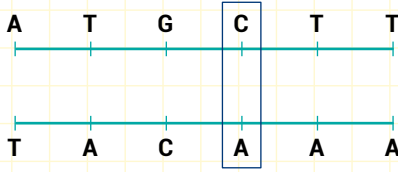


1. I. Çeşitli aşı üretimi
- II. Klonlama çalışmaları
- III. Türlerin ıslah edilmesi
- IV. Gen tedavisi

Yukarıda verilen uygulamaların kaç tanesi genetik mühendisliği uygulamaları ile yapılmaktadır?

- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

2.



Yukarıdaki DNA şeklinde meydana gelen hata canlıda aşağıda verilenlerden hangisine neden olur?

- A) Adaptasyon B) Modifikasyon
C) Doğal Seçilim D) Mutasyon

3. Genetik mühendisliği;

- I. Yeni türlerin nasıl oluştuğu hakkında bilgi toplar.
- II. Kalıtsal hastalıklar için tedavi yöntemi geliştirir.
- III. Genlerin kopyalanmasını sağlar.

Verilenlerden hangisi ya da hangilerini yapar?

- A) Yalnız III. B) I. ve II.
C) II. ve III. D) I. II. ve III.

4. I. Soğuk sularda yaşayan balıktaki genin domates bitkisine aktarılarak soğukta yetişen domates elde edilmesi
- II. Bitkilerin verimi artırma çalışmaları
- III. Bazı bakteri türlerinden insülin hormonu elde edilmesi

Yukarıda verilen çalışmaların hangisi ya da hangileri biyoteknolojik çalışmalara örnektir?

- A) Yalnız I. B) II. ve III.
C) I. ve II. D) I. II. ve III.

5.

Bakteri DNA'sına insanda insülin üretimi ile ilgili gen aktarılmış ve bu sayede insülin üreten bakterilerle elde edilmiştir. Bu olay şeker hastalarını büyük bir sorundan kurtarmıştır.

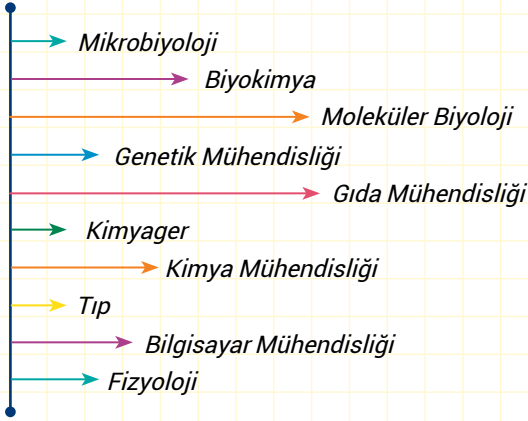
Yapılan bu çalışma ile ilgili aşağıda verilen;

- I. Üretilen madde insanlar tarafından insülin hormonu olarak kullanılır.
- II. Yapılan bu çalışma biyoteknolojiye örnektir.
- III. Bu çalışmayı genetik mühendisleri uygulamıştır.

bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) I. ve II.
C) II. ve III. D) I. II. ve III.

6. BİYO-TEKNOLOJİ



Biyoteknoloji, yukarıda verilen bilim dallarından kaç tanesi ile işbirliği içindedir?

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10

7. Genetik mühendisleri; Moleküler biyoloji alanındaki laboratuvar tekniklerini kullanarak, organizmaları DNA' sında yaptıkları değişiklikleri gözlemleyerek sonuçlar çıkarırlar.

Yukarıda yapılan açıklamaya göre genetik mühendisleri:

- I. Genetik hastalıkların teşhis ve tedavi yöntemlerinin belirlenmesi
- II. Üstün özelliklerin başka canlılara aktarılması.
- III. 30 yıllık hava tahminlerine göre iklim olaylarını belirleme

Verilenlerden hangisi ya da hangilerini yapmaktadırlar?

- A) Yalnız I. B) I. ve II.
C) II. ve III. D) I. II. ve III.

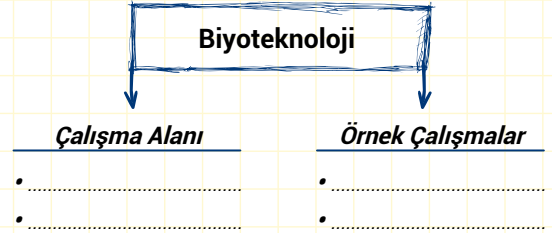
8. Bitki, hayvan ve mikroorganizmaların tamamını ya da bir parçasını kullanarak yeni bir canlı elde etmek, organizmanın genetik yapısında istenilen yönde değişiklikler meydana getirmek amacıyla kullanılan teknolojinin tümüne **biyo-teknoloji** denir.

Buna göre, aşağıda verilenlerden kaç tanesi biyo-teknolojinin uygulama alanlarına girer?

1. Kök hücreler kullanarak organ üretimi
2. Yüksek sıcaklıklara dayanıklı bakteriler üretme
3. Hormon, vitamin, protein ve antibiyotik elde edilmesi
4. Nükleer santrallerde atomun parçalanması

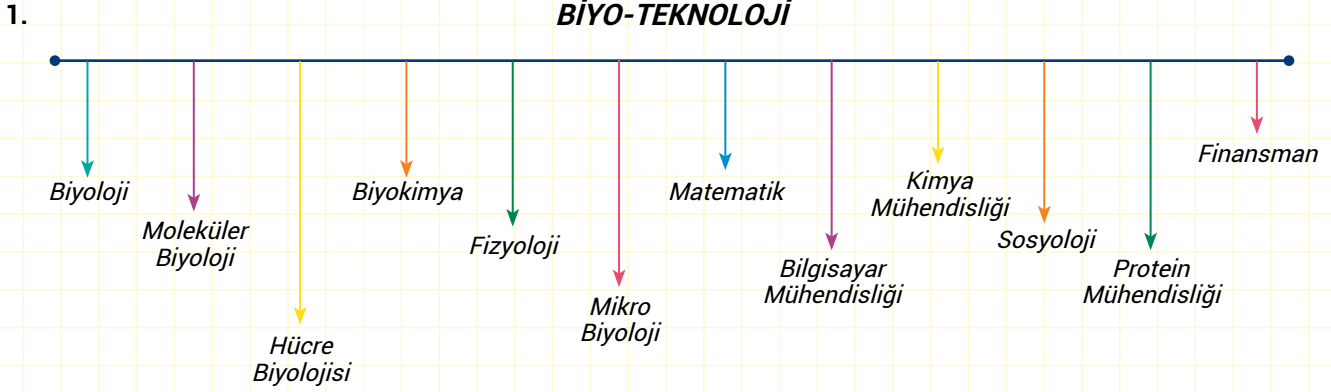
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

9.



Yukarıda biyoteknoloji ile ilgili hazırlanan şemada boş bırakılan yerler doldurulduğunda aşağıda verilenlerden hangisi açıkta kalır?

- A) Tıp
B) Aşı üretimi
C) Canlı hücreleri ve genleri kullanarak çeşitli maddeler üretme
D) Tarım ve gıda



Biyoteknolojinin diğer bilim dallarıyla ilişkisini gösteren yukarıdaki tablo göz önünde bulundurulduğunda aşağıdaki yorumlardan hangisi ya da hangileri yanlıştır?

- I. Araştırmalar daima aynı canlı türleri üzerinde yapılır.
- II. Yapılan çalışmalar çok hassas ölçümlere ve hesaplamalara dayanır.
- III. Çalışmalarda insanların yararlanabileceği sonuçlara ulaşmak hedeflenmektedir.

- A) Yalnız I. B) I. ve II. C) II. ve III. D) I. II. ve III.

2. I. İlk biyoteknolojik çalışmalar Mısırlıların ekmeği mayalaması ile başlamıştır.
II. Mendel yaptığı çalışmalarla biyoteknolojiye katkı sağlamıştır.
III. Aziz Sançar biyoteknolojik çalışmalar yapan bir bilim insanıdır.

Yukarıda biyoteknoloji ile ilgili bazı açıklamalar yapılmıştır. Yapılan açıklamalardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız III. B) I. ve II. C) II. ve III. D) I. II. ve III.

3. Genetik mühendislerinin çeşitli teknikler kullanarak kalıtsal değişikliklere uğrattıkları organizmalara GDO'lu canlılar denir. Bu uygulamalar özellikle tarım ürünlerinde verimin artmasını sağlarken yetiştirilmesi sırasında bu bitkilerle beslenen bazı böcek türlerine zarar vermektedir.

Yukarıda yapılan açıklamaya göre;

- I. Biyoteknolojik uygulamaların bazıları insanlığa faydalı değildir.
- II. Biyoteknolojik uygulamalar ekosisteme zarar verebilir.
- III. Biyoteknolojik uygulamalar aşırı nüfus artışından kaynaklanan besin ihtiyacı için kullanılabilir.

yargılarından hangisi ya da hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız II. B) I. ve II. C) II. ve III. D) I. II. ve III.