1. Bir DNA molekülünde tamamlayıcı zincirdeki nükleotit dizilimi CTA'dır. Bu bilgiye göre protein sentezinde görev yapacak taşıyıcı RNA'nın antikodonu nasıl olmalıdır?

A) CTA **B) GAU** C) UAG D) CUA E) GAT

2. Sarı ve düzgün tohumlu bir bezelyenin heterozigot olup olmadığını anlamak için aşağıdaki genotiplerden hangisine sahip bir bezelyeyle çaprazlanması gerekir?

(sarı tohumlu**S**, düzgün tohumlu**D**)

A)SSDD B)SsDd C)SSdd D) ssDd **E) ssdd**

3.

 I. Amino asit çeşidi

II. Peptit bağı sayısı

III. Amino asitleri taşıyacak tRNA çeşidi

IV. Açığa çıkacak su molekülü sayısı

Guanin ve sitozin arasında 900 hidrojen bağı bulunan 1600 nükleotitli bir gene göre sentezlenecek protein için, yukarıda verilenlerden hangileri hesaplanabilir?

A) I ve II B) II ve III **C) II ve IV** D) III ve IV E) I, II, III

4- İnsanda görülen aşağıdaki hastalıklardan hangisi kromozomların ayrılmaması sonucu ortaya çıkar?

A) Kasdistrofisi B) Orak hücreli anemi C) Balık pulluluk **D) Turner** E) Hemofili

5. Bir DNA molekülünde 4800 nükleotit bulunmaktadır. Bu nükleotitlerden 850 tanesi guanin nükleotidi olduğuna göre bu DNA molekülündeki timin nükleotidinin sayısı kaçtır?

A) 850 B) 900 C) 1500 D) 1550 **E) 3100**

**6-**

**Aşağıda bulunan Yapılandırılmış Grid (yapılandırılmış kareleme)'deki numaralı**

**kutucuklarda genetikle ilgili çeşitli kavramlar verilmiştir. Kutucuk numaralarını**

**kullanarak aşağıdaki soruları yanıtlayınız**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Yapışık parmaklılık
 | 1. fenotip
 | 1. Balık pulluluk
 | 1. hemofili
 |
| 1. Orak hücreli anemi
 | 1. Klinefelter
 | 1. Plazmit
 | 1. Down
 |
| 1. Renk körlülüğü
 | 1. Kulak kıllılığı
 | 1. turner
 | 1. Süper dişi
 |
| 1. Çekinik gen
 | 1. ayrılmama
 | 1. transkripsiyon
 | 1. Antikodon
 |

A. Yukarıdakilerden hangisi homozigot durumdayken etkisini fenotipte gösterir? 13

B. Yukarıdakilerden hangisi kromozom sayısının değişmesine neden olur? 14

C. Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri X kromozomu ile kalıtılır? 4,9

D. Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri Y kormozomu ile taşınan kalıtsal hastalıktır? 1, 3, 10

E. Yukarıdakilerden hangisi DNA'dan mRNA'nın sentezlenmesidir? 15

**7. Aşağıdaki cümlelerde noktalı yerleri verilen ifadelerle (timin, gonozomlar, kodon,**

**45+XY, guanin, tRNA, adenin, RNA, urasil, genetik şifre, sitozin, rRNA, protein, 45+XX,**

**otozomlar) tamamlayınız.**

**A.** Hücrede kalıtım materyali olarak DNA ve ......**RNA............**bulunur.

**B.** Down sendromunda dişilerin kromozom formülü**........45+XX.....................;** erkeklerin kromozom formülü de **...45+XY........................**dir.

Lütfen arka sayfaya geçiniz