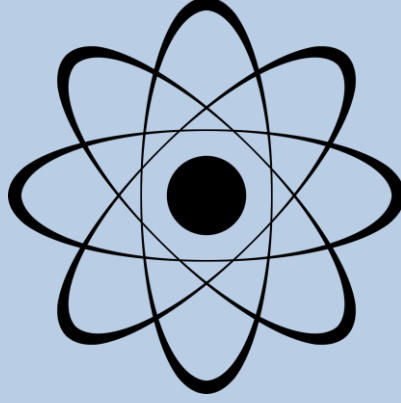


8.SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 2.DENEME SINAVI



Soru Sayısı:20 Süre: 40dk

Öğrencinin;

Adı-Soyadı:

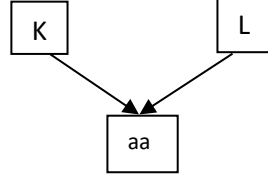
Sınıfı:

No:

Hazırlayan: Esmâ SOLAK

Bu testte 20 soru bulunmaktadır. Önerilen süre 30 dakikadır. Biyoteknoloji'ye kadar olan konuları kapsamaktadır.

1. Bezelyelerde düzgün tohum geni(A) buruşuk tohum genine(a) baskındır. Tohum şekli bakımından fenotipi ve genotipi bilinmeyen K ve L bezelyelerinin çaprazlanması ile çaprazlanma sonucu oluşan bezelyelerden birinin genotipi aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



Buna göre K ve L bezelyeleri ile ilgili;

- I. K bezelyesi saf döl baskın, L bezelyesi saf döl çekinik olabilir.
- II. K ve L bezelyelerinin fenotipleri buruşuk tohumlu olabilir.
- III. K ve L bezelyelerinin fenotipleri farklı ise bezelyelerden birisinin genotipi kesinlikle melez döldür.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri hatalıdır?

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

2. Bezelyelerde sarı tohum geni yeşil tohum genine baskındır.

Bir araştırmacı tohum rengi özelliğiyle ilgili fenotipleri aynı genotipleri farklı bezelyeleri çaprazlıyor.

Buna göre çaprazlama sonucu oluşabilecek döller ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur ?

- A. Yeşil tohumlu bezelye oluşma ihtimali %25 'tir.
- B. Oluşabilecek bezelyelerin genotiplerinin saf döl sarı tohum olma ihtimali %25'tir.
- C. Oluşabilecek bezelyelerin genotiplerinde çekinik gen bulunma ihtimali yoktur.
- D. Sarı tohumlu bezelye oluşma ihtimali %100'dür.

3. Aşağıdaki tabloya çaprazlanan iki bezelyenin genotipleri yazılmıştır. (Çaprazlanan bezelyelerin genotiplerindeki alel genlerin birer tanesi 1 ve 2 rakamları ile gösterilmiştir.)

| | | | |
|------------------------|----|---|----|
| Çaprazlanan bezelyeler | 1d | x | D2 |
|------------------------|----|---|----|

Buna göre bu çaprazlamanın sonucu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez? (Bezelyelerde uzun boy geni(D),kısa boy genine(d) baskındır.)

- A. 1 ve 2 rakamları ile gösterilen genler aynı ise oluşan bezelyelerin genotipleri saf döl çekinik olabilir.
- B. 1 ve 2 rakamları ile gösterilen genler farklı ise oluşan bütün bezelyelerin genotiplerinin melez olma ihtimali yoktur.
- C. 1 ve 2 rakamları ile gösterilen genler aynı ise oluşan bezelyelerin hepsi uzun boylu olabilir.
- D. 1 ve 2 rakamları ile gösterilen genler farklı ise oluşan bezelyelerin hepsi kısa boylu olabilir.

4. Biri anneden biri babadan gelen aynı karaktere etki eden gen çiftine **alel gen** denir.

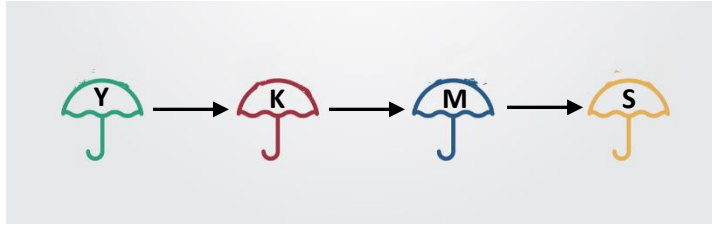
Aşağıdaki tabloda bezelyelerdeki bazı karakterlere ait baskın ve çekinik genler gösterilmiştir.

| Karakter | Baskın | Çekinik |
|----------------|----------|---------|
| Gövde Uzunluğu | Uzun | Kısa |
| Çiçek rengi | Mor | Beyaz |
| Tohum rengi | Sarı | Yeşil |
| Tohum Biçimi | Yuvarlak | Buruşuk |
| Meyve Rengi | Yeşil | Sarı |

Yukarıda verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi alel genlere örnek olarak verilemez?

- A. Uzun boy geni-kısa boy geni
- B. Mor çiçek geni-mor çiçek geni
- C. Sarı tohum rengi-yeşil meyve rengi
- D. Buruşuk tohum geni-buruşuk tohum geni

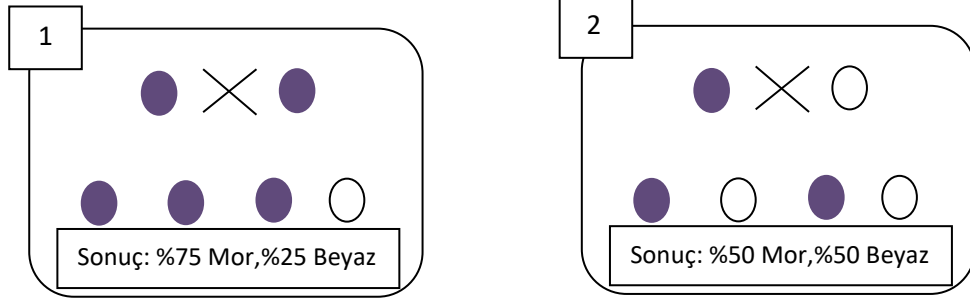
5. 8.sınıf öğrencisi Sümeyye DNA, gen, nükleotid ve kromozom yapıları arasındaki ilişkiyi ok yönünde basitten karmaşığa doğru olacak şekilde aşağıdaki gibi farklı renklerdeki şemsiyeler ile sıralayarak gösteriyor.(Renklerin baş harfi şemsiye içerisinde gösterilmiştir. Farklı renk şemsiye farklı yapıyı temsil etmektedir.)



Sümeyye'nin sıralaması doğru olduğuna göre şemsiyelerin temsil ettiği yapılar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A. Sarı renkli şemsiye organik baz, şeker ve fosfattan oluşan yapıyı temsil etmektedir.
- B. Kırmızı renkli şemsiye ile temsil edilen yapı her canlı türünde aynı sayıda bulunur.
- C. Mavi renkli şemsiye ile temsil edilen yapı her hücrede çekirdek içinde bulunur.
- D. Yeşil renkli şemsiye ile temsil edilen yapı, mavi renkli şemsiyenin temsil ettiği yapının görev birimi değildir.

6. İkra bezelyeler ile ilgili aşağıda gösterilen iki çaprazlamayı yapmış ve çaprazlama sonucu oluşabilecek fenotip ihtimallerini yazmıştır. Mor çiçekli bezelyeler mor renkle, beyaz çiçekli bezelyeler beyaz renkle gösterilmiştir. (Bezelyelerde mor çiçek geni beyaz çiçek genine baskındır.)



Buna göre ;

- I. 1.Çaprazlamada çaprazlanan mor bezelyelerin her ikisinin genotipi ile 2.çaprazlamada çaprazlanan mor çiçekli bezelyenin genotipi aynıdır.
- II. 1.Çaprazlamada oluşabilecek bezelyelerin genotipleri ile 2.çaprazlamada oluşabilecek bezelyelerin genotiplerinin melez olma ihtimali eşittir.
- III. 1.Çaprazlama sonucu oluşabilecek mor çiçekli bezelyeler ile 2.çaprazlamada oluşabilecek mor çiçekli bezelyeler kendi aralarında çaprazlanırsa %100 mor çiçekli bezelyeler oluşur.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri kesinlikle doğrudur?

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

7."DNA'nın yapı birimi nükleotiddir. Her nükleotidin yapısında 1 tane fosfat,1 tane şeker ve 1 tane organik baz bulunur.Nükleotidlerde bulunan organik bazlar 4 çeşittir.Her nükleotidte organik bazlardan sadece birisi bulunur.DNA molekülü hücre bölüneceği zaman kendini eşler,böylelikle 1 DNA molekülünden birbirinin aynısı 2 DNA molekülü oluşur."

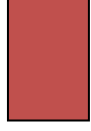
Sadece yukarıdaki açıklamayı okuyan bir öğrenci aşağıdakilerden hangisini söyleyemez?

- A. Bütün nükleotidlerin yapısında şeker ve fosfat bulunur.
- B. Hücre bölüneceği zaman DNA kendini eşler.
- C. DNA molekülü eşlendiğinde oluşan DNA'ların nükleotid dizilimleri aynı olur.
- D. Nükleotidlerdeki organik baz çeşidi farklı olabileceği için toplam nükleotid sayısı toplam organik baz sayısına eşit olmayabilir.

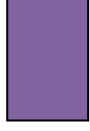
8.Evdeki malzemeler ile DNA modeli hazırlamak isteyen Ada ve Zeynep ilk olarak DNA'nın yapı birimi olan nükleotidleri oluşturmak için ikisi de renkli kartonları keserek her renkten ayrı ayrı 20'şer adet kart hazırlıyor. Renkli kartonlardan her biri nükleotidleri oluşturan farklı yapıları temsil ediyor. DNAmolekülünü oluşturan zincirlerden 1.zinciri Ada hazırlarken, 2.zinciri ise Zeynep hazırlıyor.(Ellerindeki malzemeler ile en fazla nükleotidden oluşan DNA molekülünü hazırlıyorlar.)



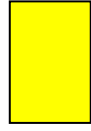
Mavi



Kırmızı



Mor



Sarı



Siyah



Beyaz

Ada guanin nükleotidinin karşısındaki nükleotidi hazırlamak için kırmızı,mavi ve siyah kartları kullanıyor.

Zeynep ise Adenin nükleotidini hazırlamak için kırmızı,siyah ve beyaz kartları kullanıyor.

Buna göre ;

I.En fazla kullandıkları kartlar kırmızı ve siyahtır.

II.Ada'nın hazırladığı zincirde en fazla 20 nükleotid bulunabilir.

III.Nükleotidler adlarını mavi,mor,sarı,beyaz kartları temsil eden yapılardan alır.

IV.Mavi karton sitozin nükleotidini temsil eder.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

A. I-II- III

B.I-III ve IV

C.I ve III

D.III ve IV

9.Bülent öğretmen tahtaya aşağıdaki tabloyu çizerek bazı kavramlar yazıyor.

| | | |
|------------|----------|--------------|
| Adaptasyon | Mutasyon | Modifikasyon |
|------------|----------|--------------|

Tablonun altına aşağıdaki örnekleri ekliyor.

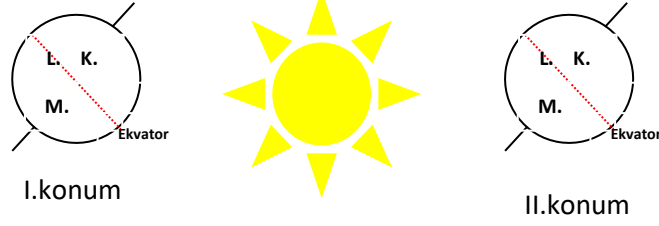
- Kaktüslerin gövdesinde su depolaması
- İstiridyenin bulunduğu yere göre kabuk şeklinin olması
- Bukalemunun kamufle olarak düşmanlarından korunması

Bülent öğretmen öğrencilerinden tablodaki kavramlara ve örneklere bakarak yorum yapmalarını istiyor.

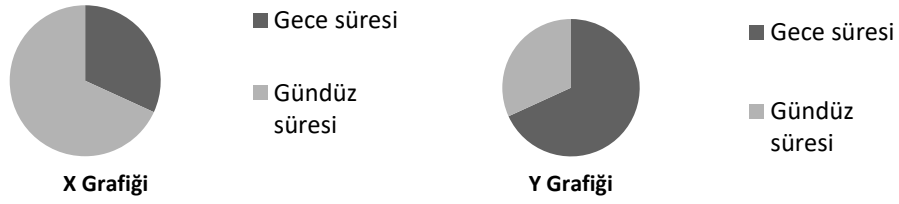
Buna göre hangi öğrencinin yaptığı yorum doğrudur?

- Emre:** Genlerin işleyişinde meydana gelen değişimi ifade eden kavrama örnek verilmemiştir.
- Merve:** Bütün kavramlara örnek verilmiştir.
- Batuhan:** Bütün örnekler tek bir kavrama aittir.
- Gamze:** Canlıların çevre koşullarına kalıtsal olarak uyum sağlaması olarak bilinen kavram ile ilgili örnek sayısı fazladır.

10. Aşağıdaki görselde Dünya'nın Güneş etrafında dolanması sırasındaki iki konumu ile K,L ve M bölgeleri gösterilmiştir. (Konumlar mevsimlerin başlangıç tarihlerindeki konumlardır.)



Bu konumlara ve bölgelere bakan bir öğrenci bölgelerdeki gece ve gündüz sürelerini gösteren aşağıdaki pasta grafiklerini çiziyor. (L bölgesi ekvator enleminde bulunur.)



Buna göre bölgeler ve grafikler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A. X grafiği I. konumda L bölgesi için çizilmiştir.
- B. Y grafiği II. konumda K bölgesi için çizilmiştir.
- C. Y grafiği II. konumda L bölgesi için çizilmiştir.
- D. X grafiği I. konumda M bölgesi için çizilmiştir.

11." Yazın yurdumuzun hemen hemen her bölgesinde yaşam olanağı bulabilen bir kuş türü çobanaldatan kuşu. Kendine özgü birçok özelliği vardır. Genelde ağaçlıklı açık topraklarda, kırlarda, kuru ormanlarda yaşar. Ağaç kabuğu rengindeki tüyleriyle yaşadığı ortamda fark edilmesi zor olduğu için tehlike iyice yaklaşıncaya kadar rahatça yatar ve bekler."

Yukarıdaki açıklamaya göre ;

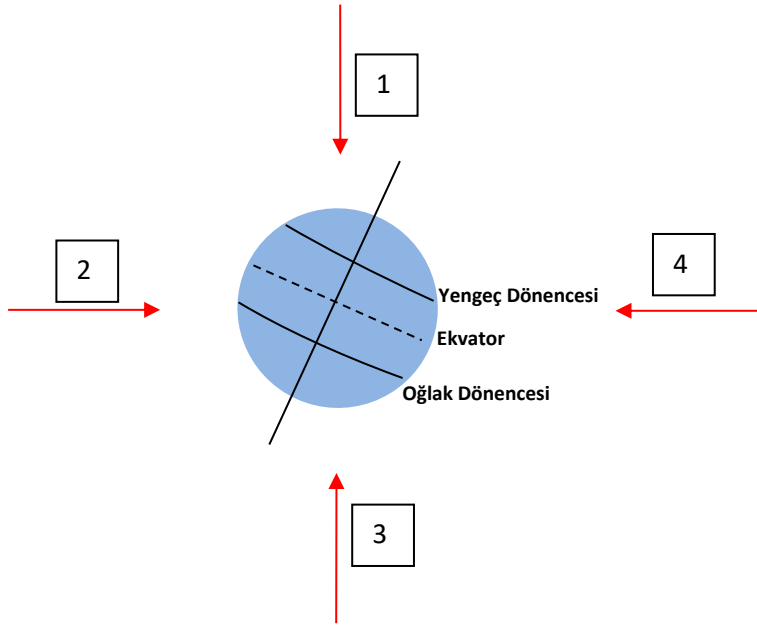
I. Çobanaldatan kuşunun tüy rengi yaşama şansını arttıran bir mutasyondur.

II. Çobanaldatan kuşunun tüyleri ile ilgili sahip olduğu özellik kalıtsaldır ve nesilden nesile aktarılır.

İfadeleri ile ilgili hangisi söylenebilir?

- A. Her iki ifade doğrudur çünkü bu özellik mutasyondur ve bazı mutasyonlar kalıtsaldır.
- B. Sadece 1. ifade doğrudur. Çünkü bu özellik modifikasyondur ve modifikasyonlar kalıtsal değildir.
- C. Sadece 2. ifade doğrudur. Çünkü bu özellik adaptasyondur ve adaptasyonlar kalıtsaldır.
- D. Her iki ifade de hatalıdır. Çünkü bu özellik modifikasyondur ve modifikasyonlar kalıtsal değildir.

12. Aşağıdaki görselde Dünya'nın Güneş etrafında dolanımı sırasında güneş ışınlarının geliş durumunu gösteren görsel verilmiştir. (Güneş ışınları numaralar verilmiş kırmızı oklar ile gösterilmektedir. Her biri mevsimlerin başlangıç tarihi olarak kabul edilecektir.)



Görseli inceleyen öğrenciler aşağıdaki ifadeleri söylemektedir.

Seda : Güneş ışınları 2 numaralı yerden geldiğinde benim yaşadığım yerde en uzun gece yaşanır.

Gülşah : Güneş ışınları 1 numaralı yerden geldiğinde benim yaşadığım yere güneş ışınları öğlen vakti dik gelir.

Ada : Güneş ışınları 4 numaralı yerden geldiğinde benim yaşadığım yerde yaz mevsimi başlar.

Kübra : Güneş ışınları 3 numaralı yerden geldiğinde benim yaşadığım yerde gece ve gündüz süreleri eşit olur.

Öğrencilerin ifadelerine göre yaşadıkları yarım küreler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A. Kübra'nın yaşadığı yarım küre kesin bulunur.
- B. Bütün öğrenciler güney yarım kürede yaşamaktadır.
- C. Seda ve Ada aynı yarım kürede yaşamaktadır.
- D. Bütün öğrenciler kuzey yarım kürede yaşamaktadır.

13.8/C sınıfındaki öğrenciler iklim ve hava olayları konusunu pekiştirmek için oyun tasarlarlar. Bunun için sınıfın duvarındaki saati kullanmaya karar verirler. Oyunun kurallarını da aşağıdaki gibi belirlerler.

- Sınıf rastgele 2 gruba ayrılacaktır. Her grubun cevaplarını vermek için bir öğrenci sözcü olarak seçilecektir.
- Sıra ile gruptaki sözcüler birbirine dur dediğinde saate bakılacaktır. (İlk soruya önce A grubu cevap verdiyse 2. soruya önce B grubu cevap verecek ve bu şekilde sıra ile devam edecektir.)
- Saat üzerindeki akrep ve yelkovan çift sayıyı gösterir ise grupların ikisi de iklime, akrep ve yelkovan tek sayıyı gösterirse ikisi de hava olayına, akrep ve yelkovandan birisi tek diğeri çift sayıyı gösterirse sırası gelen grup iklime örnek verirse diğeri hava olayına örnek verecek ya da hava olayına örnek verirse diğeri iklime örnek verecektir.
- En fazla doğru örneği veren grup oyunu kazanacaktır.

Öğrenciler kura çekerek oyuna başlar ve aşağıdaki tabloda gösterilen örnekleri verirler.

| Sıra | Saat | A | B |
|------|-------|---|---|
| 1 | 11:45 | Yarın Balıkesir’de şiddetli yağış bekleniyor. | Bu sabah çimenlerin üzerinde kırağı vardı. |
| 2 | 11:50 | Akdeniz bölgesinde kışlar ılık ve yağışlı geçer. | Ağrı da her yıl bu zamanlar çok soğuktur. |
| 3 | 12:05 | Eskişehir’de kış mevsimi soğuk ve kar yağışlıdır. | İç Anadolu bölgesinde yazlar sıcak ve kuraktır. |
| 4 | 12:10 | 12 Nisan’da İzmir de hava açık olacak. | Yoğun sis deniz seferlerini aksatabilir. |

Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A. Oyuna B grubu cevap vererek başlamışsa oyun berabere kalmıştır.
- B. Oyuna A grubu cevap vererek başlamışsa oyunu A grubu kazanır.
- C. Oyuna B grubu cevap vererek başlamışsa oyunu B grubu kazanır.
- D. Oyunu her koşulda A grubu kazanır.

14. Aşağıda hava olaylarına bazı örnekler verilmiştir.

- Dün tüm gün yağışlı olan İzmir bugün günlük güneşlik.
- Güney Doğu Anadolu’da bugün etkili alan yoğun kar yağışı, Ege’de görülmedi.
- Bu sabah Balıkesir’de görülen don olayının yarın da olması bekleniyor.

Sadece verilen bu örneklere göre hava olayları ile ilgili hangisi söylenemez?

- A. Aynı yerde farklı günlerde farklı hava olayları görülebilir.
- B. Birbirini takip eden günlerde aynı yerde aynı hava olayları görülemez.
- C. Hava olayları tahminidir, kesinlik bildirmez.
- D. Farklı bölgelerde aynı tarihte farklı hava olayları görülebilir.

15. Canlılar Dünyasında bulunan hayvanların pek çok kişi tarafından bilinmeyen ilginç özellikleri bulunur. Bu hayvanlardan birisi de Mimik ahtapotu ya da bilinen adıyla taklitçi ahtapottur. Bu ahtapot düşmanlarından saklanmak yerine tam tersine kendini belirgin hale getirir. Müthiş taklit yeteneğini kullanır. Bu yeteneği sayesinde kendisiyle aynı ortamda yaşayan ve zehirli olan yassı balık gibi yüzer, onun gibi görünür böylelikle düşmanlarını atlatır.



Resim: Mimik Ahtapotu

Yukarıda bilim dergisinden alınan bir bölüm gösterilmektedir.

Buna göre Mimik ahtapotunun taklit yeteneği özelliğinin bulunması ile aşağıda verilen örneklerden hangisi benzerlik göstermez?

- A. Ördeklerin ayaklarının perdeli olması
- B. Bukelemunun kamuflaj yeteneğinin olması
- C. Bitkilerin ışsız ortamda yapraklarının ışıklı ortama göre soluk olması
- D. Develerin uzun kirpikli olması

16.

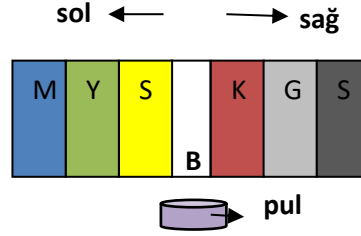


Beren evde bakmak için babasına Van kedisi sahiplenmek istediğini söyler. Babası bir petshoptan Van kedisi alarak eve getirir. Bir süre sonra Van kedisinin hamile olduğunu fark ederler. Aradan zaman geçtikten sonra Van kedisinin sağlıklı 4 tane yavrusu olur. Ayşe yavru kedilerin göz renklerinin annelerinin göz rengi gibi birbirinden farklı (bir gözü mavi diğer gözlü yeşil) olduğunu görünce çok mutlu olur.

Yukarıda verilen metinde anlatılan durumu en iyi açıklayan seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Van kedilerinin göz rengi özelliği modifikasyona örnektir ve modifikasyonlar kalıtsal olduğu için yavrularda da görülür.
- B. Van kedilerinin göz rengi özelliği mutasyona örnektir ve üreme hücrelerinde görülen mutasyonlar kalıtsal olduğu için yavrularında da görülür.
- C. Van kedilerinin göz rengi özelliği mutasyona örnektir ve mutasyonlar gen yapısını değiştirdiği için yavrularda da görülür.
- D. Van kedilerinin göz rengi özelliği modifikasyona örnektir ve modifikasyonlar gen işleyişini değiştirdiği için yavrularda da görülür.

17. Aşağıda mutasyon ve modifikasyon konusu ile ilgili hazırlanan D / Y etkinliğini değerlendirmek için bir değerlendirme görseli verilmiştir. Değerlendirme için kartonlardan yapılan bir zemin bir de pul kullanılır. (Zemindeki başlangıç dahil her parça bir birimdir.) Pul başlangıç (B) olan beyaz olarak gösterilen kutucuğun üzerine konular ve Doğru/Yanlış etkinliği hazırlanır. Sorulara doğru cevap verildiğinde değerlendirmeyi yapan kişi pulu soldan bir birim, yanlış cevap verildiğinde ise sağdan bir birim renkli parçanın üzerine getirilir. (Pul hangi renkli parça üstünde ise kaldığı yerden o şekilde cevaplara göre hareket ettirilir.)



| D/Y | İfadeler |
|-----|---|
| D | Mutasyonlar vücut hücrelerinde meydana gelirse kalıtsal olur. |
| D | Sirke sineklerinin sıcaklığa bağlı olarak düz ya da kıvrık kanatlı olması modifikasyona örnektir. |
| D | Mutasyonların yararlı ve zararlı olanları vardır. |
| D | Modifikasyonlar çevre şartları ile ortaya çıkan ve kalıtsal olmayan değişikliklerdir. |

Buna göre yukarıdaki cevapları veren öğrencinin D/Y etkinliğine verdiği cevapların değerlendirmesi yapıldığında pulun hangi renk parçanın üzerinde kalması gerekir?

- A. Başlangıç B. Gri parça C. Yeşil parça D. Sarı parça

18. "Aralarında kan bağı olan bireylerin evlenmesine akraba evliliği denir. Akraba evliliği yapan bireylerin akraba olmayanlara göre çekinik genler ile taşınan kalıtsal hastalıkları aktarma ihtimali yüksektir. Çünkü"

Yukarıdaki paragrafın devamına aşağıdaki cümlelerden hangisinin getirilmesi en uygun olur?

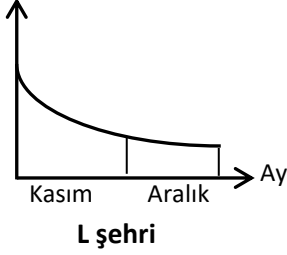
- A. Akraba olan kişilerin gen yapısı aynı olduğu için çocuğa geçen gen baskın da çekinik de olsa çocuklar hasta olur.
- B. Akraba olan kişilerin gen yapısı birbirine benzediği için çocuklar kesinlikle hasta doğar.
- C. Akraba olan kişilerin gen yapısı aynı olduğu için çekinik genler bir araya gelir ve çocukların hepsi hastalıklı doğar.
- D. Akraba olan kişilerin gen yapısı birbirine benzediği için çekinik genleri taşıma ihtimalleri fazladır ve bu nedenle çocuklarda hastalık görülebilir.

19. Aşağıdaki kartta K ve L şehirleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

- K şehri yengeç dönencesinin bulunduğu yarımkürede bulunmaktadır.
- L şehri K şehri ile farklı yarımkürede bulunur.

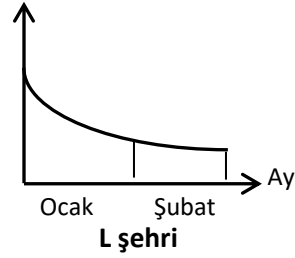
Buna göre K ve L şehirleri için çizilen aşağıdaki grafiklerden hangisi yanlıştır? (Grafiklerdeki zaman dilimleri o ayları kapsamaktadır.)

A. Güneş ışınlarının yüzeye yaptığı açı

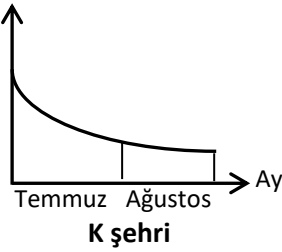


B.

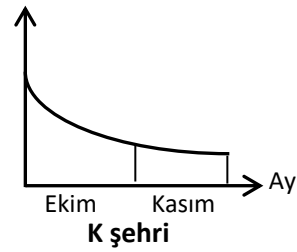
Birim yüzeye düşen enerji miktarı



C. Birim yüzeye düşen enerji miktarı



D. Güneş ışınlarının yüzeye yaptığı açı



20. İnsanlarda cinsiyetin nasıl belirlendiğini merak eden Ahmet, internetten araştırma yapar ve aşağıdaki bilgilere ulaşır.

- ✓ İnsanlarda 44 tane vücut kromozomu 2 tane de cinsiyet kromozomu olmak üzere 46 tane kromozom bulunur.
- ✓ İnsanlardaki cinsiyet kromozomlarının biri anneden diğeri babadan gelir.
- ✓ Kadınlardaki cinsiyet kromozomları XX iken, erkeklerdeki cinsiyet kromozomları XY'dir.
- ✓ Bir ailenin çocuğunun kız ya da erkek olma ihtimali %50'dir.

Bu bilgilere göre Ahmet'in yaptığı yorumlardan hangisi hatalı olur?

- A. İnsanlarda cinsiyeti baba belirler. Çünkü erkekte iki çeşit cinsiyet kromozomu bulunur.
- B. İnsanlarda cinsiyetin belirlenmesinde anne ve babadan gelen kromozomlar etkilidir.
- C. Bir ailenin kız ya da erkek çocuğunun olma ihtimali her hamilelik de eşittir.
- D. İnsanlarda cinsiyet kromozomlarının sadece babadan gelmesi yeterlidir.

Sınavınız bitmiştir.