



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI
ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ
BİYOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ
20 AĞUSTOS 2016

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.

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta **Alan Bilgisi** ve **Alan Eğitimi Testi** bulunmaktadır.
2. Bu test için verilen cevaplama süresi **75 dakikadır (1 saat, 15 dakika)**.
3. Bu testte yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
5. Bu test puanlanırken **doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri çıkarılacak ve kalan sayı ham puanınız olacaktır**.
6. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
7. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

Bu testte 50 soru vardır.

1. Aşağıdakilerden hangisi kuşlarda ve memelilerde ortak ataya dayalı homolojik benzerliğe işaret etmez?

- A) Kalplerinin dört odacıklı olması
- B) Ön üyelerde yer alan kemikler
- C) Beş parmaklı üyelerin varlığı
- D) Amniyotik tipte yumurtanın varlığı
- E) Tırnak ve pençelerin varlığı

2. Bir denizyıldızı ile bir kuyruksuz kurbağada;

- I. tüp ayaklarla hareket edebilme,
- II. ergin evrede bilateral simetriye sahip olma,
- III. iç iskelete sahip olma,
- IV. gelişimleri sırasında başkalaşım geçirme

özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

- 3.
- Kalın mumsu tabaka içeren yapraklar
 - Su depo eden gövde
 - Derinlere uzanmış veya çok dallanmış kök sistemi
 - Epidermis seviyesinden daha derinde konumlanmış stomalar

Verilen bu özellikler aşağıdaki bitki gruplarından hangisine aittir?

- A) Mezofitler
- B) Hidrofitler
- C) Kserofitler
- D) Higrofitler
- E) Geofitler

4. Protistlere ait türlerde gözlenen;

- I. yalancı ayaklar,
- II. siller,
- III. kamçı

ile yapılan hareketlerden hangileri, hücre iskelet elemanlarının işlevleriyle gerçekleşir?

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

5. Virüslerle ilgili,

- I. Tüm proteinleri oluşturmak için gerekli donanıma ve metabolik enzimlere sahiptirler.
- II. Her virüsün enfekte edeceği belli sayıda konakçı türü vardır.
- III. Konakçılarını çoğunlukla viral yüzey proteinleri ile konakçının hücre yüzeyindeki özgül algılayıcı proteinler arasındaki uyuma göre tanırlar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Enzim aktivitesinin allosterik regülasyonu ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) İşlevsel bölgesinden ayrı bir bölgeye bir regülatör molekülün bağlanmasıyla, bir proteinin işlevinin etkilenmesini ifade eder.
- B) Bazı metabolik reaksiyonlar allosterik regülasyonla kontrol edilir.
- C) Allosterik regülasyonda, ilgili enzimler mutlaka inhibe edilir.
- D) Allosterik regülasyonda, kooperativite (işbirliği) görülebilir.
- E) ATP, çeşitli katabolik enzimlere allosterik olarak bağlanır.

7. Prokaryot ve ökaryot hücrelerde;

- I. plazma zarına sahip olma,
- II. peptidoglikan sentezleyebilme,
- III. plazmitlere sahip olma,
- IV. fosforilasyon yapabilme

özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

8. Hayvan hücrelerini birbirine bağlayan;

- I. sıkı bağlantı,
- II. neksus,
- III. desmozom

bağlantı tiplerinden hangileri hücreler arasındaki iletişimi kolaylaştırmaktadır?

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

9. Karaciğerde alkol ve diğer zararlı bileşikler detoksifiye etmek için bu zehirlerden oksijene hidrojen aktarımı yapılarak H_2O_2 oluşturulur.

Bu bileşiğin hem oluşumunu hem de yıkımını sağlayan enzimler, aşağıdaki organellerin hangisinde bulunur?

- A) Mitokondri
B) Lizozom
C) Golgi aygıtı
D) Peroksizom
E) Düz endoplazmik retikulum

10. İnsülin ve testosteron hormonları için aşağıdaki özelliklerden hangisi ortaktır?

- A) Hücre içinde üretildikleri organel
B) Hücrede sentezlenme şekilleri
C) Polipeptit yapıda olmaları
D) Hedef hücrede reseptörlerinin bulunduğu yer
E) Hedef hücreye taşınma yolları

11. Alkol fermantasyonunda asetaldehitin, etanole indirgenmesi basamağının asıl amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Daha fazla ATP üretmek
B) Glikozun hücrede birikmesini önlemek
C) Karbon dioksitin üretilmesini sağlamak
D) Glikozun fosforile edilmesini sağlamak
E) Glikoliz için gerekli olan NAD^+ nin yenilenmesini sağlamak

12. Yağ asitlerinden enerji elde edilmesi sürecinde;

- I. oksidatif fosforilasyonla ATP sentezlenmesi,
- II. β -oksidasyonun gerçekleşmesi,
- III. asetil CoA'nın sitrik asit döngüsüne girmesi

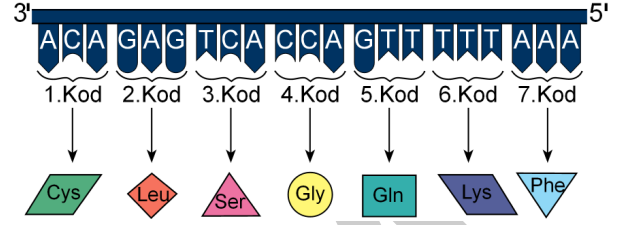
olaylarının işlev sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I – II – III B) II – I – III C) II – III – I
D) III – I – II E) III – II – I

13. Aşağıdakilerden hangisi, ökaryotik kromozomlar ile prokaryotik kromozomların ortak özelliklerindedir?

- A) DNA'larındaki iki zincir birbirine antiparaleldir.
- B) DNA'ları nükleozomlar içinde paketlenmiştir.
- C) DNA'ları çekirdekte bulunur.
- D) DNA'ları doğrusaldır.
- E) Replikasyon orijinlerindeki diziler aynıdır.

14. Aşağıda, bir polipeptit sentezini sağlayan DNA'nın bir parçasının nükleotit dizilimi ve bu nükleotitlerin kodladıkları amino asitler verilmiştir.



Bu DNA'da;

- I. 2. kodun birinci nükleotidinin sitozine (C) dönüşmesine bağlı olarak lösin amino asiti yerine valin amino asitinin geçmesi,
- II. 3. kodun üçüncü nükleotidinin guanine (G) dönüşmesine bağlı olarak amino asit değişiminin olmaması,
- III. 5. kodun birinci nükleotidinin adenine (A) dönüşmesine bağlı olarak proteinin sentezinin sonlanması

şeklinde meydana gelen mutasyon çeşitleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A) Çerçeve kayması	Anlamsız	Sessiz	Sessiz
B) Sessiz	Yanlış anlamlı	Çerçeve kayması	Çerçeve kayması
C) Yanlış anlamlı	Anlamsız	Çerçeve kayması	Çerçeve kayması
D) Anlamsız	Çerçeve kayması	Yanlış anlamlı	Yanlış anlamlı
E) Yanlış anlamlı	Sessiz	Anlamsız	Anlamsız

15. Eşeyssel dimorfizm gösteren hayvanların çoğunda erkek bireylerin daha gösterişli olması aşağıdakilerden hangisiyle yakından ilişkilidir?

- A) Düşmanlara karşı uyarıcı mesajlar verebilme
- B) Çiftleşme öncesi eş seçiminin dişi birey tarafından gerçekleştirilmesi
- C) Ortam zeminine daha kolay uyum sağlayabilme
- D) Doğumun, dişi birey tarafından gerçekleştirilmesi
- E) Yavru bakımının, erkek birey tarafından gerçekleştirilmesi

16. Meyve sineğinde (*Drosophila*) gri vücut renginden sorumlu alel, siyah vücut renginden sorumlu alele; normal kanat oluşumundan sorumlu alel, körelmiş kanat oluşumundan sorumlu alele baskındır. Her iki karakter yönünden heterozigot olan dişi sineğin, çekinik fenotipe sahip erkek sinekle çaprazlanmasından oluşan yavru bireylerin fenotipleri ve miktarları aşağıda verilmiştir.

Gri vücut, normal kanat	: 965
Siyah vücut, normal kanat	: 944
Gri vücut, körelmiş kanat	: 206
Siyah vücut, körelmiş kanat	: 185

Bu durum aşağıdakilerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) X-bağlı kalıtım
- B) Y-bağlı kalıtım
- C) Kromozomlarda ayrılmama olayının olması
- D) İlgili genlerin aynı kromozom üzerinde bulunması
- E) Çoklu aleller

17. Nükleik asit çeşitleri ile ilgili,

- I. Pürin bazlarının toplam sayısı, pirimidin bazlarının toplam sayısına eşittir.
- II. Nükleotitler, birbirine hidrojen bağlarıyla bağlanarak polimer oluşturur.
- III. Nükleik asitler, nükleotit olarak isimlendirilen monomerlerden oluşmuş polimerlerdir.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

18. 8000 kişinin yaşadığı bir kasabada 320 kişi O kan grubundan, 960 kişi ise heterozigot B kan grubundandır.

Bu bilgilere göre, bu kasabada yaşayan kaç kişinin A kan grubuna sahip olması beklenir?

(Kan gruplarının popülasyon içerisindeki dağılımı Hardy-Weinberg ilkesine uymaktadır.)

- A) 3600
- B) 2000
- C) 2400
- D) 1680
- E) 1600

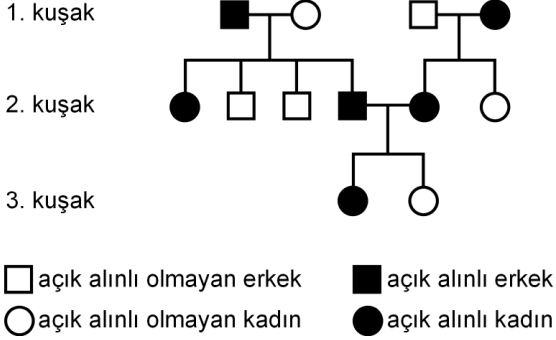
19. Ökaryotik hücrelerde mRNA sentezlenmesi sürecinde;

- I. intronların çıkartılması,
- II. ekzonların birleştirilmesi,
- III. öncül mRNA'nın 3' ucuna poli(A) kuyruğun eklenmesi,
- IV. öncül mRNA'nın 5' ucuna başlık eklenmesi

olaylarının gerçekleşme sırası aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I – II – III – IV
- B) I – II – IV – III
- C) III – I – II – IV
- D) IV – I – II – III
- E) IV – III – I – II

20. İnsanlarda alın kısmında saç çizgisinde sivri bir hattın bulunması "açık alınlılık" olarak adlandırılır. Açık alınlı olma ve olmama özellikleri otozomal bir gen tarafından kalıtılmaktadır. Aşağıda bu özellikler ile ilgili üç kuşaklık bir soyağacı verilmiştir.



Bu soyağacıdaki bilgilere göre,

- I. Açık alınlı olma özelliği baskın bir alel tarafından kontrol edilmektedir.
- II. 2. kuşaktaki açık alınlı üç bireyin genotipleri birbirleriyle aynıdır.
- III. 3. kuşaktaki açık alınlı bireyin genotipinin homozigot olma olasılığı $1/2$ 'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

21. Aşağıdakilerden hangisi, insanda vücudun savunma sisteminin elemanlarından biri değildir?

- A) Dalak B) Peyer plakları
C) Timus bezi D) Bademcikler
E) Paratiroid bezi

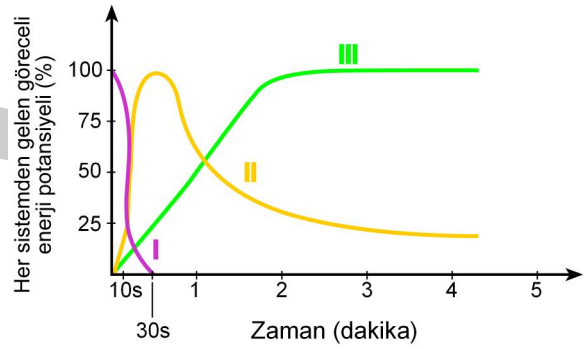
22. Tatlısu balıklarının ozmoregülasyon sağlanmasıyla ilgili,

- I. Bol miktarda su içerler.
- II. Solungaçlarındaki özel hücreler aktif taşımayla kana iyon salgılar.
- III. Fazla miktarda hipotonik idrar oluştururlar.
- IV. Azotlu atıkları solungaçlarından attıkları için böbreklerdeki nefron miktarı azalmıştır.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

23. Aşağıdaki grafikte, bir aktivitede iskelet kasının kasmaya başlamasıyla birlikte kullanılan enerji kaynakları I, II ve III olarak numaralandırılmıştır.



Buna göre; mevcut ATP ve kreatin fosfattan sağlanan enerji K, glikolitik sistemden elde edilen enerji L, oksidatif sistemden elde edilen enerji M olduğuna göre, grafikteki eğriler ile enerji kaynakları arasında yapılan aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

- | | I | II | III |
|----|---|----|-----|
| A) | K | L | M |
| B) | K | M | L |
| C) | M | L | K |
| D) | M | K | L |
| E) | L | M | K |

24. Kan akış hızının, atardamarlardan kılcal damarlara geçince azalmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kılcal damarların tek tabakalı endotelden meydana gelmiş olması
- B) Bir atardamarın beslediği kılcal damarların toplam enine kesit alanının bu atardamardan daha fazla olması
- C) Kılcal damarların atardamarlardan daha kısa olması
- D) Atardamar duvarında elastik bağ dokunun bulunması
- E) Kılcal damarların içerisindeki kanın daha fazla oksijen içermesi

25. Hormon salgılayan özelleşmiş sinir hücreleri, nörosekresyon hücreleri olarak bilinir.

Aşağıdaki hormon çiftlerinden hangisi bu tip hücreler tarafından üretilir?

- A) Tiroit uyarıcı hormon – Epinefrin
- B) Oksitosin – Antidiüretik hormon
- C) Prolaktin – Aldosteron
- D) Antidiüretik hormon – Prolaktin
- E) Folikül uyarıcı hormon – Luteinleştirici hormon

26. Aşağıdakilerden hangisi, karaciğerin görevlerinden biri değildir?

- A) Bazı vitaminleri depolar.
- B) Azotlu metabolik atıkları üre ve ürik aside dönüştürür.
- C) Kupfer hücreleri sayesinde vücut savunmasına yardımcı olur.
- D) Embriyonik dönemde kan yapımında görev alır.
- E) Plazma lipoproteinlerinden şilomikronları sentezler.

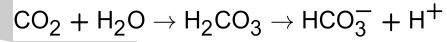
27. Aşağıdaki hayvanlardan hangisinin sindirim sistemi dışarıya açılan tek bir açıklığa sahiptir?

- A) Sazan balığı
- B) Planarya
- C) Toprak solucanı
- D) Kıl kurdu
- E) Çekirge

28. Dış ortamdan gelen ses dalgaları, insan kulağının hangi yapısında aksiyon potansiyeline dönüştürülmektedir?

- A) Timpanik zar
- B) Oval pencere
- C) Yuvarlak pencere
- D) Korti organı
- E) Östaki borusu

29. İnsan kanında karbon dioksitin taşınması sırasında gerçekleşen,



tepkiyesiyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Eritrositlerde gerçekleşir.
- B) Karbonik anhidraz enzimi görev yapar.
- C) Doku kılcallarındaki kanda gerçekleşir.
- D) Oluşan bikarbonat iyonları (HCO_3^-) plazma içinde taşınır.
- E) Açığa çıkan H^+ iyonları serbest kaldığı için kan pH'si önemli derecede düşer.

30. Kuş ve plasentalı memelilerin embriyonik gelişimlerinde;

- I. zigotun bölünme biçimi,
- II. trofoblast oluşumu,
- III. epiblast ve hipoblast oluşumu

durumlarından hangileri ortaktır?

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

31. Bitkilerdeki yaprak dizilişleriyle ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Yaprakların diziliş tarzı, dal veya gövde uzunluğuna göre değişir.
- B) Bir gövde üzerinde yaprakların diziliş biçimi sekonder kambiyum tarafından belirlenir.
- C) Yaprak dizilişleri, yaprak büyüklüğüne göre değişiklik gösterir.
- D) Nodyumdan çıkan yaprak sayısı, bitki türlerine göre değişebilir.
- E) Yaprak dizilişi, yaprak damar tipine göre değişiklik gösterir.

- 32.** I. Gimnospermler
II. Dikotiller
III. Monokotiller

Yukarıdaki bitki gruplarının hangilerinde tohum taslakları ve tohumlar, sporofil denilen özelleşmiş yaprakların yüzeyinde gelişir?

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

33. C₃, C₄ ve CAM bitkileri ile ilgili,

- I. Bilinen bitki türlerinin çoğunluğu C₃ bitkileridir.
- II. CAM bitkilerinde atmosferdeki CO₂ nin fiksasyonu gece gerçekleşir.
- III. C₃ bitkileri sıcak iklim koşullarında daha verimlidir.
- IV. C₄ bitkilerinde demet kını hücreleri de kloroplast taşır.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

34. Bitkilerde gerçekleşen aşağıdaki olayların hangisinde ATP kullanılır?

- A) Plazma zarındaki kanal proteinlerinden suyun girişi
- B) CO₂ nin ribuloz bifosfata bağlanması
- C) Fotosentezde suyun ayrışması
- D) Ksilemde suyun taşınması
- E) Mezofil hücrelerinden floeme şeker yüklenmesi

35. Dikotil bitkilerde, aşağıdakilerden hangisi primer ksilem ve primer floemde yer almaz?

- A) Arkadaş hücresi B) Kalburlu boru hücresi
C) Trake D) Trakeit
E) Demet (öz) ışını

36. Tropikal yağmur ormanlarında toprağın organik madde ve besin elementleri bakımından fakir olmasında;

- I. geceleri ortamdaki karbon dioksit konsantrasyonunun artması,
- II. topraktaki organik maddenin çok hızlı ayrışması,
- III. üreticilerin, besin elementlerini tüketim hızının çok yüksek olması

durumlarından hangileri etkilidir?

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

37. Kemosentetik bakteriler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Karbon dioksit asimilasyonu için gereken enerjiyi, basit inorganik bileşiklerin kimyasal oksidasyonu sağlarlar.
- B) Bazıları azot döngüsünde amonyağın nitrite dönüşmesinde rol alır.
- C) Bazıları bataklık ekosistemlerindeki işlevleri sonucu H₂S açığa çıkarır.
- D) Hücre içerisinde organik maddeleri yıkarak enerji elde edebilirler.
- E) Zorunlu aerob oldukları için sadece oksijen zengin sularda yaşarlar.

38. Bir komünitede, lezzetli veya zararsız olan türlerin, **nahoş veya zararlı türleri taklit etmesi aşağıdaki kavramlardan hangisiyle tanımlanabilir?**

- A) Kriptik renklenme
- B) Bates mimikrisi
- C) Aposematik renklenme
- D) Karakter kayması
- E) Müller mimikrisi

39. Yaşam öyküsü özellikleri bakımından, buldukları ortamda yüksek oranda artış gösterebilen türler *R-stratejistler*, ortamlarının taşıma kapasitesinde veya ona yakın artış gösterebilen türler ise *K-stratejistler* olarak adlandırılır.

Buna göre, K- ve R-stratejistleriyle ilgili,

- I. Üreme çağına erişmek için R-stratejistleri, K-stratejistlerine göre daha hızlı embriyonik gelişim ve olgunlaşma sürecine sahiptir.
- II. K-stratejistlerinde her yavru için uzun ve itinalı bir ebeveyn bakımı gerekirken R-stratejistlerinde yavrular için ebeveyn bakımı gerekmemekte veya çok az gerekmektedir.
- III. R-stratejistleri, K-stratejistlerine göre daha uzun hayatta kalma oranına sahiptir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

40. Aşağıdakilerden hangisi oligotrofik göllerin özelliklerinden biri **değildir**?

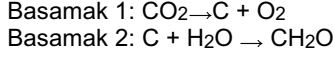
- A) Derin olmaları
- B) Hipolimniyon tabakasının geniş olması
- C) Suyun renginin mavi-yeşil olması
- D) Dip sularında çözünmüş oksijenin hemen hemen hiç bulunmaması
- E) Kalsiyum, azot ve fosfor bakımından fakir olmaları

41. **Biyoloji dersinde arkadaşlarına farklı türlerde görülen homolog yapıları anlatan bir öğrenci, aşağıdakilerden hangisini örnek olarak verirse kavramsal anlamda yanlışlık yapmış olur?**

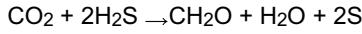
- A) Babun ve gorilin hemoglobinleri
- B) Bitki ve hayvan hücrelerinin mitokondrileri
- C) Farklı omurgalı embriyolarındaki anatomik benzerlikleri
- D) Ağaç kabuğu ve yengecin koruyucu kabukları
- E) Balinanın ön yüzgeçleri ve yarasanın kanatları

42. Basamakları tümüyle anlaşılmamış olmasına karşın fotosentezin kesin denklemi 1800'lü yıllardan beri bilinmektedir. Bilim insanları tarafından fotosentez mekanizmasının aydınlatılması sürecinde aşağıdaki aşamalardan geçilmiştir.

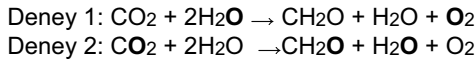
- Önceleri fotosentezin karbon dioksiti ayrıştırdığı ve daha sonra su ile karbonu birleştirdiği varsayılmıştır:



- 1930'da bakterilerle yapılan çalışmalarda karbon dioksitin, karbon ve oksijene ayrışmadığı sonucuna varılmıştır:



- 1950'de ağır oksijen izotopuyla aşağıdaki deneyler yapılarak ağır oksijen atomları (O) izlenmiştir:



Fotosentez mekanizmasının aydınlatılması sürecinde özetlenen bu çalışmalarda bilimsel bilginin;

- deney ve gözleme dayalı olma,
- sınanabilir (test edilebilir) olma,
- subjektif olma,
- değişebilir olma,
- sosyokültürel etkili olma

özelliklerinden hangileri gözlenmektedir?

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

43. Genetik alanındaki gelişmelerin kronolojik sıralamasını öğretmek isteyen bir öğretmenin derse, aşağıdaki bilim insanlarından hangisinin hayatını ve çalışmalarını anlatarak başlaması uygun olur?

- A) James Watson B) Charles Darwin
C) Gregor Mendel D) Thomas Hunt Morgan
E) Francis Crick

44. Bir biyoloji öğretmeni, duyu organları konusunu işlediği derste öğrencileri beşer kişilik gruplara ayırmıştır. Grup içindeki öğrencilerden duyu organlarını paylaşmalarını ve seçtikleri duyu organını araştırmalarını istemiştir. Daha sonra aynı duyu organını seçen öğrencileri bir araya getirip uzman gruplarını oluşturmuştur. Asıl gruplarına geri dönen öğrenciler uzmanlaştığı konuyu gruplarında anlatmış ve tartışmışlardır.

Etkinliğin tamamı düşünüldüğünde öğretmenin hangi öğretim yöntemini kullandığı söylenebilir?

- A) Tartışma
B) Soru-cevap
C) Problem çözme yoluyla öğrenme
D) Proje tabanlı öğrenme
E) İşbirlikli öğrenme

45. Bir biyoloji dersinde öğrenciler, birlikte çalışarak deney ve gözlemler yapar, öğretmenin yönlendirebileceği bilgisayar, video veya kütüphane ortamında çalışarak verilen bir problemi çözmek için düşünceler üretir.

Buna göre, yukarıda 5E öğretim modelinin hangi aşaması tarif edilmektedir?

- A) Giriş B) Keşfetme
C) Açıklama D) Derinleşme
E) Değerlendirme

46. Bir biyoloji dersinde, kanın yapısı ve kan alışverişi konusunda öğrencilerin kavram yanlışlarını belirlemeyi, zihinlerindeki kavramları sayısal ve niteliksel olarak konu öncesinde ve sonrasında ortaya koyarak görsel olarak karşılaştırmayı amaçlayan bir öğretmenin, aşağıdakilerden hangisini kullanması uygun olur?

- A) Kelime ilişkilendirme testleri
B) Kısa cevaplı sorular
C) Tanılayıcı dallanmış ağaç
D) Portfolyo
E) Yapılandırılmış grid

47. Bir biyoloji öğretmeni, bir öğretim yılı sürecinde öğrencilerini farklı etkinlikler yoluyla değerlendirmek istemektedir.

Aşağıdakilerin hangisinde, bu öğretmenin belirlediği etkinlikler ile seçtiği ölçme-değerlendirme aracı uyusmamaktadır?

- A) Bir kuşun yavrulama sürecinin gözlemlenmesi – Günlük
- B) Organ nakli olmuş bir bireyle röportaj yapılması – Görüşme formu
- C) Bir öğrencinin, biyoloji dersindeki bir grup çalışmasında performansını değerlendirmesi – Öz değerlendirme
- D) Öğrencinin, arkadaşlarının performansını değerlendirmesi – Gözlem
- E) Nabız, soluk alıp verme sayısı ve egzersiz süresi arasındaki ilişkiyi sorgulayan bir etkinlik tasarlanıp yapılması – Performans değerlendirme

48. I. Öğretmen: *Sence mitokondri ne işe yarar?*

Öğrenci : Bazı hücrelerde ilaçların etkisiz hâle getirilmesini sağlar.

Öğretmen: Hayır, o işi endoplazmik retikulum yapar.

II. Öğretmen: *Güneş olmasaydı canlılarda ne gibi değişiklikler olurdu?*

Öğrenci : Muhtemelen bütün canlılar bir süre sonra ölürdü.

Öğretmen: Bütün canlıların neden bir süre sonra ölmesini bekliyorsun?

III. Öğretmen: *Böbreklerde gözlenen hastalıklara bir örnek verir misin?*

Öğrenci : Böbrek taşı oluşumu.

Öğretmen: Bu hastalığı yaşayan bir yakınınız var mı?

IV. Öğretmen: *İki farklı komünitenin arasındaki geçiş bölgesine ne ad verilir?*

Öğrenci : Ekoton.

Öğretmen: Doğru, peki ekotona örnek verir misin?

V. Öğretmen: *Kuşlarda uçmayı sağlayan adaptasyonlardan birini söyler misin?*

Öğrenci : Kuşların kemik yapısı.

Öğretmen: Başka hangi adaptasyonları söyleyebilirsin?

Yukarıda verilen öğretmen-öğrenci diyaloglarının hangisinde, öğrencinin sorgulama becerilerini diğerlerine göre daha fazla kullanması beklenir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

49. 2013 yılında yayımlanan Ortaöğretim Biyoloji Dersi Öğretim Programı'ndaki ünite kazanımlarıyla ilgili,

- I. Biyolojide yer alan temel teoriler ve kavramlarla ilişkilendirilmiştir.
- II. Beceri ve/veya duyuş kazanımlarıyla ilgili bir anlayış, tutum ve değeri içerebilmektedir.
- III. Her sınıf düzeyi için ayrı ayrı belirlenip ifade edilmiştir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

50. Aşağıdakilerden hangisi, 2013 yılında yayımlanan Ortaöğretim Biyoloji Dersi Öğretim Programı'nın genel amaçları arasında yer almaz?
- A) Biyoloji çalışma alanları için bilim insanı yetiştirmek
 - B) Biyoloji alanındaki temel teori ve kavramları anlayan bireyler yetiştirmek
 - C) Günlük hayattaki biyoloji uygulamalarının bilinçli tüketicisi olan bireyler yetiştirmek
 - D) Hayat boyu bilim öğrenmeye istekli bireyler yetiştirmek
 - E) Biyoloji konularıyla ilgili tartışmalara katılabilen bireyler yetiştirmek

2016 ÖABT
BİYOLOJİ ÖĞRETMENLİĞİ
20 AĞUSTOS 2016

- | | |
|-------|-------|
| 1. A | 26. E |
| 2. C | 27. B |
| 3. C | 28. D |
| 4. E | 29. E |
| 5. E | 30. C |
| 6. C | 31. D |
| 7. C | 32. A |
| 8. B | 33. B |
| 9. D | 34. E |
| 10. E | 35. E |
| 11. E | 36. D |
| 12. C | 37. E |
| 13. A | 38. B |
| 14. E | 39. C |
| 15. B | 40. D |
| 16. D | 41. D |
| 17. C | 42. C |
| 18. A | 43. C |
| 19. E | 44. E |
| 20. D | 45. B |
| 21. E | 46. A |
| 22. B | 47. D |
| 23. A | 48. B |
| 24. B | 49. E |
| 25. B | 50. A |

SINAVDA UYULACAK KURALLAR

1. Sınav salonunda saate entegre kamera ile kayıt yapılıyor ise kamera kayıtlarının incelenmesinden sonra sınav kurallarına uymadığı tespit edilen adayların sınavları ÖSYM Yönetim Kurulunca geçersiz sayılacaktır.
2. **Cep telefonu ile sınava girmek kesinlikle yasaktır.** Her türlü elektronik/mekanik cihazla ve çağrı cihazı, telsiz, fotoğraf makinesi vb. araçlarla; cep bilgisayarı, her türlü saat ile, kablosuz iletişim sağlayan bluetooth, kulaklık vb. her türlü bilgisayar özelliği bulunan cihazlarla; her türlü kesici ve delici alet, ateşli silah vb. teçhizatla; kalem, silgi, kalemтираş, müsvedde kâğıdı, defter, kitap, ders notu, sözlük, dergi, gazete vb. yayınlar, hesap makinesi, pergel, açıölçer, cetvel vb. araçlarla sınava girmek kesinlikle yasaktır. Sınava kolye, küpe, yüzük (alyans hariç), bilezik, broş, anahtar, anahtarlık, metal para gibi metal içerikli eşyalarla (basit başörtü iğnesi ve ince metal tokalı kemer hariç); plastik veya camdan yapılmış her türlü güneş gözlüğü ile (şeffaf/numaralı gözlük hariç), banka/kredi kartı, ulaşım kartı vb. kartlarla; yiyecek, içecek (şeffaf pet şişe içerisindeki su hariç) ve diğer tüketim maddeleri ile gelinmesi kesinlikle yasaktır. Bu araçlarla sınava girmiş adayların adı mutlaka Salon Sınav Tutanağına yazılacak, bu adayların sınavı geçersiz sayılacaktır. **Ancak, ÖSYM Başkanlığı tarafından belirlenen Engelli ve Yedek Sınav Evrakı Yönetim Merkezi (YSYM) binalarında sınava girecek olan engelli adayların sınava giriş belgelerinde yazılı olan araç gereçler, cihazlar vb. yukarıda belirtilen yasakların kapsamı dışında değerlendirilecektir.**
3. Bu sınav için verilen cevaplama süresi **75 dakikadır (1 saat, 15 dakika)**. **Sınav başladıktan sonra adayın sınav sonuna kadar sınav salonundan çıkmasına kesinlikle izin verilmeyecektir.** Bildirilen sürelerle aykırı davranışlardan adayın kendisi sorumludur.
4. **Sınav salonundan ayrılan aday, her ne sebeple olursa olsun, tekrar sınava alınmayacaktır.**
5. Sınav süresince görevlilerle konuşmak, görevlilere soru sormak yasaktır. Aynı şekilde görevlilerin de adaylarla yakından ve alçak sesle konuşmaları ayrıca adayların birbirinden kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri kesinlikle yasaktır.
6. Sınav sırasında, görevlilerin her türlü uyarısına uymak zorundasınız. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce, sınav kurallarına uymanıza bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunanların ve yapılacak uyarılara uymayanların kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.
7. Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye kalkışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenlerin kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır. Adayların test sorularına verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecek, bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel veya toplu olarak kopya çekildiğini gösterirse kopya eylemine katılan adayın/adayların sınavı geçersiz sayılacak ayrıca 2 yıl boyunca ÖSYM tarafından düzenlenen tüm sınavlara başvurusu yasaklanabilecektir. Sınav görevlileri bir salondaki sınavın, kurallara uygun biçimde yapılmadığını, toplu kopya girişiminde bulunduğu raporlarında bildirdiği takdirde, ÖSYM bu salonda sınava giren tüm adayların sınavını geçersiz sayabilir.
8. Cevap kâğıdında doldurmanız gereken alanlar bulunmaktadır. Bu alanları doldurunuz. Cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir. Cevap kâğıdına yazılacak her türlü yazıda ve yapılacak bütün işaretlemelerde kurşun kalem kullanılacaktır. Sınav süresi bittiğinde cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
9. Soru kitapçığınızı alır almaz kapağında bulunan ilgili alanları doldurunuz. Size söylendiği zaman sayfaların eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçık numarasının, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçık numarasıyla aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Soru kitapçığının sayfası eksik veya basım hatalıysa değiştirilmesi için salon başkanına başvurunuz. **Size verilen soru kitapçığının numarasını cevap kâğıdınızdaki "Soru Kitapçık Numarası" alanına yazınız ve kodlayınız. Cevap kâğıdınızdaki "Soru Kitapçık Numaramı doğru kodladım." kutucuğunu işaretleyiniz. Soru kitapçığı üzerinde yer alan Soru Kitapçık Numarasını doğru kodladığınızı beyan eden alanı imzalayınız.**
10. Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve ÖSYM'de incelenecektir. Soru kitapçığının sayfalarını koparmayınız. Soru kitapçığının bir sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.
11. Cevap kâğıdına ve soru kitapçığına yazılması ve işaretlenmesi gereken bilgilerde bir eksiklik ve/veya yanlışlık olması hâlinde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün değildir, bu husustaki özen yükümlülüğü ve sorumluluk size aittir.
12. Soru kitapçığının sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.
13. Soruları ve/veya bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.
14. **Sınav salonundan ayrılmadan önce, soru kitapçığınızı, cevap kâğıdınızı ve sınava giriş belgenizi salon görevlilerine eksiksiz olarak teslim etmeyi unutmayınız.**
15. Sınav süresi salon görevlilerinin "SINAV BAŞLAMIŞTIR" ibaresiyle başlar, "SINAV BİTMİŞTİR" ibaresiyle sona erer.

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 doğacak tüm mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.