**A. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları dikkatlice okuyun ve doğru cevabı işaretleyiniz. (20x2=40puan)**

1) Aşağıda verilenlerden hangisi insanlarda görülen kalıtsal hastalıklardan değildir?

A) Hemofili B) Renk Körlüğü

C) Down sendromu D) Ebola

2) A-G-G-T-C-A-C şeklinde dizilime sahip DNA zincirinin karşı zincirindeki dizilim aşağıdakilerden hangisidir?

A) C-C-T-A-G-T-G B) C-C-C-G-G-A-A

C) A-T-T-C-G-A-A D) T-C-C-A-G-T-G

3) Aşağıdakilerden hangisi mutasyona örnektir?

A) Güneş etkisiyle derideki bronzlaşma.

B) Keçilerde dört boynuzluluk

C) Kaza sonucu kolunu kaybetmek

D) Saçını boyamak

4) Mayoz bölünme sırasında kromozomlar birbirine sarılır ve aralarında parça değişimi olur. Aşağıdakilerden hangisi bu olayın canlılar için önemini belirtir?

A) Hücre bölünmesini hızlandırır. B) Canlıların büyümesinde etkili olur. C) Canlılarda çeşitliliği sağlar. D) Aynı hücrelerin oluşmasını sağlar

5) Aşağıdakilerden hangisi mitoz ve mayoz bölünmede ortaktır?

A) DNA ‘nın eşlenmesi B) Parça değişimi C) Oluşan hücre sayısı D) Oluşan hücrelerin genetik yapısı

6) Melez kıvırcık saçlı bir baba ile düz saçlı annenin çocuklarının düz saçlı olma ihtimali yüzde kaçtır?(kıvırcık=A, düz=a)

A) %25 B) %50 C) %75 D) %100

7) I. İki yeni hücre oluşması

II. Hücrenin boğumlanması

III. Kromozomların hücrenin ortasına dizilmesi

IV. DNA' nın kendini eşlemesi

V.Kromozomların kutuplara çekilmesi

Yukarıda karışık olarak verilen mitoz bölünmede gerçekleşen olayların doğru sıralaması hangi seçenekteki gibidir?

A) IV ,I, III, V ve II B) I, III, V, II ve IV

C) IV,III, V, II ve I D) I, V, III, II ve IV

8) Evrim canlılarda çeşitlilik olayını açıklar. Aşağıdakilerden hangisi canlılarda çeşitlilik oluşmasında etkili değildir?

A)Mutasyonların görülmesi B)Eşeysiz üreme

C)Mayoz bölünme D)Parça değişimi

9) Canlı çeşidi ve üreme yöntemiyle ilgili, aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

A) Asma (üzüm ağaç) - Vejetatif üreme

B) Bira mayası – Tomurcuklanma

C) Kertenkele - Yenilenmeyle üreme

****D) Amip – Bölünme

10)

Grafiğe göre numaralı aralıklarda olan olaylar hangileridir?

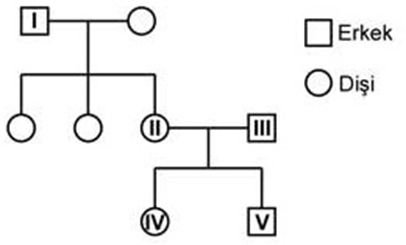
I II III IV

A) Mitoz Mayoz Döllenme Mitoz

B) Mayoz Mitoz Döllenme Mayoz

C) Mayoz Döllenme Mitoz Mayoz

D) Döllenme Mayoz Mitoz Mitoz

11)

Yukarıda verilen soy ağacında IV numaralı bireyin renk körü olduğu bilindiğine göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

A) II numaralı birey taşıyıcı olabilir

B) V numaralı birey renk körü hastası olabilir

C) I numaralı birey renk körüdür.

D) III numaralı bireyde hastalık geni vardır.

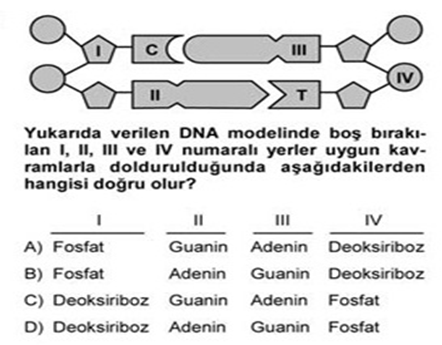
12) Darwin’in evrimle ilgili iki temel düşüncesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) Adaptasyon – Kalıtım

B) Modifikasyon – Adaptasyon

C) Varyasyon – Doğal seçilim

D) Mutasyon – Modifikasyon

13)

14) Bir annenin 3. çocuğunun erkek olma ihtimali nedir?

A) %25 B) %50 C)%75 D)%100

15) İnsanın ve moli balığının kromozom sayıları 46’dır ama iki canlıda birbirinden farklıdır. Bunun sebebi nedir?

A) Kromozom sayıları hiçbir anlam ifade etmez

B) Kromozom sayısı canlının gelişmişliğini göstermez

C) İki canlının da DNA dizilişi farklıdır.

D) İki canlının da DNA sayısı aynıdır.

16) 2n=60 kromozomlu bir ineğin bir hücresi ardı ardına üç mitoz ve bir Mayoz bölünme geçirdiğine göre sonuçta oluşan hücre sayısı ve kromozom sayısı nedir?

A) 32 hücre, 30 kromozom

B) 16 hücre, 60 kromozom

C) 32 hücre, 60 kromozom

D) 16 hücre, 30 kromozom

17) 1000 nükleotitten meydana gelen DNA zincirinde 300 Adenin bulunduğuna göre ne kadar Timin vardır?

A) 200 B)300 C) 400 D)600

18) Karaciğer hücresi mutasyona uğrayan bir kadının normal karaciğere sahip çocukları olmuştur. Bunun nedeni nedir?

A) Çocuklar doğarken ikinci bir mutasyon geçirmiştir

B) Kadının eşey hücreleri normaldir

C) Çocuklar kadının mutasyon geçirmeyen hücrelerini almıştır

D) Kadının bazı genleri baskındır.

19) DNA’nın yapısında aşağıdakilerden hangisi yoktur?

A) Adenin B) Timin C) Fosfat D) Demir

20) Aşağıdakilerden hangisinde mutasyon yoktur?

A) Dört boynuzluluk

B) Ten renginin güneşte değişmesi

C) Altıparmaklılık

D) İki başlı kaplumbağa

**B. Aşağıdaki soruları cevaplayınız. (2x5=10puan)**

**1)** Doğal seçilim ile hayvan neslinin tükenmesi arasında nasıl bir bağ vardır?

**2)** Mitoz ve mayoz bölünmede DNA’nın kendini eşlemesine rağmen neden mayoz bölünmede kromozom sayısı yarıya inerken mitoz bölünmede sabit kalır?