

HÜCRE VE HÜCRE ZARI

Etkinlik-1		Hücre ve Hücre Zarı Yapısı	Boşluk Dolurma Soruları
a. selülozdur	b. yağ	c. üretilemez	d. kitin
e. proteinler	f. kompleks	g. hücre	h. peptidoglikan
i. canlı	j. hücre	k.	l. kanal proteinler
m. proteinler	n. serbest	o. tutunmuş	p. mikrovillus
q. fosfolipit	r. hücre bölünmesi	s. akıcı- mozak zar	t. Hücre teroisi
u. glikokaliks	v. fosfolipid	w. homeostazisini	x. özgünlüğünü
y. tam	z. değişmektedir	aa. kamçılar	bb. mikrotübüller
cc. elektron mikroskopuyla	dd. siller	ee. titreşimli siller	ff. kamçılar
gg. ileri geri	hh. por karbonhidratlardır	ii. boydan boya kat	jj. kolesterol
kk. proteinler ve yağlardır.	ll. hidrofobik	mm. besin kofulu	nn. kapsül
oo. porlar	pp.	qq.	rr.

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere gelmesi gereken doğru ifadeleri yazınız.

- 1858 yılında Alman Patalog Rudolf Virchow'un, bitkiler ve hayvanların yani tüm canlıların hücre ya da hücrelerden meydana geldiğini yine bu hücrelerin sahip olduğu genetik bilgilerinde, oluşan diğer hücrelere aktarıldığını savunarak ortaya çıkardığı kuramın adı.....
- hücre zarında bulunan protein, yağ ve karbonhidratlarbileşikler oluştururlar.
- akıcı mozaik zar modeline göre hücre zarı protein, karbonhidrat ve bulunur.
- hücre zarını boyda boya kat eden proteinlere..... denir.
- karbonhidratlar protein ve yağlaraolarak bulunurlar.
- hücre zarında yer alan lipidlerin çoğunluğuyapıdır.
-fosfolipit tabakasına kısmen veya tamamen gömülü halde bulunurlar.
- canlıların içinde canlılık faaliyetlerinin gerçekleştiği yapısal, işlevsel en küçük biriminedenir.
- canlıların en küçük yapısal ve işlevsel birimi olarak kabul edilir.
- hücreleri dış ortamdan ayıranbir yapıdır. Hücre zarının etrafını sararak ve hücrelerin dağılmasını önler.
- hücre zarında yer alan glikoprotein ve glikolipitlerin dağılımı ve sayısı hücre zarınınsağlayan en önemli özelliktir.
- hücre zarında bulunan karbonhidratlarolarak bulunmazlar.
- hücre zarının yapısını açıklayanmodelidir.
- Hücre zarının yapısında ne çok bulunan organik bileşen.....
- hücreler kalıtım maddesi içermekle beraber bunu..... ile yavru hücrelere aktarırlar.
- hücre zarının yapısında ATP kullanılmakla birlikte ATP.....
- su hücre zarının yapısı yer alan çift katlıtabakalardan ve protein kanalların içinden giriş çıkışı yapar.
- hücre zarından hücre dışına doğru uzanan parmak şeklindeki uzantılaradenir.
- bitkisel hücre duvarının esas yapısı bir polisakarit olan.....
- Hayvan hücrelerinin zarlarında yer alan glikoprotein ile glikolipitler hücre zarında oluşturduğu tabakayadenir .
- kanal proteinler hücre zarında madde alışı-verişini düzenlemekle beraber hücreninsağlar.
- mantarların hücre duvarının yapısındaadlı polisakarit bulunur.
- bakterilerin hücre duvarının yapısındaadlı protein, karbonhidrat ve yağlardan oluşan özel yapı bir madde bulunur.
- hücre zarındaki porlardan geçemeyecek kadar büyük olan besinlerin hücreye alınmasında rol alan bazı yapılara.....denir.
- Bakterilerde Hücre duvarının dışında bulunan bir tabakadır. Hastalık yapıcı bakteriler olan patojen bakterilerde bulunur. Bakteriye en dıştan sarıp koruyan tabakayadenir.
- hücre duvarı hücreyi iç ve dış etkilere karşı hücreyi koruyan cansız ve sert vegeçirgendir.
- hücre duvarının kalınlığı hücre zarına göre daha fazladır ve hücre yaşlandıkça hücre duvarının kalınlığı.....
- Sil ce kamçılar hücre iskeleti elemanlarından olantarafından oluşturulurlar.
-sillere göre uzun olan daimi olan hücre zarı oluşumlarıdır.
- memli spermelerinde bulunanspermin yumurtaya ulaşmasını sağlar.
- hücre zarı yapısı çok ince olduğundan ışık mikroskopuyla görülmezken ancakgörülebilir.
- paramesyumda(terlikli hayvan) bulunanparamesyumunda hareketini sağlar.
- memeli hayvanların solunum yollarında çok sayıdabulunur ve akciğere doğru ilerleyen mukusu yukarı doğru yani yemek borusuna itmeye çalışırlar.
- siller kamçılara göre daha kısa oluptitreşerek hücrenin hareketini sağlarlar.
- Hücre zarı esnek, saydam ve seçici geçirgendir. Hücre zarının üzerinde(geçit=delik) bulunur.
- hücre zarının yapısında miktarı en az olan organik moleküller.....dır..
- fosfolipit tabakası içinde bulunan proteinlerin çoğu hücre zarınıedecek şekilde konumlanırlar.
- hayvanların hücre zarlarının yapısında bir steroid olanda bulunur.
- hücre zarının esas bileşenleri olarak:
- fosfolipitlerin suyu sevmeyen (.....) kısımları birbirine dönük olup hücre zarının iç yüzüne bakar.

HÜCRE VE HÜCRE ZARI

Etkinlik-2	Hücre ve Hücre Zarı Yapısı	Doğru-Yanlış Soruları
Aşağıda verilen cümlelerden doğru olanların başına 'D' yanlış olanların başına 'Y' harfini yazınız?		
1	Hücre zarı, hücreleri dış ortamdaki canlı bir yapıdır. Hücre zarının etrafını sararak ve hücrelerin dağılmasını önler.	
2	Tüm hücreler kalıtım maddesi içermekle beraber bunu mitoz bölünme ile yavru hücrelere aktarırlar.	
3	canlıların içinde canlılık faaliyetlerinin gerçekleştiği yapısal, işlevsel en küçük birimine hücre denir.	
4	Hücreler organel çeşidine p rookaryotik hücreler ve ökaryotik hücreler olmak üzere 2'ye ayrılır.	
5	Hücre zarında: karbonhidratlar > yağlar(fosfolipitler) > proteinler bulunur.	
6	hücre zarının yapısında yer alan lipitlerin çoğu fosfolipit yapılı iken hayvanların hücre zarlarının yapısında bir steroid olan kolesterol da bulunur.	
7	hücre zarında bulunan protein, yağ ve karbonhidratlar kompleks bileşikler oluştururlar.	
8	Hücre zarında yer alan kanal proteinler hücre zarında madde alış-verişini düzenlemekle beraber hücrenin homeostazisini sağlar.	
9	bitki hücrelerinin zarlarında yer alan glikoprotein ile glikolipitler hücre zarında oluşturduğu tabakaya glikokaliks denir .	
10	Hücre zarının yapısında ne çok bulunan organik bileşen yağlardır.	
11	memeli spermelerinde bulunan siller spermin yumurtaya ulaşmasını sağlar.	
12	İnce bağırsakta hücre zarından hücre dışına doğru uzanan parmak şeklindeki uzantılardır.	
13	bitkisel hücre duvarının esas yapısı bir polisakkarit olan selülozdur.	
14	bakterilerin hücre duvarının yapısında peptidoglikan adlı protein, karbonhidrat ve yağlardan oluşan özel yapılı bir madde bulunur.	
15	Kapsül, hücre duvarının dışında bulunan bir tabakadır. Hastalık yapıcı bakteriler olan patojen bakterilerde bulunur. Bakteriye en dıştan sarı koruyan tabakadır.	
16	tam geçirgen olan hücre zarı hücre içi ile hücre dışı arasında madde geçişini düzenler.	
17	paramesyumda(terliksi hayvan) bulunan siller paramesyumunda hareketini sağlar.	
18	memeli hayvanların solunum yollarında çok sayıda titretilmiş yüzü siller bulunur ve akciğere doğru ilerleyen mukusu yukarı doğru yani yemek borusuna itmeye çalışırlar.	
19	hücre zarı hücreye şekil vermekle beraber hücreyi dağılmaktan korur. hücre zarı akışkan ve hareketli bir yapıya sahiptir.	
20	mantarların hücre duvarının yapısında kitin adlı polisakkarit bulunur.	
21	Besin kofulları hücre zarındaki porlardan geçemeyecek kadar büyük olan besinlerin hücreye alınmasında rol alırlar.	
22	Kapsüldeki Polisakkarit yapılı tabaka olan kapsül adlı yapı hücrelerin yalancı ayak oluşturarak patojen bakteriyi yakalmasına ve fagositozla yutmasına engel olur.	
23	Besin kofulları hücre zarının beslenme sırasında hücre dışına doğru oluşturduğu geçici oluşumlardır.	
24	Hücre zarına özgünlük sağlayan glikoprotein ve glikolipitler ribozom organelinde oluşur.	
25	hücre zarında bulunan karbonhidratlar bağlı olarak bulunmazlar.	
26	hücre zarının yapısında miktarı en az olan organik moleküller karbonhidratlardır.	
27	hücre zarında yer alan proteinler;kanal protein, taşıyıcı protein, enzim olarak görev yapabilmektedirler.	
28	fosfolipitlerin suyu sevmeyen (hidrofilik) kısımları birbirine dönük olup hücre zarının iç yüzüne bakar.	
29	fosfolipit tabakası arasında düzenli olarak dağılmış ve yer değiştiren proteinler akışkan olup yerleri ve sayıları değişkenlik gösterir.	
30	fosfolipit tabakası içinde bulunan proteinlerin çoğu hücre zarını boydan boya kat edecek şekilde konumlanırlar.	
31	Sadece ökaryotik canlıların en küçük yapısal ve işlevsel birimi hücre olarak kabul edilir.	
32	herbir hücre daha önce var olan hücrenin bölünmesiyle oluşmuştur.	
33	hücre zarının yapısında yer alan fosfolipitler sürekli hareket halinde olup hücre zarı akışkan bir yapıya sahiptir.	
34	hücre zarında yer alan fosfolipitler tek katlı tabaka şeklinde bulunurlar.	
35	hücre zarındaki bazı proteinler fosfolipit tabakasında gömülü iken bazıları fosfolipit tabakaya tutunmuş olarak bulunur.	
36	hücre zarının esas bileşenleri olarak: karbonhidratlar, proteinler ve yağlardır. Bunlarla birlikte hücre zarının yapısında az miktarda karbonhidrat da bulunur.	
37	bütün canlılar hücre veya hücrelerden oluşan organizasyona sahiptir.	
38	proteinler fosfolipit tabakasına kısmen veya tamamen gömülü ohalde bulunurlar.	
39	hücre zarında yer alan glikoprotein ve glikolipitlerin dağılımı ve sayısı hücre zarının özgünlüğünü sağlayan en önemli özelliktir.	
40	siller kamçılara göre daha kısa olup sadece ileri titreşerek hücrenin hareketini sağlarlar.	
41	Öğlenada yer alan tek bir kamçı ile öğlene ışığa doğru hareket edebilmektedir.	
42	hücre iskeleti elemanlarından olan mikrofilamentler tarafından oluşturulurlar.	

HÜCRE VE HÜCRE ZARI

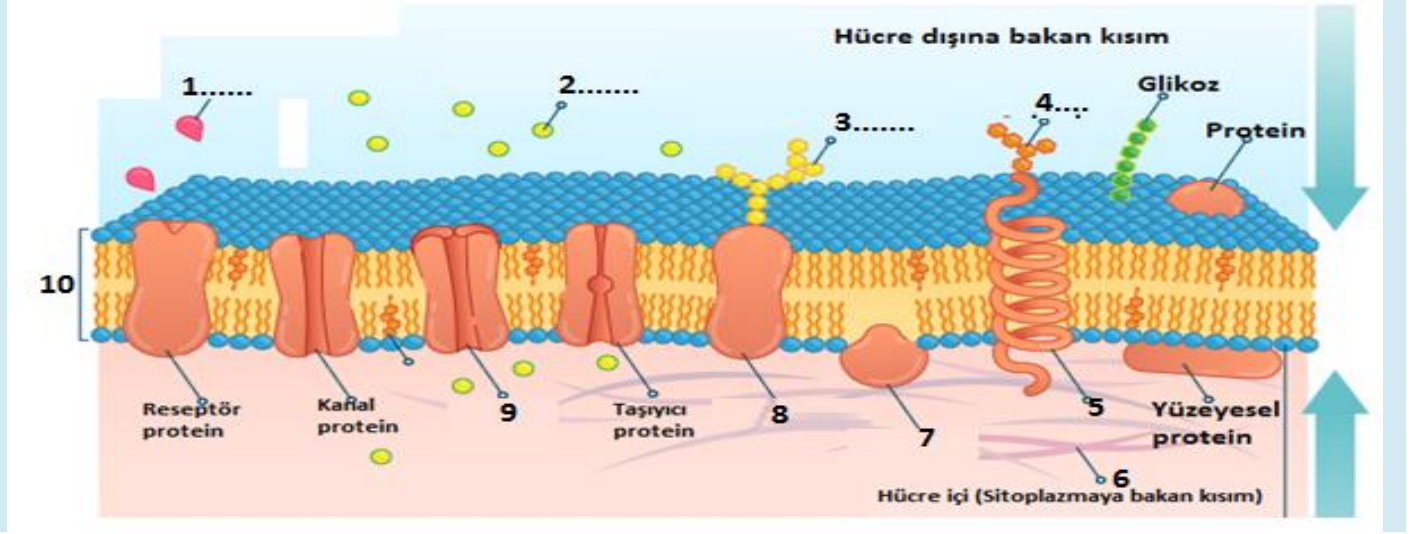
Etkinlik-3

Hücre ve Hücre Zarı Yapısı

Şekil Tamamlama

Aşağıdaki şekilde hücre zarının yapısı gösterilmiş olup şekil üzerinde numaralı olarak verilen yerleri verilen kavramları kullanarak tamamlayınız?

a) Fosfolipit	b) glikoz	c) glikolipid
d) Glikoprotein	e) Yüzeysel zar proteini	f) Kanal protein
g) mikrofilamentler	h) kolesterol	i) Protein kanal



Etkinlik-4

Hücre ve Hücre Zarı Yapısı

Şekil Tamamlama

Aşağıda verilen özelliklerin hücre zarına ait olanları ile hücre çeperine ait olanları venn diyagramı üzerinde gösteriniz.

Hücre zarı ve hücre çeperine ait bazı özellikler

Hücre zarı ve hücre çeperi için venn diyagramı

- a- seçici geçirgen olma
- b- tam geçirgen olma
- c- karbonhidrat içermesi
- d- kalınlığının zamanla değişmesi
- e- üzerinde protein kanalları içermesi
- f- madde taşınmasında rol alan enzimleri barındırma
- g- akıcı mozaik modelle açıklanabilmesi
- h- canlı ve seçici özellik gösterme
- i- yapısında lignin ve süberin içermesi
- k- prokaryotik hücrelerde bulunma



Etkinlik-5

Hücre ve Hücre Zarı Yapısı

Eşleştirme Soruları

Bazı canlılar ile bazı canlı oluşumları aşağıda verilmiştir. hücre zarı oluşumlarını verilen canlılar veya bulunabileceği organları eşleştiriniz?

Bazı canlı veya Organlar	Bazı Hücre zarı oluşumları	Bazı canlı veya Organlar
İnce bağırsak	a- mikrovilluslar	bakteriler
Öğlena	b- siller	arkeler
paramesyum	c- kamçılar	Sperm hücresi
Terliksi hayvan	d- mikrovilluslar	Soluk borusu
alyuvarlar	e- villuslar	amipler
	f- besin kofulu	
	g- yalancı ayaklar	

HÜCRE VE HÜCRE ZARI

Etkinlik-6

Hücre ve Hücre Zarı Yapısı

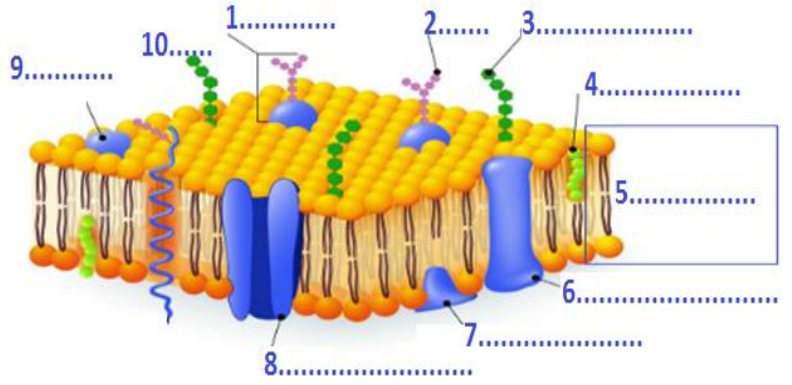
Tablo Tamamlama

Hücre zarının yapısı aşağıdaki şekilde verilmiş olup şekil üzerinde boş bırakılan yerleri verilen özellikleri kullanarak doldurunuz?

Bazı özellikler

- a-karbonhidrat
- b-glikoproteinler
- c-kolesterol
- d-gömülü proteinler
- e-kanal proteinler
- f-glikolipid
- g-yüzeysel protein
- ı-fosfobilit tabakaları
- i-zarı kat den proteinler

Hücre zarının yapısı



Etkinlik-7

Hücre ve Hücre Zarı Yapısı

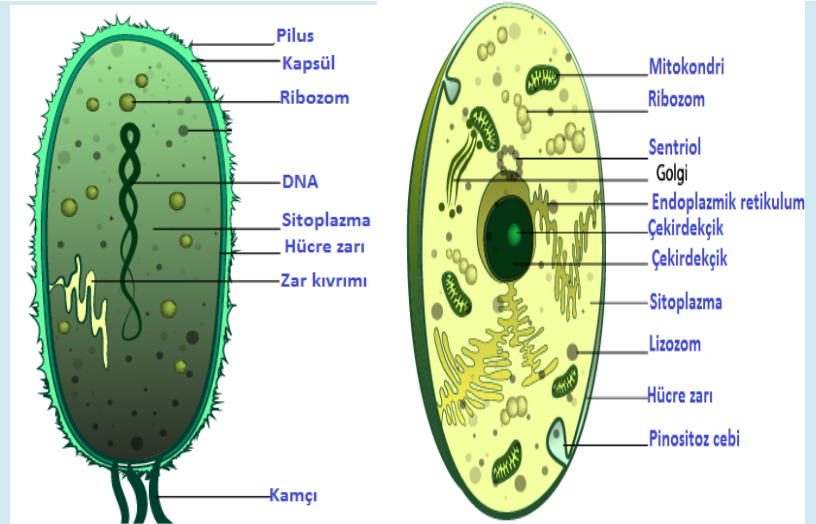
Eşleştirme Soruları

Hücreler yapılarına ve gelişmişliklerine göre 2'ye ayrılır: prokaryotik hücreler ve ökaryotik hücreler. Prokaryotik hücrelere ait olanların karşısına (P), ökaryotik hücrelere ait olanların karşısına (Ö) harfini yazınız?

Hücrelere ait bazı özellikler

1. -Çekirdek ve zarlı organellere sahip olmayan hücrelerdir.
2. Kalıtsal maddeler kromatin iplik şeklinde çekirdekte yer alır.
3. Bakteriler verke bakteriler bu gruptadır.
4. DNA hücre sitoplazmasında bulunur.
5. Ribozomları daha büyüktür.
6. Organel olarak sadece ribozoma sahiptirler.
7. Tüm yaşamsal olaylar sitoplamada gerçekleşir.
8. Yaşamsal olaylar, çekirdek, hücre zarından oluşurlar.
9. Zarlı ve zarsız organellere sahiptirler.
10. Birden fazla sayıda kromozomu vardır.
11. DNA'ları halkasal yapıdadır.
12. Çekirdek ve zarlı organellere sahiptirler.
13. Tek hücreli ve çok hücreli olanları vardır.
14. Tümü tek hücrelidir.
15. DNA çekirdekte yer alır.
16. DNA doğrusaldır.
17. Tek bir kromozoma sahiptirler.
18. Basit yapıdırlar

Hücreler yapılarına ve gelişmişliklerine göre 2'ye ayrılır



Etkinlik-8

Hücre ve Hücre Zarı Yapısı

Tablo soruları

Aşağıda verilen çeşitli soruları cevaplayınız?

-hücre zarında bulunan protein, yağ ve karbonhidratlar kompleks bileşikler oluştururlar. Aşağıda verilen moleküllerin birleşmesi sonucu oluşan moleküllerin isimlerini yazınız?

- 1-Fosfat grubu + yağ →
- 2-Glikoz + lipit →
- 3-Glikoz + protein →
- 4-Lipit + protein →

Hücre zarından oluşan yapıların isimlerini aşağıda harflerle gösterilen kısımlara yazınız?

- a-
- b-
- c-
- d-
- f-

Etkinlik-9: Hücre zarında yer alan glikoproteinler ve glikolipitler için ortak olan özelliklerin karşısına (X) yazınız.

1. Hücre zarında uyarıları alan reseptör(almaç) olarak
2. Hücrelerin birbirlerini tanınmasında
3. Hücre zarında madde alış verişini engelleme
4. Hücre zarının geçirgenliğini sağlayarak madde alış veriş
5. Hücrelerin hormonları tanınmasında reseptör olarak
6. Hücre zarının özgünlüğünü, hücrenin kimliğini
7. Hücrelere antijenik özellik kazandırma

Etkinlik-10: Glikokaliks görevleri için doğru olanların karşısına (X) yazınız?

8. -hücrelerin kimliğini ve özgünlüğünü oluşturma
9. -dokuyu oluşturan hücrelerin birbirlerini tanınması
10. -hücrelere antijenik özelliği kazandırma
11. -bakteri ve virüsleri tanıyan steroid yapıli reseptör adli almaçları oluşturma
12. -tam geçirgenlik sağlama
13. -hormon, ilaç, mikrop gibi hücreleri ve yapıları oluşturma
14. hücre zarında yer alan glikoprotein ve glikolipitlerin dağılımı ve sayısı hücre zarının özgünlüğünü sağlayan en önemli özelliktir.
15. -Bu özellik farklı canlıların hücre zarları arasında değişkenlik oluşturduğu gibi bir canlının farklı hücrelerinde de değişkenlik gösterir.
16. -Endositoza engel oluşturma.