

6.ÜNİTE:CANLILAR DÜNYASINA YOLCULUK

ÇEVREMİZDEKİ VARLIKLARI TANIYALIM

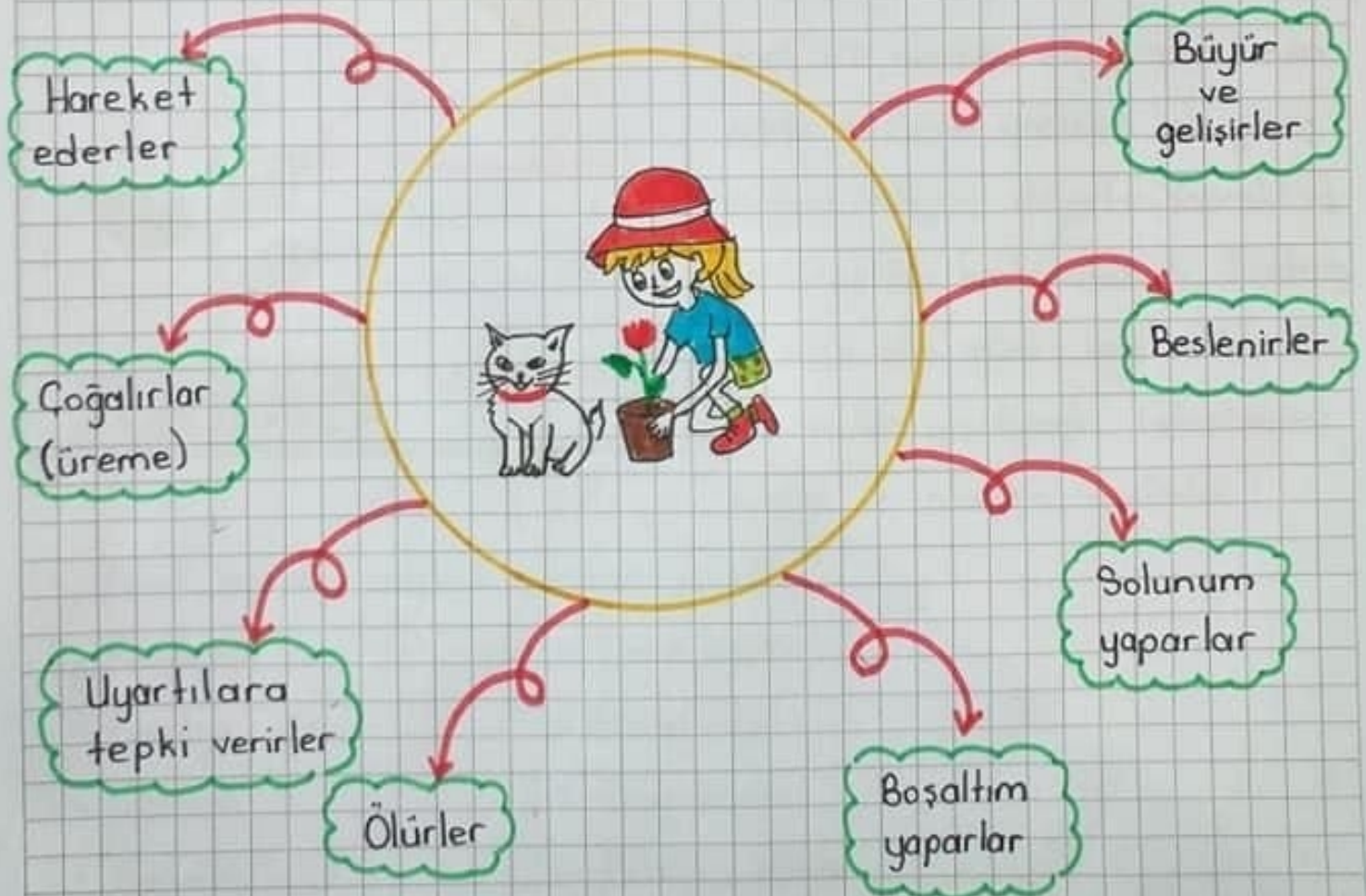
Çevremizde canlı ve cansız pek çok varlık vardır.

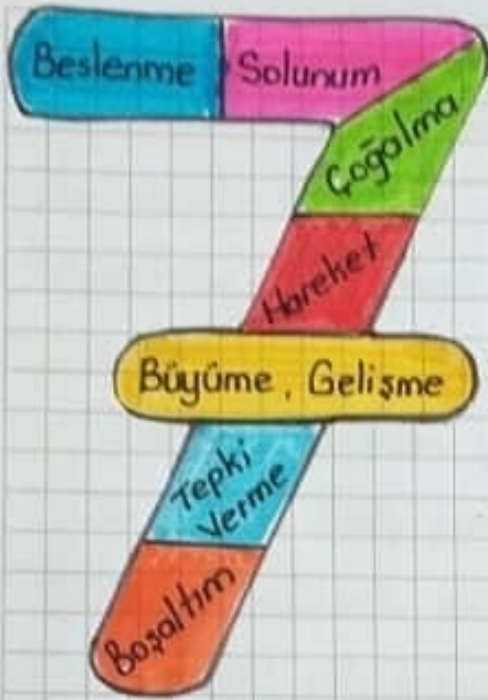
- ✓ İnsanlar, hayvanlar ve bitkiler çevremizdeki canlı varlıklardır.
- ✓ Taş, toprak, hava, su, makineler, eşyalar, taşıtlar, oyuncaklar gibi varlıklar ise çevremizdeki cansız varlıklardır.

❖ Canlı varlıklar, canlılara özgü bazı ortak özellikler taşır. Bu özellikler ile canlı varlıkları, cansız varlıklardan ayırt edebiliriz.

Canlıların Ortak Özellikleri Nelerdir?

Canlı varlıkların sahip oldukları bazı ortak özellikler vardır.





- ✓ Canlı varlıkların hepsi bu ortak özelliklere sahiptir.
- ✓ Cansız varlıklar bu özelliklere sahip değildir. Örneğin; araba hareket ediyor olsa da bu hareketi kendi başına yapamaz. Ayrıca çoğalmaz, büyümmez, solunum yapmaz.

1- Canlılar Büyür, Gelişir ve Ölür.

İnsanlar, hayvanlar ve bitkiler büyür, gelişir ve zamanı gelince ölürler. Bu durum tüm canlı varlıklar için geçerlidir.

Canlı varlıkların zaman içerisinde kütle ve hacimlerinin artmasına **büyüme** denir. Canlı vücudunun bazı görevleri yapmak için olgunlaşmasına **gelişme** denir. Örneğin; bebekler ayakta duramazlar. Zaman içerisinde bacak ve ayakları olgunlaşınca ayakta durabilir, yürüyebilir ve koşabilir. Buna gelişme denir. Boyumuzun ve kilomuzun artışı ise büyümedir.

Gelişen canlı yeni yetenekler ve beceriler kazanır. Hayvanlar belirli bir büyüklüğe ulaştığında büyümeleri yavaşlar ve durur. Bitkilerde ise büyüme sınırsızdır. Bazı ağaçlar yaşamları boyunca büyümeye devam eder.

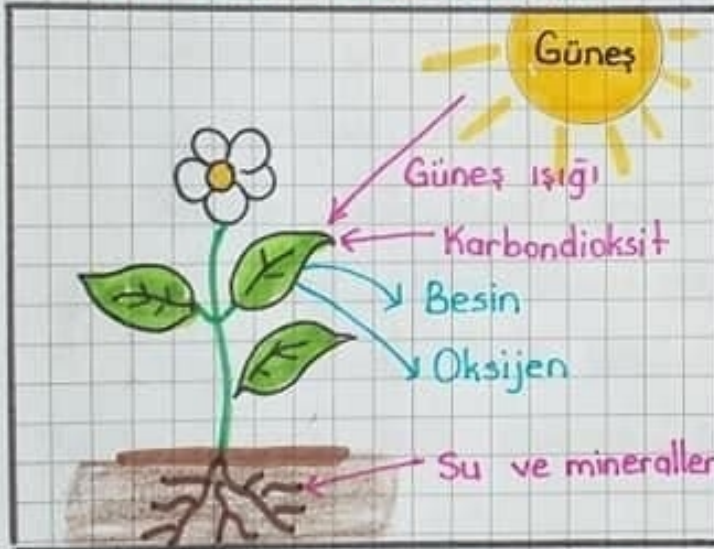


2- Canlılar Beslenir.

Canlılar büyüyüp gelişmek ve yaşamlarını sürdürebilmek için enerjiye ihtiyaç duyarlar. İhtiyaç duydukları enerjiyi ise besinlerden elde ederler.

Bütün canlılar beslenmek zorundadır. Ancak canlıların beslenme şekilleri birbirinden farklıdır. İnsanlar ve hayvanlar besinlerini doğadan hazır olarak alırlar. Fakat bitkiler kendi besinlerini kendileri yaparlar. Bu nedenle bitkilere **üretici**, hayvan ve insanlara ise **tüketici** denir.

Bitkilerin besin üretmesi:



Bitkiler yapraklarında bulunan özel bir madde sayesinde besin üretirler. Besin üretmek için güneş ışığına ihtiyaç duyarlar. Yaprakları ile havadan karbondioksiti, kökleriyle suyu alıp güneş ışığı ve **klorofil** adlı madde yardımıyla birleştirerek **besin** ve oksijen üretirler.

Kendi besinini üreten canlılar (bitkiler)

- | | |
|---------------|-------------------|
| * Fasulye | * Elma ağacı |
| * Papatya | * Meşe ağacı |
| * Ispanak | * Çam ağacı |
| * Domates | * Patates bitkisi |
| * Limon ağacı | * Havuç |

Hayvanlar ve insanlar ise besin ihtiyacını diğer canlıları yiyerek karşılarlar. Ancak onların da beslenme şekilleri birbirinden farklıdır.

1- Otlarla beslenenler	2- Etlerle beslenenler	3- Et ve otlarla beslenenler
* Koyun	* Aslan	* Tavuk
* Zürafa	* Kutup ayısı	* Şempanze
* İnek	* Kurt	* Domuz
* Panda	* Timsah	* Karga
* Geyik	* Tilki	* Ayı
* Su aygırı	* Köpekbalığı	* İstakoz
* Fil	* Akrep	* Fare
* Tavşan		

*** İnsan hem et hem de otlarla beslenen canlılardır.

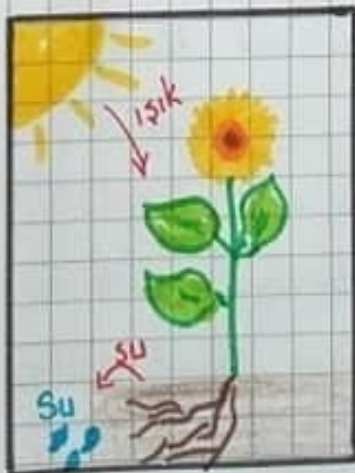
3- Canlılar Hareket Ederler

Canlıların yer ve yön değiştirmesi olayına **hareket** denir. Tüm canlılar hareket eder ancak hareketleri birbirinden farklıdır.

✓ İnsanlar yürür, koşar, zıplar ve yüzebilirler. Bedenlerinin bazı bölümlerini hareket ettirebildikleri gibi yer değiştirme hareketi de yaparlar.

✓ Hayvanlar ise farklı şekillerde hareket ederler. Yılan sürünerek, kuşlar uçarak, balık yüzerek, tavşan ve kanguru zıplayarak, kedi ve at yürüyerek hareket eder.

✓ Bitkilerin hareketi ise insan ve hayvanların hareketinden farklıdır.



✱ Bitkilerin yaprakları ışığın olduğu yöne döner. Ayrıca kökleri ile su bulunan yerlere yönelir.

✱ Bitkilerin hareketi oldukça yavaş olduğundan fark etmek çok zordur.

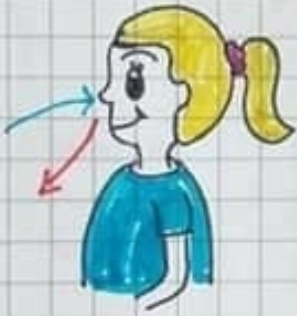
Bitkiler, insan ve hayvanlar gibi yer **değiştirme hareketi yapamaz.**

4- Canlılar Solunum Yapar

Canlılar yaşamlarını sürdürebilmek için solunum yaparlar yani nefes alıp verirler. Canlıların havadaki **oksijeni** alıp enerji elde etmek için kullanması ve ortaya çıkan **karbondioksiti** havaya vermeleri olayına **solunum** denir.

Canlılar solunum yaparken farklı organlar kullanırlar.

- ✓ İnsan, fil, kedi, yarasa, balina, aslan gibi canlılar **akciğerleri** ile
- ✓ Yılan, solucan, kurbağa **derileri** ile
- ✓ Balıklar suda bulunan oksijeni alabilmek için **solungaçları** ile
- ✓ Bitkiler **yaprakları** ile solunum yaparlar.



5- Canlılar Boşaltım Yapar

Canlıların vücudunda birçok faaliyet gerçekleşir. Bu faaliyetler sonucunda atık maddeler oluşur. Canlıların atık maddeleri vücudundan uzaklaştırmasına **boşaltım** denir.

Canlıların boşaltım organları ve boşaltım şekilleri farklılık gösterir. İnsan, at, inek, kedi gibi canlılar boşaltım için **böbreklerini** kullanır. Böbrekler kandaki zararlı atıkları süzerek idrarı oluşturur. İdrar da dışarı atılarak boşaltım yapılır. Ayrıca **deri** terleme yoluyla boşaltıma yardım eder. İnsanlar ve hayvanlar içtikleri suyun bir kısmını boşaltımda kullanırlar.



Bitkilerin boşaltım organı ise **yaprak**larıdır. Bitkiler terleme yoluyla boşaltım yaparlar. Terlemeyi ise yaprakları ile yaparlar. Ayrıca atık maddeleri yapraklarında biriktirerek **yaprak dökerek** boşaltım yapmış olurlar.

6- Canlılar Uyarılara Tepki Verir.

Canlılar dışarıdan gelen uyarıları alırlar ve bu uyarılara tepki verirler. Canlılar çevrelerindeki ışık, ses, sıcaklık gibi uyarılara çeşitli tepkiler verir. Canlıların bu özelliklerine **irkilme** denir. Ancak canlıların verdiği tepkiler farklı olabilir. Örneğin; sıcak sobaya elimiz değince hızlıca çekeriz. Küstüm çiçeğine dokununca yapraklarını kapatır.

7- Canlılar Çoğalır (Üreme Yapar)

Canlılar belirli bir olgunluğa geldiğinde kendilerine benzeyen yeni canlılar oluştururlar. Böylece nesillerinin devam etmesini sağlarlar. Buna **üreme** ya da **çoğalma** denir. Bazı hayvanlar doğurarak, bazı hayvanlar yumurta ile çoğalırlar. Bitkiler ise genellikle tohum ile çoğalırlar.

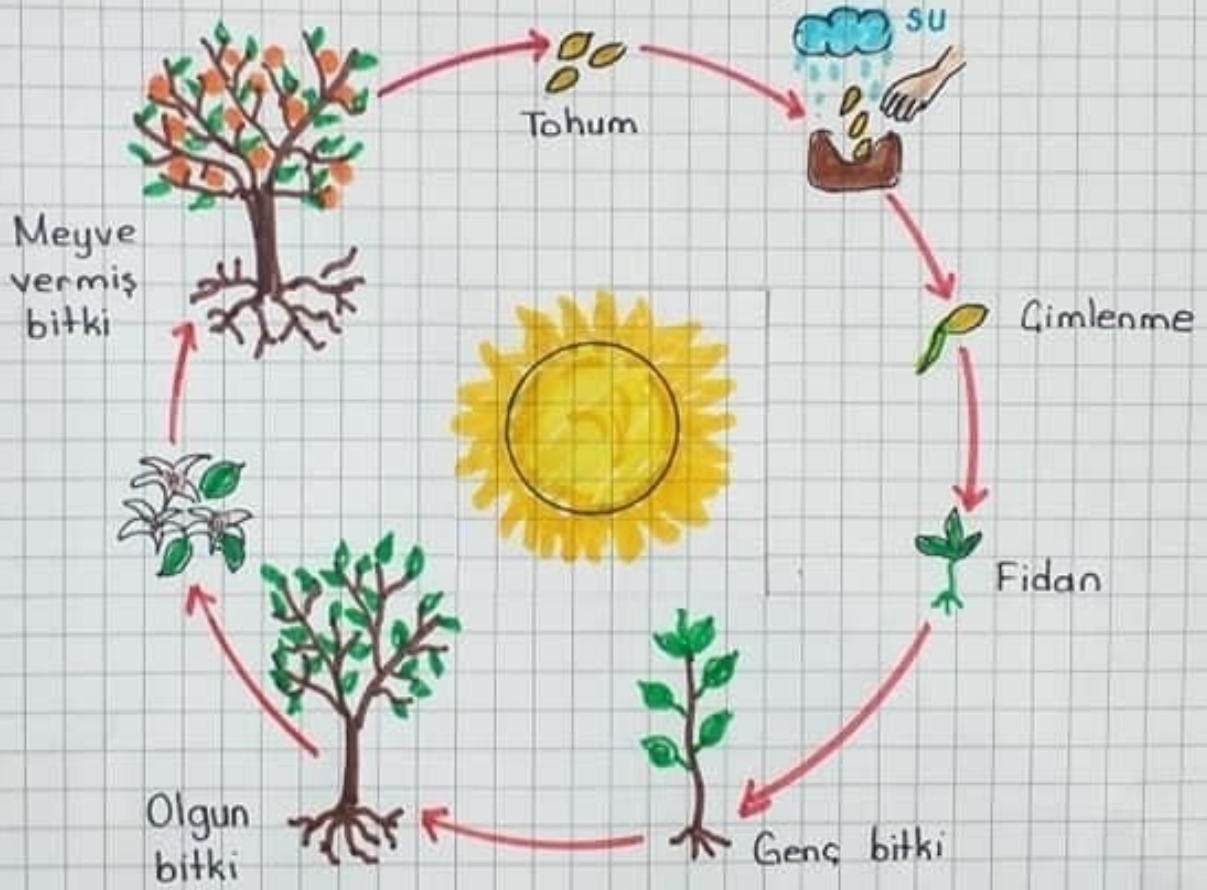
- ✓ İnsan, koyun, aslan, geyik, balina, yarası, kedi, fil gibi hayvanlar **doğurarak**,
- ✓ Tavuk, kuş, yılan, timsah, kaplumbağa, kaz gibi hayvanlar **yumurta** ile çoğalır.

❗ **DIKKAT:** Bazı canlı varlıkların cansız olduğu düşünülebilir. Örneğin; yumurta ve tohum solunum, boşaltım gibi özellikleri yapmadığı için cansız gibi düşünülebilir. Ancak tohum ve yumurta canlıdır. Uygun koşullar sağlanınca canlıyı meydana getirirler.

BİTKİLERİN YAŞAM DÖNGÜSÜ

Canlılar dünyaya geldikten sonra büyür, gelişir ve sonra ölür. Bu duruma **yaşam döngüsü** denir.

Tohumlar canlıların ortak özelliklerini göstermiyor gibi görünse de aslında cansız değildirler. Uyku halinde bulunan canlılardır. Canlılık özellikleri gösterebilmeleri için uygun koşulların sağlanması gerekir. Tohumların canlılık özelliği gösterinceye kadar geçirdikleri süreye **uyku evresi** denir. Tohumların uyku halinden çıkıp yeni bir bitki oluşturabilmeleri için **uygun sıcaklık, nem (su) ve hava** gereklidir.



✓ Portakal çekirdeği, portakal bitkisinin tohumudur.

✓ Tohum ekildikten bir süre sonra uygun nem, sıcaklık ve hava

sayesinde çimlenir. Tohumun uygun şartları bulunca gelişerek ana bitkiye benzer bitkinin oluşmaya başlamasına **çimlenme** denir.

- ✓ Çimlenme sonucu oluşan genç bitkiye **fidan** denir.
- ✓ Fidan zamanla büyür, gelişir ve yetişkin bitki olur.
- ✓ Bitki yetişkin olunca çiçek açar, tohumlarını üretir ve meyve verir.
- ✓ Meyvenin çekirdeği yeni bitkiler için tohum olur.