



ÖABT BİYOLOJİ TAMAMI ÇÖZÜMLÜ ÇIKMIŞ SORULAR

KOMİSYON

ISBN 978-625-6764-37-8

Kitapta yer alan bölümlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayinevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten uluslararası akademik bir yayınevindir. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan WorldCat ve ayrıca Türkiye'de kurulan Turcademy.com tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilmektedir.

1. Baskı: Ankara

Proje-Yayın: Şevval Aksoy
Dizgi-Grafik Tasarım: Arzu Orhan Kaya
Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Sonçağ Yayıncılık Matbaacılık Reklam San Tic. Ltd. Şti.
İstanbul Cad. İstanbul Çarşısı 48/48 İskitler/Ankara
Tel: [0312] 341 36 67

Yayıncı Sertifika No: 51818
Matbaa Sertifika No: 47865

TÜRKİYE'DE İLK DEFA TÜM KİTAPLAR YANINDA; CEPTE, TABLETTE VE MASANDA

Hibrit kitaplarda kullanıcılar;



Çözümleri görebilir.



Çözümlere erişim sağlamak için QR kodu okutunuz.

Pegem Kampüs web sitesi üzerinden hibrit kitabınıza ve soru robotunuza erişebilmek için aşağıdaki adımları takip ediniz:



1. Adım
Üyelik

Mevcut tarayıcınızın adres çubuğuna arti.pegemkampus.com yazarak web sitemiz üzerinden hibrit kitaba erişim sağlayabilirsiniz.



2. Adım
Aktivasyon

Üyelik bilgileriniz ile giriş yaptıktan sonra sol menüde yer alan "Aktivasyonlarımız" sekmesine girerek kodunuzu aktif edebilirsiniz.



3. Adım
Ürünlerim

Aktivasyon işleminizi tamamladıktan sonra menüde aktif hâle gelen "Hibrit Kitap" sekmesine tıklayarak içeriklere ulaşabilirsiniz.



Aktivasyon kodu kitabınızın ilk sayfasında yer almaktadır.

Aktivasyon kodu ile aktif ettiğiniz hibrit kitaba erişim 31.08.2024 tarihine kadar geçerlidir.



Pegem Kampüs İletişim Hattı

0312 418 51 55

İletişim:

Shira Ticaret Merkezi, Macun Mahallesi 204 Cad. No: 141/33, Yenimahalle/Ankara
Yayınevi: 0312 430 67 50 / Dağıtım: 0312 434 54 24 / WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40
Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60
İnternet: www.pegem.net / E-ileti: pegem@pegem.net

1. Aşağıdaki omurgalı hayvan gruplarının hangisinde, karşısında verilen yapı bulunmaz?
- A) Kuşlar → hava keseleri
B) Sürüngenler → metanefroz böbrek
C) Kemikli balıklar → çift yüzgeçler
D) Kıkırdaklı balıklar → yüzme kesesi
E) Kuyruksuz kurbağalar → üç odacıklı kalp
2. Aşağıdaki bitkilerin hangisinde, diploid olan sporofit nesil, haploid olan gametofitin üzerinde yer alır ve beslenme bakımından haploid gametofite bağımlıdır?
- A) Kara yosunları B) Eğreltiler
C) Kapalı tohumlular D) Açık tohumlular
E) Kibrit otları
3. Günümüzde canlılar; Bacteria, Archaea ve Eukarya olmak üzere 3 domain hâlinde gruplandırılmaktadır. **Bu domainler; hücrelerinin**
- I. iki takım (2n) kromozom,
II. hücre duvarında peptidoglikan,
III. zarla çevrili organeller,
IV. plazma zarı
- içermeleri dikkate alındığında, aşağıdaki eşleştirmelerden hangileri doğrudur?**
- | | Bacteria | Archaea | Eukarya |
|----|-------------|--------------|--------------|
| A) | II - IV | I - IV | III |
| B) | I - IV | III - IV | III - IV |
| C) | II - IV | I - III - IV | I - III - IV |
| D) | I - II - IV | II - IV | III - IV |
| E) | II - IV | IV | I - III - IV |
4. Aşağıdakilerden hangisi, bitkiler içerisinde angiospermilerin ayırt edici özellikleri arasında yer almaz?
- A) Çiçeklerin bulunması
B) Çifte döllenme
C) Sekonder kalınlaşmanın görülmesi
D) Meyvelerin bulunması
E) Floem dokusunda arkadaş hücrelerinin bulunması
5. Bir substrattan elektron alınmasını veya koparılmasını katalizleyen enzimler aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Oksidoredüktazlar
B) İzomerazlar
C) Hidrolazlar
D) Kinazlar
E) Fosforilazlar
6. Hücre solunumunun glikoliz evresinde oluşan
- I. pirüvat,
II. ATP,
III. gliseraldehit 3-fosfat
- moleküllerinden mitokondriye aktarılanlar, aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?**
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

7. Hücre zarlarından aktif taşıma ile içeriye madde alınması ve dışarıya madde atılması ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Maddeler, derişim gradientinin zıt yönünde taşınır.
- B) Aynı anda iki farklı madde taşınabilir.
- C) Taşınan maddenin hücre içi derişimi, ortamına göre değişikliğe uğrar.
- D) Maddenin taşınması, zarın fosfolipid molekülleriyle gerçekleşir.
- E) Taşıyıcı proteinlerin konformasyonunda geçici değişimler olur.

8. Aşağıdaki hücrelerin hangisinde, daha fazla miktarda lizozom bulunması beklenir?

- A) Eritrositler
- B) Lenfositler
- C) Kas hücreleri
- D) Nötrofil lökosit hücreleri
- E) Epitel hücreleri

9. Bir hücrenin zarında kolesterol miktarının görece az olması, bu hücrenin zarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisine neden olabilir?

- A) Zardan madde geçişi azalır.
- B) Zardaki fosfolipitlerin hareketi azalır.
- C) Zar daha kıvamlı olur.
- D) Zarın akışkanlığı daha fazla olur.
- E) Zarın dayanıklılığı artar.

10. Proteinlerle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bazı hormonların yapısını oluştururlar.
- B) Yapı malzemesi olarak kullanılırlar.
- C) İnsanda enerji maddesi olarak depolanırlar.
- D) Vücudun savunmasında işlev görürler.
- E) Hücre zarında madde taşınımında işlev görürler.

11. İnsanda mitoz ve mayoz bölünmelerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Mitozun anafaz evresinde, ilgili hücrede 92 kromozom bulunur.
- B) Mitozun profaz ve mayozun profaz I evresinde ilgili hücrelerde 46 kromozom bulunur.
- C) Metafaz I evresinde hücre plağına 23 tetrat dizilir.
- D) Mayoz bölünme sürecinde, iki kez genetik materyalin replikasyonu gerçekleştirilir.
- E) Mayoz I tamamlandığında hücrelerde her biri iki kromatitli 23 kromozom bulunur.

12. Bir bakteri ile ökaryotik bir bitki hücresi arasındaki yapısal farklılığı gözlemek isteyen bir öğrencinin, aşağıdakilerin hangisinde en az farklılık bulması beklenir?

- A) Hücrenin boyutu
- B) Hücrelerin bölünme şekli
- C) Ribozomların yapısı
- D) Hücre çeperinin yapısı
- E) Plazma zarının yapısı

13. İnsanlarda kan grubu fenotipi kalıtsal olarak belirlenmektedir. Aşağıda dört ayrı çiftin ABO sistemine göre kan grupları verilmiştir.

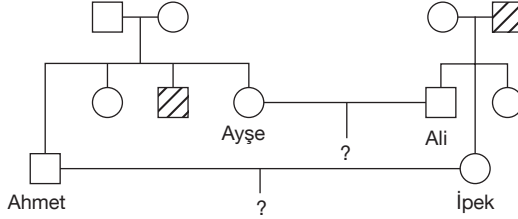
Çiftlerin kan grubu fenotipleri;

- I. $O \times O$,
- II. $A \times A$,
- III. $B \times B$,
- IV. $AB \times AB$

olduğuna göre, çiftlerin hangilerinden doğacak çocuğun kan grubunun ne olacağı **kesinlikle** söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve IV
- D) II ve III
- E) I, II ve III

14. Aşağıdaki soyağacında, X'e bağlı çekinik bir genle kontrol edilen bir hastalığın seyri gösterilmiştir.

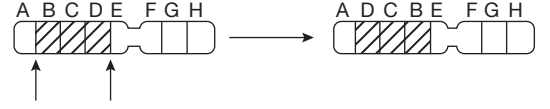


○ = Dişi □ = Erkek ▨ = Hasta erkek

Bu soyağacından edinilen verilere göre, **Ayşe-Ali ve Ahmet-İpek çiftlerinin çocuklarında bu hastalığın ortaya çıkma olasılıkları kaçtır?**

| | Ayşe-Ali Çifti | Ahmet-İpek Çifti |
|----|----------------|------------------|
| A) | 1/4 | 1/8 |
| B) | 1/8 | 1/8 |
| C) | 1/8 | 1/4 |
| D) | 1/4 | 1/2 |
| E) | 1/4 | 1/4 |

15. Aşağıdaki şekilde, kromozom yapısında görülen bir değişiklik verilmiştir. Dikey oklar kromozomların kırılma noktalarını, taralı yerler ise yeniden düzenlemenin etkilediği kromozomal kısımları göstermektedir.



Buna göre, şekildeki kromozomun yapısında görülen değişiklik aşağıdakilerden hangisine örnektir?

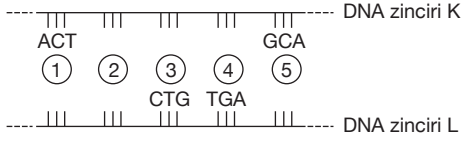
- A) Delesyon
- B) Duplikasyon
- C) Anöploid
- D) Translokasyon
- E) İnversiyon

16. Tatlısu balıklarının vücut sıvıları yaşadığı ortama göre hipertondiktir. Bu nedenle su, balığın vücudu içine girme, tuz da canlı vücudundan çevredeki suya geçme eğilimi gösterir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi, tatlısu balıklarında görülen bu soruna **çözüm olamaz?**

- A) Neredeyse hiç su içmemeleri
- B) Vücut sıvılarından daha seyreltik idrar oluşturulması
- C) Solungaçlarında bulunan özelleşmiş hücreler tarafından iyonların sudan alınıp kana salgılanması
- D) Solungaç kılcıklarındaki kanın akış yönünün, suyun akış yönüne zıt olması
- E) Vücudun büyük bölümünün, nispeten geçirgen olmayan deri ve pullarla örtülü olması

17. Aşağıda, bir DNA parçasına ait bazı üçlü kodonlar (genetik kodlar) numaralandırılarak verilmiştir.



Bu DNA parçası ile ilgili olarak,

- I. DNA'nın L zincirinin kalıp olarak kullanıldığı durumda, bu zincirin 1. ve 4. kodonu aynı amino asidi şifreler.
- II. DNA'nın K zincirinin kalıp olarak kullanıldığı durumda, 5. kodonun şifresi ile bu kod tarafından şifrelenen amino asidi taşıyan RNA'nın antikodonu aynıdır.
- III. DNA'nın K ve L zincirlerinin 2 ile gösterilmiş kodonlarında karşılıklı olarak en fazla 6 çeşit nükleotit bulunabilir.
- IV. DNA'nın L zincirinin kalıp olarak kullanıldığı durumda, 3. koda karşılık gelen mRNA kodonunun baz üçlüsü GUC olacaktır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve IV E) I, III ve IV

18. "Dar boğaz (şişe boynu) etkisi" nedeniyle ana popülasyondan geriye çok az sayıda bireyin kaldığı ve bu bireylerden yeni bir popülasyonun kurulduğunu varsayarsak bu yeni popülasyon ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisinin doğru olduğu söylenemez?

- A) Homozigotlaşma oranı yüksektir.
- B) Soy içi üreme oranı yüksektir.
- C) Popülasyondaki genetik varyasyon düşüktür.
- D) Çekinik özelliklerin görülme sıklığı yüksektir.
- E) Alel frekanslarının ana popülasyondaki ile aynı olma olasılığı yüksektir.

19. DNA'nın replikasyonunda aşağıdakilerden hangisine ihtiyaç duyulmaz?

- A) Helikaz
- B) Restriksiyon endonükleaz
- C) RNA primaz
- D) DNA polimeraz
- E) DNA ligaz

20. DNA'nın replikasyonu sırasında gerçekleşen hata okuma (proof reading) olayının gerçekleşme nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Replikasyonu gerçekleştirilemeyen lineer DNA uçlarının telomeraz yardımı ile eşlenmesi
- B) DNA'da meydana gelen kırıkların onarılması
- C) Replikasyonda zincire katılan RNA primerlerinin deoksiribonükleotidlerle değiştirilmesi
- D) Yeni sentezlenen DNA zincirine katılan yanlış nükleotidlerin düzeltilmesi
- E) Anöploidinin ortaya çıkmasının önlenmesi

21. Bir bitkinin çeşitli organlarından kesit alan bir öğrencinin, aşağıdaki dokuların hangisinde birden fazla hücre tipi gözlemesi beklenmez?

- A) Epidermis B) Kollenkima C) Periderm
D) Floem E) Ksilem

22. C₃, C₄ ve CAM bitkileri ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) CAM bitkileri hem C₄ yolunu hem de Calvin döngüsünü kullanır.
- B) Işık şiddeti ve sıcaklık belirli bir düzeye kadar yükseldikçe C₄ bitkilerinin verimliliği artar.
- C) C₃ bitkilerinin, sıcak yaz aylarında fotosentetik verimleri çok yüksektir.
- D) Dünyadaki fotosentetik üretimin büyük bölümü C₃ bitkileri tarafından gerçekleştirilir.
- E) C₄ bitkileri, kurak ve sıcak koşullara daha dayanıklı olma eğilimindedir.

23. Belirli bir süre karanlıkta tutularak sürgün oluşturması sağlanan bir patates yumrusu aydınlık ortama alındıktan sonra, oluşan sürgünle ilgili olarak,

- I. Gövde uzaması hızlanır.
- II. Yaprak yüzeyi genişler.
- III. Sürgünler klorofil sentezler.

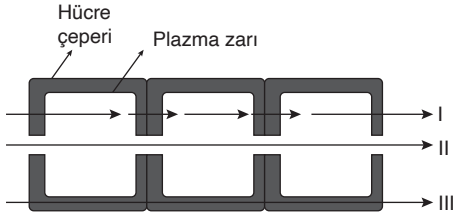
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

24. Fotosentez sırasında tilakoyit zardaki klorofil molekülleri ışık enerjisini soğurduğunda eş zamanlı olarak bu zarların iç kısmında (lümen) aşağıdaki olaylardan hangisi gerçekleşir?

- A) Oksijen açığa çıkar.
- B) CO_2 fikse edilir.
- C) ATP sentezlenir.
- D) Glikoz sentezlenir.
- E) NADPH sentezlenir.

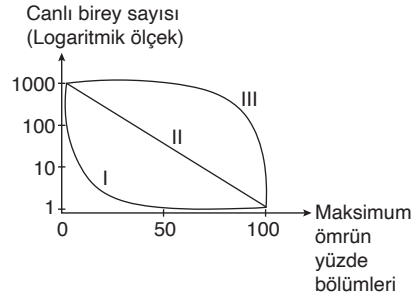
25. Aşağıdaki şekilde, su ve minerallerin bitki kökündeki çeşitli hücrelerden yanal taşınımı gösterilmiştir.



Buna göre, bu üç farklı taşınım yolu aşağıdakilerin hangisinde birlikte verilmiştir?

- | | I | II | III |
|----|--------------|------------|--------------|
| A) | Apoplastik | Simplastik | Transmembran |
| B) | Transmembran | Apoplastik | Simplastik |
| C) | Simplastik | Simplastik | Transmembran |
| D) | Simplastik | Apoplastik | Transmembran |
| E) | Transmembran | Simplastik | Apoplastik |

26. Aşağıdaki grafikte, bazı canlı gruplarına ait ideal hayatta kalma eğrileri (I, II, III) verilmiştir.



Bu eğrilerle aşağıdaki canlılar arasındaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

- | | I | II | III |
|----|-------------|-------------|-------------|
| A) | Yer sincabı | İnsan | Midye |
| B) | Yer sincabı | Midye | İnsan |
| C) | Midye | İnsan | Yer sincabı |
| D) | İnsan | Midye | Yer sincabı |
| E) | Midye | Yer sincabı | İnsan |

27. Bitkilerde azot bağlanması ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bitkiler, havadaki serbest azotu (N_2) doğrudan kullanmazlar.
- B) Bitkiler, azotu topraktan amonyum (NH_4^+) ve nitrat (NO_3^-) formunda alırlar.
- C) Baklagil köklerinde havadaki serbest azotu bağlama işlev gören nitrogenaz enzimi bitki hücreleri tarafından üretilir.
- D) Baklagillerin köklerindeki serbest oksijen, leghemoglobin sayesinde kontrol edilir.
- E) Nitrogenaz enzimi oksijen varlığında inhibe olur.

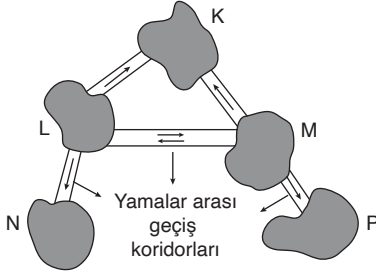
28. Tropikal yağmur ormanlarıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tür çeşitliliği çok yüksektir.
- B) Toprakta besleyici minerallerin oranı daima çok yüksektir.
- C) Bitkilerde üreme yıl boyunca devam eder.
- D) Habitat çeşitliliği yüksektir.
- E) Biyokütle üretimi yüksektir.

29. Bir türün yayılış alanı içinde yer alan elverişli habitat parçalarına "yama", bu özellikteki habitat yamalarında yaşayan alt popülasyonun her birine de "metapopülasyon" adı verilir.

Aşağıdaki şekilde alan büyüklükleri aynı olan beş farklı yamadan (K, L, M, N, P) oluşan bir metapopülasyon dağılımı verilmiştir.

(Yamalar arasındaki göçlerin oklar yönünde gerçekleştiği varsayılacaktır.)



Bu metapopülasyon ile ilgili olarak,

- I. N yamasındaki alt popülasyon, yeterince göç almazsa genetik varyasyonun azalmasına bağlı olarak zamanla yok olma girdabına girebilir.
- II. İnsan eliyle L yamasına sokulan yabancı (egzotik) bir türün, zamanla bütün yamalarda görülmesi beklenebilir.
- III. Yamalar arasındaki geçiş koridorlarından etkin bir şekilde göçlerin ve şansa bağlı çiftleşmenin devam etmesi alt popülasyonlar arasındaki farklılaşmayı hızlandırır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

30. Aşağıdakilerden hangisi, ötrofikasyona uğramış bir gölün özelliklerinden **değildir**?

- A) Suyun ışık geçirgenliği azdır.
B) İnorganik besleyicilerin miktarı yüksektir.
C) Fitoplankton verimliliği yüksektir.
D) Dip kısımlarda oksijen oranı azdır.
E) Soğuk sularda yaşayan balık türleri yaygındır.

31. Aşağıdakilerden hangisi, insan midesinin duvarında yer alan hücreleri mide öz suyunun tahrip edici etkisinden korumaya yönelik bir adaptasyon olarak **düşünülemez**?

- A) Mide duvarındaki kaslar sayesinde içeriğin iyice karıştırılması
B) Mide duvarındaki hücrelerin bölünme hızının yüksek olup sık aralıklarla yenilenmesi
C) Hidroklorik asidin enzim üretmeyen hücreler tarafından salgılanması
D) Mide duvarındaki hücrelerin mukus salgılamaları
E) Protein yıkıcı enzimlerin mide öz suyu içerisine inaktif formda salgılanmaları

32. İnsanda ince bağırsak içine bırakılan işaretli glikoz molekülü, en kısa yoldan kalp kası hücrelerine ulaşacak olursa aşağıdaki damarların hangisinden geçmesi **gerekmez**?

- A) Koroner atardamarı
B) Akciğer atardamarı
C) Akciğer toplardamarı
D) Karotid arter (şah damarı)
E) Kapı toplardamarı

33. İnsan vücudundaki bazı hücre tipleri ve buldukları dokulara ilişkin olarak yapılan aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi **yanlıştır**?

| Hücre tipi | Bulunduğu doku |
|-----------------------|----------------|
| A) Dendritik hücreler | Sinir doku |
| B) Trombosit | Kan doku |
| C) Kondrosit | Kıkırdak doku |
| D) Osteosit | Kemik doku |
| E) Fibroblastlar | Bağ doku |

34. Aşağıdaki hormon çiftlerinden hangisi, birbirinin antagonistisi olarak çalışır?

- A) TSH – Tiroksin
B) Kalsitonin – Parathormon
C) Prolaktin – Aldosteron
D) Östrojen – Progesteron
E) Oksitosin – Vazopresin (ADH)