

## Hesaplamalı Biyoloji Dersi Ödev - 1

### 1) Biyoinformatik nedir?

Biyoinformatik, biyoloji ve bilgisayar bilimin kesiştiği büyük bir bilim dalıdır. Bu alanda biyolojik verilerin analizi, depolanması, işlenmesi ve yorumlanması için bilgisayar teknikleri ve algoritmalar kullanılır. Bu sayede genetik kodların anlaşılması, proteinlerin işlevlerinin belirlenmesi, hastalıkların nedenlerinin araştırılması ve tıbbi uygulamalarda kullanılabilecek yeni tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi gibi birçok alanda önemli katkılar sağlar.

### 2) Genomics nedir?

Genomic, bir organizmanın tam genetik materyalini veya DNA'sını inceleyen ve anlamaya çalışan bir bilim dalıdır. Genomik çalışmaları genellikle bir organizmanın tüm DNA diziliminin belirlenmesi (genom dizilimi veya genom sekansı) ve bu dizilimin analizi ile ilgilidir.

### 3) Proteomics nedir?

Proteomit, bir organizmanın veya bir hücrenin tüm proteinlerini sistemli bir şekilde inceleyen bilim dalıdır. Bu alanda yapılan çalışmalar, hücresel işlevlerin ve süreçlerin anlaşılmasına, proteinlerin yapısının ve işlevinin belirlenmesine ve hastalıkların mekanizmalarının anlaşılmasına yardımcı olur.

### 4) Metabonomics, Transcriptomics, Glycomics, Lipomics nedir?

Metabonomics, bir organizmanın veya bir hücrenin metabolitlerinin (küçük moleküller) toplamıyla ilgilidir. Bu alan, metabolik yolların anlaşılması, biyolojik sistemlerin işleyişi ve hastalıkların mekanizmalarının araştırılmasında önemli rol oynar.

Transcriptomics, bir organizmanın veya hücrenin tüm mRNA moleküllerinin toplamıyla ilgilidir. Bu alan, gen ifadesi veya genlerin ne kadar aktif olduğunu belirleme, gen düzenleme mekanizmalarını anlama ve hücresel süreçlerin düzenlenmesini inceleme amacıyla kullanılır.

Glycomics, bir organizmanın veya hücrenin tüm glikanlarının (şeker içeren molekül) toplamıyla ilgilidir. Bu alan glikanların yapısını ve fonksiyonunu anlamaya odaklanır.  alışmaları genellikle glikan yapılarının belirlenmesi, glikan - protein etkileşimlerinin araştırılması ve glikanların fizyolojik rolünün anlaşılması üzerine odaklanır.

Lipomics, bir organizmanın veya hücrenin tüm lipidlerinin (yağlar ve yağ benzeri moleküller) toplamıyla ilgilidir. Bu alan lipidlerin yapısal ge itliliği, hüresel işletlerdeki rolleri ve lipid metabolizması üzerindeki etkileri gibi konuları incelemektedir.  alışmaları genellikle lipid profillerinin belirlenmesi, lipidlerin metabolizması ve sağlık üzerindeki etkilerine odaklanır.