BİYOLOJİ Sınıf-12

KONU GENETİK MÜHENDİSLİĞİ VE BİYOTEKNOLOJİ UYGULAMALARI - II

BİYOGÜVENLİK VE BİYOETİK

Biyogüvenlik, biyoteknolojik uygulamalardan elde edilen ürünlerin insan ve hayvan sağlığı ile çevre üzerinde oluşturabileceği olumsuz etkilerin belirlenmesi, belirlenen risklerin oluşma olasılığının ortadan kaldırılması ya da risklerin ortaya çıkması durumunda oluşacak zararların kontrol altında tutulması için alınacak önlemleri kapsar.

Biyoetik, canlı organizmaların kullanımı ile ilgili etik konular ve bu konular üzerinde karar verme çalışmalarına denir. Örneğin canlıların genetiğinin değiştirilmesi, genetiği değiştirilen mikroorganizmaların denetimsizce serbest bırakılması ve gen teknolojisinin askerî amaçlarla kullanılması vb. durumlar tehdit oluşturabilir. Biyoetik çalışmaları, bu olumsuz etkileri ortadan kaldırmak için standartlar geliştirilmesini hedefler.

Biyolojik silah üretimi günümüzün önemli sorunlarındandır. Canlılara zarar vermek amaçlı hastalık yapan bakteri veya virüs gibi etkenler, biyolojik silah olarak kullanılır. Bu etkenler hava, su ve besinlere karıştırılarak kısa zamanda çok yüksek etki yaratır.

Genetik mühendisliği ve biyoteknoloji çalışmalarındaki bir diğer önemli sorun da kişisel DNA'nın korunmasıdır. Kişilerin genetik özelliklerinin bilinmesi, bazı etik sorunları beraberinde getirebilir.

Tedavi amaçlı klonlamada embriyolardan elde edilen kök hücrelerin kullanılması da etik sorunlardan biridir. Embriyonun bir hücre yığını olduğu, tedavi için kullanılabileceği görüşünün yanı sıra bir insanın sahip olduğu her hakka embriyonun da sahip olduğu, bu nedenle embriyoların yok edilemeyeceği görüşü de bulunmaktadır.



SORULAR

1. **İnsan hayatının gerekse de insanın özgürlük ve onurunun, bilimsel araştırmalarda, sonuçları tahmin edilemeyen modern teknolojiler nedeniyle tehlike altına girdiği her yerde gerekli olan; teknoloji sayesinde yapılabilir ve bireysel değil toplum ve dünya çıkarlarını korumak gerekliliğini vurgulayan terim aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Biyogüvenlik
B) Biyoetik
C) Biyolojik mücadele
D) Biyoteknoloji
E) Biyokaçakçılık

CEVAP: B

2. Tarımsal alanda biyoteknoloji kullanılarak genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) oluşturulmuştur. Günümüzde yaşanan bazı sorunlar sebebiyle genetiği değiştirilmiş organizmaların üretilmesine yönelinmiştir. **Aşağıdakilerden hangisi bu sorunlardan değildir?**

A) Pestisit kullanımının artması
B) Toprak ve suyun kirlenmesi
C) Ürün kalitesinin düşmesi
D) Verimliliğin artması
E) Ürünlerin dayanıklılığının azalması

CEVAP: D

3. I. Transgenik ürünlerin olası risklerinin değerlendirilmesi ve kontrol altına alınması
II. Modern biyoteknolojinin insan sağlığı ve çevreye zarar vermeden uygulanması
III. Biyoçeşitliliğin korunması
Yukarıda verilenlerden hangileri biyogüvenliğin amaçlarındandır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

CEVAP: E