

## CANLILARIN ORTAK ÖZELLİKLERİ-2



n(Glikoz) → Glikojen + (n-1)su

n(Glikoz) → Nişasta + (n-1)su

n(Amioasit) → Polipeptit (protein) + (n-1) su

**-Yıkım(Katabolizma, yadımlama):** Kompleks moleküllerin daha basit moleküllere parçalanmasıdır. Sindirim, oksijenli solunum ve oksijensiz solunum katabolik reaksiyonlardır.

**-Glikoz + 6O<sub>2</sub> → 6CO<sub>2</sub> + 6H<sub>2</sub>O + 38 ATP**

**-Glikojen + (n-1) Su → Glikoz + Glikoz ...n**

NOT: Anabolik olaylar > Katabolik olaylar ⇒ **Canlı büyür.**

Anabolik olaylar = Katabolik olaylar ⇒ **Büyüme durur.**

Anabolik olaylar < Katabolik olaylar ⇒ **Canlı yaşlanır.**

**Bazal Metabolizma:** Bazal metabolizma, 12 saat zarfında besin almamış, tam istirahat halinde, uyanıkken ve ısısı değişken olmayan bir ortamda bulunan kişinin tükettiği enerjiye denir. Bazal metabolizma dinlenme anında tüketilen oksijen miktarının ölçülmesiyle hesaplanır. [www.biyolojiportali.com](http://www.biyolojiportali.com)

### Bir canlının bazal metabolizma hızı ölçülürken;

- Tam dinlenme hali (canlı hareketsiz olmalı)
- Açlık hal (canlı en az 12 saat önce yemek yemiş olmalı)
- Ortam sıcaklığı optimum ve sabit olmalıdır. (ortalama 25 °C)
- Canlı uyanık olmalıdır.

### Bazal metabolizma hızını etkileyen faktörler:

**-Yaş:** Çocuk > Yaşlı

**-Cinsiyet:** Erkek > Dişi

**-Kilo:** Zayıf > Kilolu

**-Genetik faktörler:** Yarış atlarının metabolizma hızı, normal atlardan daha fazladır.

**-Yüzey / Hacim oranı:** Yüzey / hacim oranı artarsa; metabolizma hızı artar.

**-Sinirler:** Sempatik sinirler metabolizma hızını artırırken, parasempatik sinirler ise azaltır.

**-Hormonlar:** Tiroit bezinden salgılanan tiroksin hormonu bazal metabolizmayı etkiler. Aşırı salgılanırsa yükselir, az salgılanırsa düşer. Adrenalin de yükseltir.

**Sıcaklık:** Çevre sıcaklığı artarsa; soğuk kanlı hayvanların metabolizma hızı artarken, sıcak kanlı hayvanların metabolizma hızı yavaşlar.

## 4. BÜYÜME ve GELİŞME

**-Büyüme:** Canlıların yapısını oluşturan hücrelerin sayıca ve hacim olarak artmasına denir. **Büyüme**, tek hücreli canlılarda sitoplazma hacminin artması ile olurken; çok hücreli canlılarda hücre bölünmesi ve hücre kütesinin artışı sonucu olur. Unutmayalım ki bölünme bir hücrelilerde büyümeyi değil, üremeyi sağlar.

**-Gelişme:** Genç bir bireyden ergin birey oluşuncaya kadar geçen sürece denir.

\*Çok hücreli canlılarda gelişme, hücre bölünmeleri ve hücre farklılaşması sonucu oluşur.

NOT: Canlılık faaliyetlerinin durması olayına ise **ölüm** denir. Her canlı türünün ortalama bir ömür süresi vardır.

\*Hayvanlarda büyüme sınırlı iken bitkilerde büyüme sınırsızdır.

\*Canlılar yıpranan kısımlarını da yenileme özelliğine (rejenerasyon) sahiptir.

Örneğin; Kertenkele kopan kuyruğunu yeniden oluşturur. Bir yerimiz yaralandığında vücudumuzun o kısmı onarılır.

## 5. HAREKET

Canlıların durum veya yer değiştirmelerine hareket denir.

Hareketin amacı, beslenme, korunma ve üremeyi sağlamak

olabilir.

Canlılar yaşadıkları ortama göre çeşitli hareket yeteneklerine sahiptir. **Örnek :**

\*Tek hücrelilerde Paremesyum = Siller ile (Titrek Tüy) , Öglena = Kamçı ile , Amip = Yalancı ayak (Sitoplazma uzantısı) ile  
\*Çok hücrelilerde bacak, kanat, yüzgeç gibi yapılarla hareket sağlanır.

\*Bitkilerde ise yönelme hareketi vardır. Işığa Yönelme gibi. Aktif hareket yoktur.

**NOT: Hareket kavramı tek başına canlılığı ifade etmekte yeterli değildir. Çünkü canlılar gibi otomobil, alev, akarsu vb. cansızlar da hareket eder. Fakat cansızlarda hareket dışarıdan bir etkiyle olur.**

## 6. BOŞALTIM

Bir hücreli ya da çok hücreli canlılarda metabolizma sonucunda oluşan atık maddelerin canlıdan uzaklaştırılmasına **boşaltım** denir. [www.biyolojiportali.com](http://www.biyolojiportali.com)

Amacı; kararlı bir iç ortam (homeostazis) oluşturmaktır.

\*Tek hücreli canlılar boşaltım maddelerini hücre zarının üzerinden (yüzeyinden) atarlar.

\*Tatlı sularda yaşayan paramesyum ve öglena gibi canlılarda fazla su **kontraktıl kofullarla** atılır.

\*Bitkilerde bulunan **stoma (gözenek) ve lentisel (kovucuk)** gibi yapılar farklı maddelerin atılımında görev alır. Katı atıklar **yaprak dökümü** ile uzaklaştırılır.

\*Hayvanlarda boşaltım; sindirim, solunum ve boşaltım sistemleri ile gerçekleştirilir. Ayrıca deri, akciğer gibi organlar memeli hayvanlarda boşaltıma yardımcı olur.

## 7. ÜREME

Her canlının belli bir büyüme döneminden sonra neslini devam ettirebilmesi için kendine benzer bireyler meydana getirmesine **üreme** denir.

**Eşeyssiz üreme:** Sadece bir bireyden yeni bireylerin oluşmasını sağlayan üreme tipidir.

\*Bir hücreliler genellikle eşeyssiz üremeyi bölünerek gerçekleştirir.

\*Bitkilerde ve bazı basit yapıları hayvanlarda da eşeyssiz üreme görülür.

**b. Eşeyli üreme:** Farklı iki cinsiyetteki canlının üreme hücrelerinin birleşmesiyle yeni bir canlı meydana getirmesidir.

\*Bazı bir hücrelilerde ve çok hücrelilerde görülür.

**NOT: Üreme, bireyin canlılık faaliyetlerini sürdürmesi için zorunlu değildir. Üremenin amacı birey sayısını arttırmak, neslin devamını sağlamak, kalıtsal özelliklerin yeni bireylerde temsil edilmesini sağlamaktır.**

## 8. ÇEVRESEL UYARILARA TEPKİ

Canlılar iç ve dış ortamlardan gelen fiziksel ve kimyasal uyarılara tepki gösterirler. Canlıların gösterdiği tepki biçimlerinde farklılıklar görülür.

\*Örneğin tatlı sularda yaşayan tek hücreli bir canlı olan öglena, fotosentez yapabilmek için ışığa yönelir.

\*Bitki köklerinin suya yönelmesi

\*Küstüm otu bitkisinin dokunmaya karşı yapraklarını kapatması

\*Gözbebeklerimizin parlak ışıkta küçülmesi

\*Köpeğin ses duyduğunda kulaklarını dikleştirilmesi