**BIOLÓGIA AKO VEDA**

**Biológia** je veda zaoberajúca sa štúdiom živej prírody

Jej názov je odvodený z gréckeho *bios* = život, *logos* = veda (reč).

* Skúma formy živých sústav, ich vlastnosti a procesy, ktoré v nich prebiehajú

**Rozdelenie biologických vied**

**Systematické (taxonomické) vedy**

* zaoberajú sa poznávaním, pomenúvaním a triedením organizmov podľa zhodných znakov
* predmetom ich štúdia sú jednotlivé skupiny organizmov, pomenované podľa skupiny organizmov, ktorou sa príslušný odbor zaoberá, napr.

mikrobiológia– študuje mikroorganizmy

botanika– zaoberá sa štúdiom rastlín

zoológia– študuje živočíchy

antropológia – zaoberá sa štúdiom ľudského organizmu

**Morfologické**

* skúmajú stavbu, tvary, štruktúru organizmov alebo ich jednotlivých častí,

morfológia – študuje tvar a stavbu organizmov a ich častí

anatómia - zaoberá sa vnútornou a makroskopickou stavbou organizmov

histológia – skúma bunkové súbory, pletivá rastlín, tkanivá živočíchov

organológia – skúma orgány

cytológia – skúma bunku

**Fyziologické**

* študujúce funkcie jednotlivých orgánov a organizmov
* podľa základných skupín organizmov sa delia na fyziológiu rastlín, fyziológiu živočíchov, fyziológiu človeka

**Vedy o vývoji**

* zaoberajú sa zmenami organizmov v čase

ontogenéza – veda o vývine jedinca

embryológia – o zárodočnom vývine

fylogenéza – o vývoji druhov

paleontológia – náuka o vyhynutých organizmoch, skamenelinách

**Hraničné**

* vznikli na rozhraní medzi biológiou a ostatnými vedami,

napr.: biochémia, biofyzika, biogeografia...

**Aplikované**

* sú pomenované podľa príslušnej oblasti praktických potrieb, v ktorých sa biologické poznatky aplikujú

napr.: agrobiológia, humánna a veterinárna medicína, biotechnológia, bionika

**Ďalšie vedy**

genetika– náuka o dedičnosti a premenlivosti

imunológia – študuje obranné funkcie organizmu

parazitológia – študuje cudzopasné organizmy, skúma vzťahy medzi hostiteľom a parazitom

etológia – študuje správanie živočíchov a človeka

ekológia – zaoberá sa vzťahom živých sústav a ich prostredia

**Metódy v biológií**

1. pozorovanie
   * najstaršia forma skúmania
   * skúmanie prírodnín pomocou zmyslov, lupou, mikroskopom, ďalekohladom..
   * do sledovaného orgammizmu nezasahujeme a nemeníme podmienky
2. pokus (experiment)
   * aktívne zasahujeme do podmienok, meníme ich, zisťujeme následky/dôsledky týchto zmien
   * pokus sa vždy opakuje viackrát, aby sa zabránilo chybným záverom
   * nemôžu sa uskutočnovať na všetkých organizmoch (využitie modelových organizmov napr. myši, zajace, opice...)

**Výsledky skúmania**

1. overenie hypotéz (domienok)
2. vznik zákonov = overené hypotézy
3. vznik teórii = súbor tvrdení a vedeckých zákonov