

Sunce - „središte svijeta“

Tijek rada.

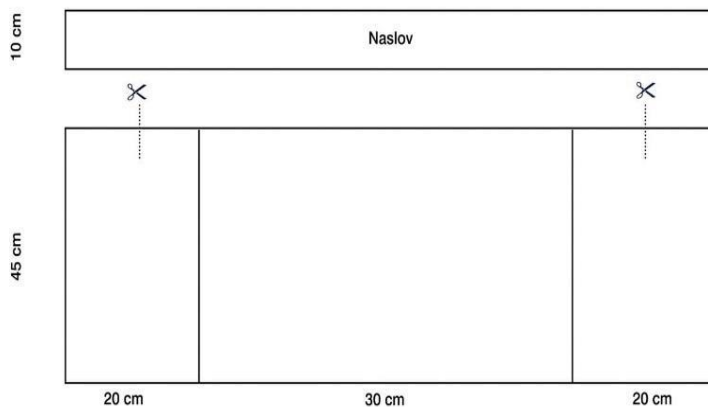
1. Izradi model Sunčeva sustava uvažavajući veličinske odnose planeta te njihovu udaljenost od Sunca i boju površine planeta. Koristi smjernice navedene u tablici 2..

Napomena: Neka 1 AU predstavlja 1 cm. Koristeći se izračunatim podacima za AU iz tablice 1. i pretvorivši ih u centimetre, odredi na kojoj će udaljenost biti pojedini planet od Sunca u modelu kojeg ćeš izraditi.

Tablica 2.

PLANET	STVARNI PROMJER (km)	PROMJER MODELA (cm)	BOJA PLANETA
Merkur	4880	0.5	crvena
Venera	12 104	1.2	svijetlo smeđa
Zemlja	12 756	1.3	plavo zelena
Mars	6794	0.7	tamno crvena
Jupiter	142 984	12	narančasta
Saturn	120536	12	svijetlo smeđa
Uran	51 118	5	plava
Neptun	49 532	5	svijetlo plava

2. Odreži komad od plavog hamer-papira za naslov, dimenzija 10 cm x 70 cm. Ostatak tog plavog hamer-papira savini i zareži škarama prema dimenzijama označenim kao na slici.



3. Koristeći se ravnalom i šestarom, na žutom kolaž papiru nacrtaj krug promjera 24 cm. Izreži ocrtni krug, a potom i duge tanke „zrake” za prikazivanje Sunca. Flomasterom u unutrašnjost žutog kruga napiši „Sunce”. Sunce s pripadajućim zrakama zalijepi na lijevu stranu plavog hamer-papira.

4. Koristeći se podacima iz tablice, izreži planete odgovarajućih dimenzija i boje ili papir odgovarajuće boje izgužvaj u kuglu odgovarajuće veličine. Na planete napiši njihove nazive.

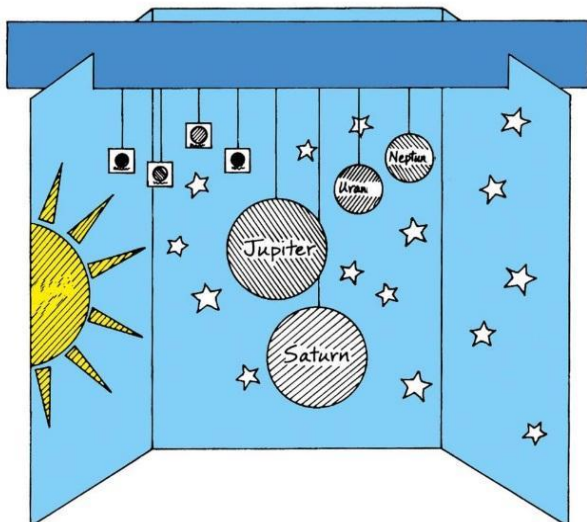
Napomena: *Budući da su modeli planeta Merkur, Mars, Venera i Zemlja vrlo mali, možeš ih zalijepiti na kvadrat bijelog papira dimenzija 4 cm x 4 cm kako bi ih lakše poslije objesio/objesila te ispod napisati njihov naziv.*

5. Izreži špagu različitih duljina te jedan kraj špage zalijepi na model planeta, a drugi slobodni kraj na traku hamer-papira na kojoj je naslov (vidi sliku). Neka vrpce budu različitih dužina kako ne bi došlo do preklapanja izrađenih modela planeta.

Napomena: *Po potrebi, radi čvrstoće, poledinu trake s naslovom i poledinu plavog hamer papira možeš zalijepiti na karton.*

6. Hamer-papir s naslovom umetni u gornji zarezani dio postera (vidi sliku).

7. Od bijelog papira izreži zvijezde i/ili nekoliko galaksija te ih polijepi po posteru.



Nakon odrađenog modela sa stražnje strane bilježnice odgovori na sljedeća tri pitanja.

a. Nalaze li se svi planeti Sunčeva sustava u isto vrijeme na istom pravcu u odnosu na Sunce? Objasni svoj odgovor.

b. Istraži koji „dijelovi“ Sunčeva sustava nedostaju u izrađenom modelu?

c. Koji „dijelovi“ planeta nedostaju u izrađenom modelu?

Rubrike za vrednovanje modela

ELEMENTI	Broj bodova		
	2	1	0
Točnost prikaza (oblik i veličina modela i svih popratnih struktura, razmještaj struktura unutar/izvan modela)	model vjerno predočava sliku; sve popratne strukture su proporcionalnih veličina u odnosu na cijeli model te pravilno razmještene	model odgovara slici, ali su popratne strukture neprimjerene veličine ili na krivom mjestu	jedva se uočava poveznica modela sa slikom; manjih struktura nema, pogrešan razmještaj i međusobne proporcije
*Izbor materijala i oblikovanje (vrsta materijala, dostupnost - reciklirani materijali, plastičnost, likovne tehnike)	vrsta materijala povećala je zornost modela; reciklirani materijali, prisutan 3D efekt, koriste se razne likovne tehnike; snažan vizualan i estetski dojam	materijali za prikaz pojedinih dijelova stanice nisu dobro odabrani, prisutan je dojam plastičnosti	korišten je materijal koji zbunjuje i stvara krive predodžbe (miskoncepte), nedostaje dojam plastičnosti, likovno neizražajno
Prezentacija (samostalnost, poznavanje sadržaja)	učenik je samostalan u izradi i prezentaciji modela, imenuje i pokazuje sve dijelove stanice	učenik pokazuje nesigurnost u izradi i prezentaciji, imenuje i prepoznaje glavne dijelove stanice	učenik često traži pomoć, na modelu ne prepoznaje glavne dijelove stanice

* Izbor materijala i oblikovanje se ne mora vrednovati jer ovaj element primarno odgovara odgojno obrazovnim ishodima Likovne kulture

9, 8 → odličan (5)

7 → vrlo dobar (4)

6, 5 → dobar (3)

4 → dovoljan (2)