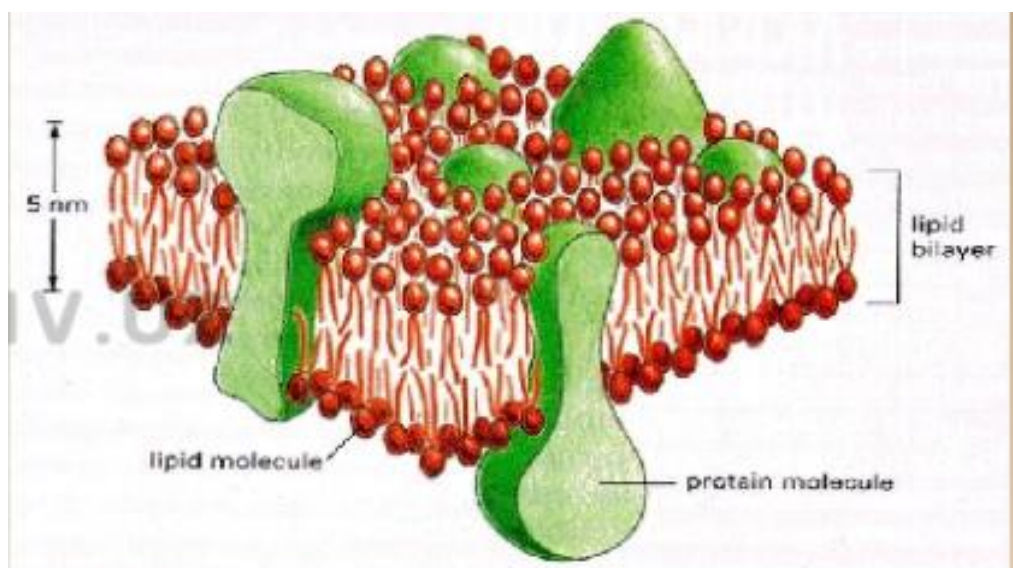


## 2.4. LIPIDLAR

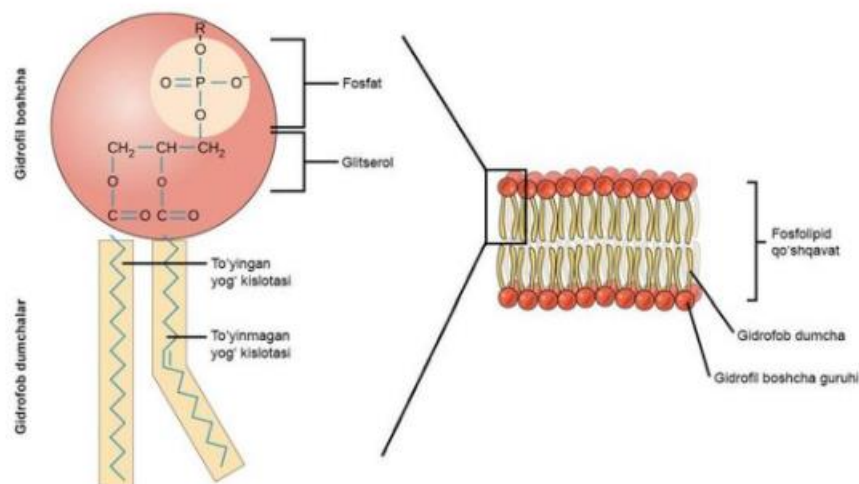
Barcha tirik organizmlar hujayralari tarkibiga kiradi. Lipid qutb- lanmagan, gidrofob molekulalardir. Tuzilishiga ko'ra bir necha guruhlariga bo'linadi. Neytral yog'lar - tabiatda ko'p tarqalgan lipidlar bo'lib, 3 ta yog' kislota va 3 atomli spirt - glitserinning birikishidan hosil bo'ladi. Bu guruhga hayvon yog'lari va o'simlik moylari kiradi.



*2.10-rasm. Lipidlarning tuzilishi*

Mumlar - yog' kislotalar va ko'p atomli spirtlarning birikishidan hosil bo'ladi. Mumlar terini, hayvonlarning junini, qushlarning patlarini qoplab turadi, ularni yumshatadi hamda suvdan himoya qiladi. Mum qoplami barg, poya, mevalarni suv ta'siridan, qurib qolishdan himoya qiladi. Fosfolipidlar - hujayraning membranali tuzilmalarini hosil qiladi. Glikolipidlar - lipidlarning uglevodlar bilan, lipoprotein - lipidlarning oqsillar bilan hosil qilgan birikmasi. Steroidlarga mansub - xolesterin hujayra membranasining muhim tarkibiy qismidir. Buyrak usti bezida, jinsiy bezlarda xolesterindan steroid gormonlar sintezlanadi. Ortiqcha xolesterin qon tomirlarda to'planib, tomirlarni toraytiradi,

ateroskleroz kasalligiga sabab bo‘ladi. A, D, E, K vitaminlari ham yog‘simon moddalarga kiradi.



**2.11-rasm. Fosfolipidlarning tuzilishi**

Lipidlarning funksiyalari. Lipidlar hujayrada xilma-xil funksiyalarni bajaradi. Plastik (qurilish materiali) funksiyasini bajaradigan lipidlarga hu- jayralar membranali tuzilmalarining tarkibiga kiruvchi fosfolipidlar, xolesterin, lipoproteinlar, glikolipidlar misol bo‘ladi.

Buyrak usti bezidan ajraladigan kortikosteroid gormonlar va jinsiy bezlarning gormonlari steroidlar qatoriga kiradi va gormonal funksiyani bajaradi. 1g yog‘ to‘liq oksidlanganda 9,3 kkal yoki 38,9 kJ energiya ajraladi. Teri osti yog‘ kletchatkasi mexanik ta’sirlardan himoya qiladi. Lipidlar issiqlikni yomon o‘tkazganligi tufayli, organizmda issiqlikni saqlashga yordam beradi. O‘simliklarda va hayvonlarda yog‘ zaxira holda to‘planadi. Cho‘l hayvonlarida va qishda uyquga ketadigan hayvonlarda zaxira yog‘ energiya va suv manbayi bo‘lib xizmat qiladi. Yog‘da eruvchi A, D, E, K vitaminlari fermentlarning koferment qismini tashkil qiladi.

## Nazorat savollari

1. Lipidlarning kimyoviy tarkibi va umumiy xususiyatlarini izohlang.
2. Oddiy va murakkab lipidlar orasidagi farqlarni tushuntiring.
3. Triglitseridlarning tuzilishi va organizmdagi funksiyalarini ko'rsating.
4. Fosfolipidlar hujayra membranasida qanday rol o'ynaydi?
5. Steroidlar va ularning biologik ahamiyati (xolesterin, vitamin D, steroid gormonlar) haqida ma'lumot bering.
6. Qaysi omillar lipidlarning gidroliz jarayonini tezlashtiradi?
7. Yog' kislotalari to'yingan va to'yinmagan turlari orasidagi farqlarni keltiring.
8. Beta-oksidlanish jarayonining mohiyati va bosqichlarini tushuntiring.
9. Lipidlar almashinuvining buzilishi qanday kasalliklarni keltirib chiqaradi?
10. Lipoproteinlarning turlari (HDL, LDL, VLDL) va ularning vazifalarini taqqoslang.