

MODERN BİYOLOJİ VİZE SINAV SORULARI

Ad Soyad :
Numara :

BOŞLUK DOLDURMA

1. Midenin özelliğinden ve den dolayı midneyi mikroplar açısından yaşanmaz hale getirir.
2. Konfokal taramalı mikroskop ışık yerine ile çalışan bir mikroskoptur.
3. Enzim ile aktif bölgeden bağlanır.
4. Hücre zarında fosfolipitlerin suyu seven fosfor kısımlarının dışa ve sudan kaçan lipit (yağ) kısımlarının iç kısma gelmesi ile oluşan yapıya yapı denir.
5. Protein sentezi organelinde gerçekleşir.
6. Protein sentezinde görev alan RNA çeşitleri , ,'dır.
7. 65..... Hücre bölünmesi gametleri ve sporları oluşturan hücre bölünmesidir ve genetik çeşitliliğin oluşmasını sağlar.
8. Dışarıdan göç almayan, mutasyonun olmadığı kabul edilen ve rastgele üremenin olduğu bir popülasyonda orak hücre anemisine yakalanan bireylerin popülasyona oranı 0,16 ise taşıyıcı bireylerin popülasyondaki oranı ve sağlam bireylerin popülasyondaki oranı dır.
9. Koşullar uygun olduğunda üreme görülürken, koşullar uygun olmadığında üreme görülür.
10. kemikten oluşur, vücuda koruma sağlamaz, kafatası dışında organları korumaz; fakat organizma ile büyüme avantajına sahiptir.
11. Döllenen gametlerin oluşturduğu zigot da mitoz bölünmelerin ardından'i oluşturur.
12. Mayoz bölünmede sırasında ebeveynlerden gelen homolog kromozomlar birbirlerinden ayrılır.
13. Hücrenin büyüme evresi olarak adlandırılır. Büyüme tamamlandığında ise hücre bölünür.
14. Sitoplazma ve organellerin bölünmesine adı verilir.
15. bir karakteristik özelliği taşıyan DNA'nın parçasına verilen addır.
16. Genetik kodun anlamlı olarak okunan en küçük parçası olan 3lü dizi şeklindedir.
17. herhangi bir faktörden etkilenmeyen bir popülasyonun kuşaklar boyunca sabit kalacağını ifade eder.
18. Bir molekülün az yoğun ortamdan çok yoğun ortama geçirilmesi olayına denir.
19. Hücrenin makro molekülleri içine almasına denir.
20. Hücrenin ürünlerini hücre dışına çıkarmasına denir.
21. Endositozda paketlenen materyal partiküle buna denir.
22. İnsan böbreğindeki 'den/dan gelen ürünler 'den/dan geçerek tekrar filtre edilirler böylece böbreğe yardımcı olurlar.
23. Fotosentez sırasında reaktant olan H₂O ve CO₂ düşük enerji taşır. Bu reaksiyon ancak dışarıdan enerji alarak sonuç ürünü olan glikozu ortaya çıkarabilir. Gerekli olan bu enerji gelir.
24. bitki gövdesinin kütlesinin taşınmasında ve dik durmasında bitkiye yardımcı olur.
25. gaz transferini sağlar, hem de bitkiyi tehlikeye sokacak su kaybını önler.
26. Mutasyonların çoğu hücrelerdedir ve bireyler öldüğünde mutasyonlar kaybolur.
27. Bölünen hücre (sını) eşler ve bu eşleme işlemi interfazın ortasında gerçekleşir.
28. Kendini eşlemiş her kromozom 2 tane içerir.
29. Eğer bir mikrop deri altından geçip makrofaj ve NK hücrelerini atlatılabir ise en etkili savunma sistemi olan ile karşılaşacaktır.
30. DNA nükleotitlerinin bazıları, ve..... dır.

DOĞRU/ YANLIŞ

1. Polimerler hücre zarından geçebilir.
2. İnhibitörler sadece aktif bölgeden tutunarak görev yaparlar.
3. Kısa süreli enerji depolanması için yağlar kullanılır.
4. Enzimler kullanılmadığı zamanlarda inhibitörler ile inaktif hale getirilirler.
5. Hücre çeperi yarı geçirgendir.
6. Yaşlı bitkiler sindirim atıklarını kolaylıkla hücre dışına atabilirler.
7. mRNA'nın görevi sentezlenecek olan proteinin aminoasitlerini sitoplazmadan taşıyıp ribozoma getirilmesidir.
8. Landmark teorisine göre sonradan kazanılan özellikler gene geçer.
9. Exoskelet kitinden oluşur ve organizmaya destek sağlar.
10. Bitki yapraklarının üst kısmında bulunan stomalar nilüfer gibi su bitkilerinde yaprağın alt kısmında yer alırlar.
11. Mitoz bölünme sırasında görülen cros-over ile kalıtsal çeşitlilik sağlanır.
12. Mitoz bölünme sonucunda ata bireyden farklı bireyler oluşmuşsa bunu tek nedeni mutasyondur.
13. Vücut hücrelerinde oluşan mutasyonlar sonraki nesillere aktarılabilir.
14. İnsanın somatik hücreleri 48 kromozom içerir.
15. Aktif taşımada ATP harcanmaz.
16. Bir kimyasal reaksiyonun sonuç ürününün bağları, reaktantların bağlarından daha fazla enerji taşıyorsa bu reaksiyona exergonik reaksiyon denir.
17. Somatik hücrelerdeki mutasyon gelecek nesillere aktarılamaz.
18. Fenotip çevresel etmenlerle değişmez.
19. Varyasyon yeni türlerin ortaya çıkmasına neden olabilir.

TEST

1. Hücre teorisini kim kurmuştur?
a) Robert Hook b) Antony Van Leenuwenhoek c) Zacharias Janssen d) Galilei Galileo e) Matthias Schleiden
2. Hangisi ışık mikroskopunun parçalarından birisi değildir?
a) Oküler b) Şario c) Diafram d) Silindir Kolon e) Mikroskop Tüpü
3. Glikoz + Glikoz + + Glikoz → Nişasta + (n-1) H₂O tepkimesi için verilen seçeneklerden hangisi veya hangileri doğrudur?
I. Glikozlar arası glikozit bağı kurulur.
II. Bu olay dehidrasyon tepkimesidir.
III. Bu olay hidrasyon tepkimesidir.
IV. Glikozlar bu bitkinin her hücresinde sentezlenebilir.
a) I ve II b) I ve III c) I, II ve IV d) I, III ve IV e) Yalnız III
4. Besinlerin yapısında glikoz, aminoasit, yağ asidi gibi organik monomerler bulunur. Bu moleküllerle ilgili olarak
I. Hidroliz edilmezler
II. Doğrudan solunum tepkimelerinde kullanılabilirler
III. Hücre zarından kolaylıkla geçebilirler
a) Yalnız I b) Yalnız III c) I ve II d) I ve III e) I, II ve III
5. Dehidrasyon olayında
I. Su açığa çıkar
II. Kovalent bağ kopar
III. Büyük moleküllerden küçük molekül oluşur
IV. Küçük moleküllerden büyük molekül oluşur
a) I ve II b) I ve III c) I ve IV d) II ve III e) II ve IV

6. I. Adenin II. Guanin III. Sitozin IV. Urasil V. Timin

Yukarıdakilerden hangisi/hangileri DNA'da bulunan pürin bazlarındandır?

- a) Yalnız V b) I ve II c) I ve III d) III ve V e) IV ve V

7. Prokaryot hücre tipine sahip canlılardan aşağıdakilerden hangisi bulunabilir?

- a) Sentrozom b) Mitokondri c) Endoplazmik retikulum d) Klorofil e) Çekirdek

8. Bir deney hayvanı havadan radyoaktif işaretli azot soluyor. Bu azotun izlediği yol sırası ile nasıldır?

I. Amino asitin yapısına katılır

II. Hücre zarından geçer

III. Protein sentezine girer

- a) I-II-III b) I-III-II c) II-III-I d) II-I-III e) III-II-I

9. Bir hücrenin protein çeşidini aşağıdakilerden hangisi veya hangileri belirler?

I. Sitoplazmadaki tRNA çeşidi

II. DNA'daki aktif gen çeşidi

III. Ribozomun yapısı

- a) Yalnız II b) Yalnız I c) I ve III d) I ve II e) II ve III

10. Ökaryot hücrelerde DNA'nın anlamlı zincirinden sentezlenen mRNA

I. Sitoplazmaya geçer

II. tRNA antikodonları ile birleşir

III. Ribozoma tutunur

IV. Aminoasitlerle birleşir

İşlevlerinden hangileri ile protein sentezinin gerçekleşmesinde etkilidir?

- a) Yalnız II b) Yalnız IV c) I ve III d) I, II ve III e) I, II, III ve IV

11. Fosfat sayısı ve pürin bazları toplamı bilinen bir DNA molekülünde aşağıdaki bilgilerden hangisine ulaşılamaz?

- a) Toplam baz sayısına b) Deoksiriboz sayısına c) pirimidin toplamı
d) Hidrojen bağı sayısına e) şeker-fosfat bağı sayısına

12. Dışarıdan göç almayan, mutasyonun olmadığı kabul edilen ve rastgele üremenin olduğu bir popülasyonda renk körü bireylerin tüm popülasyona oranı 0,04 ise

I. Renk körü olmayan bireylerin oranı 0,64'tür.

II. Taşıyıcı bireylerin oranı 0,36'dır.

III. Popülasyonda renk körü olan bireylerin renk körü olmayan bireylere oranı 24'tür.

IV. Popülasyonda taşıyıcı bireylerin renk körü olan bireylere oranı 8'dir.

Açıklamalarından hangisi veya hangileri doğrudur?

- a) Yalnız III b) Yalnız IV c) I ve II d) I ve III e) III ve IV

13. Hardy-Weinberg denkleminin gerçekleşebilmesi için aşağıda verilen popülasyon özelliklerinden hangisi yanlış olarak verilmiştir?

- a) Üremenin seçimli olmasına
b) Genotiplerin eşit döl vermesine
c) Mutasyon olmamasına
d) Göç olmamasına
e) Evrimleşmemiş olması

14. Bir popülasyondaki heterozigot bireylerin tümünün yüzdesi Hardy-Weinberg eşitliğine göre aşağıdakilerden hangisi ile hesaplanabilir?

- a) $1-2pq$ b) $1-p^2+q^2$ c) $1-p^2-q^2$ d) p^2+2pq e) $1+pq$

15. 1200 kişiden oluşan bir insan popülasyonunda 108 kişi açık renk gözlüdür. Bu popülasyonda homozigot koyu renk gözlü bireylerin yüzdesi aşağıdakilerden hangisidir?

(koyu renk göz geni baskın, açık göz rengi çekiniktir)

- a) 0,09 b) 0,3 c) 0,49 d) 0,64 e) 0,81

16. AORr bir anne ile BORr bir babanın doğacak çocukları ile ilgili olarak

I. B kan gruplu çocukları olabilir

II. Çocuklarının 0 kan gruplu olma şansı %50dir.

III. Çocuklarının ABRr olma ihtimali AOr r olma ihtimaline eşittir.

İfadelerinden hangisi veya hangileri doğrudur?

- a) Yalnız I b) Yalnız III c) I ve II d) I ve III e) II ve III

17. Tüm karakterleri bakımından heterozigot olan A Rh+ bir kadın ile heterozigot B Rh+ olan bir erkeğin 0 Rh- kız çocuklarının olma olasılığı kaçtır?

- a) 1/8 b) 1/16 c) 1/32 d) 1/64 e) 1/128

18. Hemofili hastası bir erkek bu karakterin, erkek çocuklarında görülmemesini istiyorsa

I. Hemofili genini taşımayan

II. Hemofili genini taşıyan

III. Babası hemofili olan

dişilerden hangisi veya hangileri ile evlenmelidir? (Hemofili hastalığı X geninde taşınır. Erkekler XY ve dişiler XX gen yapısına sahiptir.)

- a) Yalnız I b) Yalnız II c) Yalnız III d) I ve III e) II ve III

19. Aşağıdaki hayvanlardan hangisinde daha uzun henle kulpu bulunur?

- a) Bir nehir su samuru b) İnsan c) Bir çöl kemirgeni d) Fare e) Bir kutup ayısı

20. Aşağıda verilen olaylardan hangisi mayoz bölünmede görüldüğü halde mitoz bölünmede görülmez?

- a) İnterfaz safhasında DNA eşlenmesi
b) Kromozomların gücrenin ekvator düzleminde dizilmesi
c) Kardeş olmayan kromatidler arasında parça değişimi
d) Kardeş kromatidlerin ayrılması
e) İğ ipliklerinin oluşması

21. Mitoz bölünme geçirmekte olan bir hücrenin karyokinezden (çekirdek bölünmesi) hemen sonra içe doğru boğumlanarak sitoplazma bölünmesi geçirdiği gözleniyor. Bu hücre ile ilgili olarak;

I. Ribozoma sahiptir

II. Hücre çeperine sahiptir

III. Sentriyoller arasında iğ iplikleri kurulur

IV. Yeni oluşan hücreler diploid(2n) kromozomludur.

İfadelerinden hangisi veya hangileri yanlıştır?

- a) Yalnız I b) Yalnız II c) Yalnız III d) I ve IV e) III ve IV

22. Diploid bir vücut hücresinin mitoz bölünme sonucu oluşan diploid 2 yeni hücre arasında kalıtsal farklılık olmasının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Krossing-over b) Tetrat oluşumu c) Mutasyon d) Sinapsis e) Sitokinez

23. Mitoz bölünme sırasında meydana gelen

- I. Hücre sayısının artması
- II. Sitoplazma bölünmesi
- III. Çekirdek bölünmesi
- IV. DNA eşlenmesi

olaylarının meydana geliş sırası hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- a) I-IV-II-III b) I-II-III-IV c) II-III-IV-I d) IV-II-III-I e) IV-III-II-I

24. Canlılar arasında görülen varyasyonların meydana gelmesinde

- I. Mutasyon
- II. Krossing-over
- III. Eşeyli üreme

olaylarından hangileri etkilidir?

- a) Yalnız I b) Yalnız III c) I ve II d) II ve III e) I, II ve III

25. Bir popülasyonun Hardy-Weinberg dengesi içinde kalabilmesi için aşağıdaki koşullardan hangisine/hangilerine sahip olması gerekir.

- I. Populasyonun çok küçük olması gerekir.
- II. Mutasyonun olmaması
- III. Göç alması
- IV. Eşleşme Seçimli olmalı
- V. Tüm genotiplerin eşit üreme başarısına sahip olması

- a) I-IV b) I-III c) III-IV d) II-V e) II-III

26. Aşağıda madde alışverişinin bazı yolları verilmiştir.

- I. Difüzyon
- II. Ozmaz
- III. Aktif taşıma

madde taşıma yollarının hangisinde enerji harcanmaz?

- a) Yalnız I b) Yalnız III c) I ve II d) I ve III e) II ve III

27. Aşağıda verilen canlı topluluklarının hangisinde kalıtsal varyasyonlara en az rastlanır?

- A) İnsan popülasyonunda
- B) Bir komünitedeki açık tohumlu bitkilerde
- C) Bir göldeki alabalıklarda
- D) Bölünerek çoğalmış bakterilerde(klon)
- E) Bir tarladaki böceklerde

28. Aşağıdakilerden kaç tanesi kalıtsal varyasyonların ortaya çıkmasını sağlar?

- Mitoz bölünme
- Doğal seleksiyon
- Mayoz bölünme
- Döllenme
- Modifikasyon
- Mutasyon

A)1 B)2 C)3 D)4 E)5

29. Aşağıdaki açıklamalar hangi olaylarla ilgilidir?

I. Arılarda döllenmiş yumurtalardan dişi işçi arılar, larva evresinde bol besinle beslenenlerden ise gerek vücut, gerekse davranış bakımından farklılık gösteren kraliçe arılar oluşur.

II. Kutuplarda yaşayan tilki ve ayılar beyaz renkli, ılıman bölgelerde yaşayanlar ise boz renkli olur.

III. Gri renkli toprakta yaşayan sarı renkli fareler , gri renklilere göre daha çok saldırıya uğrar.

I	II	III
A) Modifikasyon	Adaptasyon	Doğal seleksiyon
B) Mutasyon	Doğal seleksiyon	Modifikasyon
C) Doğal seleksiyon	Mutasyon	Adaptasyon
D) Modifikasyon	Modifikasyon	Doğal seleksiyon
E) Adaptasyon	Modifikasyon	Mutasyon

30. Kutupların kuzey kısmında yaşayan kral penguenlerin, güneyde yaşayanlardan daha iri vücutlu olması,

I.modifikasyon

II. kalıtsal olmayan varyasyon

III.adaptasyon

Olaylarından hangileri ile açıklanır?

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

31. Aşağıdakilerden hangisi çöl ortamında yaşayan bir canlıda görülen adaptasyonlardan olamaz?

- A) Ortama göre renk değiştirebilme
- B) Hareket organları taşıma
- C) Göz alıcı ve parlak renkli bir vücuda sahip olma
- D) Savunma yapılarına sahip olma
- E)Kalın ve koruyucu bir kabuktan oluşan dış iskelete sahip olma

32. Yağ sentezi sırasında, hücredeki

I. enzim,

II. yağ asiti,

III.ATP

IV.su

Moleküllerinden hangisi veya hangilerinin miktarında azalma olur?

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

33. Temel organik bileşenlerden olan karbonhidrat , yağ ve proteinlerin

- I.Karbon , hidrojen ve azot atomlarını içermesi
- II. Hidroliz edildiklerinde ortamı asitleştirme
- III.Solunumda yıkılarak ATP kazancı sağlama
- IV. Bitki ve hayvanlarda sentezlenme

Özelliklerinden hangileri ortaktır?

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

34. Aşağıdakilerden hangileri proteinlerin özelliği değildir?

- I. Hidrolizlerinde ortam pH'ını asitleştirme
- II. C,H,O ,N elementlerinden oluşma
- III.Ribozomların etkinliği ile sentezlenme
- IV.Koenzimleri oluşturma
- V. Hücrenin temel yapısına katılmama

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

35. Enzimlerin yapısında

- I.Vitamin
- II. Glikoz
- III. Fe ve Mg iyonları
- IV. Gliserin
- V.Protein

Maddelerinden hangileri bulunmaz?

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

36. Bir popülasyonda olmayan bir özellik aniden ortaya çıkmışsa bunun nedeni nedir?

- a)Mutasyon
- b)Doğal seleksiyon
- c) Adaptasyon
- d) Varyasyon
- e) Modifikasyon

37. Bir bitkinin zigotunda 16 kromozom vardır. Bu zigottan meydana gelen bitkinin gövdesindeki hücrelerde kaç kromozom vardır.

- a) 4 b) 8 c) 16 d) 32 e) 64

38. Glikoz, aminoasit, yağ asidi gibi küçük molekülleri, vitaminlerden ayıran;

I. Hücre zarından geçebilmeleri II. Organik moleküller olmaları III. Enerji gereksiniminde kullanılmaları
şeklindeki özelliklerden hangileridir?

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

39. Ökaryot hücrelerde genetik özelliklerin yavru hücrelere aktarılması sırasında aşağıdakilerden hangisine rastlanılmaz?

- A) ATP harcanır
- B) Hücre bölünmesi olur
- C) DNA eşlenmesi olur
- D) Mutasyon olabilir
- E) Modifikasyon olabilir.

40. Baygınlık geçiren bir insana çabucak şeker verilmesi gerekiyorsa aşağıdakilerden hangisini kullanmak en uygun olur?

- A) Sakkaroz
- B) Maltoz
- C) Glikoz
- D) Laktoz
- E) Nişasta

41. I-hücre duvarı

II-ribozom

III-mitokondri

Yukarıdakilerden yapılardan hangilerinin olması o hücrenin ökaryot hücre olduğunu belirtir.

- a-)Yalnız I b-)Yalnız II c-)Yalnız III d-)I ve II e-)II ve III

42. Kurak bir ekosistemde bulunan, farklı türlere ait iki otsu bitkinin, aşağıdaki özelliklerden hangisi bakımından benzer uyum yapması beklenmez?

- A) Çiçeğin anatomik yapısı
- B) Yaprak yüzey genişliği
- C) Stomaların konumu
- D) Yaprakta kütikula tabakasının kalınlığı
- E) Kök uzunluğu

43. Bir türün evrimleşebilmesi için aşağıdakilerin hangisi zorunludur?

- A) Yüksek enerjili ışınım
- B) Tür içi kalıtsal çeşitlilik
- C) Populasyonun bireyleri arasında farklı beslenme biçimlerinin gelişmesi
- D) Coğrafik engel oluşması
- E) Yeni bir hastalık etkeninin ortaya çıkması

44. Aşağıdakilerden hangisi, insanda, hücre zarında yer alan protein moleküllerinin işlevlerinden biri değildir?

- A) Hücre için özgül olan hormonlara cevap verme
- B) ATP sentezleme
- C) Hücre içine alınacak maddeleri seçme
- D) Diğer hücrelerle ilişki kurma
- E) Komşu hücreleri tanıma

45 . İnsan embriyosunun normal gelişiminde,

I. mitoz

II. mayoz -I ve mayoz - II

III. farklılaşma

olaylarından hangileri görülmür?

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