

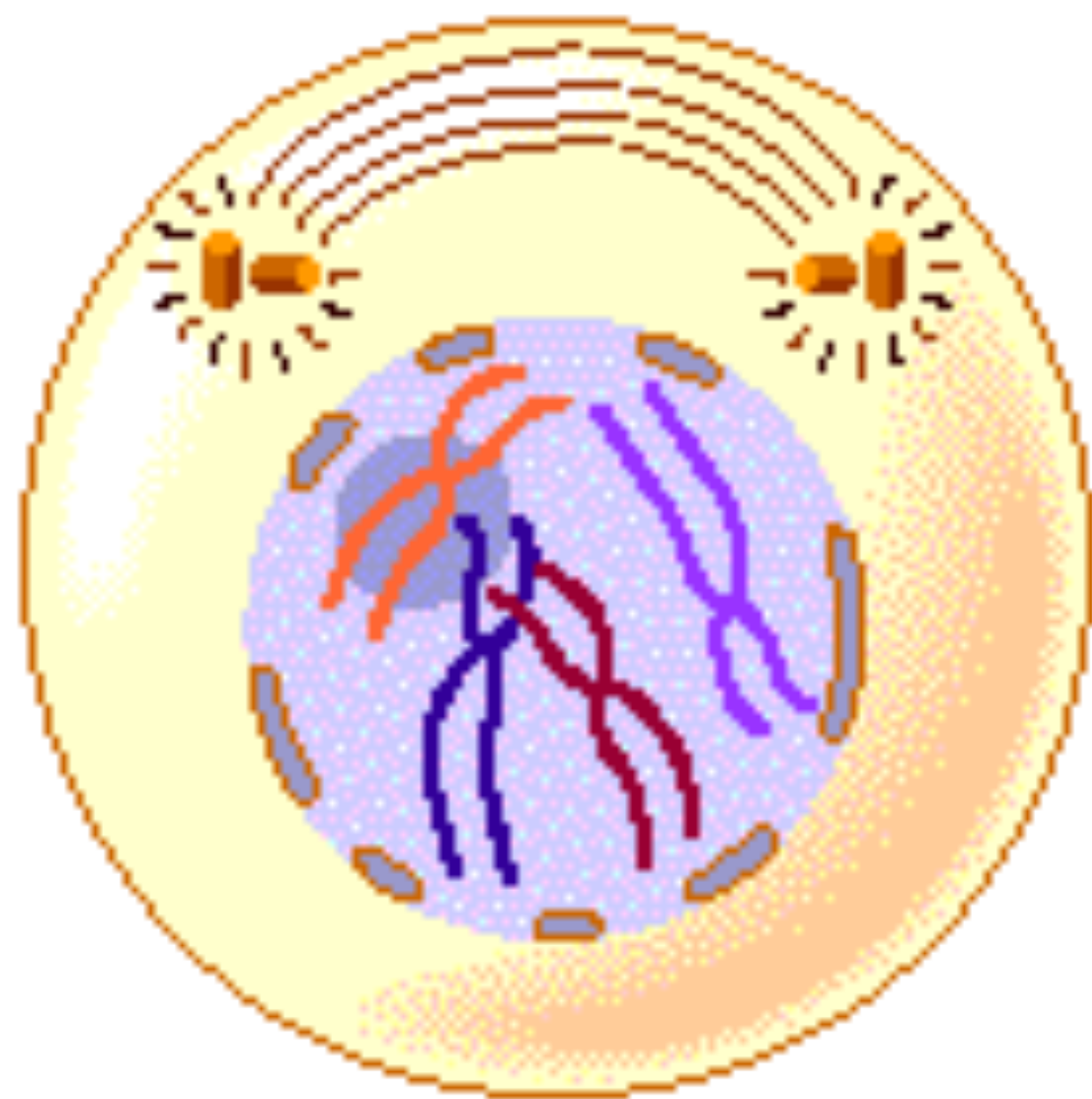


Balık Islahı ve Biyoteknolojisi

Prof. Dr. Hijran YAVUZCAN

Balık Islahı ve Biyoteknolojisi

1. Hafta	Genetik ve ıslaha ilişkin temel kavramlar
2. Hafta	Kantitatif genetik varyans
3. Hafta	Eklemeli genetik varyans ve kalıtım hesabı
4. Hafta	Hibridizasyon ve kullanım alanları
5. Hafta	Çaprazlama programlarının planlanması
6. Hafta	Çaprazlama programlarının uygulanması
7. Hafta	Çevresel etkileşim varyansı
8. Hafta	Monoseks populasyon oluşturma
9. Hafta	Seleksiyon çeşitleri
10. Hafta	Kütle ve aile seleksiyonu ile hesaplamaları
11. Hafta	Kardeş seleksiyonu, indeks seleksiyonu ve hesaplamaları
12. Hafta	Ginogenez
13. Hafta	Androgenez
14. Hafta	Triploid ve tetraploid üretimi



c) Metafaz

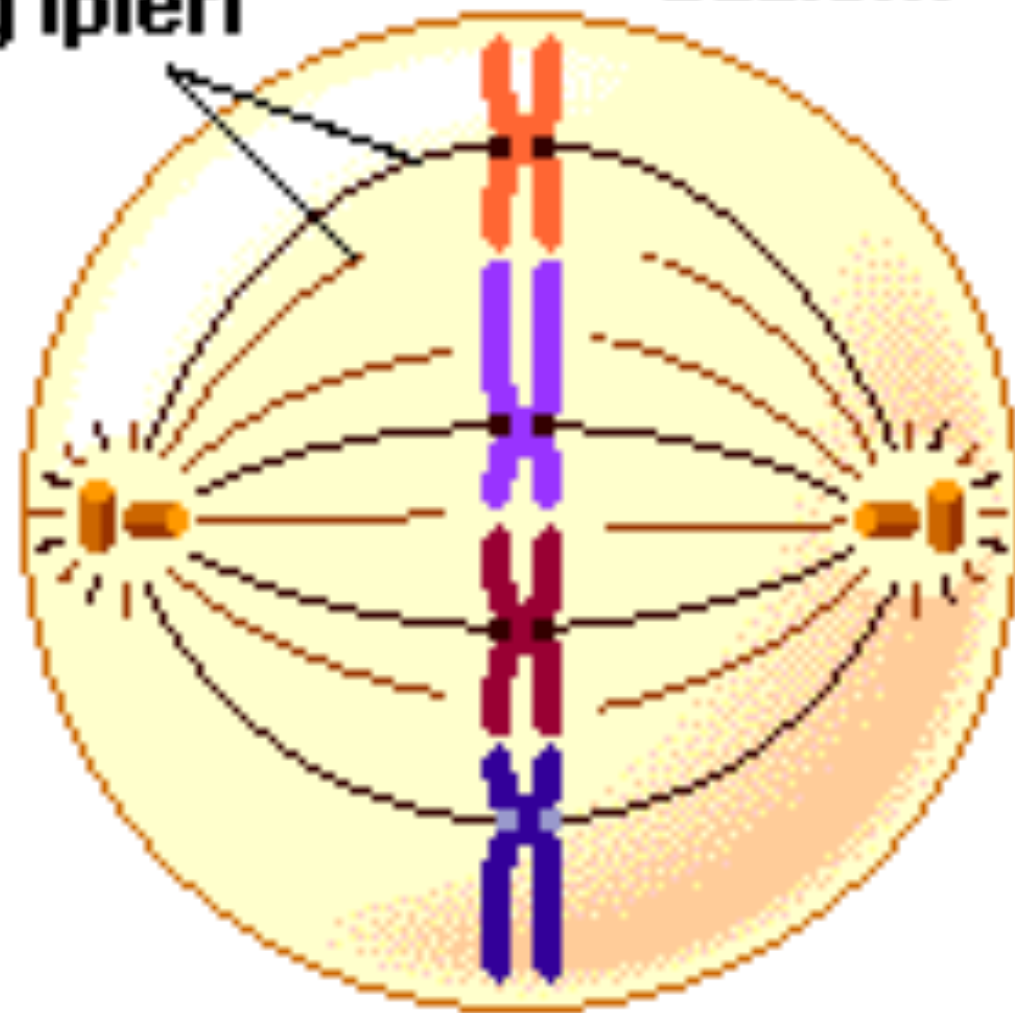
Eşlenmiş kromozom çiftleri hücrenin ekvator çizgisinde yan yana gelerek tek sıra halinde dizilirler.

Sentromer bölgelerinden de iğ ipliklerine tutunurlar.

Sentromerler eşlenir kromozomlar en rahat bu safhada görülerek sayılabilir.

İğ ipleri

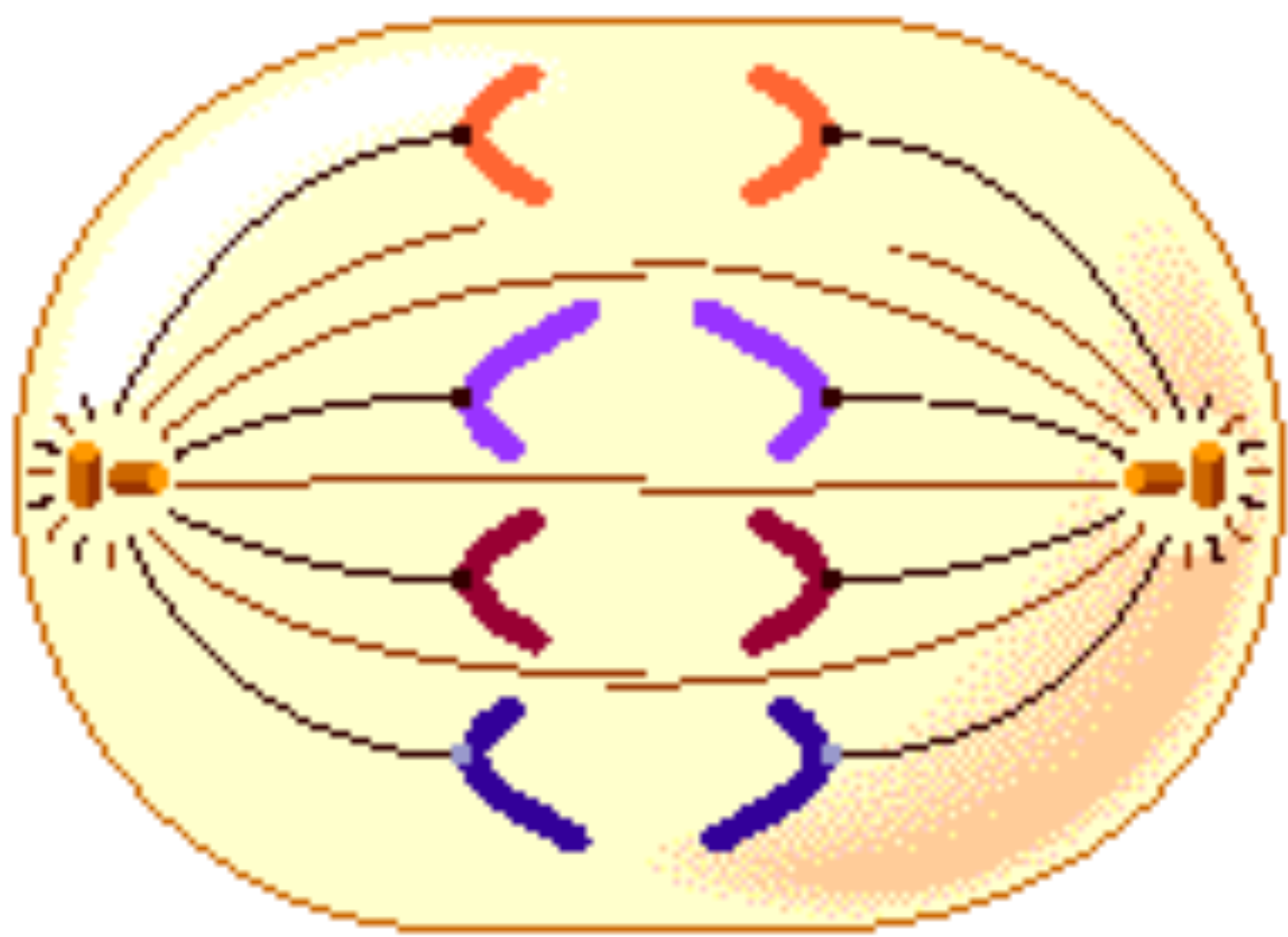
Ekvatorial
düzlem



d).Anafaz Evresi

Sentromer bölgelerinden birbirlerine tutunmuş olan kardeş kromotidler birbirlerinden ayrılarak zıt kutuplara doğru çekilirler bu çekme işlemini iğ iplikleri gerçekleştirir.

Mitozda kromozom sayısı ve kromozom yapısı aynı olan hücrelerin olmasını sağlayan esas olay, bu safhadaki kardeş kromotidlerin ayrılmasıdır.



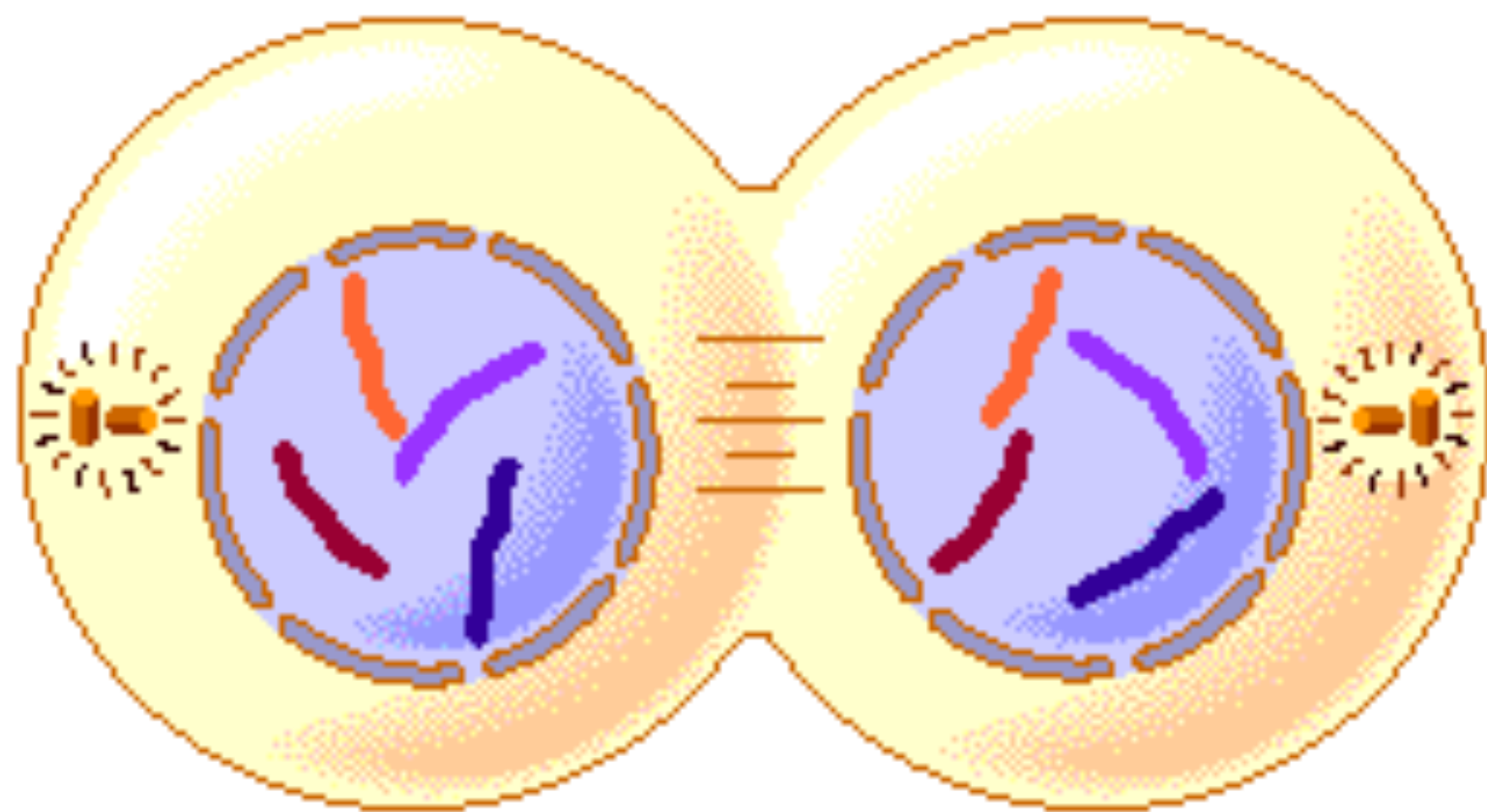
e) Telofaz Evresi

Birbirinde ayrılan kromozom akımlarının kutup bölgelerinde kümeler içersinden sonra, çekirdek zarları ve çekirdekçikler aniden oluşarak belirgin hale gelir.

Kromozomlar teker kromotin iplik haline indirgenirler. İğ iplikleri kaybolur.

Telofaz sonunda karyokinez bitmiş ve iki çekirdekli bir hücre oluşturmuştur.

Sitoplazmanın bölünmesiyle iki yeni hücre oluşur.



f).Sitokinez Evresi

Sitoplazmanın bölünmesi bitki ve hayvan hücrelerinde farklılık gösterir.

Hayvan hücreleri, iki taraftan ve dıştan içeriye doğru boğumlanarak bölünür.

Bitki hücrelerinde ise selülöz çeper boğumlanmaya imkan vermediği için, iki çekirdek arasında, golginin salgısıyla bir hücre plağı oluşturulur.

Bu plak ortadan kenara doğru uzayarak iki hücrenin ayrılmasını sağlar.