

DERS / KAZANIM 10. Sınıf Biyoloji Testleri Çöz	SORU SAYISI 25 Soru	ÖNERİLEN SÜRE 50 Dakika	MÜFREDAT UYUMU %100 MEB Uyumlu
--	------------------------	----------------------------	-----------------------------------

- Gregor Mendel, bezelyelerle yaptığı çalışmalar sırasında bazı özelliklerin nesiller boyu değişmeden aktarıldığını, bazılarının ise bir nesil gizli kalıp sonraki nesilde tekrar ortaya çıktığını fark etmiştir. Mendel'in bezelyeleri seçmesindeki temel avantajlardan hangisi, 'saf döl' hatlar elde etmesini en çok kolaylaştırmıştır?
A) Bezelyelerin çok hızlı üreyebilmesi
B) Çiçek yapısının kapalı olması ve genellikle kendi kendine tozlaşması
C) Birçok farklı varyasyona (renk, şekil) sahip olması
D) Bezelye tohumlarının kolayca saklanabilmesi
E) Bezelyelerin geniş alanlarda yetiştirilme zorunluluğunun olmaması
- Bir araştırmacı, bahçesindeki mor çiçekli bir bezelyenin genotipini belirlemek istemektedir. Mor çiçek rengi (M), beyaz çiçek rengine (m) baskındır. Araştırmacının bu bitkiyi hangi genotipteki başka bir bezelye ile çaprazlaması, 'kontrol çaprazlaması' (test çaprazlaması) kuralına uygun olur?
A) Homozigot baskın (MM)
B) Heterozigot (Mm)
C) Homozigot çekinik (mm)
D) Fenotipi bilinmeyen mor çiçekli bir bezelye
E) F1 dölünden elde edilmiş herhangi bir bezelye
- Bağımsız genlere sahip AaBbCc genotipindeki bir bireyin oluşturabileceği gamet çeşit sayısı (X) ile, bu bireyin kendileştirilmesi sonucu oluşabilecek genotip çeşit sayısı (Y) aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?
A) X: 4, Y: 9
B) X: 8, Y: 27
C) X: 6, Y: 18
D) X: 8, Y: 16
E) X: 4, Y: 8

4. Mendel'in 'Bağımsız Açılım İlkesi'ne göre, farklı karakterlerin alelleri gametlere dağılırken birbirlerinden bağımsız hareket ederler. Bu kuralın geçerli olabilmesi için temel şart aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Genlerin aynı kromozom üzerinde (bağlı gen) bulunması
B) Karakterlerin sadece baskın-çekinik ilişkisi göstermesi
C) Genlerin farklı kromozomlar üzerinde bulunması
D) Canlının her zaman homozigot olması
E) Mutasyonların gerçekleşmiyor olması
5. Bir çiftlikte sarı tohumlu (S) ve düzgün şekilli (D) bezelyeler çaprazlanıyor. F1 neslinde oluşan bireylerin tamamı sarı ve düzgün fenotiplidir. F1 bireyleri kendi aralarında çaprazlandığında (F2 nesli), 9:3:3:1 fenotipik oranı elde ediliyor. Bu verilere göre, F2 neslinde hem çekinik (yeşil ve buruşuk) fenotipe sahip bireylerin oranı kaçtır?
- A) 9/16
B) 3/16
C) 1/16
D) 1/4
E) 1/2
6. Olasılık ilkelerine göre, 'Şansa bağlı iki bağımsız olayın aynı anda birlikte gerçekleşme olasılığı, bu olayların ayrı ayrı gerçekleşme olasılıklarının çarpımına eşittir.' Bu kurala dayanarak, AaBb genotipli iki bireyin çaprazlanması sonucu 'aabb' genotipli bir bireyin oluşma ihtimali nedir?
- A) 1/2
B) 1/4
C) 1/8
D) 1/16
E) 1/32
7. Mendel, çalışmalarında baskınlık (dominansi) yasasını açıklamıştır. Buna göre heterozigot durumda fenotipte etkisini gösteren alele baskın, gizli kalana çekinik alel denir. Aşağıdaki durumlardan hangisi Mendel'in klasik baskınlık yasasıyla açıklanamaz?
- A) Mor çiçekli bezelyelerin kendi arasında çaprazlanmasıyla beyaz çiçekli bezelye oluşması
B) Sarı tohumlu bezelyelerin çaprazlanmasıyla sadece sarı tohumlu bezelye oluşması
C) Düzgün tohumlu bir bezelyenin kontrol çaprazlamasında buruşuk tohumlu bezelye elde edilmesi
D) AB kan grubuna sahip bir bireyin fenotipinde her iki alelin de etkisinin görülmesi
E) Uzun boylu bezelyelerin F1 dölünde sadece uzun boylu bireylerin görülmesi
8. Bir ailede doğan ilk üç çocuğun erkek olduğu bilinmektedir. Dördüncü çocuğun kız ve mavi gözlü olma ihtimali nedir? (Mavi göz rengi çekinik bir özelliktir ve anne-baba heterozigot kahverengi gözlüdür.)
- A) 1/2
B) 1/4
C) 1/8
D) 1/16
E) 1/32
9. Modern genetik bilgilerimize göre, Mendel'in 'faktör' olarak adlandırdığı yapılar günümüzde aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilmektedir?
- A) Protein
B) Amino asit
C) Gen
D) Ribozom
E) Sentromer

10. Bir bitki türünde A ve B genleri aynı kromozom üzerinde (bağlı gen) bulunmaktadır. Bu genler arasında crossing-over gerçekleşmediği varsayılırsa, AaBb (Genler: AB / ab şeklinde bağlı) genotipli bir birey kaç çeşit gamet oluşturabilir?

- A) 1
B) 2
C) 4
D) 8
E) 16

11. Aşağıdaki çaprazlamalardan hangisinin sonucunda fenotipik ayrışım oranının 1:1 olması beklenir?

- A) AA x aa
B) Aa x Aa
C) Aa x aa
D) AA x Aa
E) aa x aa

12. Bir canlıda AabbCcDdEE genotipine sahip bir bireyde tüm genler bağımsızdır. Bu bireyde 'AbCdE' genotipli bir gametin oluşma ihtimali nedir?

- A) 1/4
B) 1/8
C) 1/16
D) 1/32
E) 1/64

13. Mendel, bezelye bitkisiyle yaptığı çalışmalarda 'Ayrılma İlkesi'ni (Segregasyon) ortaya koymuştur. Bu ilkeye göre meşhur bir dihibrit çaprazlamada (SsDd x SsDd) alellerin gametlere dağılımı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Baskın aleller her zaman aynı gamete gider.
B) Her gamet, bir karakterle ilgili alel çiftinden sadece birini taşır.
C) Gametler sadece homozigot durumda oluşabilir.
D) Çekinik aleller sadece dişi gametlerde bulunur.
E) Bir gamet aynı karakterle ilgili iki farklı aleli birden taşır.

14. Punnett karesi yöntemi kullanılarak yapılan bir çaprazlamada, kutucukların içinde elde edilen sonuçlar bize aşağıdakilerden hangisini doğrudan verir?

- A) Mutasyon oranlarını
B) Gametlerin hayatta kalma sürelerini
C) Yavru döllerin olası genotip kombinasyonlarını
D) Genlerin kromozom üzerindeki dizilimini
E) Canlının çevreye uyum yeteneğini

15. Bezelyelerde sarı tohum rengi (S) yeşil tohum rengine (s) baskındır. Fenotipi sarı olan iki bezelye çaprazlandığında hem sarı hem de yeşil tohumlu bezelyeler elde ediliyor. Buna göre çaprazlanan bireylerin genotipleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) SS x SS
B) SS x Ss
C) Ss x Ss
D) Ss x ss
E) ss x ss

16. Genotipi AABbCc olan bir canlıda tüm genler bağımsızdır. Bu canlıdan oluşabilecek 'Abc' fenotipli bir gametin (erkek veya dişi fark etmeksizin) oluşma olasılığı nedir?

- A) 1/2 C) 1/8
B) 1/4 D) 1/16

17. Aşağıdaki çaprazlamaların hangisinden 'homozigot baskın' genotipli bir birey oluşma ihtimali yoktur?

- A) Aa x Aa D) Aa x aa
B) AA x Aa E) Aa x AA
C) AA x AA

18. Mendel'in çalışmalarında bezelyelerin çiçek rengi, tohum şekli gibi zıt karakterleri seçmesi sonuçları yorumlamasını kolaylaştırmıştır. Eğer Mendel, boy uzunluğu gibi 'sürekli varyasyon' gösteren (çok genli kalıtım) karakterlerle çalışsaydı ne gibi bir zorlukla karşılaşır?

- A) Hiçbir zaman çekinik birey elde edemezdi.
B) Belirgin fenotipik kategoriler (uzun-kısa) yerine çok sayıda ara formu karşılaşırdı.
C) Genler mutasyona uğradığı için sonuçlar geçersiz olurdu.
D) Bezelyeler kendi kendine tozlaşamazdı.
E) Sadece homozigot bireyler oluşurdu.

19. Dihibrit bir çaprazlamada (AaBb x AaBb), fenotipte her iki baskın özelliği de gösteren (A_B_) bireylerin oranı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1/16 D) 4/16
B) 3/16 E) 7/16
C) 9/16

20. Bir araştırmacı, bir popülasyondaki genetik çeşitliliği incelerken 'homozigot' ve 'heterozigot' kavramlarını kullanmaktadır. Aşağıdaki bireylerden hangisi genotipinde sadece bir çeşit alel taşımaktadır?

- A) AaBb D) aaBb
B) AAbb E) Aa
C) AaBB

21. Mendel genetiğine göre, AaBbCc genotipli bir bireyin kendileştirilmesi sonucu oluşacak F1 dölünde kaç farklı fenotip görülmesi beklenir? (Tam baskınlık mevcuttur ve genler bağımsızdır.)

- A) 2 D) 8
B) 4 E) 16
C) 6

22. Kalıtımda olasılık hesaplamaları yapılırken kullanılan 'Veya' kuralı (Toplama kuralı) hangi durumlarda uygulanır?

- A) İki bağımsız olayın aynı anda gerçekleşmesi istendiğinde
- B) Birbirini dışlayan (aynı anda gerçekleşemeyecek) alternatif sonuçlardan biri istendiğinde
- C) Sadece mutasyon oranlarını hesaplarken
- D) Bağlı genlerin ayrılma ihtimalini hesaplarken
- E) Sadece homozigot bireylerin oranını bulurken

23. $AaBb \times AaBb$ çaprazlaması sonucunda oluşan bireylerin genotipik dağılımını analiz eden bir öğrenci, 'AaBb' genotipine sahip bireylerin toplam bireylere oranını kaç bulmalıdır?

- A) 1/16
- B) 2/16
- C) 4/16
- D) 9/16
- E) 1/4

24. Aşağıdakilerden hangisi Mendel'in çalışmalarında istatistiksel verileri kullanmasının bir sonucu değildir?

- A) Genetik olayların tesadüfi değil, belirli bir matematiksel kurala göre işlediğini fark etmesi
- B) Çok sayıda bezelye yetiştirerek hata payını en aza indirmesi
- C) Karakterlerin nesiller boyu aktarım oranlarını (3:1, 9:3:3:1) belirlemesi
- D) DNA'nın çift sarmallı yapısını keşfetmesi
- E) Çaprazlamalardan elde edilen sonuçların tahmin edilebilir olduğunu göstermesi

25. Bir popülasyonda bir karakter üzerinde etkili olan iki alelden biri diğerine tam baskındır. Bu popülasyonda fenotipinde baskın özelliği gösteren bir bireyin genotipini kesin olarak belirlemek için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?

- A) Bireyi kendisiyle aynı fenotipteki başka bir bireyle çaprazlamak
- B) Bireyin ebeveynlerinin fenotipine bakmak
- C) Bireyi çekinik fenotipli bir bireyle çaprazlayıp yavruları incelemek
- D) Bireyin beslenme koşullarını değiştirmek
- E) Bireyin sadece mutasyona uğrayıp uğramadığını kontrol etmek

10. Sınıf Biyoloji — Kalıtımın Temel İlkeleri ve Mendel

Değerli öğrenciler; **10. Sınıf Biyoloji Kalıtımın Temel İlkeleri ve Mendel** testi, okul başarınızı artırmak hedefiyle TestYurdu uzman kadrosu tarafından derlenmiştir. Soru çözümlerine ve konu analizlerine online sitemiz üzerinden ulaşabilirsiniz.

» [Testi İnteraktif \(Online\) Çöz](#)

» [10. Sınıf Biyoloji Testleri Çöz](#)



QR Kod ile Çöz

⚠ Cevap anahtarına ulaşmak ve testi online çözmek için yukarıdaki bağlantıları kullanabilir veya yukarıdaki QR kodu taratabilirsiniz.

www.testyurdu.com