1. Transgenik organizma neye denir? Açıklayınız.

Kendi türü dışında bir türden gen aktarılarak belirli özellikleri değiştirilmiş bitki, hayvan ya da mikroorganizmalara genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) veya transgenik organizmalar adı

1. Biyoteknoloji ve gen mühendisliği kapsamında yapılan çalışmalar nelerdir? Yazınız.

 Melezleme, yapay döllenme, poliploidi gibi ıslah çalışmaları biyoteknoloji ve gen mühendisliği

kapsamında yapılmaktadır

1. Gen mühendisliğinin gelişimine katkı sağlayan bilim alanları nelerdir? yazınız.

 Gen mühendisliğinin gelişimine katkıda bulunan bilimler genetik, moleküler biyoloji ve mikrobiyolojidir.

1. Gen klonlamasında niçin bakteriler kullanılır? Yazınz

 Hızlı çoğalmaları, küçük ve basit yapıda olmaları nedeniyle klonlama çalışmalarında bakterilerden yararlanılır.

**5- Biyoteknoloji alanında elde edilen ilk ürün nedir? Yazınız.**

6- İnsülin

**7- E. Coli bakterisinin genomuna yerleştirilerek elde edilen ve insan bağışıklık sisteminde etkili olan madde nedir? Yazınız**

8- İnterferon

**9- Enzimlerin pratikte kullanım alanları nelerdir? Yazınız**

- Çevre kirliliğini önleme - besin- bira-malt üretimi- ilaç- detercan- deri

**11- Hangi canlılarda DNA dizilimi aynıdır? Yazınız.**

12- tek yumurta ikizlerinde DNA dizilimi aynıdır.

13- Komünite neye denir?

Belirli bir alanda yaşayan ve farklı türlere ait popülasyonlardan oluşan canlılar topluluğuna **komünite** denir.

14- Mutualizm neye denir?

 Mutualizm; iki ya da daha fazla türün karşılıklı yarar sağladıkları bir yaşam şeklidir. Bu birliktelikte çoğu kez birbirinden farklı özellikler gösteren türler bir arada bulunur.

15- Birincil süksesyon nasıl gerçekleşir?

 Birincil süksesyon, üzerinde canlı bulunmayan bir ortama **canlıların yerleşmeye başlamasıyla** gerçekleşir

**16- A kan grubundan bir anne ile B kan grubundan bir babanın 0 kan grubundan bir çocukları**

**doğmuşsa anne babanın genotipleri nedir?**

**AO BO**

**17. 150 amino asitten oluşan bir proteinin sentezlenmesi için gerekli DNA'nın anlamlı zincirinde**

**kaç nükleotit vardır?**

............................................................................................................................................

............................................................................................................................................

**18. 1500 molekül suyun açığa çıktığı protein sentezi için kullanılan mRNA'da kaç nükleotit bulunur?**

**............................................................................................................................................**

............................................................................................................................................

**19. 2500 nükleotitten oluşan mRNA'daki genetik bilgiye göre sentezlenen protein molekülünde**

**kaç amino asit bulunur?**

**20- U U U A C G A U G C C A G C G A C G U A C**

**Yukarıdaki şekilde bir protein sentezinden sorumlu mRNA ipliğindeki baz dizilimi**

**verilmiştir. Bu ipliğe göre sentezlenen proteinde kaç molekül amino asit vardır?**

**...........................................................................................................................................**

**1- A kan grubundan bir anne ile B kan grubundan bir babanın 0 kan grubundan bir çocukları**

**doğmuşsa anne babanın genotipleri nedir?**

**AO BO**

**2- Transgenik organizma neye denir? Açıklayınız.**

Kendi türü dışında bir türden gen aktarılarak belirli özellikleri değiştirilmiş bitki, hayvan ya da mikroorganizmalara genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) veya transgenik organizmalar adı

**3- Gen klonlamasında niçin bakteriler kullanılır? Yazınz**

 Hızlı çoğalmaları, küçük ve basit yapıda olmaları nedeniyle klonlama çalışmalarında bakterilerden yararlanılır.

**4- Biyoteknoloji alanında elde edilen ilk ürün nedir? Yazınız.**

 İnsülin

**5- E. Coli bakterisinin genomuna yerleştirilerek elde edilen ve insan bağışıklık sisteminde etkili olan madde nedir? Yazınız**

 İnterferon

**6- Hangi canlılarda DNA dizilimi aynıdır? Yazınız.**

 Tek yumurta ikizlerinde DNA dizilimi aynıdır.

**7- Mutualizm neye denir?**

 Mutualizm; iki ya da daha fazla türün karşılıklı yarar sağladıkları bir yaşam şeklidir. Bu birliktelikte çoğu kez birbirinden farklı özellikler gösteren türler bir arada bulunur.

**8- Birincil süksesyon nasıl gerçekleşir?**

 Birincil süksesyon, üzerinde canlı bulunmayan bir ortama **canlıların yerleşmeye başlamasıyla** gerçekleşir

**9. 150 amino asitten oluşan bir proteinin sentezlenmesi için gerekli DNA'nın anlamlı zincirinde**

**kaç nükleotit vardır?**

**10- U U U A C G A U G C C A G C G A C G U A C**

**Yukarıdaki şekilde bir protein sentezinden sorumlu mRNA ipliğindeki baz dizilimi**

**verilmiştir. Bu ipliğe göre sentezlenen proteinde kaç molekül amino asit vardır?**

**11-**

 **Aşağıda nükleotit dizilimi verilen DNA molekülünde mutasyon görülen baz ikilisi hangileridir? Belirtiniz.**

G A G T A T C G T T

C T A A T C G C A C

12-  **Enzimlerin pratikte kullanım alanları nelerdir? Yazınız**

 Çevre kirliliğini önleme - besin- bira-malt üretimi- ilaç- detercan- deri