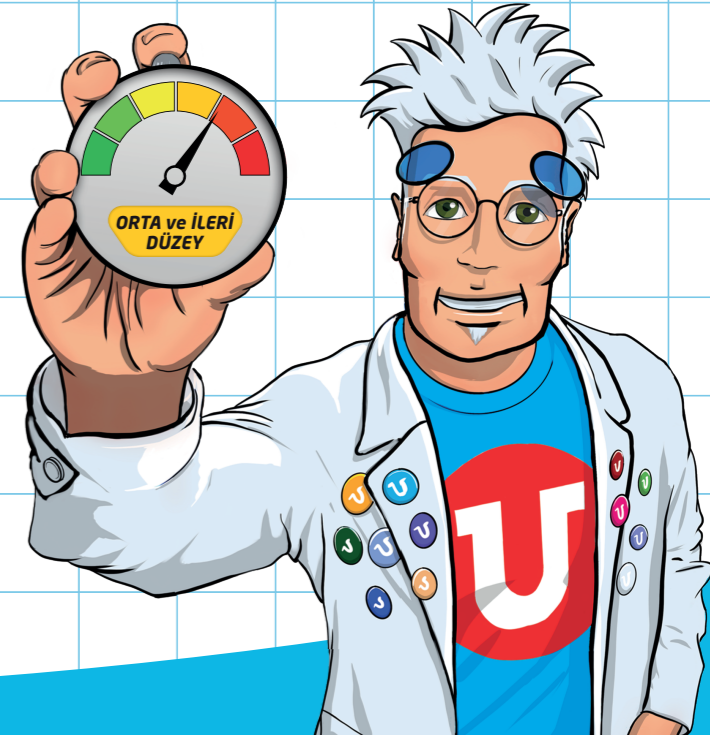


1.ÜNİTE



## 9. Sınıf Orta ve İleri Düzey Biyoloji Soru Bankası

# Enzimler - II



YEŞİM KABADAŞ

# ENZİMLER - II

**Sıcaklık**

**PH değeri**

**Enzim-substrat miktarı**

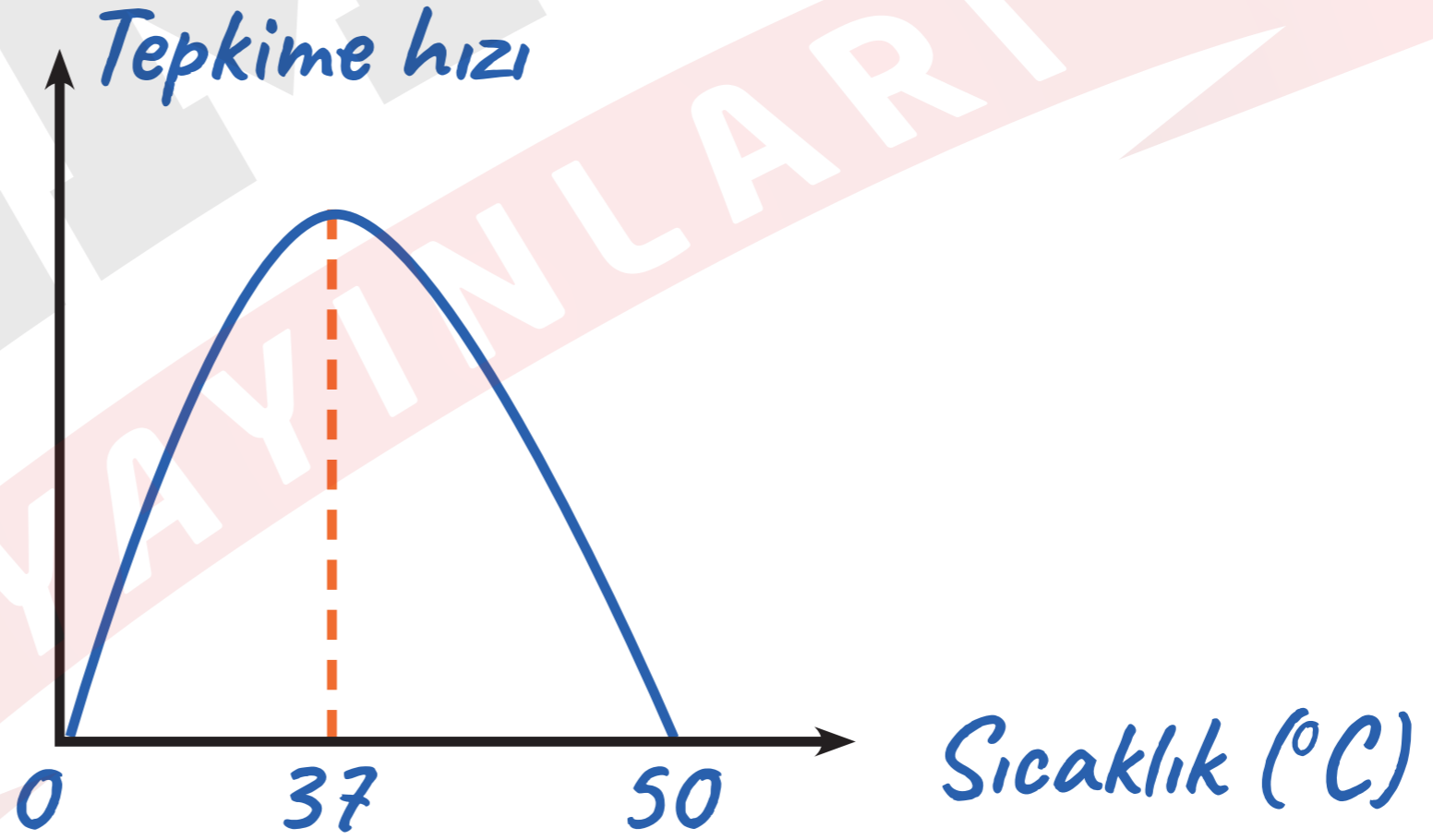
**substrat yüzeyi**

**Su**

**Aktivatör maddeler**

# Sıcaklık

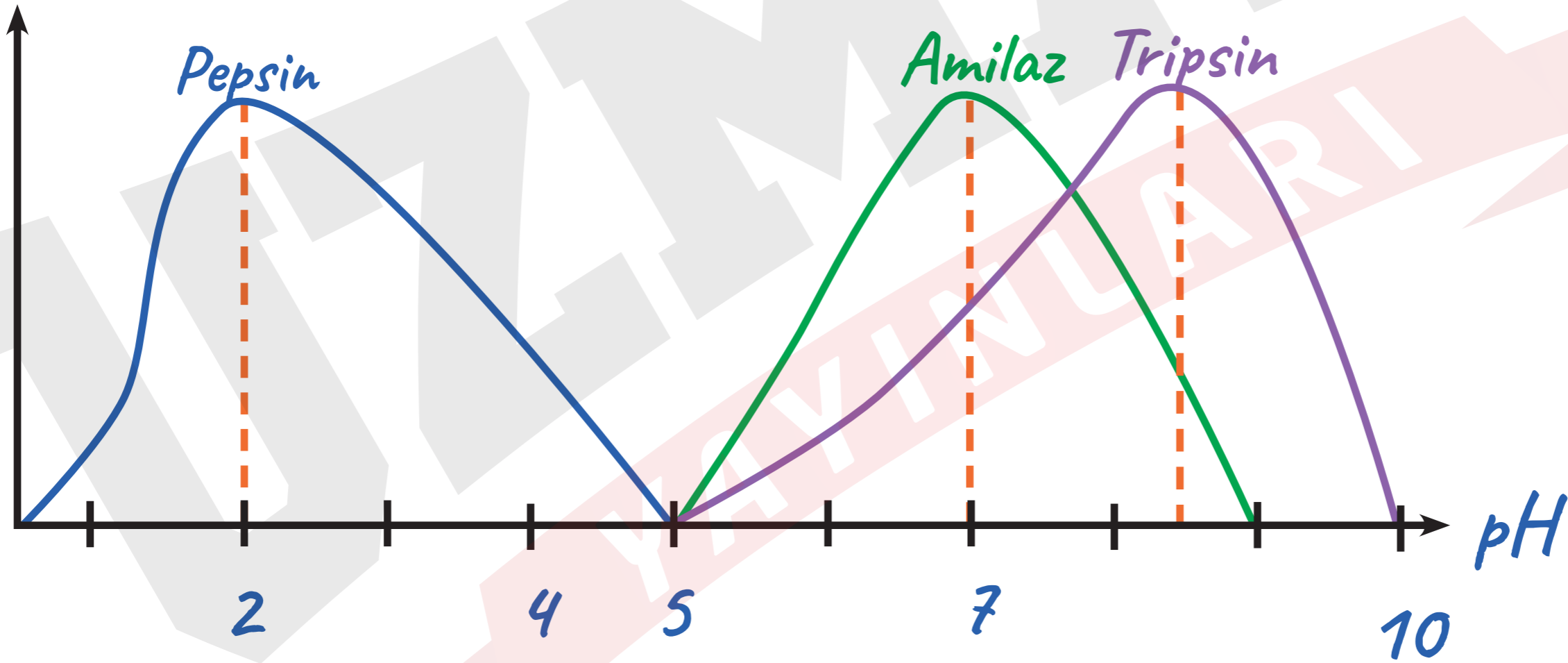
- Enzimler protein yapılı oldukları için ortamdaki sıcaklık değişmelerinden etkilenirler. Enzimin en iyi çalışabileceği sıcaklığa optimum sıcaklık denir. Enzimlerin yapısı yüksek sıcaklıkta ( 55-60 °C) bozulur(denatürasyon) düşük sıcaklıkta bozulmaz..



# PH değeri

→ Her enzimin kendine uygun en iyi çalıştığı bir pH aralığı vardır. Enzimin en iyi çalışabildiği pH e optimum pH denir.

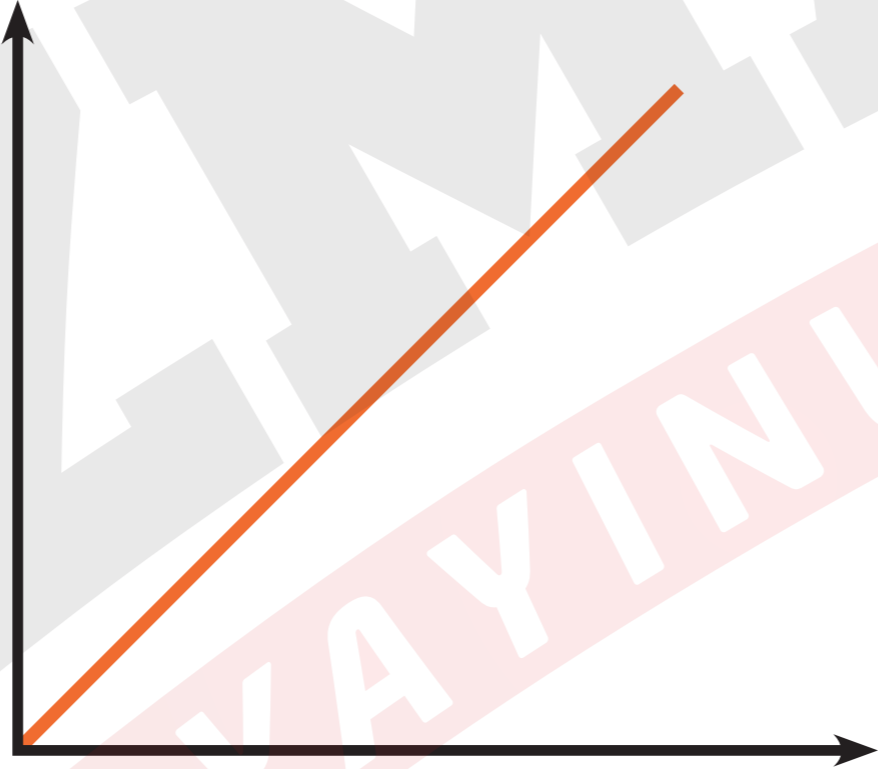
Tepkime hızı



# Enzim-substrat miktarı

→ Enzim ve substrat miktarları yeterli olduğunda tepkime hızı artar.

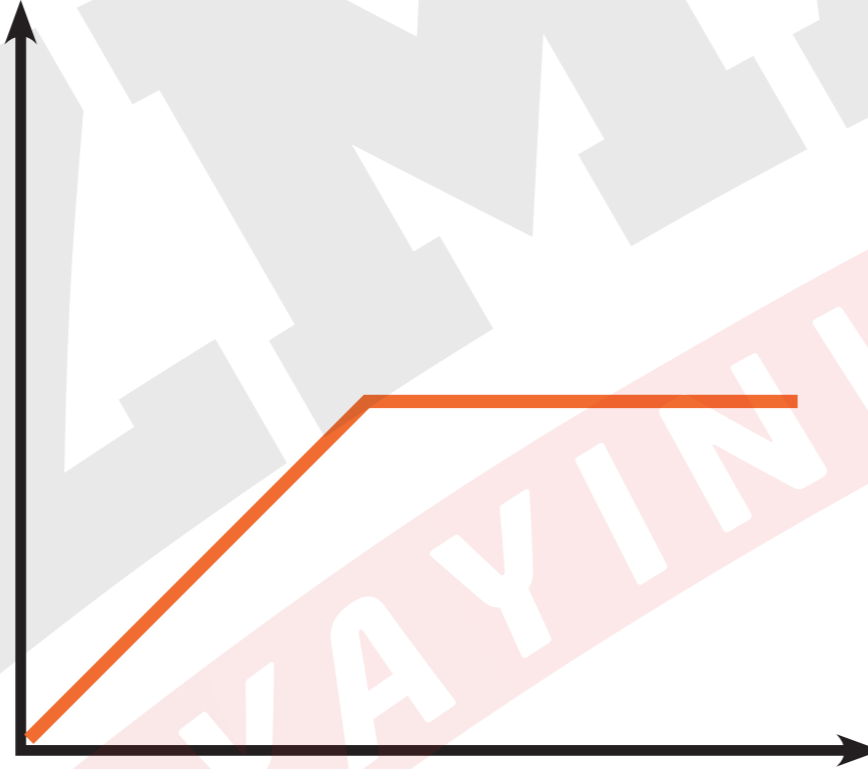
Tepkime hızı



Yeterli enzim  
Yeterli substrat

- Sınırlı enzim-Yeterli substrat olduğunda: Enzim miktarı sabit tutulup substrat miktarı artırıldığında reaksiyon bir süre artar sonra sabit hızla devam eder.

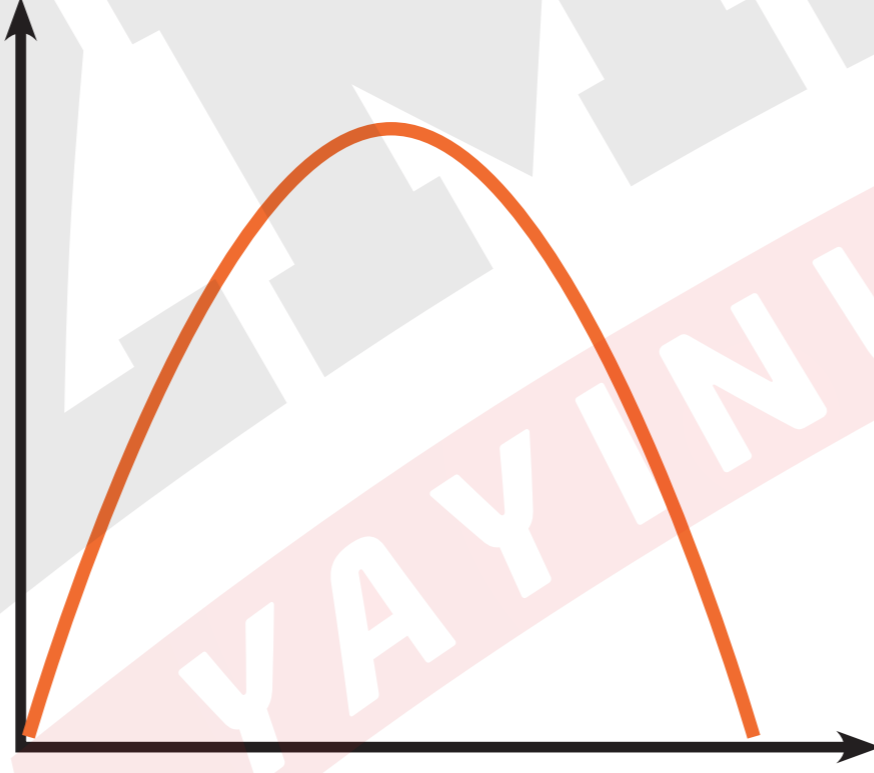
Tepkime hızı



Sınırlı enzim  
Yeterli substrat

- Enzim miktarı yeterli substrat miktarı sınırlı ise tepkime önce bir süre artar. Daha sonra sınırlı substrat tükeneceği için tepkime durur.

Tepkime hızı

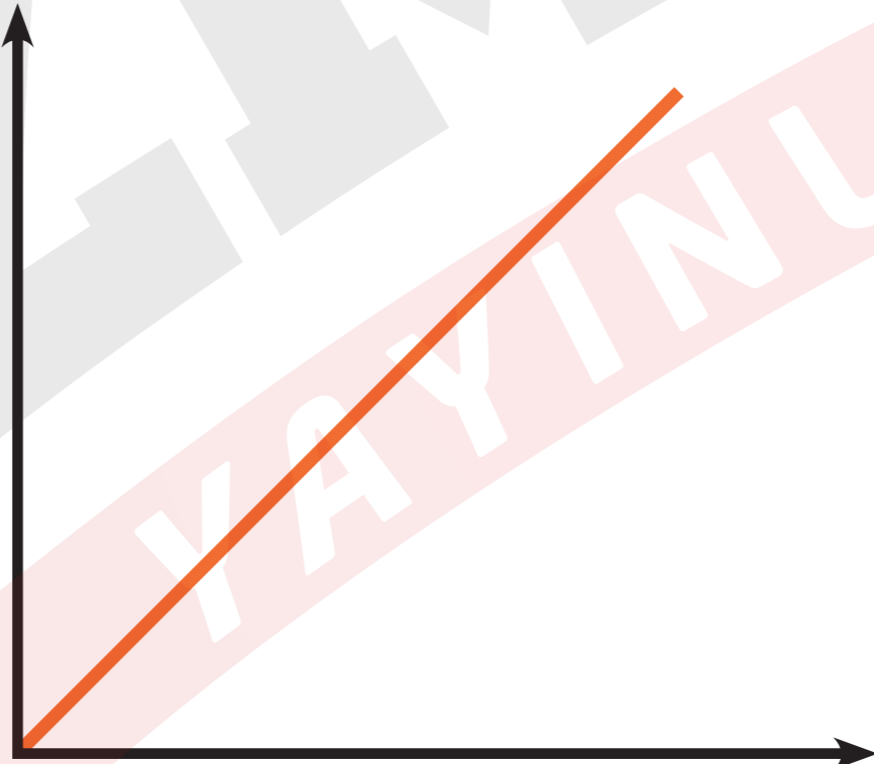


Yeterli enzim  
Sınırlı substrat

# Substrat yüzeyi

- Enzim etkinliği substratın dış yüzeyinden başladığı için substrat yüzeyi arttıkça tepkimenin hızı da artar.

Tepkime hızı



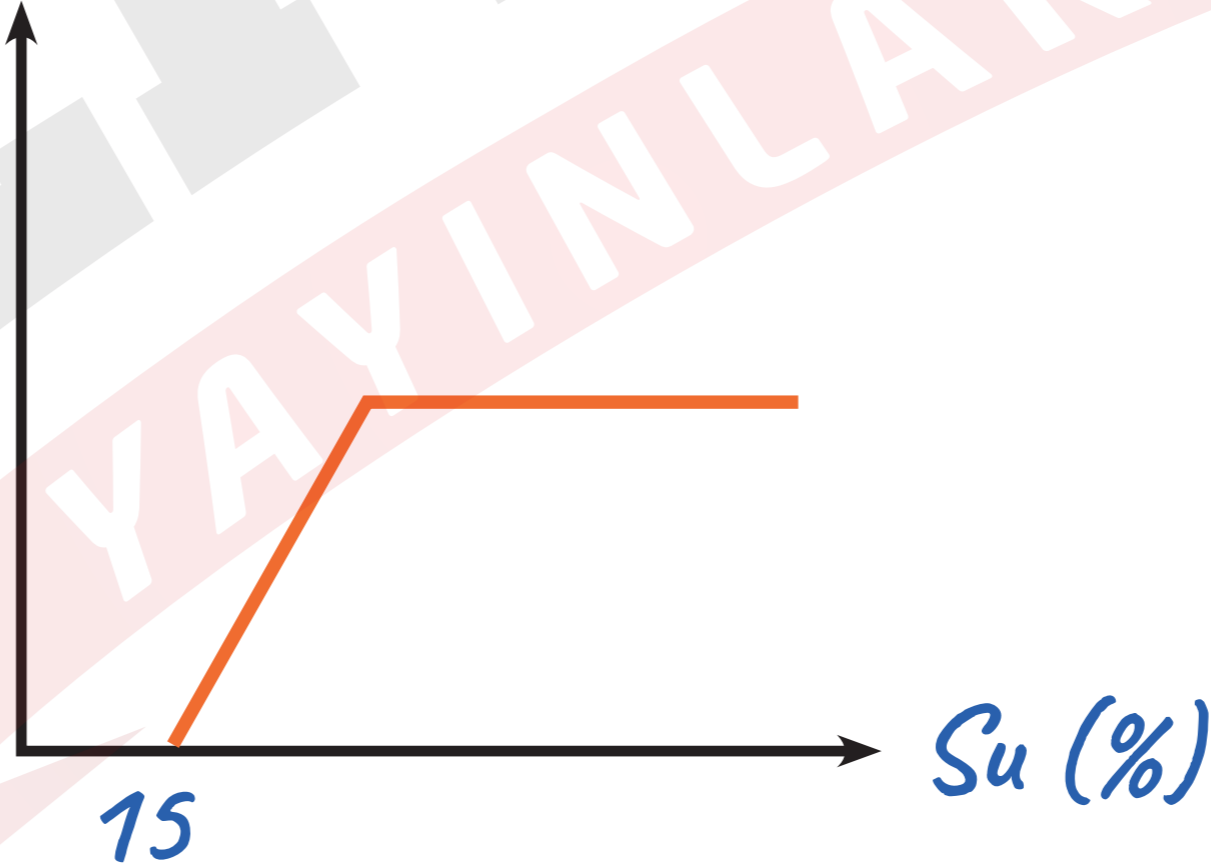
Substrat yüzeyi



# SU

- Enzimler, etkinliklerini sulu ortamda gösterdiğinden su derişimi enzimlerin etkinliğini değiştirir. Su derişimi %15'in altında olan ortamlarda enzimler çalışmaz..

Tepkime hızı



# aktivatör Maddeler

- Bazı maddeler, enzimlerin etkinliğini artırır. Bu maddelere aktivatör madde denir.
- İnhibitör maddeler: Bazı maddeler de enzimlerin etkinliğini yavaşlatır veya durdurur. Bunlara inhibitör maddedenir. Siyanür, kurşun, civa gibi ağır metal iyonları inhibitör maddelerdir..



Tepkime hızı

