**BIOLOGIJA**

* Je veda o življenju (BIOS=življenje + LOGOS=veda)

**KAJ POČNE BIOLOGIJA**

* preučuje živa bitja, njihov razvoj, obliko in zgradbo, življenjske procese v organizmih tkivih in celicah ter medsebojne odnose med organizmi in okoljem

**PANOGE**

1. **EKOLOGIJA**

* Je biološka panoga, ki preučuje odnose med živimi bitji in okoljem
* smeri:
  + Ekologijo morja
  + Ekologijo celinskih voda
  + Ekologijo kopnega

1. **MIKROBIOLOGIJA**

* Preučuje viruse, bakterije in glive
* Smer:
  + Virologija
  + Bakterologija
  + Mikologija
  + parazitologija

1. **SISTEMATIKA**

* Gre za urejanje rastlinskih in živalskih vrst
* Smer:
  + Sistematika rastlin
  + Sistematika živali

1. **GENETIKA**

* Preučuje zakonitosti dedovanja

1. **EVOLUCIJA**

* Preučuje razvoj živih bitij

1. **MORFOLOGIJA**

* Preučuje zgradbo in delovanje celic
* Smer:
  + Citologija,
  + Histologija
  + anatomija

1. **FIZIOLOGIJA**

* Preučuje življenjske procese v organizmu
* Smer:
  + Fiziologija človeka
  + Fiziologija rastlin

**IZRAZI**

**PALENTOLOGIJA** Veda, ki se ukvarja z preučevanjem razvoja na Zemlji

**PEDOLOGIJA** Veda, ki preučuje nastanek, razvoj in zgradbo prsti

**GEOLOGIJA** Veda, ki preučuje nastanek, razvoj in zgradbo zemlje

**MIKOLOGIJA** Veda ki preučuje glive

**PARAZITOLOGIJA** Veda ki preučuje zgradbo in delovanje zajedalcev

**INTERDISCIPLINIRANA VEDA** Je biološka združitev znanja več različnih ved npr Astrobiologija

**ASTROBIOLOGIJA** Je interdisciplinirana veda, ki združuje znanja astronomije, biologije in geologije

**ZNANOST J**e oblika družbene zavesti, ki temelji na človekovih zgodovinskih izkušnjah

**TEORIJA** so spoznanja, ki jih potrdi več znanstvenikov

**NAUK** je teorija, torej spoznanje, ki ima širok pojem in običajno ne zajema področja ene vede

**KAKO RAZISKUJEMO**

**KORAKI RAZISKAVE**

1. **CILJ** 
   1. določimo cilj raziskave
   2. Oblikujemo raziskovalna vprašanja
   3. Postavimo predvidevanja (hipoteza)
2. **METODE, IZVEDBA RAZISKAVE**
   1. Določimo in zapišemo potek raziskave
   2. Pripravimo vse potrebno za potek raziskave
   3. Izvedemo raziskovanje
3. **REZULTAT RAZISKAVE**
   1. Uredimo zbrane zapiske, tabele in druge podatke razikovanj
4. **ZAKLJUČEK**
   1. Rezultat raziskave kritično obdelamo
   2. Zapišemo jasne in preproste ugotovitve

**NPR:**

1. želimo ugotoviti kako poteka kaljenje rastlin

na svetlobi bo rastlina hitreje vzklika kot v temnem prostoru

1. na v eno posodo damo čebulico rastline v svetel prostor, rastlino v drugi posodi pa v temen prostor. Vmes merimo temperaturo, velikost sprotne rasti in čas opazovanja
2. Zapišemo podatke v obliki grafov, ter jih med seboj primerjamo
3. Zapisane primerjave prinesejo rezultat

**POMEMBNI NARAVOSLOVCI**

**ARISTOTEL**

* Hipoteza o spontanem nastanku življenja

**ROBERT HOOK**

* Prvi uporabi mikroskop za opazovanje zgradbe bioloških vzorcev

**WILLIAM HARVEY**

* Ugotovil da je srce črpalka, ki poganja kri po žilah do tkiv (arterija), od tkiv pa nazaj v srce (vene)

**CHARLES DARWIN**

* Utemeljitelj razvojnega nauka, saj je ugotovil da je podobnost med organizmi posledica evolucijske sorodnosti (opica – človek)

**LOIS PASTEUR**

* Dokazal, da lahko mikroorganizme uničimo z veliko temperaturo

**GREGOR MENDEL**

* Pionir genetike saj je odkril pravila prenašanja dednih lastnosti

**ALEXANDER FLEMING**

* Odkril prvi antibiotik – PENICILIN

**JAMES WATSON in FRANCIS CRICK**

* Odkrila sta strukturo DNK

**CELICA**

* Je najmanjši živi del organizma
* Med seboj e razlikujejo po obliki, velikosti in nalogah

**ZGRADBA CELICE**

* **Celična membrana** obdaja celico
  + prepušča le nekatere molekule in ione drugih pa ne
  + skozi drobne kanalčke prehajajo snovi v celico in iz nje, pri čemer izločajo pa nerabne snovi sprejemamo pa snovi potrebne za delovanje
* **Citoplazma** zapolnjuje prostor med celično membrano in jedrom.
  + V njej so celični organeli, kjer potekajo življenjski prenosi celice
* **Celično jedro** je organel ki nadzoruje delovanje vseh celičnih organelov
  + V njem si nitaste strukture, ki jih imenujemo KROMOSOMI. V njih so zapisane dedne informacije. Vsak kromosom je grajen iz molekule DNK
* **Mitohondriji**  so majhni celični organeli v katerih poteka celično dihanje
* **Ribosomi** so celični organeli ki omogočajo nastajanja beljakovin potrebnih za rast in delovanje celic
* **Endoplazemski retikel** je sistem splošnih cevastih kanalov
* **Golgijev aparat** skrbi za prenos produktov presnove in drugih snovi iz notranjosti celice v njeno zunanjost

**CELICE DELIMO NA**

**PROKARIONTSKE CELICE**  so drobni enocelični organizmi, ki nimajo celičnega jedra in živijo tako v vodi kot na kopnem. Delimo na arheje in bakterije.

**EKVARIONTSKE CELICE**  so organizmi, ki imajo celično jedro. Delimo jih na rastlinske celice, celice glive in živalske celice.

**KROMOSOMI** se nahajajo v celičnem jedru in so zgrajeni iz zaporedja **genov,** kateri vsebujejo dedni zapis o:

* Barvi naših las
* Našem videzu, velikosti
* Z navodili za potek življenjskih procesov v celici

**KAKO NASTAJAJO NOVE CELICE**

Celice se razmnožujejo z celično delitvijo ki poteka po točno določenem zaporedju. Pri tem se lahko razmnožujejo na dva načina

1. **MITOZA** je delitev telesnih celic oz gre za nespolni način razmnoževanja pri čemer nastajajo genetsko enake celice
2. **MEJOZA** je delitev praspolnih celic, pri kateri nastanejo spolne celice

**SPOLNE CELICE**

Človek ima v telesnih celicah 46 kromosomov ali 23 parov kromosov. Pol od tega jih je od matere pol od očeta. So torej nastali z redukcijsko delitvijo - MEJOZO, ko so se združile moške in ženske spolne celice.

**CELICE SE MED SEBOJ POVEZUJEJO**

**TKIVO**

Človeško telo je zgrajeno iz nešteto celic, ki opravljajo različne naloge. Celice, ki opravljajo v podobne naloge se med seboj povezujejo v TKIVO

**POZNAMO:**

* **VEZIVNO TKIVO** Je tkivo v našem telesu sestavljeno iz različnih celic
  + Kostno tkivo
* **MIŠIČNO TKIVO** sestavljajo celice ki se lahko krčijo pa širijo
  + Srčnomišično tkivo
  + Gladko tkivo
  + Prečnoprogasto tkivo
* **ŽIVČNO TKIVO** sestavljajo različne živčne celice in usklajujejo delovanje vseh telesnih organov

**ORGAN**

Je funkcionalna enota zgrajena iz različnih tkiv (oko, želodec, jetra, pljuča..)

**ORGANSKI SISTEM**

Je sestavljen iz različnih organov ki opravljajo skupne naloge. Za delovanje našega organizma skrbi 11 organskih sistemov:

* Okostje
* Mišičje
* Krvožilje
* Limfni sistem
* Spolni organi
* Izločala
* Dihala
* Živčjevje
* Prebavila
* Hormenske žleze
* Krvni sistem