

Godišnja doba su razdoblja u kojima vlada ista klima i promjene.

Razlikujemo 3 klime: umjerenu, tropsku, istovjetnu. Umjerena klima, koja vlada i u Hrvatskoj ima 4 godišnja doba: proljeće (21. ožujka -21. lipnja), ljeto (21. lipnja -23. rujna), jesen (23. rujna -21. prosinca) i zima (21. prosinca -21. ožujka). U proljeće je klima sve toplija, a dani sve duži. Ljeti vlada vruća klima, s rijetkim kišama i sparnim vrućinama. Jeseni vlada hladnija klima, s čestom kišom, a dani su sve kraći. Zimi vlada hladna klima s čestim snijegom. U tropskim krajevima postoje 2 godišnja doba: kišno (kad je kod nas proljeće) i sušno (ostali dijelovi godine). U Sahari i ostalim pustinjama je vječno ljeto, a u Antartici i na Arktiku vječna zima. Godišnja se doba javljaju zato što su različita Zemljina područja nagnuta prema Suncu u različiti vrijeme tijekom godine. Područja između polova i ekvatora imaju četiri godišnja doba, koja se mijenjaju od proljeća do zime, preko ljeta i jeseni.

1. Odgovorite na pitanja

Kada počinje proljeće?
Kakvo je vrijeme u jesen?
Zašto se javljaju godišnja doba?
Kakva je klima u Hrvatskoj?

Glavni razlog, zbog kojeg na Zemlji postoje godišnja doba, *nagib* je njene osi. Zemaljska os je zamišljena crta koja prolazi kroz polove i tvori *kut* od 23.5 stupnjeva u odnosu na *okomicu* njene orbite oko Sunca i uvijek je usmjerena u istom smjeru tijekom cijele godine.

2. Pročitajte tekst i prevedite riječi na češki

nagib	os	okomica	kut
zrake	polutka	suncostaj	luk
jesenjaska ravnodnevica			

Zrake koje dolaze sa Sunca padaju pod manjim kutom u usporedbi s drugim područjima zemaljske kugle. Kada je sjeverna *polutka* dalje od Sunca, odnosno možemo reći da se otklanja od njega, tada je količina svjetlosti koju ona prima raspodijeljena na većem području i stoga dobiva manje topline. Tako će u to vrijeme na sjevernoj polutci biti zima, a na južnoj ljeto. Isto se događa kada se južna polutka otklanja od Sunca. Tako će, u drugom dijelu godine, tamo biti zima, dok će na sjevernoj polutci biti ljeto. Stoga, iz ovoga možemo zaključiti da svi dijelovi Zemlje primaju različitu količinu sunčeve svjetlosti što uzrokuje godišnja doba.

Ljetni suncostaj (solsticij) je vrijeme kada je sjeverna polutka najbliže Suncu. Tada je sunce na najvišoj točki na nebu, što čini prividni *luk* njegove putanje većim, pa mu treba više vremena da "prijeđe" nebo. To je razlog zbog kojeg je najduži dan u godini negdje oko 21. lipnja.

I tako, dok se sjeverni pol počinje odmicati od Sunca, ono se kreće sve niže (južnije) na nebu, to jest, smanjuje se luk njegovog prividnog kretanja. Dani postupno postaju sve kraći i kada dođe do srednje točke "kretanja" oko 22. rujna kažemo da je nastupila *jesenska ravnodnevica (ekvinocij)*.

Kada se sjeverni pol otkloni najdalje od Sunca, ono izlazi na "najnižoj" (najužnijoj) točki, a kako je u podne najniže na jugu to skraćuje luk njegove prividne putanje, pa stoga "prelazi" nebo relativno brzo. Tada, oko 22. prosinca, imamo najkraći dan i to zovemo *zimski solsticij (suncostaj)*.

Kada sjeverna polutka ponovno započne približavanje Suncu, ono se svakodnevno diže sve više na nebu, i kada dosegne srednju točku, oko 21. ožujka, kažemo da je nastupio *proljetni ekvinocij (ravnodnevnic)*.

Kada bi os imala nagib od nula stupnjeva u odnosu na okomicu gibanja Zemlje oko Sunca, ne bi bilo godišnjih doba, a sunčeve zrake bi dolazile do Zemlje pod istim kutom kroz cijelu godinu.

Najčešća zabuna vezana uz godišnja doba jest da kada se Zemlja približi Suncu, onda je ljeto, a kada se udalji nastupa zima. Zemlja kruži oko Sunca u obliku elipse, a ne savršene kružnice; ali ta elipsa jako malo odstupa od kružnice i to odstupanje jedva da ima ikakav utjecaj na godišnja doba.

3. *Upotrijebite riječi u rečenicama (riječ ne mora biti na početku rečenice)*

približi _____

utjecaj _____

odnosno _____

zabuna _____

dok _____

tako _____

odmicati _____

dogadati se _____

tijekom _____

odstupati _____