



**MURAT  
YAYINLARI**

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

**BİYOLOJİ**

**DENEME TG-6  
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. E Sperm ve yumurta hücrelerinin oluşmasına yardımcı olan hormonlardır. Bunlar FSH ve LH hormonlardır.
2. D Parathormon ve tirokalsitonin zıt çalışan hormonlardır.
3. A Soruda verilen fibrinojen, protrombin ve heparin kan hücreleri tarafından üretilmeyen organik maddelerdir.
4. E Gözde ışık → Koni hücreleri  
Deride ısı → Ruffini cisimcikleri  
Kulakta ses → Korti organı
5. D Verilen olayları Lütein hormon gerçekleştirir.
6. C Beyin korteksi sevinç ceza korku anında duyguların oluşması ve buna karşı tepkilerin verilmesi için hormon salgılanmasının emrinin verildiği yerdir.
7. E Kurbağa larva döneminde solungaç ergin dönemde akciğer solunumu yapar.
8. E Bağırsak kanalındaki peristaltik hareket , idrar kesesindeki idrarın dışarı atılması döl yatağından fetüsün dışarı atılması
9. E Riketsiyalar ve virüsler kendi yapıları içinde ATP üretimi gerçekleştiremediklerinden konak hücre bulmaları gerekmektedir. Üreme davranışı olarak da konak hücrenin DNA sı ile kendi DNA'larını birleştirmek yolu ile konak hücre içinde çoğalma yolu ile sayılarını çoğaltırlar. Riketsiyalar ve virüsler kendilerine özgü enzimlerden dolayı konak hücreyi seçerler.

MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI

10. D Çizgili kasların kasılması sırasında aktin ve miyozin iplikler iç içe geçerler.
11. D Hücre döngüsünde G2 evresinde G1 ve S evresinde gerçekleşmiş olan olayların yeterli düzeyde olup olmadığı kontrol edilir. DNA'nın eşlenme olayının tamamlanıp tamamlanmadığı kromatitlerin oluşup oluşmadığı kontrol edilir.
12. D Vasopressin böbrek boşaltım kanalındaki fazla suyun geri emilmesini sağladığından bu hormonun eksikliğinde idrarla fazla miktarda su atımı olur. Dolar gerekli suyu alamadıklarından iç dengede bozulmalar meydana gelir.
13. A Bir substrattan elektron alınması ve koparılması olaylarının gerçekleşmesini sağlayan enzimler oksidoreduktazlardır.
14. A Paratiroid bezi, karaciğer, akciğer epiteli endoderm tabakasının farklılaşması hipofiz ise ektoderm tabakasının farklılaşması sonucu oluşur.
15. C Fermantasyon olayları sırasında sadece glikoliz olayları sırasında ancak ATP üretimi gerçekleşmektedir. Bu nedenle bir fruktoz 1,6 fosfattan itibaren 4 ATP net olarak oluşur.
16. E Radula yumuşakçalarda dişli dil, derisi dikenilerde çiğneme işini yapan aristofeneri, memelilerdeki diş mekanik sindirimi gerçekleştirir.
17. A Tek yumurta ikizlerinde birbirine tam anlamıyla benzer olmalarının sebebi aynı DNA dizilimine sahip olmasıdır.
18. D İnce bağırsak mekanik ve kimyasal sindirimi gerçekleşmesi için karaciğer ve pankreas yardımcı organlardan enzim ve hormon salgılanması ve peristaltik hareketin gerçekleştiği yerdir.

19. C I ve IV
20. E Pepsin asidik bir enzimdir. Midede görev alır. Pityalin asidik ve bazik özellik gösterir. Ağızda görev alır. Sakkaraz ince bağırsakta görev alır ve pankreas tarafından salgılanan bir enzimdir. Bazik özellik gösterir.
21. E Anne A kan grubu baba AB kan grubundaki bir ailede 0 kan grubu çocuklar oluşamaz. B kan grubunda bir çocuk olabilmesi için annenin A0 genotipli olması gereklidir. Anne babadan kan alamaz.
22. E **Mayoz Bölünme:**  
Kardeş kromatitlerin zıt kutuplara çekilmesi  
Homolog kromozomlar arasında gen alış veriş  
Populasyondaki çeşitliliğe katkıda bulunma
- Mitoz Bölünme:**  
Kardeş kromatitlerin zıt kutuplara çekilmesi  
Bölünme sonucu kromozom sayısının sabit kalması
23. A Gonozom taşımayan bir sperm ile yumurta hücrenin döllenmesi sonucunda turner dişi oluşumu meydana gelmektedir.
24. E Otoburların solunum olayında kullanılmasıyla kısa yoldan döngüye katılır.
25. B Kloroplastların kendine özgü DNA taşıması
26. A C3 bitkilerinin, sıcak yaz aylarında fotosentetik verimleri yüksek değildir.
27. A Toprak ortamında yoğun tarım uygulamalarının yapılması
28. E Fotosentez sırasında tilakoit zarındaki klorofil molekülleri ışık enerjisini soğurduğunda eş zamanlı olarak bu zarların iç kısmında (lümen) oksijen çıkar.
29. C Eşleştirme yapıldığında (+) Geotropizma dışta kalmaktadır.
30. D Maddenin taşınması, zarın fosfolipid molekülleriyle gerçekleşmez. Enzim yardımıyla gerçekleşir.
31. D Bitkilerde görülen hareket olaylarında turgor basıncı değişimlerine bağlı olarak gerçekleşen olaylara örnek verilir. Lale taç yapraklarının belirli bir sıcaklıkta kapanması
32. B Osmoz olayı canlı cansız tüm hücrelerde gerçekleşmektedir. Çünkü osmoz suyun difüzyon yolu ile taşınmasıdır.
33. D X türü için : V. ortam en iyi  
Y türü için : II. ortam en iyi  
Z türü için : IV. ortam en iyi  
Buna göre II, IV ve V. ortamlar karıştırılmalıdır.
34. D Amip hücresinin solunum için gerekli oksijeni alması ATP harcanması ile gerçekleşmez.
35. D Soruda verilen açıklama ekosistem ekolojisinin tanımıdır.
36. A X hücresi plazmolize uğraması sonucu su kaybedeceğinden hücre içi yoğunluk artışı göstermektedir. Bu nedenle yoğunluğu en düşük hücre X hücresidir. Sonra Y hücresidir. Çünkü hücre hacminde değişim gerçekleşmemiştir. Z ise turgor durumuna geçmesi demek hücre içi yoğunluğunun fazla olması sonucu su alması ile hücre içi basıncın artmasına neden olmuştur.
37. B Kromozom sayısı sınıflandırmada ayırt edici olarak kullanılmamaktadır.  
Kromozom sayısı aynı türün farklı populasyonlarında değişmez.
38. E Günümüzde kullanılan evrim teorisinde bireysel olarak canlılarda evrimleşmenin olmadığı canlıların populasyon olarak evrimleştiği savunulmaktadır. Kalıtsal varyasyonların canlılar arasında doğal seçilime neden olduğu kabul edilmektedir. Mutasyonlar ile oluşan karakterler ortama adapte olursa evrime neden olur.

MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI

39. A Etçil ve otçul hayvan fosillerini ayırt ederken kesici dişlerine bakılarak yorum yapılmaktadır.

40. A Evrim bu olayın tam tersini kabul eder.

41. D Bütün memeliler plasentalı bir soydan evrimleşmiştir.

42. A Şahin güvesi larvasının dokunulduğunda baş ve göğüs kısmını şişirerek zehirli yılan başı görünümünü alması mimikriye örnektir.

43. C Hardy-Weinberg dengesi: Temel kural kararlı popülasyon olmalıdır. Böyle popülasyonlarda bir karakterden sorumlu allellerin toplamı popülasyon içindeki o genin tamamına yani %100'üne eşittir. 100'ün 100'e bölümü 1 olacağından, bir karakterden sorumlu allellerin toplamı 1'e eşittir. p dominant karakteri, q resesif karakteri temsil eder.  $(p+q)=1$  popülasyonu oluşturan Popülasyonda bireylerin frekansı p ve q alellerini taşıyan sperm ile yine aynı alelleri taşıyan yumurtanın döllenmesi sonucu bulunur. Yani  $AA+(Aa+Aa)+aa=1$  olduğu gibi  $p^2+2pq+q^2=1$  olur.

44. A Y kromozomu üzerinde taşınması hastalığın sadece erkeklerde görülmesini sağlar.

45. B Anne heterozigot karakterlidir. Açıklamada verilen bilgilerde kırmızı ve beyaz gözlü yavru oluşumu meydana gelmektedir. Bu yavruların oluşabilmesi için annenin heterozigot karakterli olması gerekmektedir. Beyaz gözlü yavrularının cinsiyeti erkektir. Çünkü erkek yavrularda bir tane X kromozomu yer almaktadır.

46. C Kedilerde sarı ve siyah post renkli olmaları eş baskın özellik göstermektedir. Bu nedenle I açıklama doğrudur. Alacalı bir kedinin anne ve babası eş baskılarından dolayı farklı genotipe sahiptirler. Bu nedenle III açıklamada doğrudur.

47. C Orkide tohumunda embriyo tohum kabuğu ve çenek diploit (2n) kromozomludur. Endosperm ise 3n kromozomludur.

48. E Çift çenekli bir bitkide tohumun çimlenme yeteneğinin korunma süresi endospermdeki besinin çeşidine tohum kabuğundaki kalınlığı ve tohumdaki su miktarı faktörlerine bağlı olarak değişmektedir.

49. B Fotosentez için gerekli ışığın emilimini sağlamak klorofil pigmentleri gerçekleştirir.

50. D Bitkilerde hücre sayısının ve hacminin artmasıdır. Büyüme.

Bitkinin büyümesi sırasında dış ve iç şeklin kazanılmasıdır. Farklılaşma.

Bir hücrenin olgunlaşmamış formdan olgunlaşmış forma dönüşümünü sağlayan değişim sürecidir. Morfogenez.

Bitkinin gün uzunluğuna bağlı olarak gelişim gösterdiği evredir. Fotoperiyot

51. E Biyolojik azot bağlanması tarım uygulamalarında ticari gübre kullanım hızını artırmaz.

52. E Bir tek popülasyon büyüklüğünün tanımı bulunmaktadır.

53. C Bir ekosistemde yer alan canlılar arasındaki etkileşimler besin ve enerji piramidiyle gösterilebilir. Piramidin en alt basamağında üreticiler, daha sonrada otoburlar, etoburlar yer alır. Bir basamaktaki türün birey sayısındaki artış hem alt hem de üst basamakları etkiler. Örneğin otoburların sayıca artması üreticilerin sayısında azalışa, etoburların sayısında ise artışa neden olur.

54. E Popülasyonlarda birey sayısı arttıkça çevresel tepki artar. Popülasyonların büyümesi çevresel faktörlere bağlı olduğu için sınırsız değildir. Bir popülasyon tek başına madde ve enerji akışını sağlamayacağı için doğada tek başına yaşayamaz. Çevresel tepki doğum oranının azalmasına neden olur. Buna göre A, B, C, D seçenekleri doğrudur. Fakat çevresel tepki azaldıkça ölüm hızının da azalması gerekirken E seçeneği buna ters düşmektedir.

MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI

55. B İlk olarak otçullar, otçullarla beslenen etçiller ve daha sonra bu canlıların ölüleriyle beslenen omurgalılar ortaya çıkıp besin zincirini oluşturacaklardır.
56. B Yeşil bitkiler ve böcekçil bitkiler fotosentez olayında CO<sub>2</sub> ve oksijenli solunum olayında O<sub>2</sub> kullanırlar. Böcekçil bitkiler, azot bakımında fakir topraklarda yaşadıkları için azotlu molekül gereksinimlerini yakaladıkları böceklerden yani organik maddelerden karşılar. Temel aminoasitler canlı tarafından hazır olarak alınan aminoasitlerdir. Yeşil bitkiler bütün aminoasit çeşitlerini kendilerini üretir. Böcekçil bitkiler ise yakaladıkları böceklerden karşılar.
57. E Sürüngenler sıcakkanlı canlılar değildir.
58. D Kristalleşme ve enzim sistemlerinin bulunmaması cansızlık özellikleridir.
59. C Kamçı bakterilerde aktif hareket etmek için kullanılır.
60. B Ribozom tüm canlıların ortak özelliğidir.
61. B Verilen TDA'nın doğru çıkışı 3. çıkıştır. 1. çıkışı tercih eden öğrenciler 'tozlaşmada yalnız hayvanlar etkilidir' ifadesinde yanılığa düşmüşlerdir. İlk başlangıç ifadesi olan tozlaşma tanımı doğru yapılmıştır. Tohumların görevine ilişkin yer ifade ise doğru bir ifadedir.
62. C I. kazanım (BTTÇ-1) ifadesinde toplumsal ihtiyaçlar vurgusu nedeniyle bilim teknoloji toplum çevre ilişkileri, II. kazanımda (İTD-16) ise sorumluluk vurgusu ise iletişim becerileri, tutum ve değerler kapsamında değerlendirilebilir.
63. D İlgili işaret biyoloji laboratuvar güvenliği kapsamında biyolojik tehlike anlamına gelmektedir
64. E I. ve II. ifadeler bilimin doğasına yönelik öğrencilerde var olan yaygın kavram yanılgılarından. III ifade ise bilim insanının objektif olmadaki yetersizliğine vurgu yapmıştır ve bilimin doğasına yönelik doğru bir anlayışı vurgulamaktadır.
65. A İfadede geçene beceriler bir bilimsel araştırma sürecinde bilim insanlarının sahip olması gereken becerilerdir. Dolayısıyla bu ifade bilimsel süreç becerileri kapsamında değerlendirilmelidir.
66. C Çıkarımda bulunma vurgusuyla I. ifade bilimsel süreç becerisi, hayatın sürdürülebilirliği vurgusu ile II ifade bilim teknoloji toplum çevre, bilimsel bilginin tarihsel gelişimi ve dinamik yapısı vurgusuyla III. ifade bilimsel bilginin doğası kapsamında değerlendirilebilir.

MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI

67. B Bitki gövdelerini, mikroskopta incelemelerini isteme: Gözlem. Elde ettikleri görüntüleri tablo, şekil, çizim, şema v.b. şekilde ortaya koymalarını istemesi: Modelleme., Görüntülerdeki benzerlik ve farklılıkları tespit etmeleri: Sınıflama

72. B İlgili işaretler Biyoloji dersi öğretim programında sırayla Ders içi ilişkilendirme ve kavram yanılığısı olarak tanımlanmıştır.



???

68. D Yapılış amacına göre deney teknikleri; kapalı uçlu deneyeler, açık uçlu deneyler ve hipotez test etme deneyleridir. Öğretmen deneyin amacını ve araç gereçleri kendisi verip öğrencilerinden deneyin yapılışını, uygulama basamaklarını ve sonucu öğrencilerden beklerse bu açık uçlu deney tekniğidir.

MURAT YAYINLARI

73. A Yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme testi, performans görevi ölçme değerlendirilmede, kavram haritası ve Vee diyagramları ise hem öğretim hem ölçme değerlendirme amacıyla biyoloji eğitiminde kullanılabilir.

69. A Kavram haritaları genelde fen eğitiminde özeldir ise biyoloji eğitiminde anlamlı öğrenme kuramının en etkili sınıf içi uygulamalarındandır. Kuramın teorik temellerini Ausubel(Anlamlı öğrenme) ortaya koyarken sınıf içi uygulamalarını ise Novak ortaya koymuştur.

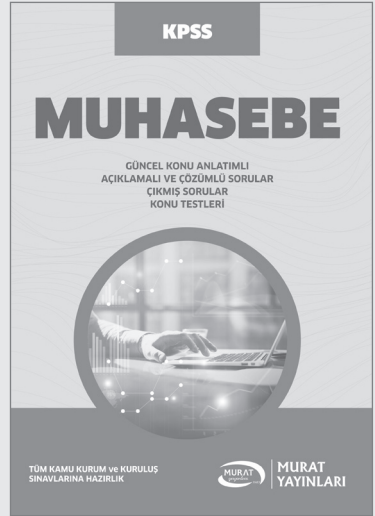
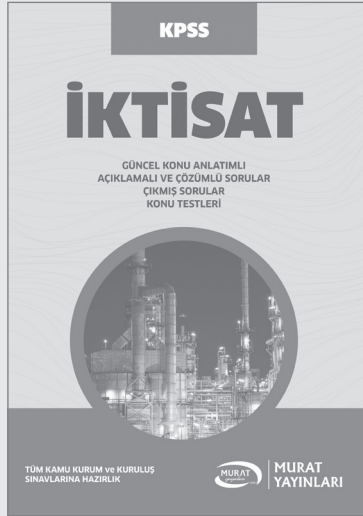
74. C Biyoloji okuryazarı birey karşılaştığı problemleri çözmeye bilimsel yöntemi kullanır ancak bu yöntem genel ve evrensel değildir. Bilimsel araştırmalarda genel ve evrensel tek bir yöntem yoktur.

70. E Öğrencilerin belli bir ünite, ders veya dönem boyunca yaptıkları çalışmaların belli standartlara göre organize edilmiş koleksiyonuna portfolyo(öğrenci ürün dosyası-kişisel gelişim dosyası) denir.

MURAT YAYINLARI

75. D Olaylar, kişiler, özellikler.v.b. arasındaki farkları, benzerlikleri, ortak noktaları v.b. ortaya koymak için sınıflandırma becerisi kullanılır. 2013 yılı Biyoloji dersi öğretim programındaki bütün kazanımlar üstteki kazanım öğrenciye yönelik alttaki ifadelerde öğretmene yönelik olarak yazılmıştır. Altteki ifadeler kazanım ifadesi değil öğretmen için yardımcı, sınırları belirleyici, yönlendirici v.b. nitelikte ifadelerdir. Dolayısıyla kazanım ifadesinin kapsamı artmadığı gibi sayısı bir önceki programa göze azaltılmıştır.

71. E İlgili ifade Biyoloji dersi öğretim programında bilime yönelik tutum ve değerler kapsamında ele alınmıştır.



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)