

UPUTSTVO

SCIENCE  
CAN



SCIENCE CAN

160151

2u1 Teleskop i Mikroskop

**STEAM**  
EDUCATIONAL PRODUCT

6-12 g

## OTKRIJTE ČUDA PRIRODE!

- Istražite udaljene i sitne stvari ili stvorenja pomoću 2-u-1 alata za istraživanje na otvorenom – mikroskopa i teleskopa!
- Posmatrajte prirodu u detalje zahvaljujući uvećanju teleskopa od 20x i uvećanju mikroskopa od 350x!
- Pretvorite teleskop u mikroskop i obrnuto u nekoliko brzih poteza!

### Učenje kroz zabavu:

- 💡 Otkrijte prirodu i mikroorganizme!
- 💡 Saznajte više o radu naučnika!
- 💡 Probudite interesovanje za biologiju!

### Zaronite u uzbuđljivi svet mikrokosmosa!

Da li ste ikada želeli da saznate kako izgleda biljno vlakno? Ili da vidite šta se krije u vodi? Mikroskop nam omogućava da vidimo stvari koje golim okom ne možemo uočiti. On uvećava te stvari i pomaže nam da ih posmatramo veoma uvećane.

### Istorija mikroskopa

Istorija mikroskopa počinje davno. U 17. veku, pametan čovek po imenu Anton van Leevenhuk napravio je jedan od prvih mikroskopa. U to vreme, niko nije znao da postoji toliko sitnih stvari za otkrivanje. Sa svojim mikroskopom, Livenhuk je video sićušne životinje u uzorcima vode, otkrivši tako novi svet.

### Kako mikroskop funkcioniše?

Mikroskop ima dva glavna dela: okular (kroz koji gledate) i objektiv (koji uvećava stvari). Kada gledate kroz okular, sočivo uvećava male stvari i čini ih dovoljno velikim da ih možete videti. Kao da ste uronjeni u minijaturni svet!

### A za šta koristimo mikroskope?

Mikroskopi pomažu naučnicima da otkriju sitne detalje. Koriste se u medicini za proučavanje bolesti, u biologiji za proučavanje ćelija i u hemiji za proučavanje sićušnih čestica. Ali možete se i zabaviti tako što ćete detaljno posmatrati listove, dlake ili čak insekte.

## Daleke stvari izbliza sa vašim teleskopom

Uz teleskop, udaljeni objekti izgledaju mnogo bliže ili veći. Teleskop je kao čarobni prozor u nebo. Izgleda kao dugačka, tanka cev sa dva sočiva na krajevima. Hajde da zajedno krenemo na putovanje i otkrijemo kako je teleskop izmišljen i za šta se koristi!

Pre mnogo, mnogo vremena, kada su naši pradede i prabake bili deca, ljudi su želeli da bolje istraže nebo. Sanjali su o posmatranju zvezda i otkrivanju tajni svemira. Tada je jedan naučnik stvorio teleskop. Uz pomoć ovog uređaja, mi, ljudi, možemo da vidimo udaljene stvari izbliza.

### Ali, kako teleskop funkcioniše?

Zamislite da gledate Mesec kroz teleskop. Svetlost odozgo ulazi u vaš teleskop i prvo udara u prednje sočivo. Ovo sočivo je kao čarobna vrata koja propuštaju svetlost. Zatim svetlost prolazi kroz cev i dolazi do drugog sočiva na drugom kraju. Ovo sočivo čini sliku koju vidite većom nego što zapravo jeste. Tako možete posmatrati Mesec izbliza i videti njegove kraterne i planine!

Ali teleskop nije koristan samo za Mesec. On nam pomaže i da vidimo ptice visoko u krošnjama drveća, posmatramo avione na nebu, pa čak i istražujemo udaljene planine!

### Ko je izumeo teleskop?

Sada se možda pitate ko je izumeo teleskop. To je bio pametan čovek po imenu Hans Liperhej, pre mnogo, mnogo vremena. Poznati naučnik Galileo Galilej dalje je razvio ovaj izum i prvi je pogledao u nebo kroz teleskop, otkrivši da Mesec ima kraterne i da se oko planete Jupiter okreću meseci! To je bilo uzbuđljivo otkriće!

Posmatrajte udaljene stvari kroz vaš teleskop, baš kao Galileo Galilej.

## UPUTSTVA ZA BEZBEDNOST

### UPOZORENJE!



Nije pogodno za decu mlađu od 3 godine. Sadrži sitne delove koji mogu predstavljati opasnost od gušenja. Molimo vas da unapred proverite listu opreme kako biste se uverili da su svi odgovarajući delovi uključeni u kutiju. Sačuvajte ambalažu i uputstva jer sadrže važne informacije!

Bilo koji materijal za pakovanje, uključujući lepljive trake, plastične delove, žice, etikete itd., nije deo proizvoda i nije bezbedan za igru dece. Radi bezbednosti vašeg deteta, pravilno odložite navedene materijale za pakovanje. Sačuvajte kontakt podatke za dodatne informacije.

### UMETANJE BATERIJA:

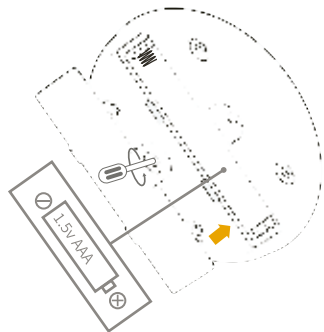
Potrebna je jedna AAA baterija od 1,5 volti (LR03/7) koja nije uključena u set. Umetanje i zamena baterije treba da se obavi od strane odrasle osobe.

1. Uverite se da je uređaj isključen.

2. Pomoću šrafčigera odvrnite poklopac odeljka za bateriju, kao što je prikazano na Slici 1.

3. Umetnite AAA bateriju od 1,5 volti (LR03/7) u odeljak za bateriju sa ispravnom polarnošću (+, -), kao što je prikazano na Slici 1.

4. Vratite poklopac baterije i zategnite šraf.



Slika 1.

03

## NAPOMENE ZA UPOTREBU BATERIJA:

1. Možete koristiti alkalnu ili cink-ugljeničnu bateriju, itd. Nemojte mešati alkalne standardne baterije (cink-ugljenične) i punjive baterije (Ni-Cd).
2. Nepunjive baterije se ne smeju puniti.
3. Punjive baterije smeju se puniti samo pod nadzorom odrasle osobe.
4. Punjivu bateriju treba izvaditi iz igračke pre punjenja.
5. Nemojte mešati različite vrste baterija ili stare i nove baterije.
6. Baterije treba postaviti sa ispravnom polarnošću (+, -).
7. Ispražnjene baterije treba ukloniti iz igračke.
8. Priključci za napajanje se ne smeju dovoditi u stanje kratkog spoja.
9. Molimo vas da uklonite baterije ako igračku nećete koristiti duže vreme.
10. Ne bacajte baterije u vatru.

## ODRŽAVANJE:

1. Lagano obrišite kućište igračke mekom, suvom krpom kako bi okvir ostao čist.
2. Držite glavni uređaj dalje od sunčeve svetlosti i izvora toplote.
3. Uklonite baterije ako igračku nećete koristiti duže vreme.
4. Ne dodirujte glavni uređaj tvrdim predmetima i nemojte pokušavati da ga rastavite.
5. Ne stavljajte glavni uređaj u vodu; čuvajte ga od vlage.

## UČESTALI PROBLEMI I REŠAVANJE PROBLEMA:

Ako igračka prestane da reaguje iz nekog razloga, molimo vas da:

1. Isključite glavni uređaj.
2. Izvadite baterije i prekinite napajanje.
3. Ostavite glavni uređaj nepomičnim nekoliko minuta, a zatim ponovo umetnite baterije.
4. Ponovo uključite glavni uređaj i koristite ga.
5. Umetnite nove baterije ako glavni uređaj i dalje ne radi.

## BEZBEDNO EKSPERIMENTISANJE

04

- Pažljivo pripremite radno mesto za svoje eksperimente. Pronađite dovoljno prostora i pripremite sve što vam je potrebno za izvođenje eksperimenata.
- Sprovodite eksperimente pažljivo i tačno prema uputstvima.
- Pročitajte uputstva pre upotrebe, pratite ih i imajte ih pri ruci za dodatnu pomoć.
- Ne koristite dodatke, opremu ili materijale osim onih koji su priloženi u laboratorijskom setu ili koje zahtevaju uputstva.
- Nemojte jesti niti piti na mestu gde sprovodite eksperimente. Materijali korišćeni u eksperimentima nisu za konzumiranje i treba ih baciti u kantu za smeće nakon upotrebe.
- Ako se koriste predmeti koji mogu biti blago otrovni (npr. bršljan, lala, itd.), držite ih dalje od usta i sluzokože, te operite ruke nakon eksperimenta.
- Mala deca i životinje ne bi trebalo da budu u blizini eksperimenta ili kutije sa eksperimentima.

## DODACI



2x Cev



Objektiv mikroskopa sa LED propuštajućim i reflektovanim svetlom



Spojni element



Okular teleskopa



Objektiv teleskopa



Okular mikroskopa

## FUNKCIJA 2-u-1



Mikroskop sa uvećanjem od 350x



Teleskop sa uvećanjem od 20x

## SASTAVLJANJE

### Kako sastaviti mikroskop

Potrebno vam je:

- Objektiv mikroskopa
- 1x cev
- Okular mikroskopa



Postavite mikroskop na ravnu i stabilnu površinu za vaša posmatranja.

05

### Kako sastaviti teleskop

Potrebno vam je:

- Objektiv teleskopa
- Okular teleskopa
- 2x cev
- Spojni element



Uverite se da su spojevi horizontalno poravnati kako bi mogli pravilno da se koriste.

## DELOVI MIKROSKOPA

06



## DELOVI TELESKOPA

07



### UVOZNIK ZA SRBIJU:

JAMAX M DOO, Bulevar oslobođenja 17, 32000 Čačak, Srbija

T: + 381 32 374 777, office@jamaxm.rs, www.jamaxm.rs

### PROIZVOĐAČ:

ZHEJIANG TOPBRIGHT TOYS CO. LTD,

Address: No.2, Yangfan Road, Bailongshan Street, Yunhe County, Lishui City,

ZheJiang Province, China

### UVEZENO IZ NEMAČKE:

TOPBRIGHT GmbH , Brunnengasse 65, 90402 Nürnberg, Germany

E-mail: contact@topbrighttoys.com

Website: <http://www.topbrighttoys.com>

### PRATITE NAS:

 @eci.pec.rs

 @ecipec.rs

 @EciPec