

YAĞLAR (LİPİTLER)

Etkinlik-1		Canlıların Ortak Özellikleri		Boşluk Dolurma Soruları	
a. Esansiyel yağ asidi	b. hidrojen	c. içe-dışa	d. Hidrofilik-hidrofobik		
e. asitlik	f. doymamış yağ asidi	g. ototroflar	h. iki		
i. yağ asidi	j. C ve H	k. Steroid	l. fosfolipit		
m. trigliseritler	n. tek veya çift	o. yağ asidi	p. Doymuş yağ asidi		
q. çiftli bağ	r. 2.dereceden	s. vücut ısısını	t. doymuş yağ asidi		
u. hidrojen	v. doymuş yağlar	w. yağ	x. hidrojen oranının		
y. kolesterol	z. A, D, E, K	aa. fosfolipitlerde	bb. iç		

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere gelmesi gereken doğru ifadeleri yazınız.

- 1 karbon, hidrojen ve oksijenden oluşurlar. Bazılarının yapıların N ve P'de bulunabilir. Yapıdakioranı Oksijene göre daha yüksektir.
- 2 yağların içerdiğioranı protein ve karbonhidratlara göre daha yüksektir. Bu özellikten dolayı hücre sel solunumda yıkıldıklarında aynı miktarda protein ve karbonhidratlara göre daha fazla enerji verirler.
- 3 hücre sel solunum sırasında karbonhidratlardan sonradereceden enerji kaynağı olarak kullanılırlar.
- 4 hücre sel solunumda yıkıldıklarında fazla miktarda enerji vermelerinin ana nedeni yapılarındakiyüksek olmasıdır.
- 5 alınan protein ve karbonhidratların fazlasışeklinde depo edilir.
- 6 balina, fok, kutup ayısı gibi canlılarda deri altında çok miktarda depolanarakkorumak için yalıtım görevi görür.
- 7 yapıda yer alan karbon zincirindeki karbon atomları arasında sadece tekli bağ bulunan yağ asitleri:.....
- 8 moleküler yapılarında doymuş yağ asidi bulunan yağlaradenir.
- 9 doymamış yağ asitleriiçermediklerinden dolayı düz zincir şeklindedir.
- 10 bir molekül gliserol ile 3 molekül yağ asidinin birleşmesiyleoluşur.
- 11 trigliseritler (nötral yağlar) sahip olduklarıgöre doymuş yağ asidi ile doymamış yağ asidi olmak üzere 2 gruba ayrılır.
- 12 trigliseritlerin çeşitliliği yapıda kullanılançeşidinin farklı olmasıdır.
- 13 karbon zincirindeki karbon atomları arasındaki bağınolmasına göre doymuş yağ asidi ve doymamış yağ asidi olmak üzere 2 gruba ayrılır.
- 14 ortamda yağ asidi miktarının artışıyla ortamınderecesi artarken ortamın pH derecesi düşer.
- 15 zincirde yer alan karbon atomları arasında çift bulunana yağ asitlerinedenir.
- 16 doymamış yağ asitlerinin karbon atomlarıdoymuş olmadıklarındaneklenebilir.
- 17 insan ve hayvanların yaşamlarını devam ettirebilmesi için dışarıdan besinlerle alınması gereken, vücutta sentezlenmeyen yağ asitlerine.....denir.
- 18 esansiyel yağ asitleri sadecetarafından sentezlenir.
- 19içeren yağlar olarak kabul edilirler. Ggennellikle hayvansal kaynaklı olup oda koşullarında katı halde bulunurlar. tere yağı, kuruk yağ, iç yağ örnek olarak verilebilir.
- 20 bitkisel yağların karbon atomları arasında yer alan çiftli bağlardan birinin koparılıp hidrojen eklenmesiyleoluşur.
- 21birbirine kaynaşmış dört halkadan oluşmuş karbon iskeletli bir lipittir.
- 22 bir gliserole bağlı iki yağ asidi ve bir fosfat grubundan oluşan lipit çeşidine:.....
- 23 trigliseritlerde 1 gliserole üç yağ asidi bağlanırken fosfolipitler bir gliserole yağ asidi bağlanmıştır.
- 24 fosfolipitlerin baş kısmı suyu seven(.....) kısmı olup zarlara dışı bakan kısmında bulunur. fosfolipitlerin kuyruk kısmı suyu sevmeyen(.....) olup zarlara iç yüzünde bulunur.
- 25 fosfolipitler sulu ortamda hidrofobik kısımlarıbakarken hidrofilik kısımları yöneliktir.
- 26 fosfolipitlerin kuyruk kısmı suyu sevmeyen(hidrofobik) olup zarlara yüzünde bulunur.
- 27bir gliserole kuyruk(iki yağ asidi) ve baş kısmında (fosfat ve baz) bulunur.
- 28vitaminleri yağ türevidir.
- 29 İnsan fizyolojisi ve tıpta en önemli steroidler , steroid hormonlar, onların öncülleri ve onların metabolitleridir.

YAĞLAR (LİPİTLER)

Etkinlik-2	Yağlar(Lipitler)	Boşluk Dolurma Soruları
1	Yağlar; karbon, hidrojen ve oksijenden oluşurlar. Bazılarının yapıları N ve P'de bulunabilir. Yapıdaki C ve H oranı Oksijene göre daha düşüktür.	
2	yağların içerdiği hidrojen oranı protein ve karbohidratlara göre daha yüksektir. Bu özellikten dolayı hücresel solunumda yıkıldıklarında aynı miktarda protein ve karbohidratlara göre daha fazla enerji verirler.	
3	bazı yağ çeşitleri hormon(steroid yağlar), vitamin(B ve C) olarak görev yaparlar.	
4	Yağlar, suda çözünen vitaminlerin emilimini sağlayarak dolaşım sistemine geçmesini sağlarlar.	
5	hücresel solunum sırasında karbohidratlardan sonra 2.dereceden enerji kaynağı olarak kullanılırlar.	
6	hücresel solunumda yıkıldıklarında protein ve karbohidratlara göre 2 kat daha fazla enerji verirler.	
7	hücresel solunumda yıkıldıklarında fazla miktarda enerji vermelerinin ana nedeni yapılarındaki oksijen oranının yüksek olmasıdır.	
8	Vücuda alınan protein ve karbohidratların fazlası vitamin şeklinde depo edilir.	
9	kış uykusuna yatan memelilerde, göç eden kuşlarda, çölde seyahat eden develerde bol miktarda yağ depo edilir.	
10	Yağlar, iç organları darbelere karşı korumakla birlikte hayatsal önem içeren organların etrafında bol miktarda bulunur.	
11	bazı lipit çeşitleri bitkisel hücrelerde ışık enerjisinin emilmesini sağlayan pigmentleri oluşturur.	
12	moleküler yapılarında doymuş yağ asidi bulunan yağlara doymamış yağlar denir.	
13	Doymuş yağ asitlerin zincirdeki tüm karbon atomları hidrojen atomunu doygundur. doymuş yağ asitlerinin moleküler yapıları değiştirilmeden hidrojen atomunun eklenmesi mümkün değildir.	
14	doymamış yağ asitleri tekli bağ içermediklerinden dolayı düz zincir şeklindedir.	
15	stearik asit, bütirik asit, palmitik asit, kuyruk yağı doymuş yağ asitlerine örnek olarak verilebilir.	
16	trigliseritlerin oluşumu esnasında 1 molekül gliserol ile 3 molekül yağ asidinin esterleşme tepkimesi ile birleşirler.	
17	trigliseritler (nötral yağlar) sahip oldukları yağ asidine göre doymuş yağ asidi ile doymamış yağ asidi olmak üzere 2 gruba ayrılır.	
18	Trigliseritler enzimlerle hidroliz edildiklerinde 2 molekül su harcanır. Ve buldukları ortamın pH'ı artar.	
19	yağ asitleri ve gliserolün birbirlerine glikozit bağı ile bağlanması sonucu lipitler oluşur.	
20	Carbon zincirde yer alan karbon atomları arasında çift bulunana yağ asitlerine doymamış yağ asidi denir.	
21	doymamış yağ asitlerinin karbon atomları hidrojene doygun olmadıklarından hidrojen eklenebilir.	
22	oda sıcaklığında sıvı olup genellikle bitkisel kaynaklıdır. genellikle hayvansal kaynaklıdır.	
23	Doymamış yağ asitlerin yapılarında taşıdıkları hidrojen atomu miktarı sayısı doymuş yağ asitlerine daha yüksektir.	
24	Esansiyel yağ asitleri, insan ve hayvanların yaşamlarını devam ettirebilmesi için dışarıdan besinlerle alınması gereken, vücutta sentezlenemeyen yağ asitleridir.	
25	"Esansiyel yağ asidi" terimi solunumda kullanılan yağ asidi için değil, biyolojik faaliyetleri gerçekleştirmek için gerekli olan yağ asitleri için kullanılır.	
26	esansiyel yağ asitleri sadece heterotroflar tarafından sentezlenir.	
27	Doymuş yağlar Genellikle hayvansal kaynaklı olup oda koşullarında katı halde bulunurlar.	
28	bitkisel yağların karbon atomları arasında yer alan çiftli bağlardan birinin koparılıp hidrojen eklenmesiyle fosfolipitler oluşur.	
29	Transyağlar kötü kolesterol seviyesini azaltırken iyi kolesterol seviyesini artırır.	
30	Steroidler, birbiriyle kaynaşmış dört halkadan oluşmuş karbon iskeletli bir lipittir.	
31	monomer yapılı kolesterol ve kan şekeri hormonları steroidlere örnek olarak verilebilir.	
32	Eşey hormonları da steroid kökenlidir(östrojen-progesteron-testosteron) Steroid, birbiriyle kaynaşmış dört halkadan oluşmuş karbon iskeletli bir lipittir.	

YAĞLAR (LİPİTLER)

Etkinlik-3

Yağlar(Lipitler)

Tablo Doldurma Soruları

Aşağıda verilen özellikleri ait oldukları besin çeşitleri ile eşleştiriniz.

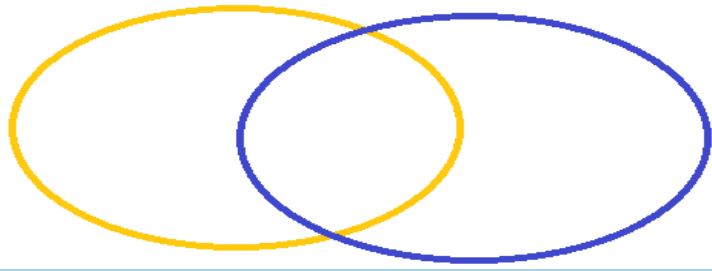
Özellikler

- 2.dereceden enerji verici olarak kullanılma
- H, O, C atomlarından oluşma
- monomerleri arasında glikozit bağ bulundurma
- hücre zarının asıl bileşeni olma
- DNA, RNA ve ATP'nin yapısına katılma
- monomerleri arasında ester bağı bulundurma
- oksijenli solunumda kullanılma
- vücudun ısısının korunmasını sağlama
- hormonların yapısına katılma
- organik çözücülerde çözünme
- kan glikoz seviyesini oluşturma

Besin çeşitleri

Yağlar ait özellikler

Karbonhidratlara ait özellikler



Etkinlik-4

Yağlar(Lipitler)

Tablo Doldurma Soruları

Aşağıda verilen besinlerden sağlıklı beslenme için daha ideal olanların üzerine (X) işareti yazarak ve boş bırakılan yerlere besinin doymuş yağ veya doymamış yağ olabileceğini yazınız?

a	b.....	c.....	d.....
e.....	f.....	g.....	h.....

Etkinlik-5

Yağlar(Lipitler)

Tablo Doldurma Soruları

Aşağıda verilen özelliklere sahip olan yağ çeşidinin karşısına (X) işareti yazınız.

Özellikler	Doymamış yağlar	Doymuş yağlar	trigliseritler	Steroidler	Fosfolipitler
a) hücre zarının asıl bileşeni olma	1.	2.	3.	4.	5.
b) eşeyssel hormonların yapını oluşturma	6.	7.	8.	9.	10.
c) bitkisel yağlarda daha fazla bulunmaz	11.	12.	13.	14.	15.
d) doymamış yağlara hidrojen eklenmesiyle oluşma	16.	17.	18.	19.	20.
e) depo yağ olarak anılma	21.	22.	23.	24.	25.
f) hücre zarında çift sıra halinde bulunma	26.	27.	28.	29.	30.
g)vücut ısının korunmasını sağlama	31.	32.	33.	34.	35.
h) kolesterol yapısını oluşturma	36.	37.	38.	39.	40.
i)hidrojen alabilme	41.	42.	43.	44.	45.
i) çiftli bağ içerme	46.	47.	48.	49.	50.
k) iki yağ asidi içerme	46.	47.	48.	49.	50.
l)dört karbonlu halkadan oluşma	51.	52.	53.	54.	55.

Etkinlik-6

Yağlar(Lipitler)

Tablo Doldurma Soruları

Temel yağ asitleri

Çiftli

Margarinler

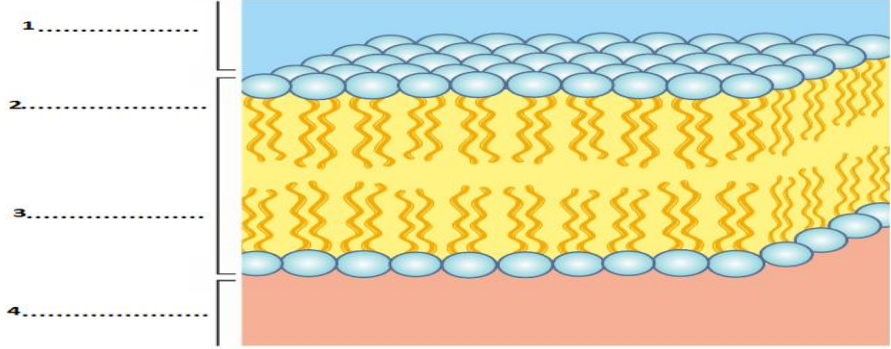
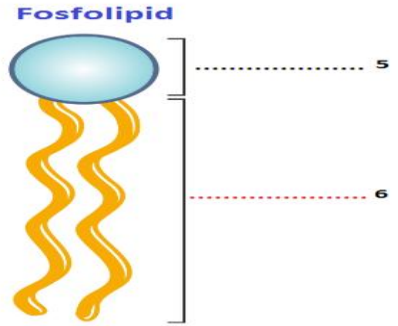
Esansiyel

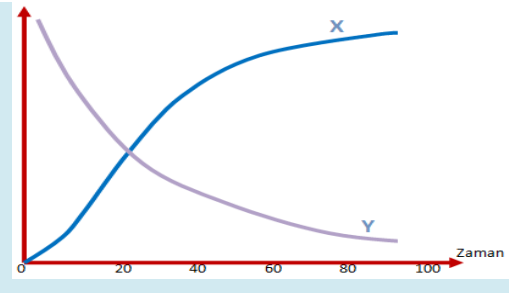
Aşağıda verilen metini yukarıda verilen kelimeleri kullanarak tamamlayınız?

.....yağ asitleri insan vücudunda sentezlenemediğinden dışarıdan besinlerle alınması gerekir. Omega asitleri besinlerle alınandir. bitkisel yağların karbon atomları arasında yer alan bağlardan birinin koparılıp hidrojen eklenmesiyle oluşur.

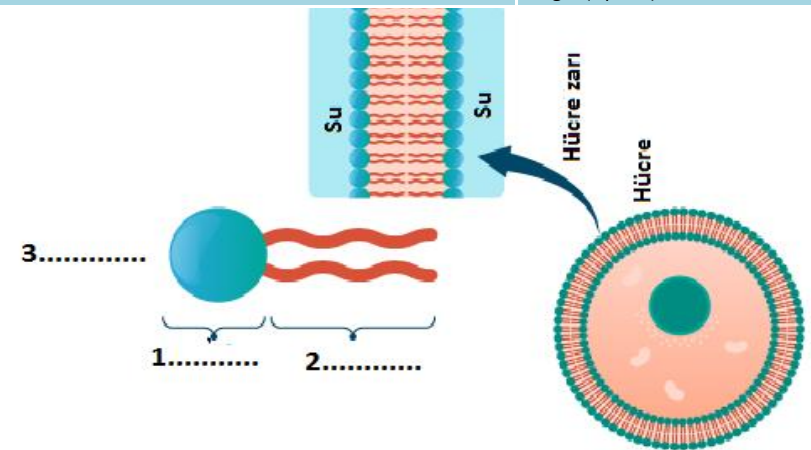
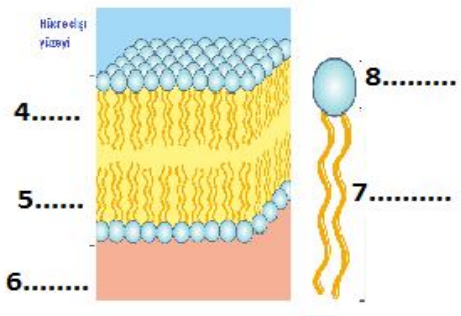
YAĞLAR (LİPİTLER)

Aşağıdaki şekilde hücre zarının yapısında yer alan fosfolipitin oluşumu gösterilmiştir. Tabloda boş bırakılan kısımlara gelen uygun kelimeyi yazınız?

Etkinlik-7	Yağlar(Lipitler)	Tablo Doldurma Soruları
		

Etkinlik-8	Yağlar(Lipitler)	Tablo Doldurma Soruları
<p>Aşağıda verilen grafikte ökaryotik bir hücre trigliserit sentezini göstermektedir. Buna göre trigliserit sentezinde verilen özelliklerin zamana bağlı olarak artan özelliklerin sonuna X, azalan özelliklerin sonuna Y harfini yazınız.</p>		
<p>a) kullanılan yağ asidi sayısı sayısı</p> <p>b) oluşan su miktarı sayısı</p> <p>c) kullanılan enerji miktarı</p> <p>d) hücredeki serbest enerji miktarı</p> <p>e) kurulan bağ sayısı</p> <p>f) harcanan ATP miktarı</p>		<p>g) hücredeki serbest monomer miktarı</p> <p>ı) hücredeki su miktarı</p> <p>i) hücrenin ozmotik basıncı</p> <p>k) hücrenin turgor basıncı</p> <p>l) hücrenin su alma isteği</p> <p>m) hücre zarı ile hücre çeperi arasındaki mesafe</p> <p>n) hücre pH derecesi</p>

Aşağıdaki şekilde hücre zarının yapısında yer alan fosfolipitin oluşumu gösterilmiştir. Tabloda boş bırakılan kısımlara gelen uygun kelimeyi yazınız?

Etkinlik-9	Yağlar(Lipitler)	Tablo Doldurma Soruları
		

Aşağıdaki şekilde hücre zarının yapısında yer alan trigliserit oluşumu gösterilmiştir. Tabloda boş bırakılan kısımlara gelen uygun kelimeyi yazınız?

Etkinlik-10	Yağlar(Lipitler)	Tablo Doldurma Soruları
