



Istražujem, otkrivam, zaključujem...

IME I PREZIME: _____

DATUM: _____

1. Promatraj u prirodi.

Promotri nebo za vrijeme vedre noći. Sigurno ćeš uočiti zvijezde, vjerojatno i Mjesec u nekoj od svojih mijena. Svi vole gledati puni Mjesec. Ali, jesu li noći punoga Mjeseca najbolje vrijeme za gledanje zvijezda?

2. Prisjeti se što već znaš o uočenoj pojavi.

Sigurno si primijetio da Mjesec tijekom ciklusa od 28 dana ne izgleda uvijek isto. Te promjene Mjeseca koje uočavamo nazivaju se Mjesečeve mijene (faze) i one imaju vrlo predvidljiv ciklus. Tisućama godina ljudi su se koristili Mjesečevim mijenama za praćenje vremena.



3. Istraživačko pitanje.

Mijenja li se broj vidljivih zvijezda na nebu tijekom različitih Mjesečevih mijena?

4. Pretpostavka.

Za vrijeme punoga Mjeseca vidim najviše zvijezda na nebu.

DA NE

5. Planiraj i provedi istraživanje.

Istražit ćeš kako Mjesečeve mijene utječu na broj vidljivih zvijezda na noćnome nebu. Provedi istraživanje za vrijeme vedrih noći.

1. Provjeri lunarni kalendar.

Da bi dobio potrebne podatke za promatranje, na mrežnoj tražilici upiši sljedeće: lunarni kalendar.

Odredi mjesec u godini kad ćeš provesti istraživanje i provjeri kojim je danima Mjesec u određenoj mijeni (fazi): mladak, prva četvrt, zadnja četvrt, uštap.

Ta četiri dana promatrat ćeš noćno nebo.

2. Pripremi potreban pribor i materijal.

- dalekozor
- bilježnica
- lunarni kalendar
- olovka



3. Provedi istraživanje.

Upisuj u pripremljenu priloženu tablicu potrebne podatke tijekom promatranja dalekozorom vedroga noćnog neba. Ako je dan oblačan, brojenje odgodi za sutradan.

Broji zvijezde oko Mjeseca koje se nalaze u vidnome polju dalekozora. Da bi brojenje bilo što preciznije, za svaku ga Mjesečevu mijenu ponovi pet puta u razmaku od nekoliko minuta. Izračunaj prosječan broj zvijezda i taj podatak upiši u tablicu.

Mjesečeva mijena				
datum promatranja				
opis neba za vrijeme promatranja				
prosječan broj zvijezda				

6. Analiziraj rezultate.

1. Promotri svoje podatke u tablici.

U kojoj si Mjesečevoj mijeni izbrojio najviše zvijezda na nebu, a u kojoj najmanje?

2. Usporedi svoje rezultate s drugim učenikom iz razreda. Podudaraju li se vaši rezultati? Jeste li u istoj Mjesečevoj mijeni izbrojili najviše, odnosno najmanje zvijezda?

7. Donesi zaključak.

1. Je li tvoja pretpostavka prije izvedbe istraživačkoga rada bila točna?

DA NE

2. Na osnovi svoga istraživanja odgovori na zadano pitanje.

Kada astronomi trebaju upotrijebiti lunarni kalendar da bi izvršili svoja najbolja opažanja na nebu? Objasni svoj odgovor.
