

#### Lipitler;

☺ Suda çözünmeyen hidrokarbonlardır. Ancak **alkol, eter** gibi organik çözücülerde çözünürler.  
☺ **Karbon, hidrojen** ve **oksijen** elementlerinden oluşurlar. Yapılarına **azot** ve **fosfor** elementleri de katılabilir.

#### Lipitlerin Canlılar için Önemi;

☺ Yapıcı, onarıcı ve düzenleyici rde sahip olduğundan canlılar için oldukça önemlidir.  
☺ Hücre zarının yapısına katılır.  
☺ Bazı lipitler, hormon ve **vitamin** olarak düzenleyici role sahiptir.  
☺ Sinir hücrelerinin etrafındaki **lipitler**, elektriksel yalıtımı gerçekleştirir.  
☺ Bazı lipitler, bitki hücrelerinde **ışık** enerjisinin soğurulmasına yardımcı olur.

#### Biyolojik Açıdan Önemli Lipitler:

##### a} Yağlar (Trigliseritler}

☺ Yağlar, küçük moleküllerin bir **arag**ılmasıyla oluşan ancak polimer yapılı olmayan büyük moleküllerdir.

☺ Yağlar **yağ asitleri** ve **gliserol** dırak üzere iki çeşit molekülden oluşur.

☺ Trigliseritlerin sentezi sırasında bir molekül gliserol ve üç molekül yağ asidi, **esterleşme tepkimesi** ile birleşir. (Dehidrasyon)

☺ Tepkime sırasında gliserol ile **asitleri** arasında üç adet ester bağı kurulur ve üç molekül **su** açığa çıkar.

☺ **Hayvansal** yağların çoğu **doymuş yağ** olup oda sıcaklığında **katı** hâldedir.

☺ **Bitkisel** yağların çoğu **doymamış yağ** olup oda sıcaklığında **sıvı** hâldedir.

☺ İnsan vücudunda sentezlenemeyen yağ asitlerine temel (zorunlu} yağ asitleri denir.

☺ Oksijenli solunumla yıkıldığında karbonhidratlara göre iki kat **fazla enerji verir.**

☺ Oksijenli solunumda parçalandığında bol miktarda

metabolik su oluşturur.

##### b} Fosfolipitler

☺ Fosfolipitler; **bir gliserole** bağlı **iki yağ asidi** ve **bir fosfat** grubundan oluşan lipit çeşididir.

☺ Fosfolipitler hücre **zamyapısına** katılır.

☺ Fosfolipitlerin fosfat uçları **hidrofilik (suyu seven}** ancak yağ asitlerinden oluşan kuyruk kısımları **hidrofobiktir (suyu sevmeyen}.**

☺ Bu nedenle hücre zarında **şıra** halinde bulunurlar.

##### c} Steroitler

☺ Monomeryapılı bir lipit çeşidi olan steroidlere **kolesterol** ve omurgalı hayvanların

Hücre ve organel zarlarının yapısal molekülüdür.

**CEVAP: D**

II. Molekülün fosfatlı kısmı hidrofobiktir.

2. Aşağıda nötral yağların oluşumu ile ilgili grafik verilmiştir

III. Gliserole bağlı iki yağ asiti ve bir fosfat grubundan oluşur.

**İfadelerden hangileri doğrudur?**

- A} Yalnız I. B} Yalnız II. C} I ve II.  
D} I ve III. E} II ve III.

G 1 liserol

3 Yağ Asidi

3 nötral Yağ (Trigliserit}

3 Su

**Grafik ve nötral yağ oluşumu dikkate alındığında,**

I. K gliserolü, L ise yağ asitini ifade eder.

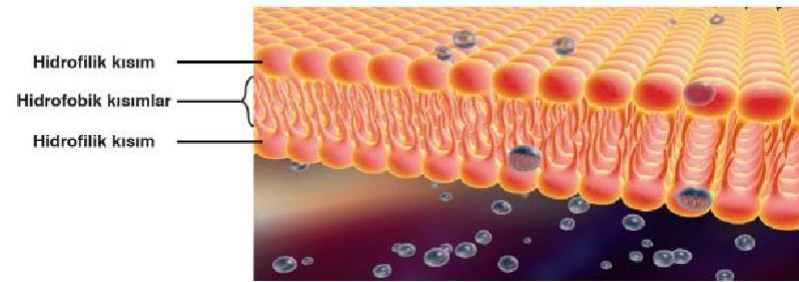
II. Oluşan nötral yağ sayısı kadar su üretilir.

Trigliseritlerin yapısına katılan yağ asitleri;  
Doymuş yağ asitleri (karbonlar arasında tekli bağlar vardır)  
Doymamış yağ asitleri (bazı karbonlar arasında çift bağlar vardır)

hormonları örnek verilebilir.  
Doymuş Yağ Asidi kolesterolün yapısında zıtlarının bileşeni olup zıtların akışkanlığını artırır ve esneklik ve dayanıklılığı sağlar.

Kolesterol omurgalılarda karaciğerde sentezlendiği gibi besinlerle de alınır. Safranın yapısına katılır.  
Fazla kolesterol, damarlarda birikerek tıkanmaya neden olabilir.

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



III. Kullanılan L sayısı kadar ester bağı kurulur.

**İfadelerinden hangileri doğru olur?**

- A} Yalnız I. B} Yalnız II. C} Yalnız III.  
D} I ve II. E} I ve III. **CEVAP: E**

**3. Doymuş yağ asitleri ile ilgili,**

I. Karbon atomları arasındaki bağların

hepsi tektir.

II. Yapısına katıldıkları yağlar oda sıcaklığında sıvıdır.

III. Genellikle hayvansal kaynaklı yağ asitleridir.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

- A} Yalnız I. B} Yalnız II. C} I ve II.  
D} I ve III. E} II ve III. **CEVAP: D**

