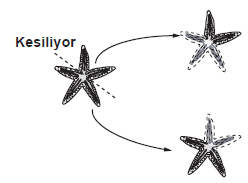
**C:\Documents and Settings\serkan\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\K73TQHWD\MCj04375530000[1].wmfHÜCRE BÖLÜNMESİ VE KALITIM ÖDÜLLÜ ÜNİTE KAZANIM DEĞERLENDİRME TESTİ**

**1. Aşağıda verilen deniz yıldızındaki yenilen­me olayı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

A) Mitoz bölünme ile gerçekleşir.

B) Parça değişimi yoktur.

C) Oluşan canlıların kalıtsal yapısı farklıdır

D) Gen değişimi olmaz

**2. Tabloda kromozom sayısındaki değişiklikler görülmektedir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

****

**I II III IV**

**A)** Mitoz Mayoz Döllenme Mitoz

**B)** Mayoz Mitoz Döllenme Mayoz

**C)** Mayoz Döllenme Mitoz Mayoz

**D)** Döllenme Mayoz Mitoz Mitoz

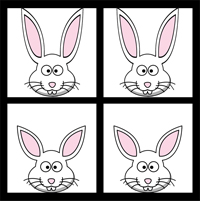
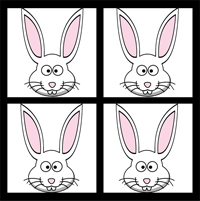
**3.** Deri hücresinde 16 kromozom bulunan bir canlının kas hücresi 3 kez mitoz bölünme geçiriyor.

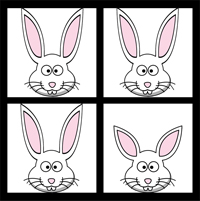
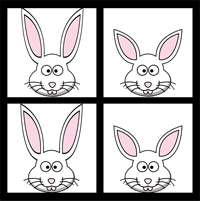
Oluşan hücrelerin **kromozom sayısı kaçtır?**

A) 3 B) 8 C)16 D) 24

**4.** Homozigot uzun kulaklı bir tavşan ile homozigot kısa kulaklı bir tavşanın çaprazlaması yapılıyor. (Uzun kulak kısa kulağa baskındır.)

**Çaprazlama sonucu aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?**

A) B)

 C) D)

**5. Aşağıdakilerden hangisi modifikasyon örneğidir?**

A) Yazın güneşte ten renginin bronzlaşması

B) Çöl tilkilerinin uzun kulaklı olması

C) Van kedisinin gözlerinin farklı renkte olması

D) Kaktüsün gövdesinde su depolaması

**6** . Mayoz bölünme; üreme hücrelerinin oluşmasını sağlar. Bu olayda parça değişimi olur ve oluşan dört hücre birbirinden farklı olur.

**Verilen bilgilerin içinde hangi sorunun cevabı yoktur?**

A) Mayoz bölünme sonucunda hangi hücreler oluşur?

B) Mayoz, canlıların hangi hücrelerinde görülür?

C) Mayoz bölünme sonucunda kaç hücre oluşur?

D) Mayozda oluşan hücreler neden farklıdır?

**7.** Bir bölünme sırasında homolog kromozomlar birbirine sarılır ve aralarında ***parça değişimi*** olmaktadır. **Aşağıdakilerden hangisi bu olayın canlılar için önemini belirtir?**

A) Hücre bölünmesini hızlandırır.

B) Canlıların büyümesinde etkili olur.

C) Canlılarda çeşitliliği sağlar.

D) Hücrelerde kromozom sayısının azalmasına neden olur.

**8. Vücut hücresinde 60 kromozomu olan bir canlı, 2 mitoz ve 1 mayoz bölünme geçirirse oluşan hücre sayısı (H) ve hücrelerdeki kromozom sayısı (K) kaç olur?**

A) H: 8, K: 60 B) H: 8, K:30

C) H: 16, K: 60 D) H: 16, K: 30

**9. “Bb,BB ve bb”** karakterleri,baskın ve çekinik olma durumuna göre hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

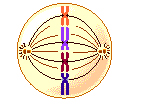
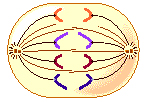
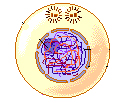
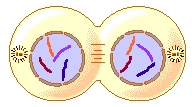
**Saf Olanlar Melez Olanlar**

A) BB Bb, bb

B) BB, bb Bb

C) bb BB, Bb

D) Bb, bb BB

********

**1 2 3 4 5**

**10.** Yukarıdaki şekilde, mitoz hücre bölünmesinin aşamaları karışık olarak verilmiştir. Bu aşamaların **doğru sıralanışı hangi şıkta doğru verilmiştir?**

**A) 1–4–5–2–3 B) 4–2–5–3–1 C) 5–4–2–3–1 D) 4–2–1–5–3**

**11.** **Aşağıda verilenlerden hangisi insanlarda görülen genetik (kalıtsal) hastalıklardan değildir?**

A) hemofili B) renk körlüğü C) Akdeniz anemisi D) kızamık

**12. İnsanda kahverengi göz mavi göze baskındır. Melez kahverengi gözlü baba ile melez kahverengi gözlü annenin evliliğinde doğacak çocukların kahverengi gözlü olma olasılığı nedir?**

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

**13.** Hamur yaparken maya kullandıktan sonra bir süre bekleriz. Bekleme sonrasında hamurun kabardığını gözlemleriz.

**Hamurun kabarması sırasında aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşmez?**

1. Maya hücreleri eşeyli üreme gerçekleştirir.
2. Maya hücreleri tomurcuklanarak çoğalır.
3. Maya hücreleri mitoz bölünme geçirir.
4. Maya hücrelerinin kendine benzeyen yavruları olur.

**14.** Anne Baba

I XHXH XHY

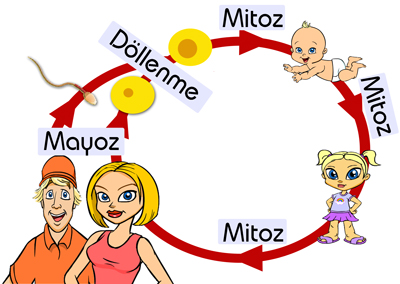
II. XHXh XhY

III. XHXH XhY

IV. XHXh XHY

Hemofili bakımından, erkek çocuklarının %50’sinin hasta olduğu bilinen anne babanın genotipleri yukarıda verilenlerden hangisi ya da hangileri olabilir?

A)Yalnız I B)Yalnız II C)I ve II D)II ve IV

**15**.

Yukarıda insanın hayat döngüsü ile ilgili poster verilmiştir.

**Bu poster aşağıda verilen bilgilerin hangisi için ders materyali olarak kullanılamaz?**

A) Döllenme sonucu zigot oluşur.

B) Mitoz bölünme büyüme ve gelişmeyi sağlar.

C) Mayoz bölünme sonucu sperm ve yumurta hücreleri oluşur.

D) Mitoz bölünme bazı canlılarda üremeyi sağlar

**16.** Kalıtsal karakterleri taşıyan genlerin tümüne **....I....** denir. Bir canlının genetik yapısına bağlı olarak çevrenin de etkisiyle ortaya çıkan görünüşüne ise **...II .....** denir.

Yukarıda verilen cümlelerde numaralarla gösterilen yerlere yazılması gerekenler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

**I II**

**A)** Fenotip Genotip

**B)** Genotip Fenotip

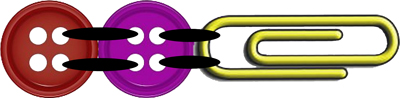
**C)** Dominant Fenotip

**D)** Resesif Genotip

**17.** Bilge hazırlayacağı DNA modeli için sarı, kırmızı, mavi ve yeşil ataçlar ile kırmızı ve mor düğmeler kullanacaktır.

Kırmızı Mor Sarı

düğme düğme ataç



Fosfat Deoksiriboz Adenin

Bilge’nin modelinde sarı ataç adenini, kırmızı ataç timini, mavi ataç guanini, yeşil ataç sitozini, kırmızı düğme fosfatı, mor düğme ise deoksiriboz şekerini temsil etmektedir.

**Bilge DNA modelinde 10 sarı ataç ve 8 mavi ataç kullandığına göre kırmızı ve mor düğmelerden kaçar tane kullanmıştır?**

Kırmızı Düğme Mor Düğme

A) 18 18

B) 36 18

C) 18 36

D) 36 36

**18.**\* Bazı canlılarda kopan parçaların kendini tamamlamasına yenilenme (rejenerasyon) denir.

\* Basit yapılı canlılarda yenilenme (rejenerasyon) aynı zamanda canlının çoğalmasını da sağlar.

1- İkiye ayrılan deniz yıldızının her bir parçasının kendini yenilemesi.

2- Kertenkelenin kopan kuyruğunun yenilenmesi.

3- Yassı solucan (planarya) enine ve boyuna kesildiğinde, her bir parçanın kendini tamamlaması.

**Yukarıda verilen örneklerden hangileri canlının çoğalmasını sağlamaz?**

**A)** 1 ve 3 **B)** Yalnız 2 **C)** Yalnız 3 **D)** 2 ve 3

**19. I.** DNA’nın eşlenmesi

**II.** Sitoplazma bölünmesi

**III.** Kromozom sayısının yarıya inmesi

**Yukarıdakilerden hangileri mitoz ve mayoz bölünme de ortak olarak gerçekleşmez?**

**A)** I-III **B)** III **C)** II-III **D)** I-II

**20.** Coşkun: " Bu genetik hastalığı oluşturan alyuvarlar şekillerinden dolayı yeteri kadar oksijen taşıyamaz.Ayrıca küçük kan damarlarını tıkayarak bazı dokuların yeterince oksijen almamasına neden olurlar."

Genetik hastalıklarla ilgili araştırmasının bir bölümü verilen Coşkun hangi hastalıktan söz etmektedir?

**A)** Hemofili **B)** Down sendromu

**C)** Orak hücreli anemi **D)** Renk körlüğü

**21.** Darwin’in evrimle ilgili iki temel düşüncesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

**A)** Adaptasyon – Kalıtım

**B)** Modifikasyon – Adaptasyon

**C)** Varyasyon – Doğal seçilim

**D)** Mutasyon – Modifikasyon

**22.** Evrimin tanımı aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

**A)** Türlerde nesiller boyu görülen değişimler.

**B)** Canlıların giderek basitleşmesi.

**C)** Canlı türlerinin giderek artması

**D)** Çevre şartları ile canlının fiziksel özelliklerinin değişmesi.

****

**23.** Kertenkelenin kopan kuyruğunun tamamlanması için;

**I.** Mitoz bölünme ile gerçekleşmiştir.

**II.** Rejenerasyon ile yenilenmedir.

**III.** Rejenerasyon ile üremedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

**A)**  Yalnız I **B)**  I ve II **C)** I ve III **D)**  II ve III

**24. Aynı anne babadan doğan çocukların, birbirinden farklı genetik yapıda olmalarının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

**A)** Mitozda kardeş kromatitlerin ayrılması

**B)** Çocukların farklı ortamlarda yetişmeleri

**C)** Mayozda parça değişiminin görülmesi

**D)** Gelişme sırasında hücrelerde farklılaşma görülmesi

**25. Aşağıdakilerden hangisi mitoz ve mayoz bölünmede ortaktır?**

A) DNA ‘nın eşlenmesi

B) Parça değişimi

C) Oluşan hücre sayısı

D) Oluşan hücrelerin genetik yapısı

**26.**  **Modifikasyonlarla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?**

**A)** Kalıtsal olmayan değişikliklerdir.

**B)** Genlerde meydana gelen bozukluklardır.

**C)** Çevre şartlarıyla ortaya çıkar.

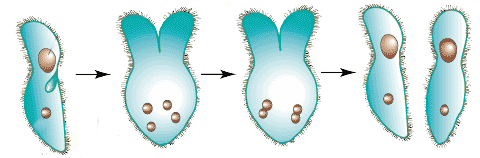
**D)** Dış görünüşte meydana gelen değişikliklerdir.

|  |  |
| --- | --- |
| **27.** | bilge kağan yılsonu0024 |

Evrimle ilgili yukarıdaki görüşleri savunan bilim insanları,aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **I.Görüş** | **II.Görüş** |
| **A)** | Darvin | Lamarck |
| **B)** | Farabi | Darvin |
| **C)** | Lamarck | İbn-i Sina |
| **D)** | Lamarck | Darvin |

**28.** Şekilde terliksi hayvanın bölünmesi verilmiştir.



Bu bölünme terliksi hayvan için hangisini sağlar?

**A)** Büyüme **B)** Çoğalma

**C)** Gelişme **D)** Çeşitliliği artırma

**29.** Çinliler,yüzyıllar boyunca ayaklarının küçük olması için kız çocuklarına demir ayakkabı giydirmişlerdir. Buna rağmen yeni doğan çocuklar küçük ayaklı doğmamaktadır.

**Bu durumu aşağıdakilerden hangisi açıklar?**

A)Canlılarda var olan karakterlerin çevre etkisiyle değişmemesi

B)Çevresel faktörlerin etkisiyle oluşan modifikasyonların kalıtsal olmaması

C)Karakterlerin oluşumunu çevre faktörlerinin belirlemesi

D)Bu olayın sadece kız çocukların uygulanması

**30.** Aşağıda çeşitli canlıların kromozom sayılarıla ilgili bilgi verilmiştir.

**\*Moli balığı 2n= 46 \*İnsan 2n= 46**

**\*Eğrelti otu 2n=1020 \*Patates 2n= 480**

Buna göre yapılan yorumlardan hangisi **doğrudur?**

* 1. Kromozom sayısı arttıkça canlının gelişmişliği artar
  2. Bitkilerin kromozom sayısı her zaman hayvanların kromozom sayılarından fazladır
  3. Canlıların vücut büyüklüğü arttıkça kromozom sayısı artar
  4. Kromozom sayısı aynı olan canlılar, her zaman aynı türden olmayabilir

**31. Aşağıdakilerden hangisinde görülen eşeysiz üreme şekli diğerlerinden farklıdır?**

A) Amip B) Hidra C) Deniz anası D) Sünger

**32.**  **Aşağıda verilen mitoz bölünmede gerçekleşen olaylardan hangisi en son gerçekleşir?**

A) Kromozomların belirginleşmesi

B).Kromozomların hücrenin ortasına dizilmesi

C) Stoplazmanın bölünmesi

D) Kromozomların kutuplara çekilmesi

**33. Bir zincirindeki baz dizilimi ATCCTAGG olan DNA molekülünün karşı zincirindeki baz dizilimi nasıldır?**

A) ATCCTAGG B) TAGGATCC

C) ATCATCAA C) GCAACGTT

**34. Aşağıdakilerden hangisi mitoz için doğru bir cümledir?**

A) Kromozom sayısını yarıya düşürerek kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar

B) Parça değişimi ile tür içi çeşitliliği sağlar

C) Bir hücreden iki hücre oluşur

D) Oluşan hücreler genetik olarak birbirlerinden farklıdır

**35. Aşağıdakilerden hangisi kutup ayılarının beyaz olması ile benzer bir durum değildir?**

A) Bukalemunun renk değiştirmesi

B) Kaktüslerin diken yapraklı olması

C) Develerin hörgüçlü olması

D) Güneşte kalanların esmerleşmesi

**36.Aşağıdakilerden hangisi biyoteknolojinin alanına girer?**

A) Klonlama B) Gen tedavisi

C) DNA parmak izi D) Bakterilere insülin ürettirilmesi

**37.** Bir anne babanın bütün kan gruplarını taşıyan çocuklara sahip olduğu tespit edilmiştir.**Bu anne babanın kan gruplarının genotipleri hangisidir?**

A) AA x BO B) AO x BO C) AB x OO D) AB x AO

**38. Kıvırcık saçlı baba ile düz saçlı annenin düz saçlı çocuklarının olma ihtimali en çok % kaçtır? ( kıvırcık saç baskın)**

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

**39.Aşağıdakilerden hangisi eşeysiz üremeye örnek değildir?**

A) Kertenkelenin kopan kuyruğunu onarması

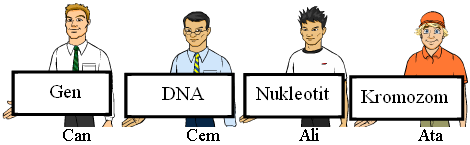
B) Kesilen deniz yıldızının her parçasının yeni bir deniz yıldızı olması

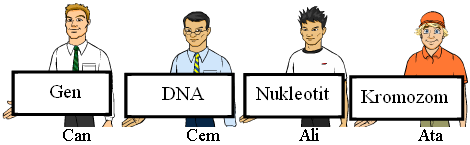
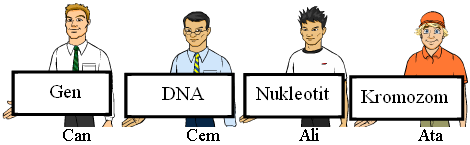
C) Bakterinin bölünmesi

D) Hidranın tomurcuklanması

**40**. Mendel,bir karakter yönünden bezelyelerde yaptığı çaprazlama sonucunda açığa çıkan dölün, %100 melez olduğunu görmüştür.**Bu sonuca göre Mendel hangi genotipteki bezelyeleri çaprazlamıştır?**

A) UU x UU B) Uu x Uu C) UU x uu D) uu x uu

**41.**



**Can, Cem, Ali ve Ata genetik ile ilgili kavramları kartonlara yazıyorlar. Bu kavramları büyükten küçüğe doğru sıralar isek çocuklar nasıl bir sıra ile dizilmelidir?**

A) Ata, Cem, Can, Ali B) Ata, Can, Cem, Ali

C) Ali, Cem, Can, Ata D) Ata, Cem, Ali, Can

**42.** **Aşağıdaki özelliklerden hangisi DNA molekülüne ait değildir?**

**A)** Çift zincirli sarmal yapıdadır.

**B)** Yönetici moleküldür.

**C)** Kendini eşleyebilir.

**D)** Adenin ile Guanin , Timin ile Sitozin karşılıklı gelir ve sayıları eşittir.

**43. I- Kromozom, II- Gen, III-Nükleotit, IV- DNA**

Yukarıdaki yapıları **büyükten küçüğe** doğru sıralayınız.

A) I-II-III-IV B) II-I-III-IV

C) IV-II-III-I D) I-IV-II-III

**44.** Mayoz bölünme sırasında meydana gelen parça değişiminin canlılar için önemini belirten ifade aşağıdakilerden hangisidir?

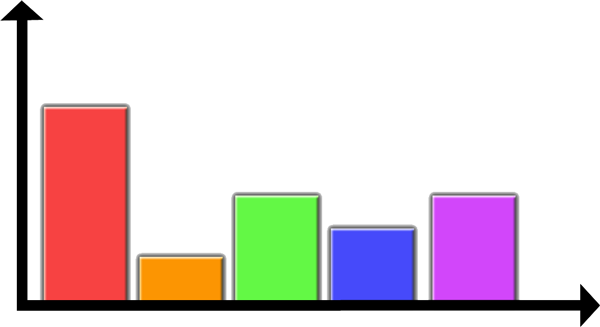
**A)** Hücre bölünmesini hızlandırır.

**B)** Canlıların büyümesinde etkili olur.

**C)** Canlılarda çeşitliliği sağlar.

**D)**Hücrelerde kromozom sayısının azalmasına neden olur.

**45.** Birey Sayısı

****

Sağlam Renkkörü Albino Down S. 6 Parmaklı

Bir bölgedeki sağlam (hiçbir kalıtsal hastalığı olmayan) ve kalıtsal hastalıklı birey sayısı grafiği şekildeki gibidir.Bu bölge ile ilgili yapılan yorumlardan hangisi **kesinlikle yanlıştır?**

1. Bölgede sadece çekinik genler etkisini göstermiş olabilir.
2. Bölgede sıkça akraba evliliği yapılmış olabilir.

C) Bölgede tarımda gereğinden fazla kimyasal maddeler kullanılmış olabilir.

D) Bölge radyasyon sızıntısına maruz kalmış olabilir.

**46.**

****

**Çuha çiçeği; 30–35 derecede yetiştirilirse kırmızı renkli olur, 15–20 derecede yetiştirilirse beyaz renkli olur**. Bu olay aşağıdakilerden hangisi ile benzerlik göstermez?

A)Sünnetli olan insanların çocuklarının sünnetsiz doğması

B)Arı larvalarından arı sütü ve bal ile beslenenler kraliçe arı, polenle beslenenler işçi arı oluşması

C)5 parmaklı babanın 6 parmaklı çocuğunun olması

D)Sirke sineğinin kanadı 16 ºC sıcaklıkta düz, 25 ºC sıcaklıkta kıvrık olması

**47**. Yangın sonucu ormanları azalan bir bölge­de hızla ağaçlandırma çalışması yapılacak­tır. Bir araştırmacı bu konuyla ilgili olarak aşağıdaki hipotezi savunmaktadır.

**Hipotez:** Hızlı büyüyen baskın AA ge­notipli K türü ağaç, yangın bölgesindeki yavaş büyüyen çekinik aa genotipli K türü ağaç ile çaprazlanırsa, hızlı büyüyen ağaç elde edilir.

**Bu araştırmacının hipotezi için ne söylene­bilir?**

A) Hipotez doğrudur, çünkü birinci kuşakta hızlı büyüyen ağaç elde edilir.

B) Hipotez doğrudur, ancak hızlı büyüyen ağaç ikinci kuşakta elde edileceğinden zaman alıcıdır.

C) Hipotez yanlıştır, çünkü saf döller arasında yapılan çaprazlamada hızlı büyüyen ağaç elde edilemez.

D) Hipotez yanlıştır, çünkü aynı tür bitkiler arasında çaprazlama yapılamaz.

**48.** Aşağıda genetik hastalıklardan bazıları ve bunların tanımları verilmiştir.

Albino, hemofili, renk körlüğü, orak hücreli alyuvar.

I: Kanın pıhtılaşmamasıdır.

II: Alyuvarların yapısının bozulup yeterli miktarda oksijen taşıyamamasıdır.

III: Tene renk veren maddenin olmamasından dolayı derinin beyaz renkli olmasıdır.

IV: Genellikle kırmızı ve yeşil renklerin karıştırılmasıdır.

**Buna göre hangi şıkta hastalıklar ve tanımı doğru eşleştirilmiştir?**

Albino Hemofili Renk körlüğü O. hücreli anemi

A) I II III IV

B) III I IV II

C) II IV I III

D) IV III II I

**49.** “Kromozom sayısı ne kadar fazla olursa canlı da o kadar gelişmiş olur” **görüşünü savunan bir bilim adamına karşı sunulan aşağıdaki delilerden hangisi uygun değildir?**

A) İnsan ve moli balığının kromozom sayıları 46’dır.

B) Sirke sineğinin kromozom sayısı 8, insanın 46 dır.

C) Eğreltiotunda 500 kromozom varken insanda 46 tanedir.

D) Güvercinin 16 kromozomu bulunurken patatesin 48 kromozomu vardır.

**50.**



**Aşağıdakilerden hangisi yenilenmeye örnek verilebilir?**

A) Sivrisinek larvalarının sivrisineğe dönüşmesi

B) İkiye ayrılan denizyıldızının her bir parçasının kendini yenilemesi

C) İnsanlarda 46 yerine 47 kromozomun bulunması

D) İnsanlar arasında farklı kan gruplarının olması

**51.** Akraba evliliğinin sakıncası aşağıda verilen şıklardan hangisinde **doğru** olarak verilmiştir?

A) Doğacak çocuklarda, çekinik olarak taşınan bazı genetik bozuklukların fenotipte görülmesine neden olur.

B) Ailelerde kavgaların ve tartışmaların daha fazla yaşanmasına neden olur.

C) Doğacak çocukların her bakımdan daha sağlıklı olmasını sağlar.

D) Bütün çocuklar sakat doğar.

**52. “Bireylerin çevre şartlarının etkisiyle sonradan kazandığı özellikler kalıtsaldır”** diyen ve vücudu kaslı olan birinin doğacak çocuğunun da kaslı olacağını anlamına gelen bu sözü söyleyen bilim adamı kimdir?

A) Darwin B) Mendel C) Lamarck D) Newton

**53. Aşağıdakilerden hangisi modifikasyonun tanımıdır?**

A) Canlının DNA’sında meydana gelen ani değişiklilerdir

B) Canlının belirli bir yerde yaşama ve üreme şansını artıran kalıtsal özellikleridir

C) Çevreye uyum sağlayan canlının hayatta kalması, uyum sağlayamayan canlının yok olmasıdır

D) Çevrenin etkisiyle canlının dış görünüşünde meydana gelen kalıtsal olmayan değişikliklerdir

**54. Aşağıdakilerden hangisinde adaptasyon vardır?**

A) Çölle yaşayan tilki, fare ve tavşanların kulakları ve kuyrukları uzun ve vücut yüzeyleri geniştir

B) Van kedilerinin gözlerinin renkleri farklıdır

C) Saç renkleri siyah olan anne babanın çocuklarının saçları da siyah renklidir

D) Kertenkelenin kopan kuyruğunu yenilemesi

**55.** **Hangisi eşeysiz üreme çeşitlerine örnek değildir?**

A) Döllenme B) Vejetatif

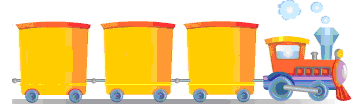
C) Tomurcuklanma D) Bölünerek

**12_3_1556.**

Yukarıda, yönetici molekülümüz olan DNA’nın yapı biriminin oluşumu şemalaştırılmıştır.

**Buna göre, şemada numaralandırılmış moleküller aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | I |  | II |
| A) | Şeker |  | Organik baz |
| B) | Nükleotid |  | Şeker |
| C) | Şeker |  | Nükleotid |
| D) | Fosfat |  | Nükleotid |

**57.**

**III.**

**nükleotid**

**II.**

**DNA**

**I.**

**gen**

Yukarıdaki trenin hareket etmesi için vagonlarda yer alan yapıların küçükten büyüğe doğru sıralanması gerekmektedir.

**Buna göre, trenin hareket etmesi için vagonlar nasıl sıralanmalıdır?**

A) I, II, III B) III, I, II

C) II, I, III D) I, III, II

**58.**

****

2n= 20 kromozomlu bir hücre sırasıyla ▲, 🟊 ve ■ işaretleriyle gösterilen hücre bölünmelerini geçiriyor.

**Şekillerle gösterilen bu hücre bölünmeleri aşağıdakilerden hangisnde doğru verilmiştir?**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ▲ |  | 🟊 |  | ■ |
| A) | Mitoz |  | Mayoz |  | Mitoz |
| B) | Mitoz |  | Mitoz |  | Mayoz |
| C) | Mayoz |  | Mitoz |  | Mitoz |
| D) | Mayoz |  | Mitoz |  | Mayoz |

**59.** Esra, Fen ve Teknoloji dersinde işledikleri mitoz bölünme konusunu iyi öğrenmek için internetten araştırma yapmaktadır.



1. **Bir hücreden iki yeni hücre oluşur.**
2. **Oluşan hücre, ana hücre ile aynı kalıtsal yapıya sahiptir.**
3. **Kalıtsal çeşitlilik sağlar.**
4. **Kromozom sayısı değişmez.**

Buna göre, Esra’nın bilgisayarında yer alan bilgilerden hangisi **mitoz bölünmeyle ilgili değildir?**

A) I B) II C) III D) IV

**60.** **DNA’nın her canlıda farklı bilgiler taşımasının sebebi nedir?**

A) Çekirdekte bulunması

B) Fosfatın dizilişi

C) Organik bazların dizilişi

D) Sekerin dizilişi

|  |  |
| --- | --- |
| ***Tür*** | ***u19122269Kromozom sayısı (2n)*** |
| At | 64 |
| İnsan | 46 |
| Eğrelti otu | 500 |
| Moli balığı | 46 |

**61.** Yukarıdaki tabloyu inceleyen Simge, aşağıdaki yorumlardan hangisini **yapamaz?**

A) İnsan ve moli balığının kromozom sayıları eşittir.

B) Eğrelti otundan oluşan her bir hücrenin kromozom sayısı 500 dür.

C) Kromozom sayıları canlıların gelişmişlik düzeyini gösterir.

D) Atın koromozom sayısı, insanın kromozom sayısından fazladır.

**MCj04357730000[1]62.**

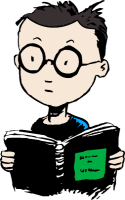
Bir canlının yaşadığı çevreye ve buradaki koşullara uyum sağlamasına ***adaptasyon*** denir. **Buna göre, aşağıdakilerden hangisi adaptasyon örneği değildir?**

A) Ayının kutuplara uyum sağlaması

B) Çuha çiçeğinin çevre koşullarına göre farklı renklerde olması

C) Kaktüsün çöle uyum sağlaması

D) Devenin çöle uyum sağlaması

**63.**

Fen ve Teknoloji dersi performans görevi olarak dünya üzerindeki bütün insanların birbirlerinden *farklı* olmasının temel nedenini araştırdım.

**Buna göre, Yağız’ın yapmış olduğu araştırma sonucunda aşağıdakilerden hangisine ulaşması beklenir?**

A) DNA’ların aynı olması

B) Eşit sayıda kromozom taşımaları

C) DNA’daki kalıtsal bilginin farklı olması

D) İnsanların çevre şartlarından etkilenmemesi

**64.** Tatlı su hidrası tomurcuklanarak ürer. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır?**

A)Hidradaki bu tip üreme eşeysiz üremedir.

B)Bu üremenin benzeri bira mayasında da görülür.

C)Bu tip üremede yeni oluşan birey ata canlıdan farklı kalıtsal özelliktedir.

D)Bu üreme tipi mercanlarda da görülür.

**65.**  Mitoz bölünmenin X, Y, Z ve T evrelerine ait özellikler karışık olarak verilmiştir.

|  |  |
| --- | --- |
| **Evre Adı** | **Gerçekleşen Olay** |
| X evresi | Yeniden çekirdek zarı oluşur. |
| Y evresi | Kardeş kromatidler hücrenin ekvator bölgesinde dizilir. |
| Z evresi | Çekirdek zarı erimeye başlar. |
| T evresi | Kardeş kromatidler birbirinden ayrılır. |

Buna göre, evrelerin doğru sıralaması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

A) X – T – Y – Z B) Z – Y – T – X

C) Z – T – Y – X D) Z – Y – X – T

**MCj04357730000[1]66.** Mikail’in verdiği aşağıdaki örneklerden hangileri çölde yaşayan canlıların adaptasyonlarındandır?

I. Dikenli yapıda olma

II. Geniş yapraklı olma

III. Küçük yapraklı olma

IV. Uzun kulaklı olma

V. Vücut yüzeyinin geniş olması

VI. Kalın postunun olması

A) I, II, III B) I, II, IV C) I, III, IV D) I, IV, V

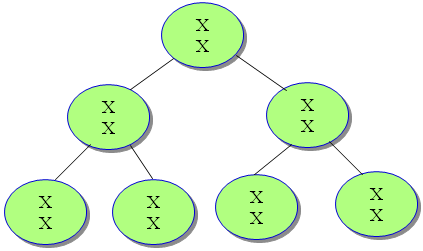
**67.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kalıtsal Özellikler | Seda | Eda | Sude | Hale |
| Ayrık kulak memesi (Baskın) |  |  |  | **** |
| Yapışık kulak memesi(Çekinik) | **** | **** | **** |  |
| Kalın dudaklılık (Baskın) | **** | **** | **** |  |
| İnce dudaklılık (Çekinik) |  |  |  | **** |
| Dil yuvarlayabilme (Baskın) | **** | **** |  | **** |
| Dil yuvarlayamama (Çekinik) |  |  | **** |  |

İnsanlarda bazı kalıtsal özellikleri araştıran Buğra şekildeki gibi bir tabloyu hazırlıyor.

**Buğra bu tabloya bakarak aşağıdaki sonuçlardan hangisini çıkaramaz?**

1. Baskın özellikler her zaman fenotipte daha fazla görülmeyebilir.
2. Baskın ve çekinik özelliklerin cinsiyet ile ilişkisi vardır.
3. İnsanlar birden fazla kalıtsal özelliğe sahiptirler.
4. Bir kişi bir özellik bakımından fenotipinde baskın genin özelliğini gösterebilirken, başka bir özellik bakımından da çekinik genin özelliğini gösterebilir.

**68.**

Yukarıdaki şekil içinaşağıdayapılan yorumlardan hangisi **yanlıştır?**

1. Hücre 2 kere mitoz bölünme geçirmiştir.
2. Oluşan yavru hücreler ana hücrenin aynısıdır.
3. Kromozom sayısı değişmemiştir.
4. Parça değişimi olmuştur.

**69. Mutasyonla ilgili olarak,**

I. Üreme hücrelerindeki mutasyonlar sonraki nesillere aktarılabilir.

II. Canlılara yeni kalıtsal özellikler kazandırabilir.

III. Vücut hücrelerindeki mutasyonlar yavru bireylere aktarılmaz.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

A) I ve II B) I ve III

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

**70.**

I.Arif’in boyunun uzaması

II. Merve’nin elma soyarken kesilen elinin iyileşmesi

III. Arzu’nun suya koyduğu çiçek dalının köklenmesi

IV.Kemal’in vücudunda spermlerin oluşması

**Yukarıdakilerden kaç tanesi mitoz bölünmeyle olur?**

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

**71.** Aşağıda verilen olaylardan hangisi mitoz bölünme sonucu gerçekleşir?

**A.** Papatyanın çiçeğinde polen oluşturması **B.** Testislerde sperm oluşumu

**C.** Yaralanan derinin kendini onarması **D.** Yumurtalıkta yumurta hücresinin oluşması

**72.** DNA molekülü için aşağıda verilen bilgilerden **hangisi doğru değildir?**

**A.**İki çeşit organik baz bulunur

**B.**Deoksiriboz şekeri bulunur

**C.** Çift zincirlidir

**D.** Kalıtsal bilgileri taşır

**73.** Seçeneklerde verilen olaylardan hangisi mutasyona örnektir?

**A.** Sporcuların güçlü kaslara sahip olması

**B.** İstiridye kabuklarının suyun akışına göre şekil değiştirmesi

**C.** Yazın güneşin etkisiyle derinin bronzlaşması

**D.** 47 kromozoma sahip bebeğin doğması

**74.** Renk körü olarak doğan Ayşe’nin anne ve babasının

genotipi seçeneklerde verilenlerden hangisi olabilir?

**( R : sağlıklı gen, r : hastalıklı gen )**

**Anne Baba**

**A.** XR XR Xr Y

**B.** XR Xr XR Y

**C.** XR Xr Xr Y

**D.** Xr Xr XR Y

**75.** Aşağıda X hücre bölünmesi verilmiştir.

**I.Parça değişimi olur**.

**II.Kromozom sayısı ana hücre ile aynıdır.**

**III.Mayoz bölünmedir**.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

**A)I –II B) II-III C) I-III D) I-II-III**

**76.**

NÜKLEOTİT

X

Z

Y

Yukarıda kavramların yerine aşağıdakilerden hangileri yazılmalıdır?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | X | Y | Z |
| A) | **Guanin** | **Baz** | **şeker** |
| B) | **Baz** | **Şeker** | **Fosfat** |
| C) | **Adenin** | **Timin** | **Guanin** |
| D) | **Şeker** | **Baz** | **Timin** |

**77.Aşağıda r**enk körlüğü ile ilgili tablo verilmiştir.

|  |  |
| --- | --- |
| Genotip | Fenotip |
| XR XR | **Sağlam dişi** |
| XR Xr | **Taşıyıcı dişi** |
| Xr Xr | **Renk körü dişi** |
| XR Y | **Sağlam erkek** |
| Xr Y | **Renk körü erkek** |

Renk körü geni ile ilgili olarak;

I.Erkekler renk körü bakımından taşıyıcı olmazlar.

II.Erkeğin renk körü olması kız çocuğunu etkiler.

III.Renk körü geni çekiniktir

Yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

A)I-II B)II-III

C)I-III D)I-II-III

**78.**

1.mutasyon

2.adaptasyon

3.modifikasyon

4.varyasyon

Aşağıda verilen seçeneklerden hangisinin karşılığı yukarıda ***yoktur?***

A) Genetik hastalıkların oluşumu

B) Kutup tilkisinin kutup şartlarına uyum sağlaması

C) Spor yapan kişinin kaslarının gelişmesi

D) DNA diziliminin kalıtsal olarak değişmesi

**79.** Bir DNA molekülündeki baz sayısı bilinirse;

**I.Deoksiriboz sayısı**

**II.Fosfat sayısı**

**III.Adenin bazı sayısı**

Özelliklerinden hangileri belirlenebilir?

**A)I-II B) II-III C) I-III D) I-II-III**

**80.** Mitoz bölünme ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Vücut hücrelerinde gerçekleşir.

B) Yavru hücreler birbirinin tamamen aynısıdır.

C) Yavru hücrelerin kromozom sayısı yarıya iner

D) 2n kromozomlu ana hücreden 2n kromozomlu iki yavru hücre oluşur.

**81.** Bir hücrede gerçekleşen olaylar sonucunda kromozom sayısının değişmesiyle ilgili olarak, aşağıdaki şema verilmiştir.



Hücrede belirtilen değişmelere göre I, II ve III’ün koromozom sayıları ile IV numaralı olay, aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

I II III IV

1. 2n n 2n Mayoz
2. 2n 2n n Mitoz
3. n 2n n Mayoz
4. n n 2n Mitoz

**82.** I.Kromozom sayısının yarıya inmesi

II.Parça değişimi olayının gerçekleşmesi

III.DNA‘ nın kendini eşlemesi

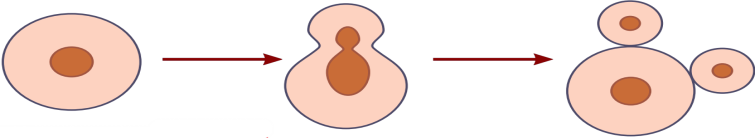
**Yukarıdakilerden hangisinin gerçekleşmesi mitoz ve mayoz bölünmede ortaktır?**

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

**83. Aşağıdakilerden hangileri genetik mühendisliği alanında yapılan çalışmalardandır?**

1. İstenmeyen özelliklerin ayıklanması
2. İstenen özelliklerin bir araya toplanması
3. Bulunmayan bir özelliğin başka bir canlıdan nakil yoluyla kazanılması
4. Yalnız I **B)** I ve II

**C)** II ve III **D)** I, II ve III

 **84.**

Şekilde bira mayası hücresinin çoğalması gösterilmiştir.

**Bira mayasının çoğalmasıyla ilgili seçeneklerdeki yorumlardan hangisi yanlıştır?**

A) Tomurcuklanarak üreme görülür.

B) Oluşan yavru hücreler ana hücreye kalıtsal olarak benzemez.

C) Oluşan yavru hücrelerin kromozom sayısı ana hücreninki ile aynıdır.

D) Bira mayasının üremesinde esas olan mitoz bölünmedir.

**85.** Biyoteknolojinin asıl amacı, biyolojik bir sistemi ya da canlıyı endüstriyel alanda kullanmak üzere üretmektir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu amaca uyar?**

**A)** İnsülin hormonunu bir bakteri türünden üretmek

**B)** İnsanların genetik yapılarını değiştirerek güçlü insanlar üretmek

**C)** Hastalık yapıcı bakterileri üretmek

**D)** İyi kalitede sebze, meyve üretmek

**86.** Kulak memesi yapışık olan anne (genotipi:*ee*) ile kulak

memesi ayrık olan babanın *(*genotipi:*EE)* üç çocuğu vardır.

**Bu çocukların genotipleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) Çocuklardan ikisi *EE*, biri *ee* genotiplidir.

B) Çocuklardan ikisi *ee*, biri *EE* genotiplidir.

C) Üç çocuk da *EE* genotiplidir.

D) Üç çocuk da *Ee* genotiplidir.

**87.** Anne ve baba dillerini yuvarlayabiliyor fakat çocukları dillerini yuvarlayamıyorsa, bu durum aşağıda verilenlerden hangisi ile en iyi şekilde açıklanır?

A ) Anne ve babanın her ikisi de dil yuvarlayamama genini çekinik olarak taşımaktadırlar.

B ) Annede dil yuvarlayamama geni vardır.

C ) Dil yuvarlayamama geni sonradan çocuklara geçmiştir.

D ) Babada bulunan dil yuvarlamama geni çocuklara geçmiştir

**88. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

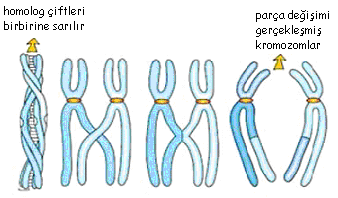
A) Modifikasyonda kalıtım maddesi değişir.

B) Adaptasyon kalıtsaldır yaşama-üreme şansını arttırır.

C) Mutasyonlar çoğunlukla zararlıdır.

D) Seleksiyon(Seçilim) hangi canlının yaşayacağına karar verir

**89.** Şekilde mayoz bölünme sırasında homolog kromozomlar arasındaki parça değişimi görülmektedir.



**Aşağıdakilerden hangisi bu olayın canlılar için önemini belirtir?**

A) Canlıların büyümesinde etkili olur

B) Hücre bölünmesini hızlandırır.

C) Canlılarda çeşitliliği sağlar

D) Hücrede kromozom sayısının azalmasına neden olur.

**90. Aşağıda kromozom sayıları verilmiş kişilerden hangisi Down Sendromu hastasıdır?**

İsim kromozom

A) Yusuf 45

B) Murat 47

C) Deniz 46

D) Ayşe 49

**91.** **Canlı çeşidi ve üreme yöntemiyle ilgili, aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?**

A) Patates - Vejetatif üreme

B) Deniz anası – Tomurcuklanma

C) Deniz yıldızı - Yenilenmeyle üreme

D) Şapkalı mantar - Bölünme

**92.**  Bilgi: Mayoz-I’in I. evresinde mayoz bölünmenin en önemli olaylarından biri olan parça değişimi olayı görülür. Bu olay ile genlerin yapısı değişmezken sadece kromozomlar üzerindeki dizilişi değişmektedir. Parça değişimi olayını yararlı mutasyonlar grubuna da girebilmektedir.

Yukarıda açıklanan olayının canlılar için önemi aşağıdakilerden hangisidir?

1. Daha çok kalıtsal çeşitlilik sağlaması.
2. Daha dayanıklı türler oluşturması.
3. Canlılarda kromozom sayısını sabit tutması.
4. Kalıtsal hastalıkları en aza indirmesi.

**93.** Eşeysiz üreme geçiren bir canlı diğer canlılara şöyle diyor;

* İçinizde en basit üreme bende olur.
* Boyuma bölünerek çoğalırım.

Bu canlı, aşağıdakilerden hangisi olabilir?

1. Hidra B) Öglena

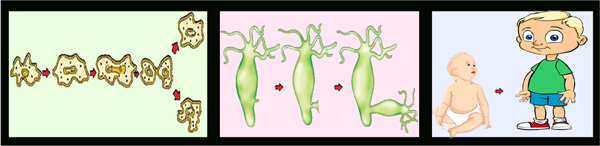
C) Planarya D) Patates

**94**. Günümüz teknolojisinde insanlar tarafından beğenilen ya da yararlı özellikleri olan canlılar seçilerek çoğaltılabiliyor. 

Bu olay, aşağıdakilerden hangisine örnektir?

A) Doğal seçilim B) Varyasyon

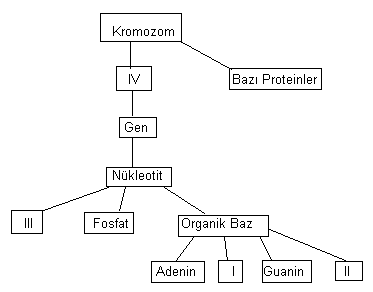
C) Yapay seçilim D) Evrim

**95.**

Şekilde gösterilen olayların gerçekleşmesinde aşağıdakilerden hangisi etkilidir?

A) Eşeysiz üreme B) Mitoz bölünme

C) Mayoz bölünme D) Döllenme



**96.** Yukarıdaki kavram haritasında boş bırakılan yerlere gelmesi gerekenler aşağıdakilerden hangisidir?

**I II III IV**

**A) Timin Sitozin Şeker DNA**

**B) Şeker Timin Sitozin DNA**

**C) Sitozin Timin DNA Şeker**

**D) Sitozin DNA Şeker Timin**

**97.** Kutup ayıları buz üzerinde düşmeden yürüyebilmek için geniş ayaklara ve kısa bacaklara sahiptir.Vücut ısılarını koruyabilmek için beyaz tüyleri vardır.

Kutup ayısında olduğu gibi canlıların yaşadıkları ortama uyum sağlamak için kalıtsal özellik kazanmalarına ne ad verilir ?

A) Adaptasyon B) Mutasyon

C) Modifikasyon D) Varyasyon

**98.** **Aşağıdaki olaylardan hangisi kalıtsal değildir?**

A) kıvırcık saçlı olma B) uzun boylu olma

C) mavi gözlü olma D) gelişmiş kaslı olma

**99.**  Sıcak ve kurak bölgelerde, su canlılar için son derece önemli bir çevresel faktördür.

**Aşağıdakilerden hangisi böyle bir ortamda yaşayan bitkinin göstereceği bir uyum olamaz?**

A) Yapraklar üstünde kalın bir mumsu tabaka vardır

B) Gözenek hücreleri yaprak altında ve derindedir

C) Yapraklar iğne şeklinde ve küçüktür

D) Yapraklar geniş yüzeyli ve parçalıdır

**100.****Aşağıdakilerden hangisi mutasyona örnek verilemez?**  
A) Koyunlardaki kısa bacaklılık

B) Bazı keçilerin dört boynuzlu oluşu  
C) Sünnet olan bir erkeğin sünnetsiz çocuklarının olması D) Normal olmayan bebek doğumları

C:\Documents and Settings\serkan\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\SBC224JN\MCj04377910000[1].wmfMahmut YILMAZ

Fen ve Teknoloji Öğretmeni