



## TELESZKÓP 15 TEVÉKENYSÉGGEL BUKI BUKITS006B

### Tartalom:

- Cső
- Állvány
- Talpazat
- Csavarok
- Nagy rögzítőcsavar
- Szemlencse (20 mm/4 mm)
- Égbolt Térkép

### Használat előtt egy felnőtt felügyelje és ellenőrizze a telepítést.

Rögzítsd az állvány lábakat a talpazathoz és húzd meg a csavarokat.

Igazítsd meg a lyukat a szerelőlyukban, a teleszkópban és húzd meg a nagy rögzítőcsavarokkal.

Helyezd be a szemlencsét. A rögzítéssel lehetővé válnak a függőleges mozdulatok. Állítsd be a megfelelő szöveget és rögzítsd.

Ne szorítsd meg túl erősen. Helyezd a kiválasztott szemlencsét az átlós tűkörbe. Gondosan tisztítsd meg egy puha ruhával, és tedd el használat után.

Jó megfigyeléshez tiszta éjszakai égbolt szükséges kedvező időjárási viszonyokkal (ne legyen eső vagy szél). Olyan helyet kell választani a megfigyeléshez, ahol lehet látni a horizontot.

### 1. Figyelj meg egy órát

A megfigyelés sikeres kezdéséhez gyakorold, hogy hogyan lehet nézni tárgyakat napfényben. Ebben a tevékenységben megtudhatod, hogy hogyan stabilizáld a képeket. Keress egy óratornyot. Találhatsz templomon, pályaudvaron stb. Pozicionáld magad, amennyire csak lehetséges, de úgy, hogy tisztán láss. Tedd 20 mm-re a szemlencsét a távcsövön keresztül. A kereső egy átfogó képet ad arról, amit látni szeretnél. Először célozd meg az órát a keresővel, majd stabilizáld a távcsövet a csavarok meghúzásával. Nézz át a távcsövön, állítsd be a nézőpontot, és ha szükséges tekerd a gombot óvatosan, amíg az óra képe éles nem lesz. Próbáld leolvasni az időt. Nehéz, ugye? A kép, amit egy teleszkópon megfigyelsz fordítva van. Ez furcsának tűnhet, ha a Földön nézünk tárgyakat, de nem probléma, ha csillagászati megfigyelést végzünk.

### 2. Figyelj meg egy repülőgépet az égen

Ezt a tevékenységet a nap végén végezd, amikor a nap lement. Ülj háttal a napnak. Az ég nappal történő megfigyelése veszélyes lehet, mert nem tesz jót, ha közvetlenül belenézel a napba. Ebben a második tevékenységben megtanulhatsz egy mozgó tárgyat megcélolni. Nézz ki az égen egy repülőt. Célozd be a keresővel és kövesd a pályáját. Miután ez sikerült, figyeld a 20mm-es szemlencsével a teleszkópon keresztül. Kitalálhatod a repülő célállomását. Jegyezd fel a repülő irányát és az időpontot és menj fel a [planefinder.net](http://planefinder.net) honlapjára.

### 3. A fa tetején

Az erdőben, a fák teteje a lombkorona. Sok állat a fákon él. A veszély elől felmenekülnek a fákra, ott csendesek és mozgtalanok, így könnyebb megfigyelni őket, csak nézz át a 20 mm-es szemlencsén.

### 4. A tengeren

A parton sok madarat lehet megfigyelni. Nézd ki a madarat és figyeld meg a 20 mms-es szemlencsével.

### 5. A hegyekben

Nyáron a hegyi állatokat a 20 mm-es okulárral lehet megfigyelni.

### 6. Hold fázisok

Szükséged lesz egy zseblámpára és egy ping-pong labdára. Kérj meg egy felnőttet, hogy a sötét szobában világítsa meg a zseblámpával a labdát. Miközben világít a labdára, fordulj meg és nézd a labdát.

Ez nem a lámpa (a Nap), amely az árnyékot mozgatja a labda felett (a Hold), hanem a te pozíciód a labdához. (A föld). A holdfázisok a újhold (1), első negyed hold (2), félhold (3), utolsó negyed hold (4), telihold (5) utolsó negyed Hold(6) félhold (7), első negyed (8) és az újhold (9). Lásd 17. oldal

### 7. A Hold megfigyelése

A Holdat kráterek, vulkanikus síkságok (ismert "tengerek") és a hegyek alkotják.

Az égen a bolygók mind ugyanazon a síkon vannak, úgynevezett eklektikusak, de nem egy időben láthatók. Ezt szaggatott vonallal jeleztük a térképen.

### 8. A Naprendszer

Mercur: nagyon nehéz megfigyelni

Venus: könnyű megfigyelni az éjszaka kezdetekor és a végén. Színe halvány sárgával és fehérrel váltakozik.

Mars: megfigyeléséhez sötét égboltra van szükséges úgy, hogy nem látható a Hold. Színe: narancs/piros és egy nagy fekete síkságot lehet megfigyelni.

Jupiter: a mérete miatt könnyen megfigyelhető. Több színből áll.

Saturnus: láthatjuk a gyűrűket, amelyek körülveszik a bolygót. Jégből és porból áll.

Uránusz-Neptunusz: lehetetlen megfigyelni a teleszkóppal.

## 9. Bolygó-kvíz (23. oldal)

### 10. a Naprendszer méretarányaiban

1. Ezt a tevékenységet szabadban végezd. Ahhoz, hogy megértsd a távolságot a bolygók és a Nap között wc papírt fogunk használni. Egy papír egy csillagászati egységnek felel meg, amely 149 millió kilométer. Ennyi a távolság a Nap és a Föld között.
2. Helyezd a Napot a földre, majd a Földet, és egy wc papírt közéjük. Ez az első távolság.
3. Vágd le egy wc papír egyharmadát, tedd a Föld mellé, majd helyezd oda a Merkúrt. Majd tegyél egy wc papírt és egy felet mellé, és következik a Mars.
4. Használj öt wc papírt és következik a Jupiter. A Szaturnuszhoz 9 papírt használj, majd 19 papírt az Uránusz számára, és végül 30 papírt a Neptunuszhoz.

Az első négy bolygó nagyon közel van egymáshoz és a Naphoz. A gáz óriások sokkal távolabb vannak. Az Esthajnal csillag távolságának méréséhez (Alfa Centauri), ami a legközelebb van a Naphoz, 270 000 WC – papírlapra lenne szükséged.

### 11. Hulló csillagok

Az alacsony nagyítású teleszkóppal nézd meg a csillagokat, a sugárzó területet, ahol úgy tűnik, hogy a csillagok lehullanak.

### 12. Találd meg az utat az égen

1. Kapcsold be a fehér lemezt az Ég térképen, hogy a dátum és az idő egyezzenek.
2. Tartsd lenyomva a térképen a fejed fölött, és képzelj azt, hogy az ég alatt állsz.
3. Kérj meg egy felnőttet, hogy mutassa meg, hol van észak, így tudsz orientálódni a térképen. Fordítsd a lemezt 15 percenként picit arrébb.

### 13. Csillagképek

A csillagképek mozognak az éjszaka folyamán. Nézd őket szabad szemmel vagy a keresővel.

-Ursa Major, vagy a nagy medve (A) 6 fényes csillag, amelyet könnyen meg lehet találni.

-Az Ursa Minor vagy a kis medve (B) a közelben van.

-Cassiopeia (C) egy W-t formál és a Cepheus (D) egy kis házat.

- Déltre láthatjuk a zodiákus Kos (E), Oroszlán (F), Nyilas (G) csillagképeket.

### 14. Fényes csillagok

Íme néhány csillag :

1. Polaris: a Északi csillag. Különbözőképpen világít éjszakáról éjszakára.
2. Vega: nyáron látható. Kék színű.
3. Betelgeuse: egy szuperóriás az élete végén, amely felrobbanhat bármelyik pillanatban!
4. Capella: Ha megnézed a teleszkóppal, ez egy dupla csillag.

### 15. Felemelkedés

Szükséges: 50 dl palack/karton/olló/széles ragasztószalag/egy parafadugó/konyhai papír/toalettpapír/10 g szódabikarbóna /15 dl fehér ecet

1. Kérj meg egy felnőttet, hogy vágjon ki 3 uszonyt (32 o. ábra szerint) vastag kartonból. Ragassza őket egy palackhoz. A palack teljesen egyenesen lefelé álljon.
2. Görgesd bele a parafadugót a konyhai papírba.
3. Szórj 3 teáskanál szódabikarbónát egy wc papír lapra, majd hajtsd félbe. Ragaszd össze.
4. Önts 15 dl fehér ecetet a palackba.
5. Ezt a lépést gyorsan csináld: helyezd a wc papírt az ecetbe, majd tedd a palackba a dugót és fordítsd fel az üveget. Gyorsan menj távol a tűzvonaltól!



Gyártja:  
Buki France  
22 rue de 33ème Mobiles  
72000 Le Mans, France  
web: [www.bukifrance.com](http://www.bukifrance.com)



Importálja és forgalmazza:  
Játék Bolygó E. C.  
Tel: +36 30 295 0949  
email: [info@jatekbolygo.hu](mailto:info@jatekbolygo.hu)  
web: [www.jatekbolygo.hu](http://www.jatekbolygo.hu)