

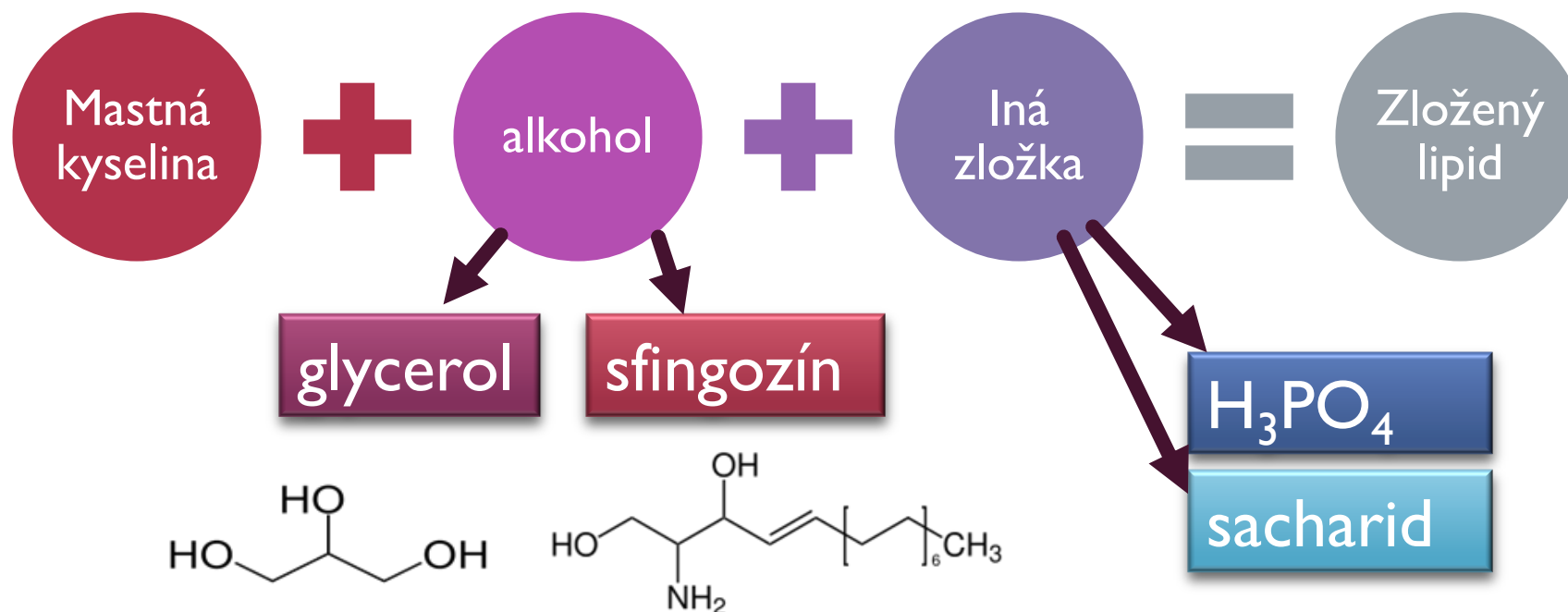
LIPIDY- ZLOŽENÉ LIPIDY

MGR. LUCIA BREZNAKOVÁ

GVPT, MARTIN

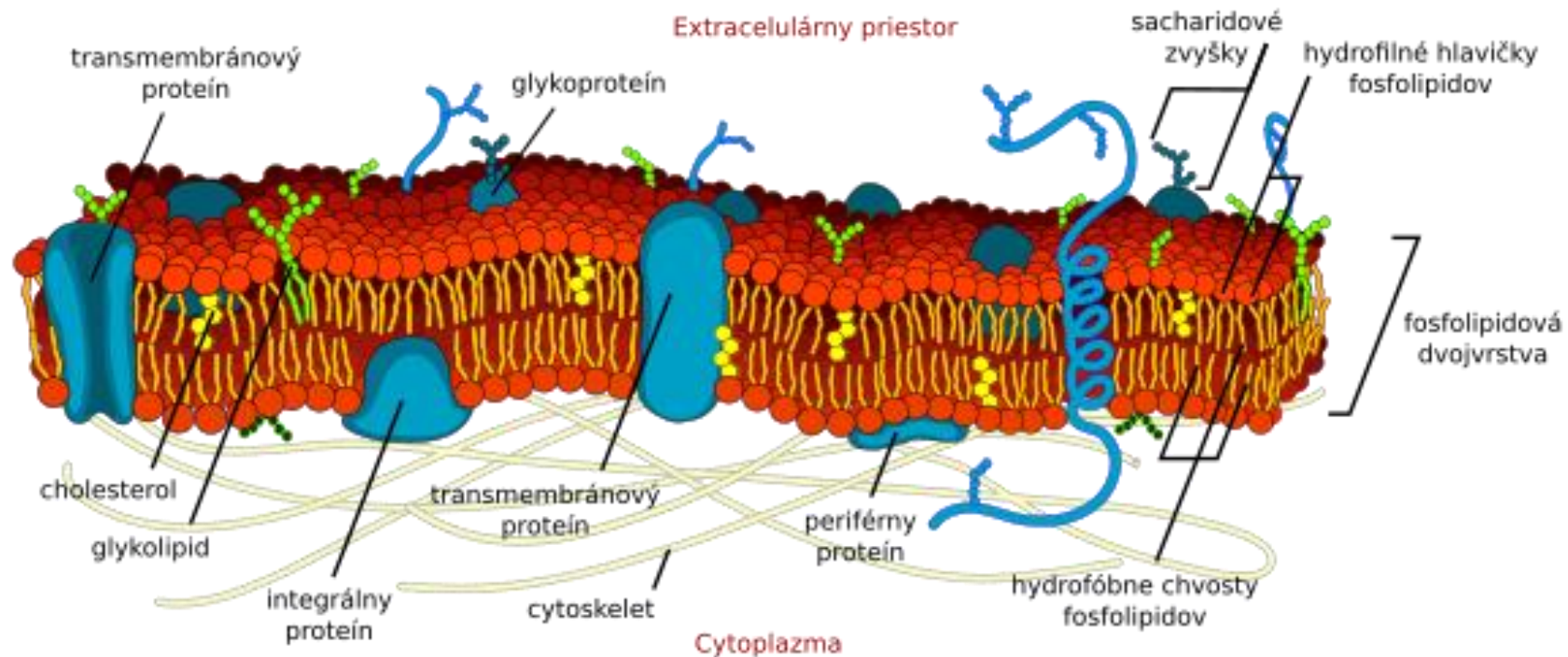
ZLOŽENÉ LIPIDY

- Prírodné látky, ktoré okrem mastných kyselín a alkoholu obsahujú ešte tretiu zložku



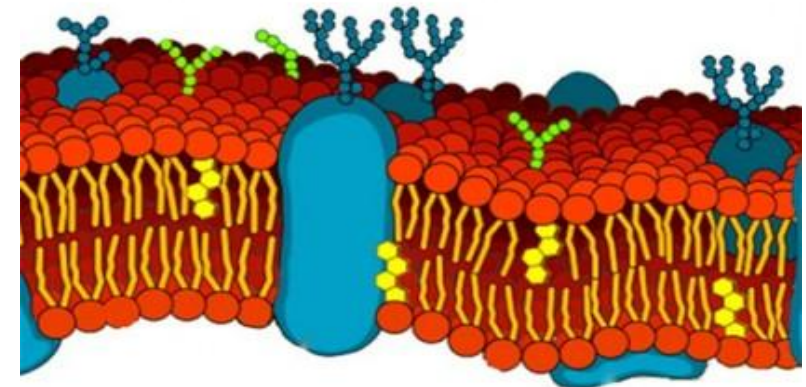
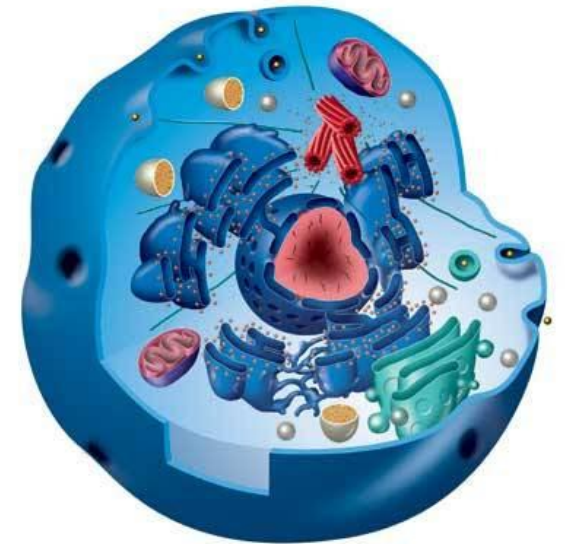
VÝZNAM

- Základná stavebná zložka biomembrán (membránové lipidy)



BIOMEMBRÁNY

- Trojvrstvová blana na povrchu buniek
- Zložená z dvoch vrstiev fosfolipidov a jednej vrstvy bielkovín
- Semipermeabilná (polopriepustná iba pre vodu a malé molekuly)



VÝZNAM BIOMEMBRÁN

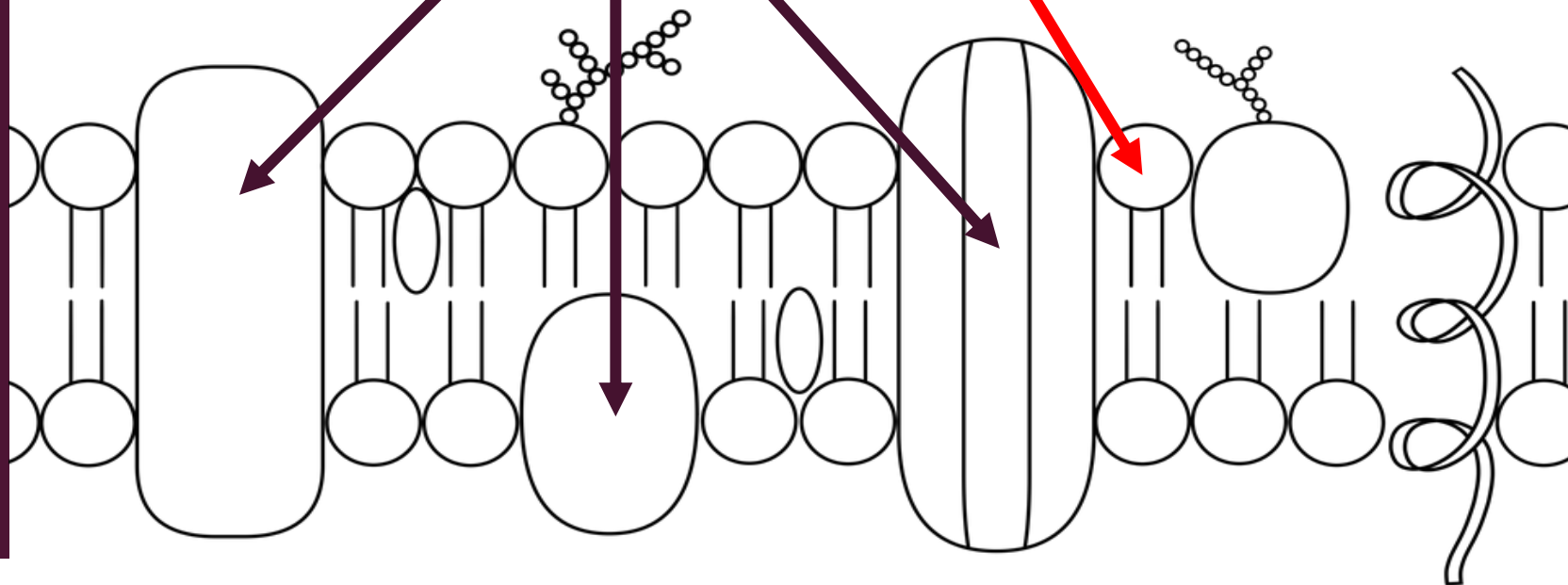
1. Ohraničujú a oddeľujú bunku od okolia
2. Tvorba heterogénnosti prostredia v bunke
3. Metabolické pochody
4. Komunikácia bunky s okolím



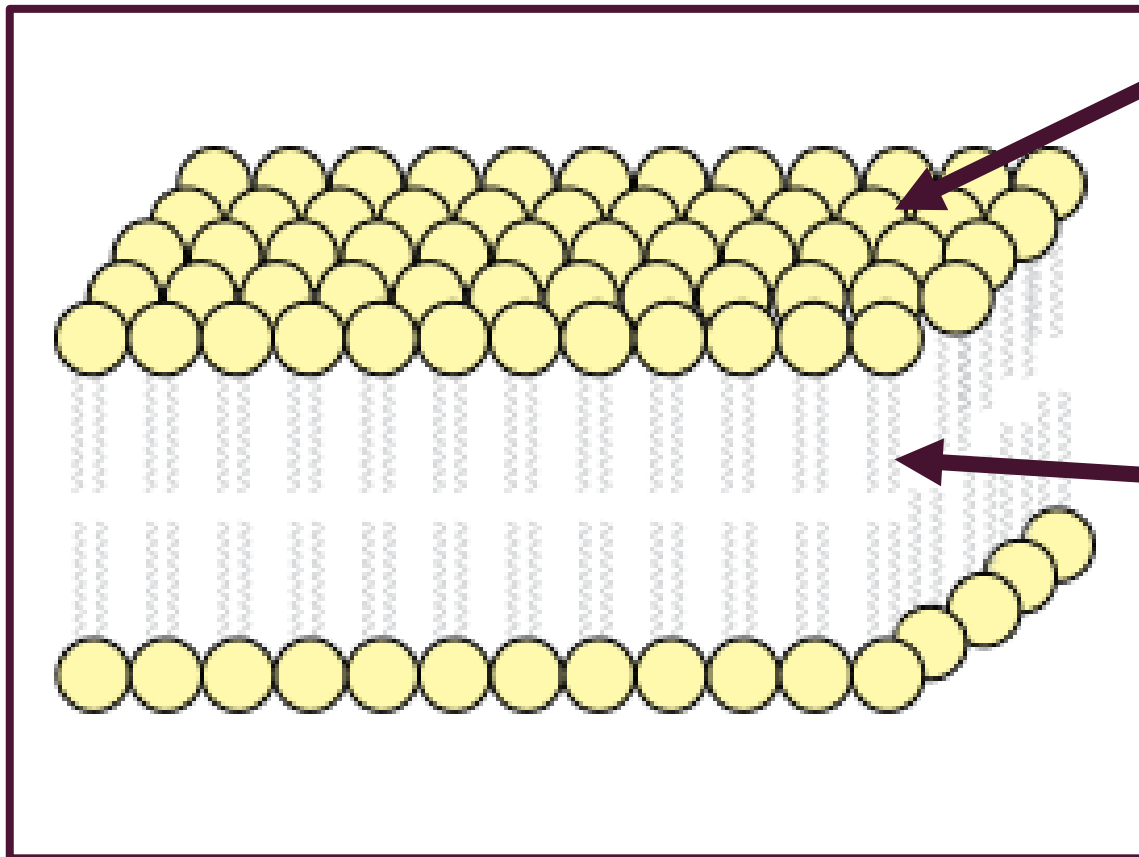
ZLOŽENIE MEMBRÁNY

A. štruktúrna – fosfolipidy

B. funkčná- bielkoviny



ŠTRUKTÚRNA ZLOŽKA MEMBRÁNY



hydrofilná

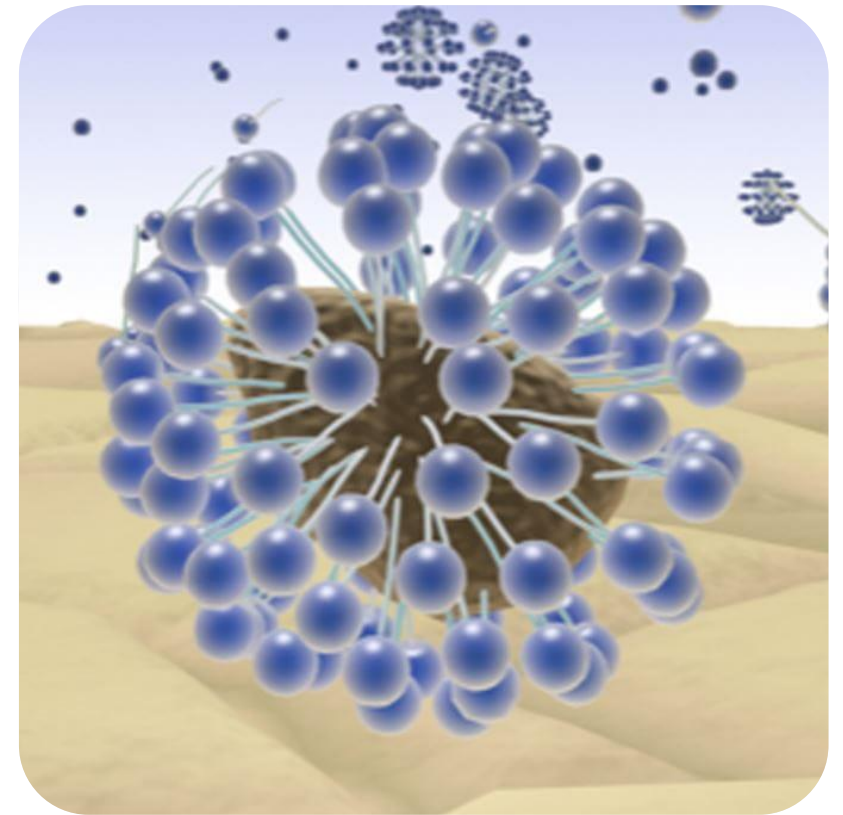
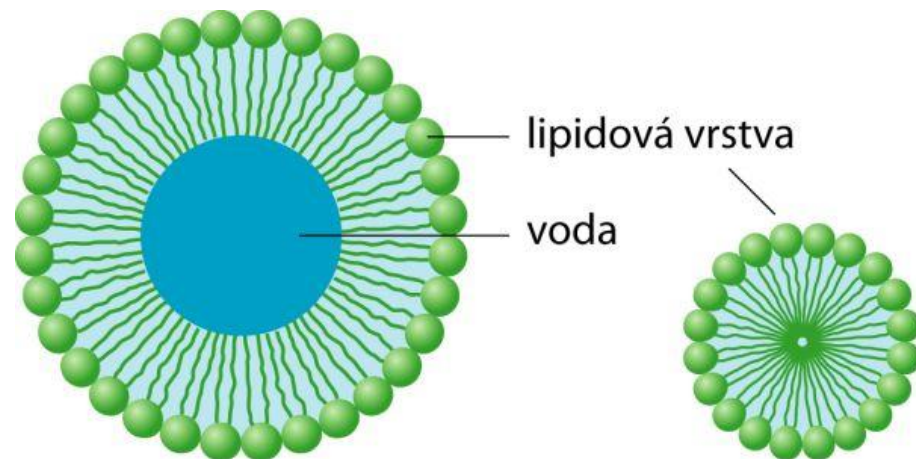
- Polárna H_3PO_4
- Rozpustná vo vode
- Orientácia na povrch, priťahujú sa k vode
- interakcia s vodou vďaka vodíkovým mostíkom a elektrostatickým interakciám

hydrofóbná

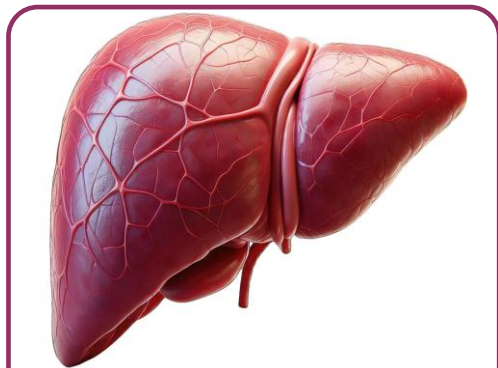
- nepolárne uhľovodíkové reťazce mastných kyselín
- vo vode nerozpustná
- sa orientujú k sebe a odpudzujú molekuly vody
- hydrofóbné jadro

VLASTNOSTI ZLOŽENÝCH LIPIDOV

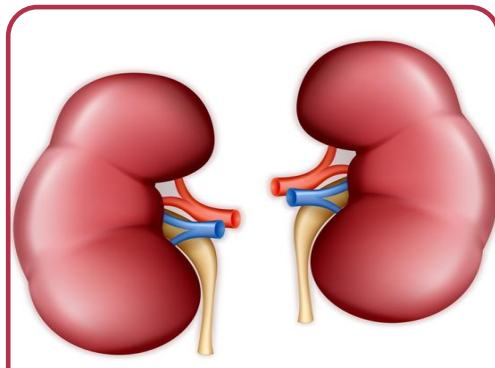
- **Amfifilné**- hydrofilný a hydrofóbný charakter
- Vo vode tvoria micely (koloidné častice)



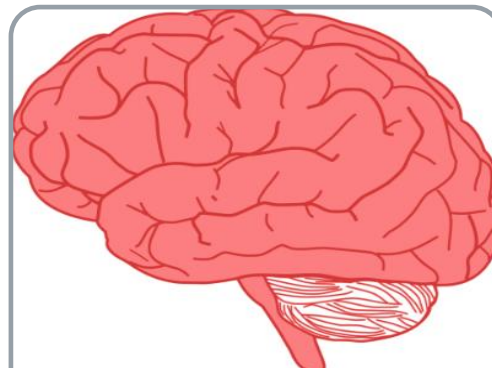
POTRAVINOVÉ ZDROJE ZLOŽENÝCH LIPIDOV



pečeň



obličky



mozog



sója

ROZDELENIE ZLOŽENÝCH LIPIDOV

A.fosfolipidy		B.glykolipidy
+ estericky viazaná H_3PO_4		+ glykozidovou väzbou viazaný sacharid
1.Glycerolfosfolipidy (Fosfoglyceridy)	2.Sfingofosfolipidy (Sfingolipidy)	
Alkohol- glycerol	Alkohol- sfingozín	

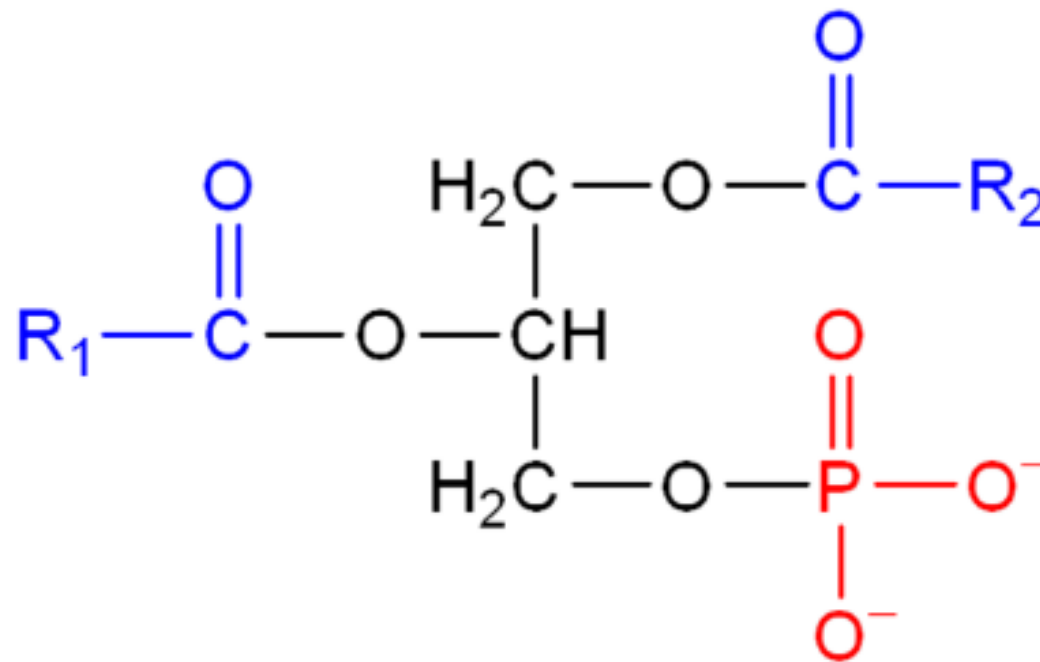
A.FOSFOLIPIDY

- Inou zložkou je estericky viazaná H_3PO_4

1. Alkohol

2. Mastná kyselina

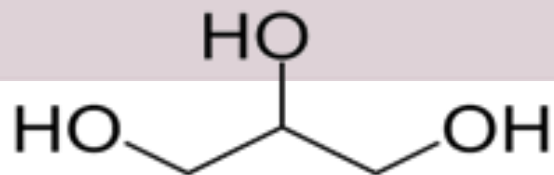
3. H_3PO_4



ROZDELENIE FOSFOLIPIDOV

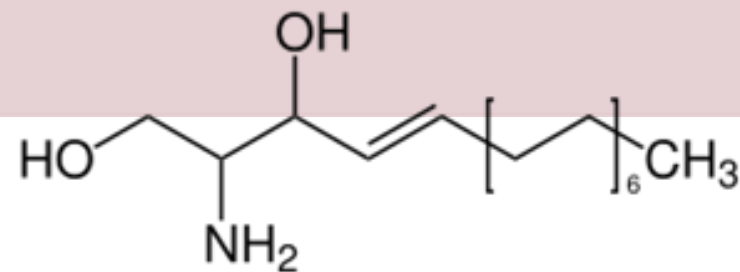
1. glycerolfosfolipidy

- fosfoglyceridy
- alkoholom je **glycerol**
- napr. lecitín



2. sfingofosfolipidy

- sfingolipidy
- alkoholom je **sfingozín**
- napr. sfingomyelín



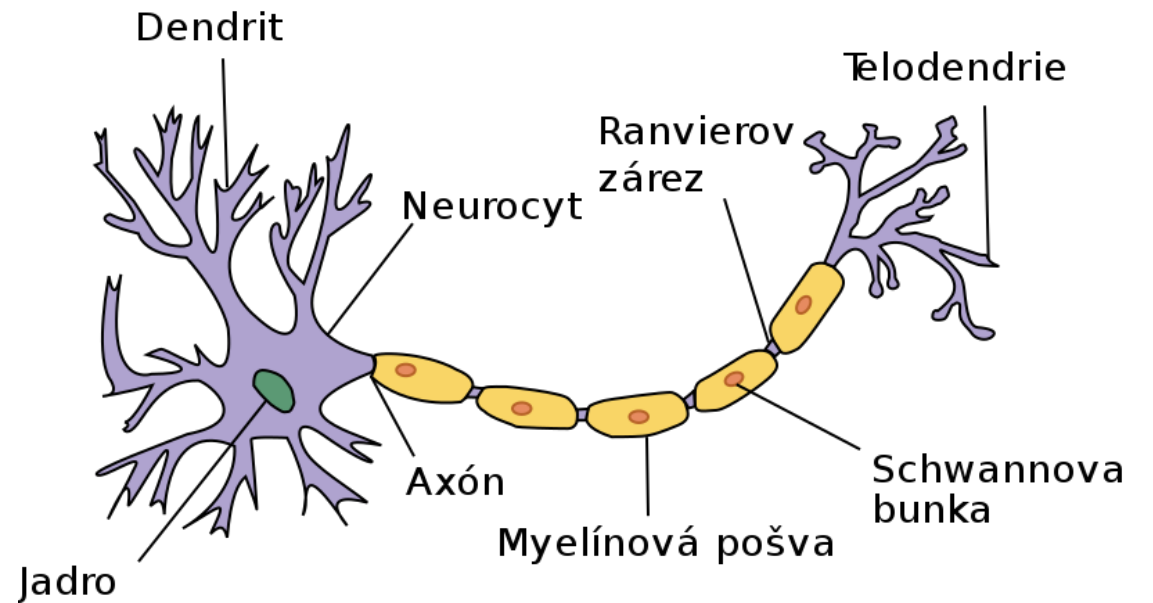
LECITÍN

- stavba myelínu, biomembrán
 - E322
 - vaječný a sójový lecitín
 - uľahčuje miesenie
 - nahrádza lepok v bezlepkovom pečive
 - krmivo pre hospodárske zvieratá, instantné kakao)
- Urýchľuje regeneráciu
 - Zabraňuje usádzaniu LDL v cievach
 - Znižuje poškodenie pečene



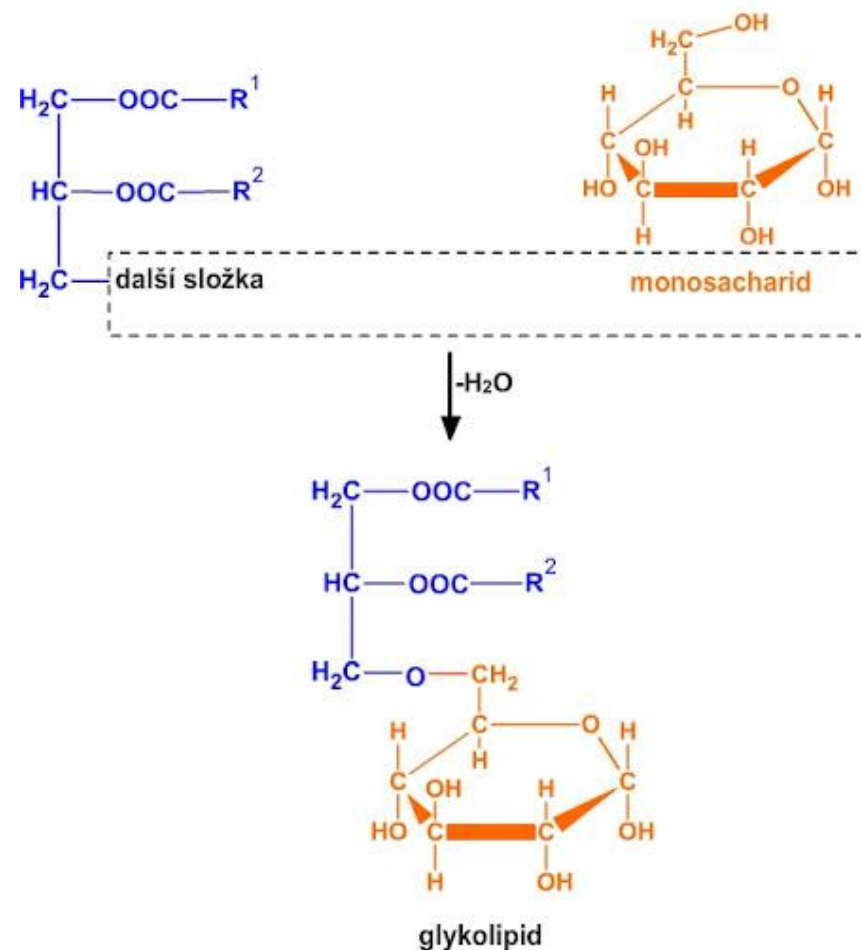
SFINGOMYELÍN

- myelínová pošva dendritov
- ochrana pred škodlivými faktormi
- signalizácia a rozpoznávanie buniek



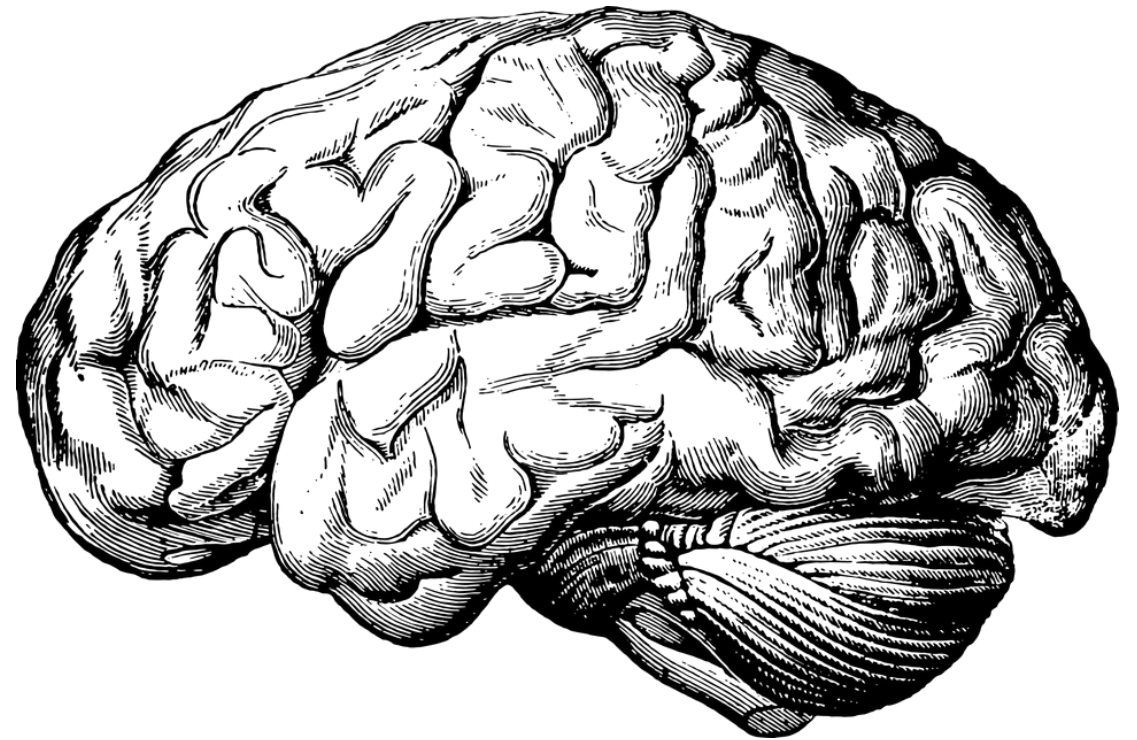
B. GLYKOLIPIDY

- Inou zložkou je glykozidovou väzbou viazaný **sacharid**
(najčastejšie glukóza, galaktóza)
- Poruchy ich odbúravania alebo ich nahromadenie spôsobujú ochorenia nervovej sústavy
- Napr. cerebrosidy, gangliosidy



CEREBROSIDY A GANGLIOSIDY

- biomembrány
- šedá a biela hmota NS
- nešpecifická imunitná odpoveď na povrchu buniek
- pamäťové bunky
- prenášače nervového vzruchu



ZDROJE

- <https://biopedia.sk/bunka/biomembrany>
- https://cs.wikipedia.org/wiki/Biologick%C3%A1_membr%C3%A1na
- https://vydavatelstvi-old.vscht.cz/knihy/uid_es-002_vl/hesla/micela.html
- <https://www.nivea.sk/tipy-rady/starostlivost-o-plet/local/sk/micelarna-voda>
- <https://sk.wikipedia.org/wiki/Neur%C3%B3n>
- <https://pixabay.com/sk/vectors/mozgu-organ-mozo%c4%8dek-mozgov%c3%bd-lalok-5605289/>
- [https://maturitazbiologie2.webnode.sk/maturitne-okruhy/fylogeneza-organovych-sustav-/](https://maturitazbiologie2.webnode.sk/maturitne-okruhy/fylogeneza-organovych-sustav/)
- www.biomedica.sk