

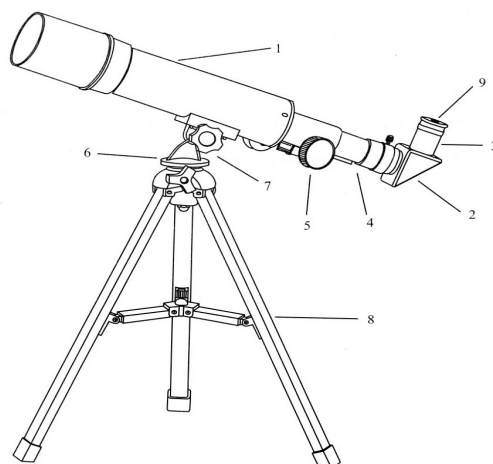
SkyOptics

UPUTSTVO ZA UPOTREBU



Teleskop + Mikroskop BM36050XWJ

OPIS DELOVA TELESKOPA



1. Glavna cev
2. Ugaona prizma
3. Cev za okular
4. Fokusna cev za okular
5. Dugme za izoštravanje

6. Nosač azimuta
7. Sigurnosni šraf za cev
8. Postolje
9. Okular

UPUTSTVO ZA UPOTREBU

1. Postavite glavnu cev (1) na nosač azimuta (6) i pričvrstite sigurnosnim šrafom (7).
2. Ubacite ugaonu prizmu (2) u cev (4) i pričvrstite je šrafovima.

Okulari i teoretski najveće povećanje:

Okular	Povećava
6 mm	60 ×
20 mm	18 ×

NAMEŠTANJE VISINE-AZIMUT

Teleskop je opremljen sa nastavkom VISINA-AZIMUT (N). Možete ga pomerati uspravno (visina) i vodoravno (azimut).

KAKVO POVEĆANJE ŽELIM? – IZBOR ODGOVARAJUĆEG OKULARA

Povećanje je sposobnost teleskopa da posmatraču naizgled poveća i približi posmatrani objekat.

Primer: $\text{Žižna daljina } 360 \text{ mm} / \text{žižna daljina okulara } 6 \text{ mm} = \text{povećanje } 60\times$

Optimalno povećanje zavisi od posmatranog objekta. Po "pravilu palca" najbolje povećanje je ono koje ne prelazi 1,5 do 2,0 puta vrednosti promera sočiva objektiv. Za posmatranje većine nebeskih tela zadovoljava povećanje 75×-100 puta sa sočivom objektiv promera 50 mm.

Za posmatranje zvezda upotrebljava se manje povećanje. To povećava vidno polje i omogućava lakše nameštanje posmatrane zvezde u centar vidnog polja.

Najveće povećanje upotrebljava se pre svega za bliža i bolje vidljiva tela (npr. Mesec), tela koja su relativno blizu Zemlji i koja su vrlo svetla. To omogućava dobru preglednost pri velikom povećanju.

OPŠTA UPOZORENJA

Ne izlažite teleskop visokim temperaturnim promenama jer to uzrokuje skupljanje kondenzacije na sočivu. Ako se to dogodi, postavite sočivo blizu (ali ne i preblizu) izvora toplote i pričekajte da vlaga nestane.

UPOZORENJE: POSMATRANJE SUNCA ILI NEKOG DRUGOG IZVORA SVETLOSTI TELESKOPOM MOŽE UZROKOVATI TRAJNO OŠTEĆENJE VAŠIH OČIJU!

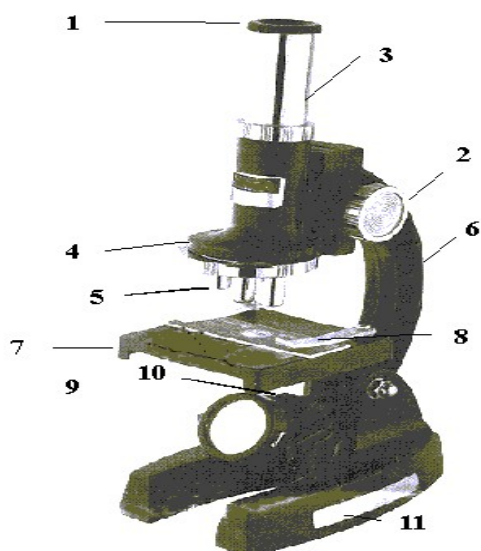
Napomena 1: Kada tražite objekat, uvek ga tražite pomoću tragača jer on ima mnogo veće vidno polje.

Napomena 2: Uvek započnite okularom sa najmanjim povećanjem, a zatim nastavite sa većim povećanjem i istovremeno podešavajte oštrinu (što je manja oznaka okulara, jače je izoštravanje).

Napomena 3: Neka vas ne buni što je slika koju gledate okrenuta naopako. To je normalno kod astronomskih teleskopa i nije razlog za reklamaciju!

OPIS DELOVA METALNOG MIKROSKOPA DIE-CAST

sl. 2

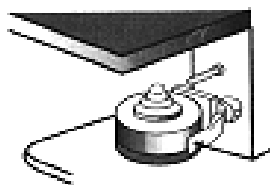


- 1 Okular
- 2 Dugme za izoštravanje
- 3 Cev mikroskopa
- 4 Revolver
- 5 Objektiv
- 6 Stativ
- 7 Sto
- 8 Ručica
- 9 Ogledalo
- 10 Svetiljka za osvetljavanje
- 11 Postolje (prostor zabaterije)

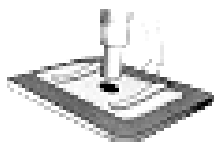
UPUTSTVO ZA UPOTREBU

Ubacite dve "AA" alkalne baterije u postolje mikroskopa. Ukoliko želite odstraniti poklopac na dnu mikroskopa trebaće vam odvijač. Ubacite baterije i pazite da ih pravilno okrenete. Vratite poklopac nazad i stegnite ga. Šrafove nemojte previše zatezati. Mikroskop položite na ravnu površinu blizu neke svetiljke ili danju blizu prozora. Ogledala postavite tako da usmere svetlost kroz objektiv. Na okularu ćete videti svetlu tačku. **Ne okrećite ogledalo direktno prema Suncu jer možete trajno oštetiti vid!**

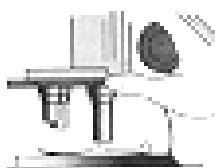
Ako nema dovoljno svetla upotrebite osvetljivač mikroskopa. Ako želite da upalite osvetljivač, okrenite ogledalo tako da je sijalica osvetljivača okrenuta nagore. Pogledajte kroz okular i pažljivo namestite ugao.



1. Kad vidite svetli krug u okularu, mikroskop je spreman za rad.
2. Izaberite jedan od pripremljenih uzoraka u kompletu. Postavite ga na sto mikroskopa i pričvrstite ručicom.



3. Izberite željeno povećanje. Vaš mikroskop omogućuje povećanje 300×, 600× i 1200×. Dalji objektiv znači veće povećanje. Najčešće se upotrebljavaju manja povećanja.
4. Ako želite promeniti povećanje, okrenite revolver dok ne čujete *klik*.



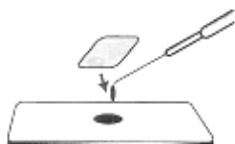
Dugme za izoštravanje slike okrenite tako da preparat skoro dodiruje objektiv. Pazite da objektivom ne polomite preparat i oštetite sočivo. Pogledajte kroz okular i dugmetom za izoštravanje izoštrite sliku.

KAKO PRIPREMITI SVOJ PREPARAT

Uzorci koje proučavate moraju biti vrlo tanki tako da kroz njih prodire svetlost. Ako je uzorak predebeo kroz njega neće proći dovoljno svetla. Vlakna tkanine, mrvice prašine ili kristali, idealni su preparati za početnike.

KAKO NAPRAVITI PRIVREMENI PREPARAT

1. Očistite predmetno staklo.
2. Pripremite tanak uzorak. Moraćete upotrebiti skalpel. Pri tome budite vrlo oprezni.
3. Uzorak prinesite pincetom. Postavite ga na sredinu predmetnog stakla. Dodajte kap vode
4. Nežno pokrijte uzorak tankim staklenim poklopcem. Pazite da se ne stvore vazdušni mehurići.
5. Obrišite višak vode komadićem papirne maramice, ali nežnim pritiskom na tanki stakleni poklopac.
6. Sada možete pregledati uzorak.



KAKO NAPRAVITI TRAJNI PREPARAT

1. Uzmite čisto predmetni i stakleni poklopac. Stakla poklopca su izuzetno tanka i lako se mogu oštetiti, pa zato budite vrlo oprezni.
2. Postupite kao što je opisano u tačkama 2 i 3 gornjeg poglavlja.
3. Pre nego što na uzorak postavite stakleni poklopac, kapnite na njega nekoliko kapi sredstva GUM MEDIA, CANADA BALSAM ili providnog lepka.
4. Na uzorak nežno pritisnite stakleni poklopac i pazite da se ne pojave mehurići.
5. Uzorak ostavite na sigurno mesto i sačekajte 24 sata da se osuši.

BATERIJE

Uređaj koristi dve baterije tipa "AA". Uvek upotrebljavajte nove baterije. Ako uređaj ne nameravate upotrebljavati duže vreme, izvadite postojeće baterije. Alkalne baterije nikada ne smete puniti. Baterije ne rastavljajte i nemojte ih kratko spajati. Baterije ne bacajte u vatru jer možete izazvati eksploziju.