

## Buněčná biologie

### Biomembrány: plazmatická membrána

- Naprostá většina biomembrán v buňce je tvořena velmi podobně, proto si jejich stavbu odvodíme od plazmatické membrány (zkratka PM).
- Struktury, v které jsou biomembránami tvořeny:
  - prokaryotická buňka: PM, vychlípeniny PM – mesozomy, tylakoidy u sinic, plynové měchýřky
  - eukaryotická buňka: PM, **membránové organely**, vezikuly
    - \* **kompartmentalizace** – tvorba kompartmentů
- **Plazmatická membrána:**
  - membrána obklopující buňku, musí být **celistvá** – schopnost se v případě potřeby sama zacelit a zamezit tak vylití cytoplazmy do okolí
  - polopropustná = **semipermeabilní** – schopnost regulace toku látek do buňky a ven buňky
    - \* volně mohou proudit: malé nepolární molekuly (oxid uhličitý, kyslík), nenabitě polární látky (voda)
    - \* větší molekuly a ionty musí využít např. nějaký transportní kanál
  - tenká – 5-7,5 nm
  - tvořena **lipidovou dvojvrstvou** – **bilayer**, která obsahuje některé proteiny
    - \* **univerzální základ všech biomembrán**
    - \* molekuly lipidů: 1 hydrofilní hlavička (polární) a 2 hydrofobní konce (nepolární)
    - \* 3 druhy lipidů v biomembránách: **fosfolipidy**, glykolipidy a steroly
    - \* membránové proteiny:
      - **integrální proteiny** – prochází celou PM skrz
        - látkové – **transportní kanálky**, zajišťují průchod některých látek
        - mechanická – přichycení k jiným buňkám nebo mezibuněčné hmotě, upevnění buňky
        - signální – **receptory**, reagují na přítomnost jiné látky, ale nezajišťují její průchod skrze membránu
      - povrchové – pouze na jedné straně PM
    - \* asymetrická
    - \* charakter **tekuté mozaiky**
- Stavba plazmatické membrány:

