**BILJEŠKE I PITANJA**

**Svemir je beskonačni prostor. Teorija nastanka svemira** govori o **Velikom prasku (Big Bang).** **Zgušnjavanjem** čestica prašine i plinova nastale su **zvijezde i planeti. Sunčev sustav se sastoji od zvijezde Sunca i tijela (planeta, mjeseca, asteroida, kometa).** Oko Sunca kruži 8 planeta: **Merkur, Venera, Zemlja, Mars, Jupiter, Saturn, Uran i Neptun. Zemlja ima jedan prirodni satelit – Mjesec. Sateliti su tijela koja kruže oko planeta.** Kada Mjesec uđe u Zemljinu **sjenu nastaje pomrčina Mjeseca. Pomrčina Sunca nastaje kada mjesec prolazi između Zemlje i Sunca.**

Sunce je golema užarena kugla u središtu Sunčeva sustava. Ono je **glavni izvor energije. Sunce je obnovljivi izvor energije. Sunce je glavni izvor topline i svjetlosti** potrebne za život na Zemlji. **Biljke i alge** Sunčevu energiju iskorištavaju za **stvaranje hrane i kisika.**

**Zemlja** je po udaljenosti **treći** planet od Sunca. Zemlja je poznata po **vodi, ozonskom omotaču, i pojavi različitih oblika života. Oko 71% Zemljine površine prekriveno je vodom. Zemlja je podijeljena** na slojeve o kojima ovisi njezino postojanje. **Površinski dio se sastoji od litosfernih ploča. Vodu nazivamo hidrosfera. Iznad litosfera nalazi se atmosfera – Zemljin zračni omotač. Atmosfera** upija zračenja Sunca i tako **štiti** organizme na Zemlji.

**Biosfera** obuhvaća **sva područja Zemlje** gdje postoje **uvjeti za život.** Živa bića pronalazimo u **tlu, vodi i zraku. Ekosustav** je zajednica **živih bića i staništa** na kojem ta živa bića žive. Ekosustav uključuje **živu i neživu prirodu. Jedinka je jedno** živo biće, odnosno jedan **jednostanični ili višestanični organizam.**

**Biljke i alge** su živa bića koja mogu koristiti **svjetlost za stvaranje šećera i kisika. Taj proces se naziva fotosinteza.** Bez **hrane** nema života na Zemlji, a za njezino stvaranje potrebna je **svjetlost.**

**Hrana je izvor energije** pa se sva živa bića moraju hraniti kako bi **preživjela.** U svakom ekosustavu razlikujemo: proizvođače, potrošače i razlagače. **Proizvođači su alge i biljke. One samostalno proizvode hranu procesom fotosinteze. Potrošači su životinje i čovjek. Oni uzimaju gotovu hranu iz okoliša.** Potrošači koji se hrane biljkama su **biljojedi,** a mesom se hrane **mesojedi.** Potrošači čija prehrana uključuje i biljke i životinje su **svejedi. Razlagači su gljive i neke bakterije.** Hrane se **razlažući ostatke uginulih živih bića. Oni čiste ekosustav.**

**Na početku hranidbenog lanca su proizvođači.** Proizvođačima se hrane biljojedi. Biljojedima se hrane mesojedi ili svejedi. Mesojedima ili svejedima se hrane grabežljivci, koji su mesojedi.

Tijelo preko svoje površine može **gubiti i primati toplinu**. Čovjek nosi odjeću kako bi spriječio gubitak topline.

Neke **jedinke** žive u **zajednicama, a neke žive samotničkim životom.** Život u zajednici olakšava **obranu od neprijatelja.** Međutim, u zajednicama dolazi do borbi za vodstvo, hranu…Također, u skupini se brže šire bolesti.

**Organizam** je nedjeljiva cjelina koju čine **svi organski sustavi. Organ** je niža organizacijska razina. Neki od organa ljudskog i životinjskog organizma: **mozak, pluća, srce, želudac.** Organi biljaka su **korijen, stabljika, list, cvijet i plod. Organi zajedno surađuju kako bi obavljali zadaće. U glavi** je organ koji **upravlja** radom cijelog tijela – **mozak. U prsima su pluća** koja su dio **dišnog sustava i srce** koje je organ optjecajnog sustava. U trbuhu se nalaze organi **probavnog sustava (želudac, crijeva). Organi za kretanje su mišići i kosti.**

**PITANJA**

1. **Nabroji planete koji su dio Sunčevog sustava.**
2. **Što je Sunce i zašto je bitno?**
3. **Nabroji značajke Zemlje (od čega je sastavljena, njezini slojevi).**
4. **Kako se zove proces kojim biljke i alge proizvode kisik?**
5. **Nabroji proizvođače, potrošače i razlagače u prirodi.**
6. **Nabroji glavne organe u sustavima (dišni sustav, optjecajni, probavni ustav),**