

VPRAŠALNIK:

Tema: Astronomija in druge vede

Priporočljiv čas reševanja: 20 do 30 minut

Dodatno navodilo: za vsako vprašanje si vzemi vsaj nekaj minut časa. Odgovarjaj jedrnato, tako da izraziš bistvene misli; vendar ne le z nekaj besedami, temveč s kratkim odstavkom, kakih 5 do 15 stavkov, za vsako vprašanje od 1 do 7. Podvprašanja so pri tem le v dodatno pomoč.

Cilj: ni toliko pomembna stroga pravilnost odgovorov, temveč bolj to, da pokažeš nekaj domišljije in izvirnosti.

- 1) Ali misliš, da bi se astronomija sploh lahko razvila, če ne bi bilo ponavljajočih se naravnih pojavov, povezanih z astronomijo (kot so dan/noč, letni časi, Lunine mene, itd.)? Zakaj? Kaj pa fizika? Ali sta fizika in astronomija sploh kako povezani med seboj? Če sta povezani, kako?
- 2) Kaj imata ureditev in religija starega Egipta skupnega z astronomijo? Kateri družbeni sloj se je najbolj razumel na koledar? Ali morda poznaš kako egipčansko božanstvo, povezano z nebesnim telesom?
- 3) Kako bi napredovala znanost do danes, če ne bi bilo Galilea ali Newtona? (Na primer, ali je verjetno, da bi se našel kak drugi znanstvenik, ki bi odkril iste zakone kot Galileo in Newton?)
- 4) Zakaj smo prepričani, da bo jutri Sonce spet vzšlo? Ali je to 100 % zanesljivo? V čem se dokaz v fiziki ali biologiji razlikuje od matematičnega dokaza? (Pomisli tudi na opazovanja narave, poskuse in čisto logično sklepanje.)
- 5) Zaradi časovne omejitve morajo znanstveniki vedno iskati ravnovesje med čim večjo širino znanja in ozko specializacijo na danem področju. Na kratko opiši svoje mnenje glede tega problema. Kaj misliš, ali so dali najuspešnejši znanstveniki v preteklosti več na interdisciplinarnost (to je, ukvarjali so se z različnimi področji) ali pa so bili ozko specializirani le na eno področje? Naštej nekaj znanstvenikov, ki potrjujejo tvoje mnenje.
- 6) Kako lahko razvoj ene vede pozitivno (negativno) vpliva na razvoj druge? Navedi zglede iz sodobne znanosti in tehnike. Kaj pa astronomija? Ali ima danes še kak vpliv na razvoj drugih ved? Utemelji odgovor.
- 7) Kakšna je povezava med značajem človeka in njegovo znanstveno ali poklicno uspešnostjo? Pomisli npr. na pogum, vztrajnost, delavnost, altruizem, skromnost, itd. (oziroma njihove nasprotnosti, bojazljivost, itd.). Kaj od teh lastnosti vpliva na uspešnost v poklicu in znanosti (kako?) in kaj ne?