**Ekologie**

**Podmínky života - Abiotické (neživé) složky života**

* Slunce - Sluneční záření
* nezbytná podmínka života – zdroj tepla a světla pro živé organismy
* nejvýznamnější tzv. bílé světlo - ovlivňuje řadu přírodních procesů – fotosyntéza, biorytmy živočichů i rostlin
* negativní důsledky – UV záření – změny na úrovni molekulárně-genetické (mutace genetické informace)
* RTG záření – diagnostika ve zdravotnictví, ve stavebnictví - detekce zlomenin kostí, mikropuklin ve stavebních materiálech, detekce zbraní, výbušnin na letištích
* Ozónová vrstva
* Ve výškách mezi 10 – 50km nad Zemí ve stratosféře
* Ochrana proti kosmickému záření – pohlcování UV záření
* Na vzniku se podílí UV záření – rozpad molekulárního kyslíku O2 - vznik atomů kyslíku O – sloučení atomů kyslíku O s molekulami O2 za vzniku ozónu O3
* Biorytmy
* Světlo jako fyzikální faktor ovlivňující řadu aspektů (hledisek) života živých organismů
* Biorytmy chápány jako adaptace (přizpůsobení se) světelným podmínkám Země
* Změny v intenzitě a délce rozptýleného slunečního záření – dopad na fyziologii a chování rostlin a živočichů (např. načasování rozmnožování, kladení vajíček, bdění a spánku)
* Biologické hodiny v mozku – řídí se rozptýleným světlem (svítáním a soumrakem)
* Hormon spánku – tvorba v epifýze při nedostatku světla