

Hayvanlarda Büyüme ve Gelişme

4. Hafta

Prof. Dr. Mehmet ERTUĞRUL

BÜYÜMENİN GENETİĞİ

○ Büyümenin Tanımlanması

Biyolojik Tanımlama

- Büyüme; üreme, boyutlardaki artış, canlı ağırlık artışı, organik kitledeki artış, hücre çoğalması, mitoz bölünme, hücre göçü, protein sentezi gibi konuların her birini ayrı ayrı veya tümünü birlikte ifade edebilir.
- Büyümenin en önemli yanları şu şekilde sıralanabilir;
- 1. Maddelerin sentezi olarak büyüme;
- 2. Hücresel bir süreç olarak büyüme;
- . Organizmanın bir bütün olarak büyümesi

BÜYÜMENİN GENETİĞİ

Devam

- **Kantitatif Tanımlama**
- **1.** Rasyonel (akılcı) bir büyüme kuramına ulaşmak için bazı ilkelerin dikkate alınması gerekir.
- Her canlı organizma veya sistem, sürekli olarak madde alışverişinde bulunan ve bileşenlerini oluşturan maddelerin sürekli olarak yapılıp yıkıldığı, kendi kendine yeterli açık bir sistemdir. Bu durumda şu genellemelere gidilebilir;
- a) Metabolizma, canlı sistemlerin temel özelliğidir.
- b) Yapı elemanlarının dönüşümü hayvan vücudunda meydana gelir.

BÜYÜMENİN GENETİĞİ

Devam

- **2.** Vücut kitlesinde zaman içerisindeki artış olarak tanımlanabilen büyüme sınırsız değildir. Genel bir kural olarak; önce, organizma sabit bir yapıya veya yetişkin (ergin) döneme ulaşıncaya kadar giderek yavaşlayan hızla bir büyüme söz konusudur.
- Biyokimyasal, fizyolojik veya morfolojik olarak büyümenin oldukça karmaşık süreçlerin bir sonucu olduğu görülür.
- Ayrıca, büyüyen organizmada; kimyasal kompozisyon, suyun içeriği, proteinler ve diğer bileşenler, protein ve yağ arasındaki oran ve vücut yapısının farklılaşması söz konusudur.

BÜYÜMENİN GENETİĞİ

Devam

- Hayvan büyümesi; **anabolizma** (hücre sel bileşenlerin yapımı) ve **katabolizma** (büyük bileşenlerin küçük bileşenlere parçalanması) sürecinin bir sonucu olarak değerlendirilebilir.
- Anabolizma süresince büyüme meydana gelir . Bu süreç katabolizma sırasındaki madde yıkımına baskındır.
- Organizma, anabolizma ile katabolizma eşitlendiğinde diğinde sabit bir yapıya ulaşır.

BÜYÜMENİN GENETİĞİ

Devam

- Büyümenin genel bir eşitlikle ifade edilebilen bir büyüme eğrisi yoktur.
- Büyüme; farklı organizmalarda, farklı boyutlarda ve bir bütün ile parçaları olarak organizmanın kendisinde farklı niteliktedir.
- Esasen, büyümenin fizyolojik temeli her bir durumda farklı olduğundan bu gibi farklılıklar beklenmelidir.