**VŠEOBECNÉ VLASTNOSTI ŽIVÝCH SÚSTAV**  
   
**1) Chemické zloženie živých sústav**  
•  Živé sústavy pozostávajú predovšetkým z organických látok:  cukry, tuky, bielkoviny, nukleové kyseliny  
•  Bielkoviny tvoria **základnú štruktúru buniek**, zabezpečujú ich základné funkcie  
•  Nukleové kyseliny **obsahujú genetickú informáciu** a zabezpečujú jej prenos na potomkov  
  
**2) Štruktúra**  
•  Živé sústavy sú vysokoorganizované, štruktúrne zložité a priestorovo ohraničené systémy  
•  Majú **hierarchické usporiadanie** : atómy -molekuly- bunkové organely- bunky, ktoré sú základnou jednotkou všetkých organizmov -tkanivá -orgány-sústavy orgánov – organizmy  
  
**3)  Vzťah k vonkajšiemu prostrediu**  
•  Živé sústavy majú aktívny vzťah k vonkajšiemu prostrediu  
•  Predstavujú z termodynamického prostredia otvorené sústavy - **so svojim okolím si vymieňajú látky, energie a informácie**  
•  **Tok látok** = príjem látok z prostredia, ich premena, výdaj látok -látkový metabolizmus  
•  **Tok energií** = premena rôznych foriem energií a ich využitie- energetický metabolizmus  
•  **Tok informácií** = prenos genetickej informácie, komunikácia organizmu s okolím  
  
**4)  Regulácia (riadenie)**  
•  **Všetky procesy** prebiehajúce v živých **sústavách sú riadené, regulované**  
•  Základom regulácií je schopnosť samoregulácie, ktorá sa uplatňuje systémom spätných väzieb - v dôsledku toho môžu živé sústavy udržiavať stálosť vnútorného prostredia: homeostázu  
•  Živé sústavy sú schopné prijímať podnety z okolia a reagovať na ne -dráždivosť  
  
**5)  Rozmnožovanie a dedičnosť**  
•  **Nevyhnutnosť reprodukcie**  
•  **Odovzdávanie znakov a vlastností z rodičov na potomkov** – odovzdávanie genetickej informácie  
•   prispôsobenie sa meniacim sa podmienkam (evolúcia) – premenlivosť  
  
**6)  Pohyb**  
•  vyplýva z predchádzajúcich vlastností ako spôsob ich zabezpečenia: **únik, obrana, potrava, sociálne kontakty**