

Konu Anlatım

BİYOTEKNOLOJİ

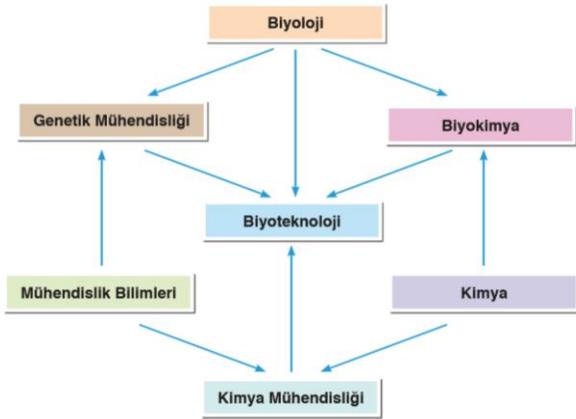
BİYOTEKNOLOJİ

Bitki, hayvan veya mikroorganizmalardan yeni bir organizma elde etmek veya var olan bir organizmanın genetik yapısında istenilen yönde değişiklikler meydana getirmek amacı ile kullanılan yöntemlerin tamamına **biyoteknoloji** adı verilir.



Günlük hayatta kullandığımız vitamin tabletler, ilaçlar, aşular, meyveli yoğurtlar biyoteknolojik uygulamalar sonucunda elde edilen ürünlerdir.

BIYOTEKNOLOJİNİN UYGULAMA ALANLARI				
Tıp ve Eczacılık Uygulamaları	Gıda Üretimi Uygulamaları	Bitkilerdeki Uygulamaları	Hayvancılık Uygulamaları	Çevre Uygulamaları
İlaç üretimi	Meyveli yoğurt	Dirençli bitkiler	Kaliteli et ve süt üretimi	Aritma tesislerinde suyun temizlenmesi
Antibiyotik üretimi	Besin değeri artırılmış gıdalar	Tohum veriminin artırılması	Yapay ipek ve yün üretimi	Çevre kirliliğini azaltan bakteri üretimi
Hormon ve vitamin üretimi	Raf ömrü artırılmış gıdalar	Ürün kalitesinin ve miktarının artırılması	Daha sağlıklı hayvanların üretilmesi	
Hastalıkların teşhis ve tedavisi		Su ihtiyacı azaltılmış bitki üretimi		



Genetik mühendisliği canlıların kalıtsal özelliklerini değiştirerek, onlara yeni işlevler kazandırılmasına yönelik araştırmalar yapan bilim alanıdır. Bu uygulamalarla uğraşan bilim insanlarına **genetik mühendisi** denir.

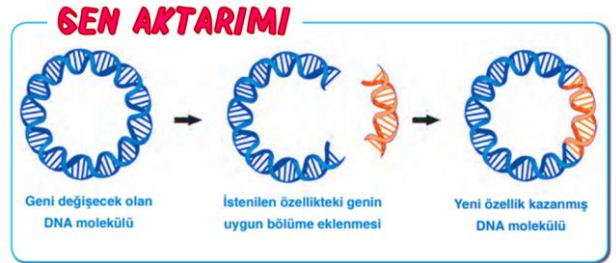
Genetik mühendisliği, DNA üzerinde yapılan değişikliklerle ilgilidir. Yani istenilen genlerin seçilmesi, çoğaltılması, farklı canlılara ait genlerin birleştirilmesi, bir genin başka canlıdan farklı bir canlıya aktarılması ile ilgilidir.

ÖNEMLİ

Genetik mühendisliği uygulamalarının tamamı biyoteknoloji uygulamasıdır fakat her biyoteknolojik uygulama genetik mühendisliğinin bir uygulaması değildir.

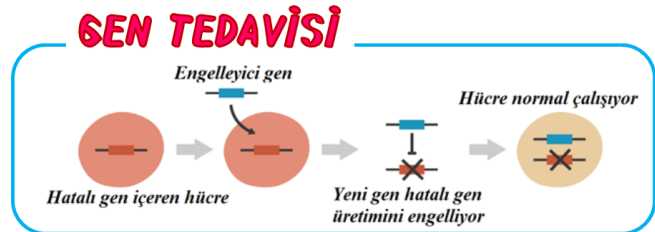
Genetik Mühendisliği Uygulamaları

1-Gen Aktarımı Genetik mühendisleri tarafından DNA'nın bir bölümündeki geni başka bir canlıya aktarılmasına denir.



→ İnsülin hormonu üretimi, soğuğa karşı dayanıklı bitkilerin üretimi gibi birçok uygulamada kullanılır.

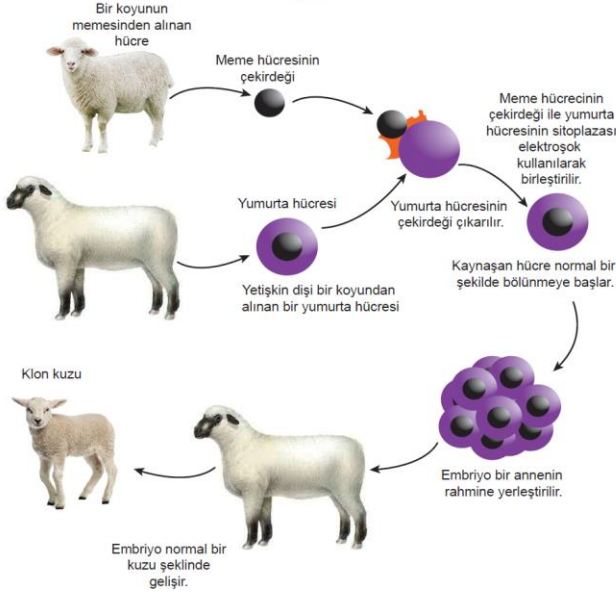
2-Gen Tedavisi Zararlı genleri etkisiz hâle getirmek ve tedavi etmek amacı ile tedavi edici genlerin hastalara aktarılmasına denir.



Konu Anlatım

BİYOTEKNOLOJİ

3-Klonlama Bir tek bireyden alınan hücrenin çoğaltılarak ana bireyle tamamen aynı genetik yapıda yeni birey oluşturulması işlemine denir.



4-Tüp bebek Yumurtalıktan toplanan yumurtaların erkekten alınan spermiler ile laboratuvar ortamında birleştirilmesi ile elde edilen embriyoların anne rahmine transfer edilmesi işlemine denir.



5-Aşılama Hastalık etkeni olan bir mikrobu zayıflatılarak veya öldürülerek vücuda verilmesi işlemidir. Bu sayede vücut, verilen mikrobu tanıır ve ona karşı savunma elemanı oluşturur. Böylece hastalık etkeniyle karşılaştığında onunla kolayca savaşabilir.

6-İslah İnsanlar tarafından daha verimli bitki ve hayvan ırklarının elde edilmesi ıslah çalışması olarak adlandırılır. Bu yöntemde istenmeyen özellikler yapay seçilim yapılarak ayıklanıp istenilen amaca yönelik olanların bir araya getirilmesi sağlanır.

İnsanların bilinçli ve amaçlı olarak bir canlının belli özelliklerini seçmesi ve kontrollü olarak yetiştirilmesi sürecine **yapay seçilim** denir.

Biyoteknolojinin Olumlu Etkileri

- ✓ Hastalıkların teşhis ve tedavi edilmesini sağlar.
- ✓ Hormon, antikor ve vitamin tabletler üretilir.
- ✓ Çevre kirliliğinin azaltılması ve önlenmesi sağlanır.
- ✓ Dirençli ve verimli bitkilerin yetiştirilmesi sağlanır.
- ✓ Verimi yüksek hayvanların yetiştirilmesi sağlanır.

Biyoteknolojinin Olumsuz Etkileri

- ✓ GDO, yani genetiği değiştirilmiş organizmalardan üretilen besinler insanlarda alerji, mutasyon ya da kanserlere neden olabilir.
- ✓ Biyolojik silahlar üretilebilir.
- ✓ Biyoçeşitliliğin azalmasına neden olabilir.

mehmethocaniz.com



Tamamı konu anlatım ve soru çözüm videolu Akıllı İsem Fen Bilimleri Defterimizi Mutlaka İnceleyin.