



**MURAT  
YAYINLARI**

**KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI  
ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ**

**BİYOLOJİ**

**DENEME TG-2  
ÇÖZÜM KİTAPÇIĞI**

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

## ÇÖZÜMLER

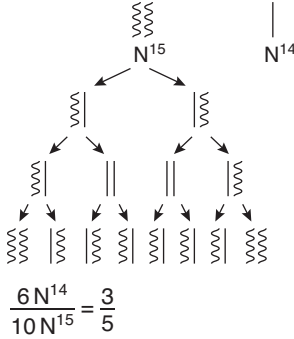
1. C Hayvan hücresinin glikoz yoğunluğunun artması hücrenin aktif taşıma ile glikoz aldığını göstermektedir. Glikoz porlardan geçebilir.

2. C Henle kulpu ve bowman kapsülünde glikoz bulunur.

3. B Mitokondri, Lökoplast kendini eşleyerek çoğalabilir. Endozom içi boş kofuldur. Tonoplast merkezi koful zarına denir.

4. B Glomerulusta kan hücreleri bulunur.

5. D



6. E Pankreas bezi hem insulin ve glukagon hormonunu kana verirken ince bağırsakta sindirime yardımcı olabilmek için enzim sentezini gerçekleştirir.

7. D Gagalı memelilerde yumurtlama görülür. Yavruların bakımı görülür. Göbek bağı, plesanta oluşmaz.

8. E Somatotropin hormonu hipofiz bezi tarafından salgılandığında tepki organı hormonları denetimi altında değildir.

9. D Coğrafik izolasyon simpatrik türleşmeler görülmez. Nötral seçim (genetik sürükleme) doğal seçimden farklıdır. Poliploidleşme iki takımdan fazla kromozom takımına sahip olmaktadır. Üreme dönemlerinin değişmesi en sık rastlanan simpatrik türleşmedir.

10. E Otonom sinir sisteminde motor ve duyu nöronları görev almaz.

11. A Kalp kası hücreleri hücreler arası disklerden (discus intercollet) ile birbirine bağlıdır. Çizgili kas hücreleri ise kas lifleri ile birbirine bağlıdır.

12. C Korti organı kulağın kohlear kanalında bulunur.

13. B Kloroplast olmayan tohumlu bitkiler tam parazit (albino) bitkilerdir. Yarı parazit bitkilerde kloroplast vardır.

14. E Krause cisimciği: Deride ve mekanoreseptöre örnektir.  
Meisner cisimciği: Deride ve mekanoreseptörlere örnektir.

15. A Hücre iskeleti ökaryotlarda görülmektedir. Verilen canlı gruplarından protozoalar ökaryottur.

16. C ATP enerjisi doğrudan kullanılır. Diğerleri dönüşüme uğrayarak glikoz halini alması ile enerji elde edilirler.

17. C Ligazlar tek bağı yapıları çift bağ haline getirirler.

18. A Kasların oksijensiz kalması sonucu oksijen eksikliği tamamlanana kadar kas hücresi için gerekli olan enerji üretimini oksijensiz solunum yolu ile sağlar. Bu olay sonucu açığa laktik asit oluşumu gözlenir.

19. E Virüslere karşı vücut interferon salgılar. Bu salgı akuaryoları uyarır ve özgül savunma devreye girer. Antibiyotik bakterilere etki etmektedir.

MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI

20. E Çizgili kasların kasılması olayında A bandı değişmez.

21. C Segmentli yapı halkalı solucanlarda (anelida) görülmemektedir.

22. C Ekzergonik tepkime enerji açığa çıkaran tepkimelerdir. Diğer şıklar endergonik yani enerji harcayan tepkimeleridir.

23. C Fotosolunum  $C_3$  bitkilerinde görülür. Fotosentezin verimliliğini azaltır. Glisin ve serin aminoasiti oluşur.

24. B D vitaminin eksikli sonucu insan vücudunda kalsiyum ve fosfor dengesinde bozulmalar meydana gelir.

25. D Seminal sıvı prostat bezinden salgılanır ve sperm aktifliğini artırır.

26. E Enzim üretimi sonucunda dehidrasyon sentezi olduğundan su miktarında artış meydana gelmektedir.

27. E Hamamböceğinde yumurtadan çıkan yavru yarı yarıya erginleşmiştir. Diğer eklembacaklılarda tam metamorfoz görülür.

28. C I ve II Hücre içi enerji üreten reaksiyonların başlaması için enerji gerekir. Metabolik bir yolda yer alan enzimler birbirini izleyerek iş görür. Reaksiyonun başlaması için enzimin bulunması her zaman yeterli değildir.

29. D Neksus hücreler arası iletişim sağlarlar. (oluklu bağlantı)

30. D I ve II inhibitör madde miktarı enzim – substrat bileşimi derişimi ürün miktarını etkiler.

31. D Aldesteron, kortizol böbrek üstü bezi korteks kısmında adrenaline ise öz kısmında salgılanır.

32. B Bir bitkiye işaretli karbondioksit verilip izlendiğinde, işaretli karbon önce yapraktaki glikoz ve nişastada, daha sonra gövdenin bir hücresindeki bir enzim molekülünün yapısında bulunmuştur. Buna göre, işaretli karbondioksit bitki tarafından alınıp glikoz sentezlendikten sonra, işaretli karbonun enzim yapısına girilmesini sağlayan nişasta yapım olayları protein yapım olayları amino asit yapımı olayları ve nişasta sindirimi olayıdır.

33. A Sempatik sinirler sindirim sistemi elemanlarının aktivitesini azaltır, ağız kuruluğu meydana gelir.

34. D II ve III tRNA ve mRNA sitoplazma ve çekirdekte yer alır.

35. A  $q = 0,2$   
 $p = 0,8$

İdeal popülasyonlarda dişi ve erkek sayıları eşittir.

	$X^1X^1$	$X^1X^2$	$X^2X^1$	$X^2X^2$
	10	2	2	10
	500			500
$q^2 = 0,04$	100			100
	500			500
$2pq = 0,32$	100	32	32	100
	500			500
				$+ x = 160$
				280 gen taşıyan birey

36. D Golgi cisimciğinde nükleik asit bulunmamaktadır.

37. B Endorfinler nöropeptit yapıdadırlar.

38. D Hücrelerde oluşan  $CO_2$  miktarı artar (III) buna bağlı olarak Kan pH'ı düşer (I) ve solunum merkezi uyarılır. (II) Diyafram kasılır (IV) ve en son soluk alıp verme (V) hızlanır.

39. C Glomerulus kılcallarında kan akışını azaltır.

40. D Doğal seleksiyon gen akışı ve mutasyon olayları popülasyonda her zaman olumlu sonuçlar ortaya çıkarmayabilir. Olumsuz sonuçlarda birey sayısında azalma hatta popülasyonun ortadan kalkmasına neden olmaktadır.

41. A Mikroevrimin temel nedeni genetik sürüklenme ve doğal seçilimdir.

42. A Dünyanın oluşumu sırasında ilk oluşan canlıların bakteri benzeri canlılar olduğu düşünülmektedir.

43. A Yalnız I Bıraktığı yavru sayısı uyum mekanizması için en iyi ölçüttür.

44. B Doğada kendi aralarında başarılı şekilde çoğaldıklarını

45. E Memeliler verilen gruplar içinde evrimsel olarak en son ortaya çıktığı için, embriyolojik gelişimde en çok filogenetik tekrarı yapan gruptur.

46. C Nemli bir ortam giderek kuraklaşırsa üreyi yoğunlaştırabilme ile ilgili gene sahip hayvanlar diğer canlılara göre üstünlük sağlamış olurlar. Bu sayede su kaybını önlemiş olurlar.

47. B Kökün emici tüylerindeki ozmotik basıncın yüksek olmasının

48. A Toprak ortamında yoğun tarım uygulamalarının yapılması

49. B Tozlaşmada hormonlar görev almaz.

50. B I ve IV mayoz bölünme sonucu oluşur. Diğer maddeler mitoz bölünme sonucu oluşur.

51. B Çiçekli bitkilerde üreme olayı gamet oluşumu tozlaşma döllenme ve tohum oluşumu ile tamamlanmaktadır.

52. E Bir besin piramidinin en tepesinde yer alan canlıda artık madde birikimi en fazladır. Bu nedenle cevap yılanıdır.

53. C Organik artık maddeleri inorganik maddelere çeviren canlılar saprofit yani çürükçül canlılardır.

54. C II ve III Kemosentetik bakteri ve saprofitler görev alır.

55. C Verilen tepkimeler fotosentez yapabilen ve hücresel solunum olayını birlikte gerçekleştiren canlılarda görülmektedir.

56. E Atmaca artarsa tilki azalır, tavşan artar.

MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI

57. A III nolu ortak ata ve B-C-D taksonları parafiletik bir grubu oluşturur.

58. B Ototrof bütün bakterilerde karbondioksit özümlemesi ortaktır.

59. B Analog organlar yapay sınıflandırmada kullanılır.

60. E Sindirim sistemlerine bakıldığında geviş getiren ve geviş getiremeyen canlıların sindirim sistemi farklılık göstermektedir.

61. B Önerme sayısı:  $14 \times 1 = 14$  puan, Hiyerarşi basamak sayısı =  $2 \times 5 = 10$ , Çapraz bağlantı:  $0 \times 10 = 0$  (çapraz bağlantı yanlış ilişkilendirilmiştir. Buğday otsu gövdelidir)

62. C Öğrenci buğdayın odunsu gövdeye sahip olabileceğini gösteren bir ilişkilendirme yapmıştır. Bu bağlamda kavram yanlışlığına sahiptir. Buğday otsu gövdelidir. Dolayısıyla kavram haritasında yanlış ilişkilendirme vardır. Kök ve gövde kısımları daha ayrıntılı ve örneklerle zenginleştirilmiş olarak sunulduğu için öğrencinin daha ayrıntılı bilgiye sahip olduğu söylenebilir.

63. E Her gruba aynı canlılar gelecek şekilde dağıtılması ve grupların kendi sınıflandırmalarını oluşturmaları, aynı verileri farklı yorumlamak amacıyla bilimsel bilginin sübjektif yapısını kavratmaya yöneliktir. Grupların kendi seçtikleri özelliklere göre farklı sınıflandırma yaptırılması bilim insanlarının yaratıcı düşüncesini ortaya koymaya yöneliktir.

64. D Öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi için kendi katıldıkları ve uyguladıkları etkinlikler yapılmalıdır. Ancak sınıfların kalabalık, deney araç gereçlerinin yetersiz ve bu araç gereçlerin kullanımının tehlikeli olduğu durumlarda gösteri deneyleri tercih edilebilir ve bu teknikte öğrenciler deneyin aşamalarını gözlemleyip, her bir aşamanın sonucunu önceden tahmin edip, sonuçların sebepleri üzerine çıkarımlar yapabilir. Ayrıca etkinliğin yapısına göre sınıflama becerisini kullanabilir. Deney ise birçok beceriyi kapsadığı ve deneysel bir düzenek kurup test edilmeyi gerekli kıldığı için gösteri deneyleriyle geliştirilmesi mümkün değildir.

65. B II aşama ile öğrencilerin bilişsel yapıları ve olası kavram yanlışlıkları ortaya konmuştur (Giriş). I aşama ile olasılık kurallarının kalıtımda nasıl kullanıldığı bulmaları sağlanmıştır (Keşfetme). III aşama ile öğrencilerin eksik yönleri öğretmen tarafından tamamlanmıştır (Açıklama). Konunun günlük yaşam durumları örneklerle (GDO, biyoteknoloji) ortaya konmaya çalışılmıştır (Derinleştirme). Tartışma, çıkarım yapma gibi becerileri gözlenmiş ve kavramsal değişimin sağlanıp sağlanmadığı ortaya konmuştur (Değerlendirme).

MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI

66. A Açıklama aşaması, öğretmenin bilgiyi doğrudan aktardığı aşama değil öğrenciyi yaptırdığı etkinliklerde gördüğü eksikleri tamamladığı ve yanlışları düzelttiği aşamadır.

67. C I. ifade bilgi düzeyinde, II. ifade kavrama düzeyinde, III. ifade ise değerlendirme düzeyinde kazanımlardır.

68. E A, B, C, ve D şıklarındaki ifadeler Biyoloji dersi öğretim programında ölçme değerlendirmeye ilişkin vurgulanan durumlardır.

69. C Kavramsal değişimin sağlanabilmesi için sırayla D, B, E ve A şıklarındaki şartlar gerçekleşmesi gerekir.

70. D Eğer bilgi, gözle görülemeyecek kadar küçük, doğrudan gözlenemeyecek kadar büyük, uzakta ve karmaşık ise bu bilgiler modeller aracılığıyla ortaya konur. Örneğin DNA modeli, güneş sistemi...vb.

71. A Güncellenen Biyoloji ders öğretim programı, bireyi ve etkinliği merkeze almıştır. Bu nedenle programda öğrenilen becerilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi hedeflenmiştir, dolayısıyla teorik becerilerden çok, pratik becerilere ağırlık verilmiştir.

72. E Güncellenen Biyoloji dersi öğretim programında yer alan üniteler / konular doğru- dan, Tutum - Değer - Beceriler dolaylı olarak kazandırılması amaçlanmıştır. Bundan dolayı I., II. ve III. öncül dolaylı olarak kazandırılır.

73. C 9. Sınıf Biyoloji dersi öğretim programının ünite / konu alanları;

1. Yaşam Bilimi Biyoloji
2. Canlılar Dünyası
3. Güncel Çevre Sorunları

"Kalıtımın Genel İlkeleri" 10. sınıf düzeyinde ders programında yer almaktadır.

74. A Biyoloji dersi öğretmeni öğrencilerine verilen kazanım etkinliğiyle bilişsel hedef alanın "Kavrama" düzeyinde beceri kazandırmaktadır.

**Kavrama basamağı:** Açıklama, kendi cümleleriyle ifade, örnek verme, tahmin etme, çıkarımda bulunma, çevirme, dönüştürme vb. beceriler yer alır.

75. C I. ve II. öncül "Kan ve Hücreleri" konusunda yer alan kavram yanılgılarıdır. Ancak III. öncül: "Basınç her yerde aynı olursa kanın damar içindeki akışı hızlanır" kavram yanılgısı "Kan Basıncıyla" ilgilidir.

MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI



COPYRIGHT © MURAT YAYINLARI LTD. ŞTİ.

Deneme Sınavının her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, deneme sınavlarının tamamen veya bir kısmının Murat Yayınları Ltd. Şti.'nin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve deneme sınavlarının hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş demektir.



Öneri ve bilgi için; 0312 231 31 21  
[www.muratyayinlari.com](http://www.muratyayinlari.com)  
[facebook.com/muratyayincilik](https://facebook.com/muratyayincilik)  
[dizgi@muratyayinlari.com](mailto:dizgi@muratyayinlari.com)