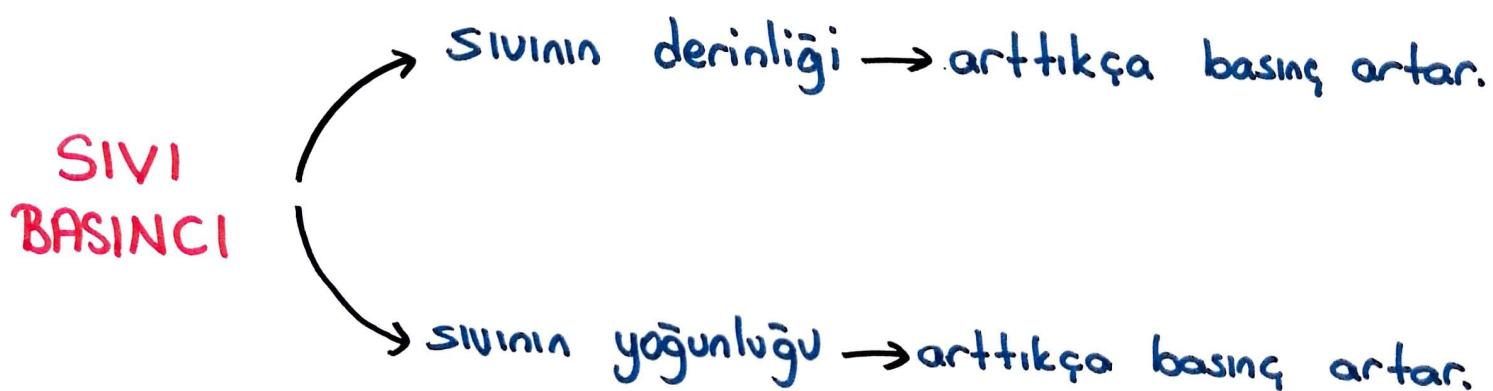
10



- Buz pateninin tabanı
  - Kramponlar
  - iğne, bıçak, balta
  - Tek ayak üzerinde durmak
- } Basınçı artıran durumlar

- İş makinelerinin paletleri
  - Ördeklerin perdeli ayakları
  - Kar botları
  - Traktörlerin tekerlekleri
- } Basınçı azaltan durumlar

! Katılar basınç kuvvetini aynen ileter.



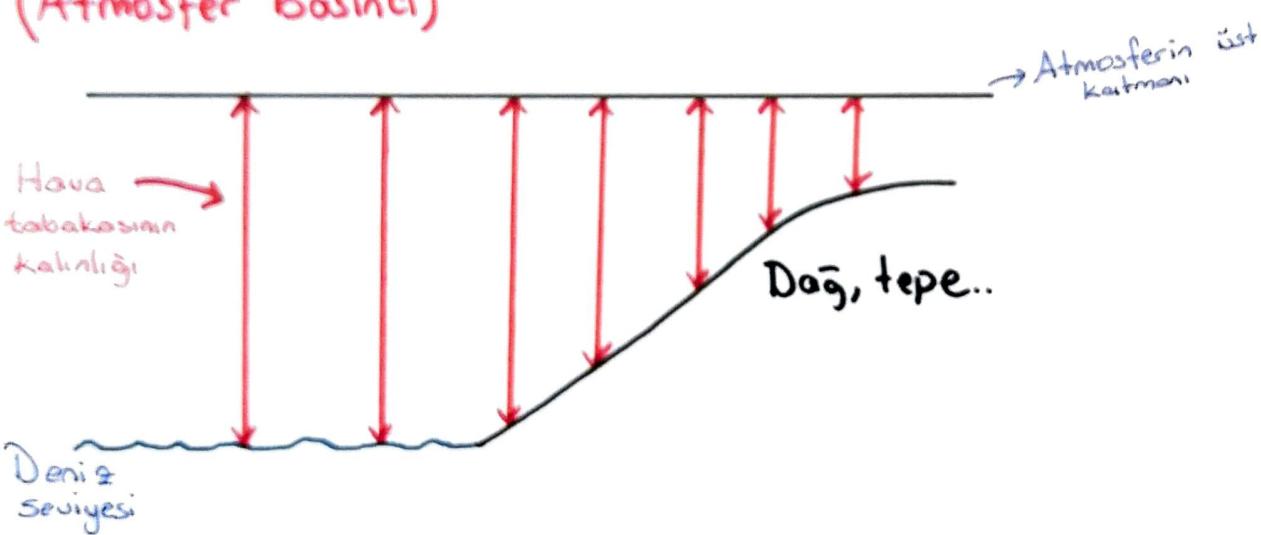
Sıvılar basıncı her yönde  
aynen ileter. ⇒ Pascal Prensibi

- Su cederesi
- Hidrolik fren
- Hidrolik lift
- Hidrolik direksiyon
- Berber koltuğu
- İtfaiye merdiveni

**GAZ** : Kapalı bir kabin her noktasında gaz basıncı eşittir.  $\text{Ör}: \text{Top, araba lastiği, hava yastığı, ...}$

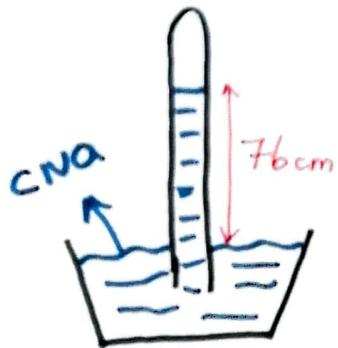
- \* Sıkıştırılan gazın basıncı artar.
- \* Gazlar basıncın fazla olduğu ortamdan, az olduğu ortama doğru hareket etme eğilimindedir.

**Açık hava Basıncı** : Havayı oluşturan gazların ağırlıklarından dolayı yeryüzüne yaptıkları basıncı atmosfer basıncı (Atmosfer basıncı)



! Deniz seviyesinden yükseklerde açık hava basıncı azalır.

\* Açık hava basıncının büyüklüğünü ölçen deney  $\Rightarrow$  Toricelli Deneyi

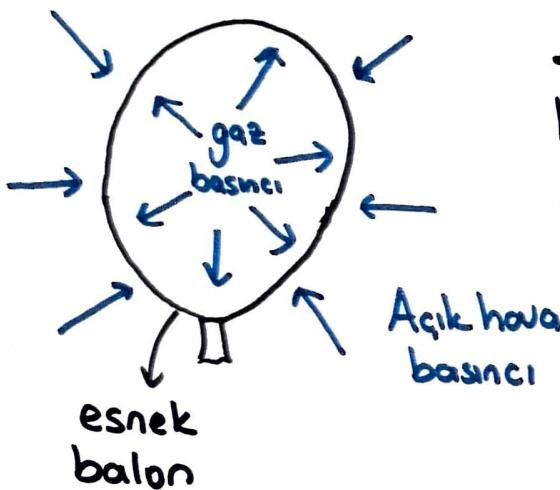


Civa kullanmanın  $\rightarrow$  yoğunluğunun büyük olması nedeni

Su kullanısaydı  $\rightarrow$  sıvı seviyesi çok daha fazla olurdu. (10,5 m)

\* Açık hava basıncı artarsa civa seviyesi yükselir.

Dikkat!



Esnek balon içindeki gazın basıncı her zaman atmosfer basıncına eşittir.



## Balon alçalırken;

Açık havanın basıncı artar,  
balonun hacmi küçülür,  
balonun içindeki gazın  
basıncı artar

Balon yükselirken:  
Açık hava basıncı azalır,  
balonun hacmi artar,  
içindeki gazın basıncı azalır.

! Her iki durumda da esnek balonun içindeki gaz basıncı  
açık hava basıncına eşittir.

- \* Mutfak tüpleri
- Deodorantlar
- Oksijen tüpleri
- Yarın tüpleri

gaz basıncı.

## 4. Ünite: Madde ve Endüstri:

	1A	2A	B grupları (10 sütun)					8A
1.periyot	H							He
2.P								
3.P								
4.P			Gecis					
5.P			elementleri					
6.P			(Metal)					
7.P								

\* Periyodik tabloda elementler atom numaralarına göre sıralanmıştır.

\* Yatay sıralar → Periyot → 7 tane periyot var.  
Düşey sütunlar → Grup → 18 tane grup var.

! Aynı periyottaki elementlerin katman sayısı aynıdır.  
(Elektron dağılımında katman sayısı elementin periyodunu verir)

! Aynı gruptaki elementlerin son yörüngeinde eşit sayıda elektron bulunur. (Son yöringedeki e<sup>-</sup> sayısı elementin grubunu verir)  
(NOT: Helyum bu kurala uymaz)

! Aynı gruptaki elementler benzer kimyasal özellik gösterir. (Hidrojen bu kurala uymaz)

# Periyodik tabloda özel gruplar:

**1A (Alkali Metaller)**: Hidrojen dışında hepsi metal

**2A (Toprak alkali metaller)**: metal

**7A (Halojenler)**: ametal, oda sıcaklığında katı, sıvı, gaz.

**8A (Soygazlar)**: ametal, kararlı (bileşik yapma) (molekül yapma)  
oda sıcaklığında hepsi gaz (tek atomlu)

## Elementler



### Metaller

- parlaktır
- işlenebilir (tel-leuha)
- elektriği iyi iletir
- oda sıcaklığında katı (civa horuc)
- periyodik tablonun sol tarafında

### Yarı metaller

- parlak ya da mat olabilir
- işlenebilir (tel, leuha..)
- ısı ve elektriği metallerden kötü
- ametallenden iyi iletir
- oda sıcaklığında katı.

### Ametaller

- matır
- kırılgandır
- elektriği iyi iletmez
- oda sıcaklığında katı, sıvı, gaz olabilir
- periyodik tablonun sağ tarafında

\* Metaller kendi aralarında bileşik oluşturur, "alışım" adı verilen homojen karışımaları oluşturur.

\* Yarı metaller, elektronik devrelerde çok kullanılır.

\* Ametaller kendi aralarında ve metallerde bileşik oluşturabilir.

**Fiziksel Değişim**  $\Rightarrow$  Maddenin sadece dış görünüşünde meydana gelen değişimlerdir.

\* Maddenin kimliği değişmez, yeni bir madde oluşmaz.

- Hal değişimleri
- Kırılma, ezilme
- Şekerin, tuzun suda çözünmesi
- Gök kuşağı
- Petrolün damıtılması
- Buğdaydan un yapılması
- Mumun erimesi
- Yoğurttan ayran yapılması
- Genleşme - būzülme olayları

**Kimyasal Değişim**  $\Rightarrow$

Maddenin iç yapısında meydana gelen değişimlerdir. Dolayısıyla maddenin dış görünüşü de değişir.

- \* Maddenin kimliği değişir, yeni bir madde oluşur.
- \* Maddenin tanecikleri arasındaki bağlar bozulur, yeni bağlar oluşur.

- Yanma olayları
- Demirin paslanması
- Gümüşün kararması
- Gürümeler
- Küflenmeler
- Mayalanmalar
- Yemeklerin pişmesi
- Sağlarnın boyanması
- Yaprakların sarılması

- Üzüm suyundan sirke yapımı
- Sütten yoğurt, peynir yapımı
- Mumun yanması
- Fotosentez, solunum olayları
- Karın pıhtılaşması
- Kimyasal sindirim
- Suyun elektralizi
- Şekerden karamel yapımı
- Dişlerin çürümesi

# Kimyasal Tepkimeler:

Gaz çıkışı

Isınma - soğuma

Renk değişimi

Çökelti oluşumu

:

Kimyasal tepkime gerçekliğini belirtisidir.

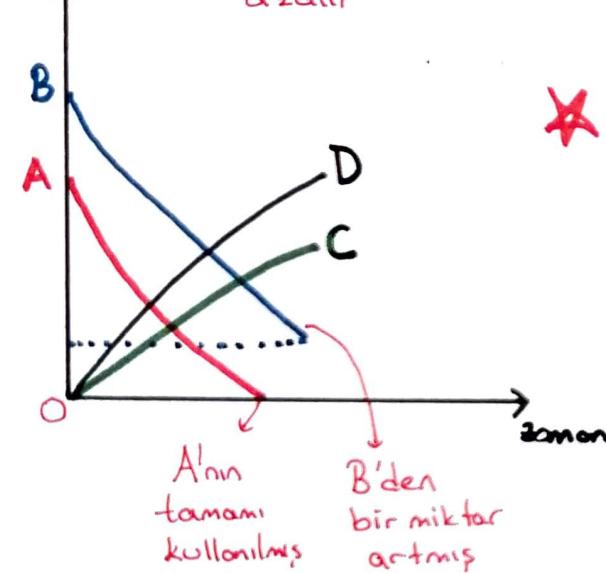


Girenler

Ürünler

Kütle  
Miktarı zamana  
azalır

miktarı zamana  
artar.



\* Grafikli sorularda miktarı zamana azalanlar tepkimeye girenler; miktarı zamana artanlar ürünlerdir.

Kimyasal Tepkimelerde

Toplam kütle  
Toplam atom sayısı  
Atom türü

Molekül sayısı

} Korunur. (degizmez)

} Korunmaz. (degizebilir)

! Maddelerin oksijen gazıyla ( $O_2$ ) tepkimeye girmesine yanma denir. Yanma tepkimelerinde girenlerde  $O_2$  mutlaka vardır, ürünlerde genellikle karbondioksit ( $CO_2$ ) ve su ( $H_2O$ ) olusur.

\* Paslanma, gümüşün koruması, oksijenli solunum yavaş yanma olaylarıdır.

# Asitler ve Bazlar:

17

## Asitler

- Sulu çözeltisine  $H^+$  iyonu verir.
- Tadı ekşi
- Mavi turnusolu kırmızıya çevirir.
- Yakıcı ve tahrif edicidir.
- Sulu çözeltisi elektriği iletir.
- Metil oranjla kırmızı renk verir.
- Fenolftalein ile renk değişimi olmaz.
- Kumaoğlu ve mermeri aşındırır.
- Metallerle tepkimeye girerek hidrojen gazı açığa çıkarır.
- Kırmızı lahana suyu(mor) ile pembe - kırmızı renk verir

## Bazlar

- Sulu çözeltisine  $OH^-$  iyonu verir.
- Tatları acidir.
- Kırmızı turnusolu maviye çevirir.
- Yakıcı ve tahrif edicidir.
- Sulu çözeltisi elektriği iletir.
- Metil oranjla sarı renk verir.
- Fenolftalein çözeltisi ile pembe renk verir.
- Camı ve porseleni aşındırır.
- Ele kayganlık hissi verir.
- Kırmızı lahana suyu ile mavi, yeşil, sarı renk verir.
- Kirleri sözer, kumaoğlu rengini soldurur.

## \* Önemli asit ve bazlar:

HCl	Hidroklorik asit (tuz ruhu)
$H_2SO_4$	Sülfirik asit (akçılı asidi)
$HNO_3$	Nitrik asit (kezzap)
$CH_3COOH$	Asetik asit (sirke asidi)
$HCOOH$	Formik asit (Konsan asidi)

KOH	Potasium hidroksit (potasik)
NaOH	Sodyum hidroksit (sud hastık)
$Ca(OH)_2$	Kalsiyum hidroksit (sonrası kireç)
$NH_3$	Amonyak (susuz bat)

# Günlük yaşamda asit ve bazlar.

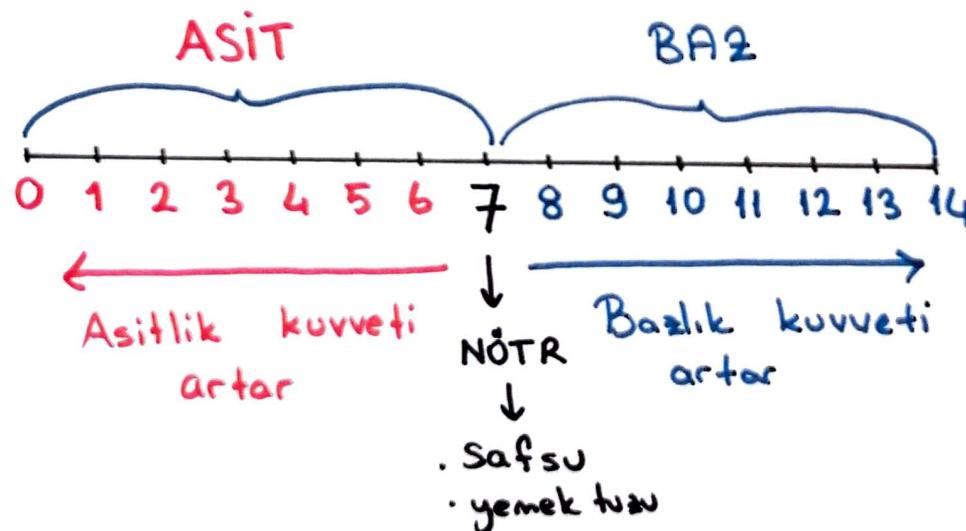
## ASİTLER

- Yoğurt
- Portakal
- Elma
- Çilek
- Üzüm
- Domates
- Salça
- Kireç çözümleri
- Tuz ruhu
- Sirke
- mide suisi
- Limon

## BAZLAR

- Kabartma tozu
- Karbonat
- Çamazır suyu
- Sabun
- Diz macunu
- Lavabo açıcı
- mide ilaçları
- deterjanlar
- Yumurta
- Kan
- Camazır sodası
- acı biber

**pH ölçüğü:** Maddelerin asitlik bazlık derecesini belirler.



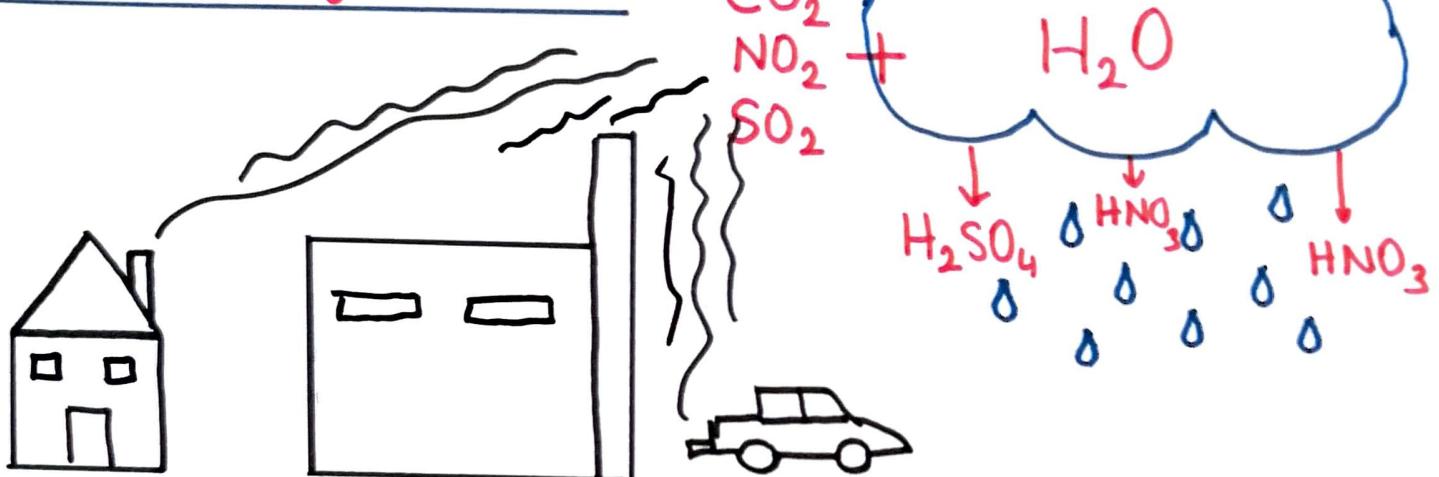
## Nötrleşme Tepkimesi (Nötralleşme)



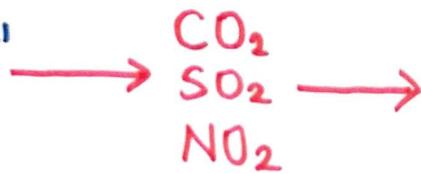
! Baz olarak  $\text{NH}_3$  girerse su olmayacağı.  
(Bu yüzden suyu bardır)

- \* Mide ilaçının, midedeki asidi etkisiz hale getirmesi.
- \* Diz macununun, dişlerde biriken asidi temizlemesi.

# Asit Yağmurları:



Fosil yakıtların yanması  
Ormanların yok edilmesi



↓  
gazların atmosferdeki miktarı artar

Bu gazlar havadaki su ile tepkimeye girerek asit yağmurlarını oluşturur.



## ASIT YAĞMURLARI

- Bitki örtüsüne ve toprağa zarar verir.
- Tarihi eserlere zarar verir.
- Su yaşamındaki canlılara zarar verir.
- Araklığa zarar verir.

\* Asit yağmurlarına neden olan bu gazlar, rüzgarlar ile farklı bölgelere taşınarak orada asit yağmuru oluşturabilir.

Elif hocanın video konu anlatımlarına ulaşmak için pdf ye tıkla