

## HÜCREDE MADDE ALIŞVERİŞİ TEST

### 1) Ökaryot canlıların hücre zarında,

- I. DNA'nırı kendini eşlemesi
- II. ATP'nin sentezi
- III. Aktif taşıma

### Olaylarından hangilerinin görülmesi mümkün olamaz?

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

### 2) Aktif taşıma, pinositoz ve fagositoz olayları hücreye madde alınmasının üç değişik şeklidir

### Aşağıdakilerden hangisi bu üç olayın ortak özelliğidir?

- A) Monomer besinlerin taşınması  
B) Polimer besinlerin taşınması  
C) Çok yoğunundan az yoğununa taşınmanın olması  
D) Hücre zarının kullanılmaması  
E) Taşıma sırasında ATP harcanması

### 3) İnsanların besinlerle aldığı D vitamini, B vitamini'ne göre daha kolay hücrelere geçer.

### Bu durum, aşağıdakilerden hangisiyle en uygun biçimde olarak açıklanabilir?

- A) Yağı çözen moleküller hücre zarından daha kolay geçer.  
B) Küçük moleküller, hücre zarından büyük moleküllere göre daha hızlı geçer.  
C) Yağda çözünen moleküller, suda çözünenlerden daha kolay geçer.  
D) Suda çözünen moleküller yağda çözünenlerden daha kolay geçer.  
E) Nötr moleküller, hücre zarından iyonlara göre daha kolay geçer.

### 4) Tek hücreli bir canlıda;

- I. Hipotonik ortamdan su alması
- II. Hipertonik ortamdan madde alması
- III. Dış ortama enzim salgılaması

### olaylarından hangilerinin gerçekleşmesi, bu hücrenin canlı olduğunu kesin olarak gösterir?

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

5) İçerisinde nişasta ve benedikt çözeltisi bulunan bir bağırsak parçası, glikoz ve iyot çözeltisi bulunan deney kabına daldırılıyor.



### Bu deney ortamında belli bir zaman sonra aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

(Nişasta iyot ile etkileşirse mavi renk alırken, benedikt çözeltisi glikozun kırmızı renk almasını sağlar.)

- A) Bağırsak içinin kırmızıya boyanması  
B) Bağırsak dışındaki sıvının maviye boyanması  
C) Bağırsak dışının kırmızıya boyanması  
D) Bağırsak içindeki sıvının maviye boyanması  
E) İyot ve glikoz moleküllerinin bağırsak içine girmesi

### 6) Denizde yaşayan bir paramezyumun (terliksi hayvan) havuz suyuna konulunca ölmesine,

- I. Terliksi hayvanın fazla su kaybetmesi
- II. Terliksi hayvanın fazla tuz kaybetmesi
- III. Fazla miktarda suyun terliksi hayvana girmesi
- IV. Fazla miktarda tuzun terliksi hayvana girmesi

### olaylarından hangilerinin gerçekleşmiş olması neden olur?

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

### 7)

- I. CO<sub>2</sub> ve O<sub>2</sub>
- II. Amino asitler
- III. Madensel tuzlar
- IV. Glikoz

### Yukarıdaki maddelerden hangileri hücre zarından aktif taşımayla alınmazlar?

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

8)

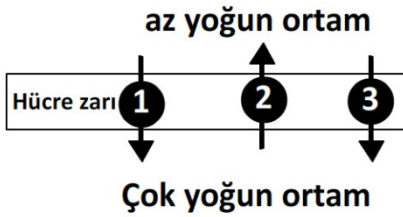
Maddelerin özellikleri ve hücre zarından geçişleriyle ilgili olarak, aşağıda verilen açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Proteinler, lipitler ve polisakkaritler hidroliz olmadan difüzyonla zardan geçemezler.
- B) İyonlar, nötr olan küçük moleküllerden daha zor geçerler.
- C) Yağda çözünen moleküller zardan daha kolay geçer.
- D) Glikoz, amino asit, vitamin ve gliserol gibi organik moleküller difüzyonla geçebilir.
- E) Nükleik asitler nükleotidlerine hidroliz edilerek zardan geçebilir.

9) Bir hücrede gerçekleşen su hareketleriyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Su molekülleri, her zaman ozmotik basıncın fazla olduğu tarafa doğru hareket eder.
- B) Hücre yoğun tuz çözeltisi içerisine bırakılırsa su kaybeder.
- C) Hücre saf suya bırakılırsa, yoğunluk farkından dolayı hücre içine su alır.
- D) Hücrenin ozmotik basıncının arttığı durumlarda, turgor basıncı azalır.
- E) Plazmoliz sırasında hücrenin turgor basıncı artar.

10) Bir hücre ile ortam arasında çeşitli madde taşınması olayları şekilde gösterilmiştir.



Bu şekilde gösterilen 1, 2 ve 3 numaralı olaylar aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak eşleştirilmiştir?

- A) Difüzyon, Ozmoz, Aktif taşıma
- B) Aktif taşıma ,Difüzyon ,Ozmoz
- C) Ozmoz, Aktif taşıma ,Difüzyon
- D) Difüzyon, Aktif taşıma, Ozmoz
- E) Aktif taşıma ,Difüzyon, Pinositoz

11) Aşağıda verilen durumlardan hangisi, moleküllerin difüzyon hızına azaltıcı yönde etki eder?

- A) Zardaki porların fazla sayıda olması
- B) Ortam sıcaklığının düşük olması
- C) Moleküllerin nötr halde olması
- D) İki ortam arasındaki yoğunluk farkının fazla olması
- E) Moleküllerin porlardan çok daha küçük olması

12) Aşağıdaki madde geçiş yöntemlerinin hangisinde, madde geçişi için, hücre zarına golgi organelinin de yardımcı rolü vardır?

- A) Aktif taşıma B) Difüzyon C) Ekzositoz
- D) Pinositoz E) Ozmoz

13) Bir hayvan hücresinin ozmotik basıncının azaltılması amaçlanıyorsa;

- I. İzotonik çözelti
  - II. Hipertonik çözelti
  - III. Hipotonik çözelti
  - IV. Saf (arı) su
- ortamlarından hangilerine konulmalıdır?

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

14) Reçel, pekmez, bal gibi % 15 oranının altında su içeren ortamlarda mikroorganizmalar üreyemezler.

**Bu durum, mikroorganizmaların aşağıdaki yapılarından hangisinin görevini yerine getirememesinden kaynaklanmaktadır?**

- A) Enzim B) Yağ asiti C) Karbonhidrat
- D) Vitamin E) Mineral

15) Hücrenin dış ortamında yoğun olan bir madde, hücre içine enerji harcanarak alınıyorsa; bu durumla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Alınan madde küçük ve iyonik yapıda olabilir.
- B) Porlardan geçemeyecek kadar büyük bir madde olabilir.
- C) Bu olay bir aktif taşıma olabilir.
- D) Bu madde hücre içine sadece difüzyon olayı ile alınabilir.
- E) Bu taşınma olayı fagositoz veya pinositoz olabilir.

16) Aşağıdakilerden hangisi, bir amipin hücre zarıyla gerçekleştirdiği olaylardan değildir?

- A) Fagositoz yapma
- B) Hücreyi dağılmaktan koruma
- C) Madde giriş çıkışını düzenleme
- D) Hücrenin hareketini sağlama
- E) Hücrenin faaliyetleri için enerji üretme

17)

- I. Fruktoz
- II. Sakkaroz
- III. Galaktoz

Yukarıda verilen moleküllerden hangileri hücre Zarından difüzyonla geçemez?

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

18) Hücre zarında gerçekleşen;

- I. Difüzyon
- II. Fagositoz
- III. Ozmoz
- IV. Aktif taşıma
- V. Ekzositoz

şeklindeki madde taşınması olaylarından hangileri, bitki ve hayvan hücrelerinde ortak değildir?

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

19) Hipotonik (az yoğun) ortamda, hayvan hücrelerinin parçalanarak dağılması aşağıdakilerden hangisiyle ifade edilir?

- A) Plazmoliz
- B) Deplazmoliz
- C) Turgor
- D) Hemoliz
- E) Ekzositoz

20) Aşağıda verilen, hücre zarından madde geçişi olaylarından hangisinde ATP enerjisi harcanmaz?

- A) Aktif taşıma
- B) Fagositoz
- C) Ekzositoz
- D) Pinositoz
- E) Plazmoliz

21) Hücreye büyük moleküllerin alınması olarak bilinen "endositoz" için, aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) Hücre zarının dış yüzeyinde biriken her büyük molekül hücreye endositozla alınır.
- B) Yalnız katı moleküller hücreye bu yolla alınabilir.
- C) Hücreye hangi büyük moleküllerin alınabileceğini zarın özel yapısı belirler.
- D) Fagositoz yapılırken hücre pasif, giren moleküller aktiftir.
- E) Büyük moleküllerin alınmasında golgi organeli de görevlidir.

22) Suda çözülmüş maddelerin, yarı geçirgen zardan geçişi aşağıdakilerden hangisiyle ifade edilir?

- A) Ozmoz
- B) Deplazmoliz
- C) Difüzyon
- D) Turgor
- E) Plazmoliz

23) Aşağıdaki moleküllerin hangisinin hücreye geçişinde aktif taşıma görülmez?

- A) Oksijen
- B) Ca<sup>2+</sup> iyonları
- C) Glikoz
- D) Amino asitler
- E) Vitaminler

24) Kendisinden daha yoğun bir ortama bırakılan bitki hücresinde, aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Hücrenin plazmoliz olması
- B) Kofulların küçülmesi
- C) Hücre içi madde yoğunluğunun artması
- D) Hücre zarının hücre çeperinden uzaklaşması
- E) Koful özsuynunun renginin değişmesi

25) Hücre zarındaki madde alış verişi yöntemleriyle ilgili olarak, aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Aktif taşıma bütün canlı hücrelerin zarında görülür.
- B) Difüzyonun gerçekleşmesi için canlılık şart değildir.
- C) Ozmoz olayında seçici - geçirgen bir zar bulunur.
- D) Endositoz (fagositoz veya pinositoz) bitki hücrelerinde görülmez.
- E) Ekzositoz sadece hayvan hücrelerinde görülür.

**26) Canlı hücrelerde gözlenen endositoz ve ekzositoz olaylar ,hücre zar ile ilgili;**

- I. Çift sıra lipit tabakasından oluşur.
- II. Esnek ve hareketlidir.
- III. Madde alışverişini sağlar.

**yargılarından hangilerini destekler?**

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

**27) Canlılığını yitirmiş bir hücrede aşağıdaki madde iletim şekillerinden hangisi gerçekleşebilir?**

- A) Aktif taşıma    B) Pinositoz    C) Fagositoz  
D) Ekzositoz    E) Ozmoz

**28) Aşağıdaki olaylardan hangisi ile, hücre dışında bulunan bir molekülün hücre içine alınması daha uzun bir sürede gerçekleşir?**

- A) Basit difüzyon    B) Fagositoz  
C) Aktif taşıma    D) Ozmoz  
E) Kolaylaştırılmış difüzyon

**29) Bir bitki hücresinde;**

- I. nişasta sentezi
- II. glikoz sentezi
- III. selüloz sentezi

**gibi olaylardan hangilerinin gerçekleşmesi ozmotik basıncı düşürür?**

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

**30) Hücre zarından difüzyonla madde iletiminde;**

- I.maddenin molekül büyüklüğü
- II. maddenin derişimi
- III. maddenin kinetik enerjisi
- IV.hücre zarında glikoprotein bulunması

**faktörlerinden hangileri etkilidir?**

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

31) Hücre zarında bulunan glikoproteinler, hücreye antijen özelliği kazandırır ve reseptör olarak iş görür.

**Hücre zarındaki glikoproteinlerle ilgili olarak;**

- I.Hücrenin kimliğini belirler.
- II. Zarın seçici geçirgenliğinin temelini oluşturur.
- III.Hücreyi dağılmaktan korur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

**32) Hücrenin gereksinim duyduğu bir molekül, aktif taşıma ile hücre içine alamaması;**

- I. molekülün monomer yapıda olmaması
- II. hücrenin aktif taşıma için gerekli enerjiyi üretememesi
- III. taşıyıcı proteinlerin iş görmemesi

**Durumlarından hangileri ile açıklanabilir?**

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

33) Hücre zarında gerçekleşen aktif taşıma, sıcaklık ve pH değişikliklerinden etkilenir.

**Bu duruma;**

- I. hücredeki ATP sentez tepkimelerinin zarar görmesi
- II. hücre zarındaki taşıyıcı proteinlerin yapısının bozulması
- III. aktif taşımada görev alan enzimlerin aktifliğini Kaybetmesi

**olaylarından hangileri neden olur?**

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

34) Karasal bitki ve hayvanların vücut içi ozmotik basıncı genel olarak 2 atmosfere kadar çıkabilir. Özel yaşam alanlarına uyum yapmış olan canlı türlerinde ise vücut içi ozmotik basınç farklı özellikler gösterebilir.

**Buna göre,**

- I. Tuzlu göl kenarları
- II. Dere kenarları
- III. Nemli orman altları

**şeklinde yaşam alanlarının hangilerine uyum yapmış olan canlı türlerinde, vücut içi ozmotik basıncın 2 atmosferden çok yüksek olması beklenir?**

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

(1991-ÖSS)

**35) Hücre zarından madde alışverişleriyle ilgili olarak,**

- I. moleküllerin, derişimlerinin az olduğu ortamdan çok olduğu ortama taşınması,
- II. hücredeki büyük molekülü atık maddelerin dışarı atılması,
- III. difüzyonla alınamayacak kadar büyük moleküllerin hücre içine alınması,
- IV. suyun hipotonik ortamdan hücre içine geçmesi,
- V. moleküllerin kolaylaştırılmış difüzyonla hücre içine alınması

**olaylarından hangilerinin gerçekleştirilmesi için ATP enerjisi kullanılır?**

- A) I ve V      B) II ve IV      C) I, II ve III  
D) I, III ve IV      E) II, III ve V  
(2008-ÖSS)

36) Hücre zarı sahip olduğu yapısal özellikler sayesinde çeşitli yöntemlerle madde alışverişine imkan sağlar.

**Hücre zarından madde geçişini sağlayan,**

- I. Difüzyon
- II. Ekzositoz
- III. Aktif taşıma
- IV. Endositoz
- V. Ozmoz

**olaylarından hangileri ancak tek yönlü madde ge-çışı gerçekleştirebilir?**

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

**37) Hücre içi glikoz yoğunluğu % 5 olan canlı bir bitki hücresi, % 2 lik glikoz çözeltisine bırakıldığında,**

- I. Ozmoz
- II. Difüzyon
- III. Fagositoz

**olaylarından hangileri gerçekleşebilir?**

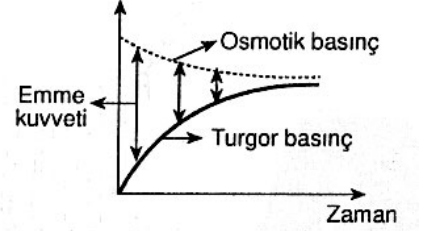
- A) Yalnız II      B) I ve II      C) I ve III  
D) II ve III      E) I, II ve III

**38) Aşağıda verilen moleküllerden hangisi pasif taşıma ile hücreye alınamaz?**

- A) Glikoz      B) Aminoasit      C) Su  
D) Glikojen      E) Vitamin

39)

Yanda verilen grafikte osmotik basınç, emme kuvveti ve turgor basıncının zamana bağlı değişimi verilmiştir.



**Buna göre,**

- I. Osmotik basınç ile turgor basıncı ters orantılıdır.
- II. Emme kuvveti, osmotik basınç ile turgor basıncı arasındaki farktır.
- III. Osmotik basıncın minimum olduğu değerde, emme kuvveti ve turgor basıncı maksimumdur.

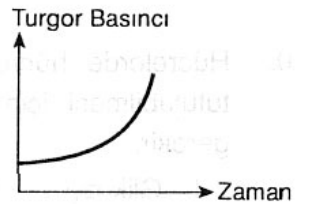
**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

40)

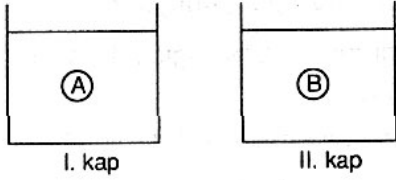
Yandaki grafik bir bitki hücresindeki turgor basıncı değişimini göstermektedir.

**Bu bitki ile ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?**



- A) Hücre içi yoğunluk azalmıştır.
- B) Koful büyüklüğü artmıştır.
- C) Nişasta sentezi gerçekleşmiş olabilir.
- D) Emme kuvveti artmıştır.
- E) Hücre hipotonik ortama konmuş olabilir.

41)



Yukarıdaki deney düzeneğinde izotonik ortamda bulunan,

- A hücresinde ribozom faaliyeti artıyor.
- B hücresinde lizozom faaliyeti artıyor.

**Buna göre;**

- I. A hücresinin bulunduğu kapta su miktarı artar.
- II. B hücresinde osmotik basınç artar.
- III. Her iki hücre de belirli bir süre sonra osmotik dengeye ulaşır.

**verilenlerden hangileri doğrudur?**

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

43)



Özdeş yapılı iki hücre derişimleri bilinmeyen iki farklı çözeltiliye konulduğunda yukarıdaki değişimler gözlenmiştir.

**Buna göre,**

- I. B kabındaki çözeltili hücreye göre hipertondiktir.
- II. A kabındaki çözeltiliden hücreye ozmozla su geçişi olmuştur.
- III. Hücre A kabındaki çözeltiliye göre hipotoniktir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

44)

Hücre içi sodyum yoğunluğu %0,1 olan bir sinir hücresi,

- I. %0,2 sodyum,
- II. %0,05 sodyum,
- III. %0,1 sodyum

içeren çözeltilerden hangilerine konulduğunda sadece aktif taşıma ile sodyum alabilir?

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

45)

Hücrede madde taşınımına ait,

- a. ATP harcanımı,
- b. hücre zarının yüzey alanının değişmesi,
- c. monomer maddelerin taşınımını sağlama

**özelliklerinin,**

- I. aktif taşıma,
- II. fagositoz,
- III. kolaylaştırılmış difüzyon

**taşınma biçimleri ile eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?**

|    | a            | b         | c         |
|----|--------------|-----------|-----------|
| A) | I ve II      | I ve II   | I ve III  |
| B) | I, II ve III | II ve III | I ve II   |
| C) | I ve II      | II        | I ve III  |
| D) | I ve III     | I         | II        |
| E) | II ve III    | I ve II   | II ve III |

46)

İnsan kanından izole edilen bir alyuvar hücresi hipertondik ortamda bir süre bekletildikten sonra saf suya bırakılıyor.

**Bu süreçte alyuvar hücresinde meydana gelen olaylar aşağıdakilerden hangisinde sırasıyla verilmiştir?**

- A) Plazmoliz – Deplazmoliz – Hemoliz
- B) Deplazmoliz – Hemoliz – Plazmoliz
- C) Plazmoliz – Hemoliz – Deplazmoliz
- D) Deplazmoliz – Plazmoliz – Hemoliz
- E) Hemoliz – Plazmoliz – Deplazmoliz

[www.biyolojikutusu.com](http://www.biyolojikutusu.com)