



## ROVARVIZSGÁLÓ KÉSZLET BUKIBL033

### **Katicabogár**

A katicabogarak 6 lábúak, a fejükön két csáp található és szárnyaik vannak, ami azt jelenti, hogy rovarok. Jelenleg mintegy 3000 faj él a Földön, mintegy száz, amelyek megtalálhatók Európában. 0,1 mm - 1,5 cm hosszúak. A katicabogarak levéltetvet esznek és több mint 100-at falnak fel egy nap alatt!

Tavasszal a katicabogarak kb. 400 tojást raknak le. Amikor megszületnek sárgák és nincs rajtuk folt! Néhány órával később alakul ki a végső színük. Nem minden katicabogár piros, néhány sárga, és van fekete is!

### **1. Kísérlet**

1. Használd a nagyítót, hogy találd néhány levéltetvet. A legjobb helyek: a rózsza, borostyán, sarkantyúvirág és egyéb virágok.
2. Gyűjtsd össze a levéltetveket
3. Tedd őket a nagyítóba
4. Adj nekik egy levelet, majd csukd be a fedelet.
5. Tedd a levéltetveket és a levelet a bogárnézőbe.
6. Most menj és keress katicabogarat. Tedd a bogárnézőbe.

Nézd meg a katicát, ahogy megeszi a vacsoráját. Az általuk használt nyállal eltompítja a levéltetveket, majd szétörli a pófák között. Ezután engedd el a katicát. Ha nem találsz katicát lehet akár lárvákat is vásárolni, így megnézheted, hogyan kelnek ki.

### **Hangyák**

A hangyák 6 lábúak, a fejükön két csáp helyezkedik el és szárnyaik vannak, ami azt jelenti, hogy a rovarok. Több mint 12 000 faj él a Földön, amelyek közül 400 Európában található. A legnagyobb hangyafaj 3 cm hosszú, a legkisebb mindössze 0,8 cm. Hangyák már a dinoszauruszok korában is éltek! Karmokkal rendelkeznek, hogy segítsen nekik mászni és szinte mindent szétvágnak az állkapcsukkal. A hangyák akár a saját súlyuk 60-szorosát is elbírák!

A hangyák 40 cm mélyen élnek a föld alatt. Egy hangya-domb akár 500 000 hangyát is tartalmazhat! Minden hangyának megvan az adott szerepe: a hímek megtermékenyítik a királyné hangyát. A munkás hangyák nem tudnak tojást tojni. Egyes dolgozó hangyák takarmány élelmiszert szereznek, míg mások tárolják. Vannak még katonák, akik védik és helyrehozzák a hangya-dombot.

### **2. Kísérlet**

Tegyéél egy kis lekvárt a nagyítóüvegbe és tedd a földre. Várj, hogy a hangyák jöjjenek. Légy türelemmel!

1. Hagyd, hogy néhány hangya bemenjen az üvegbe, utána zárd be az üveget. Ezután vizsgáld 20-30 percig a viselkedésüket. A nagyító segítségével nézd meg, hogyan "beszélnek" a csápjaikkal. Utána engedd el őket, hogy figyelmeztessék a kolónia többi tagját is a veszélyről.

Ha különböző helyekről gyűjtesz hangyákat, akkor lehet, hogy egymással harcolni fognak: engedd

őket szabadon, nehogy megsérüljenek.

### 3. Kísérlet

1. Keress egy helyet, ahol rengeteg hangya van. Tegyéél egy pár szem rizst a földre a közelben.
2. Nézd, hogyan mennek fel a hangyák a rizsre, majd hívják a dolgozó hangyákat. Használj a nagyítót megnézni, hogy hogyan hordozzák a rizst. Milyen csodálatos az erejük!

Ha egy nagyobb darab ételt teszel eléjük, mint egy kis torta vagy kenyér, akkor láthatod, hogy azokat hogyan vágják kisebb darabokra az állkapcsukkal, hogy könnyebben tudják szállítani. Elég hatásos, ugye?

### Szöcskék

A szöcskének és tücsköknek 6 lábuk van 2 csápjuk, hasuk, mellkasuk és fejük, így azok biztosan rovarok! Több mint 6 000 faj él a szöcskékből és tücskökből, de csak 40 található Európában. Többféle méretben és színben léteznek. Európában a leggyakoribb az úgynevezett nagy zöld fürgeszöcske, amely 6 és 10 cm hosszú. A hosszú hátsó lábával jó messzire és nagyon magasra tud ugrani, akár 7 méter magasra! Ez olyan, mintha valaki 300-szor magasabbra tudna ugrani, mint önmaga! Bár azt mondjuk, hogy a szöcskék és tücskök "énekelnek", a valóságban a hang által a nyári estéken a hím tücskök összedörzsölik a két felső szárnyukat. Úgy gondolják, hogy ezzel vonzzák a nőstényeket.

### 4. Kísérlet

Készíts egy eszközt, amely úgy zenél, mint egy szöcske!

1. Kérj meg egy felnőttet, hogy segítsen kivágni egy ablakot a gyufásdoboz oldalán.
2. Készíts lyukakat a doboz szélein egy ceruzával az ábra szerint (23. oldal)
3. Vágj egy 3 cm hosszú darabot egy szívószálból és kérj meg egy felnőttet, hogy vágja élesre a végeit.
4. Erősítsd oda az ablakhoz a szívószálat egy gémpapoccsal: Ellenőrizd, hogy a hegyes vége legyen látható az ablakon.
5. Kérj meg egy felnőttet, hogy vágjon egy lyukat egy palack kupakján és nyomjon át rajta egy másik szívószál darabot. Erősítsd a szívószálat a lyukba a dobozon, ahogy a képen látható. (23. oldal)
6. Fordítsd úgy a szívószálat, hogy az hozzáérjen a kupakhoz.
7. Forgasd a palackot előre vagy hátra, és akkor olyan hangot fogsz hallani, mintha tücskök zenélnének. Diszitheted a dobozt kedved szerint. Zenéjl és hátha sikerül a meleg nyári estéken egy szöcskét oda vonzanod!

### Pillangók

A pillangóknak 6 lábuk van, 2 csápjuk, hasuk és mellkasuk, így biztosan rovarok - és talán a legszebb rovarok! Szárnyaik különböznek aszerint, hogy milyen fajhoz tartoznak. Több mint 200 000 faj pillangó létezik, amelyből 8 300 található Európában. Azokat a pillangókat, amelyek aktívak éjjel, lepkéknek hívják: 9-szer annyi lepke van, mint pillangó! A "szemek" a szárnyukon azt hitetik el a ragadozókkal, hogy a szárnyak valójában a fejük! A pillangó száját ormánynak hívják és úgy néz ki, mint egy göngyölt csó, hogy ki tudja szívni a virágokból a nektárt és tudjon vizet inni.

1. Tojás: a nőstények 25 és 10 000 tojást raknak le. A tojások ugyanabban a formában maradnak 3-8 napig.
2. Hernyó: a hernyók kikelnek a tojásaikból és 6 hétig esznek.
3. Báb: a hernyók egy selyempárnát szőnek, hogy egy báb képződjön belőle. Ekkor 20 napig megint nem jönnek ki.
4. Pillangó: a pillangók tekeregnek és ezzel megrepesztik a bábót. A fej, a csápok és az ormányuk jön ki először. Két perc és az egész testük előtűnik!

### 5. kísérlet

Menj pillangót vadászni!

1. Viselj kalapot és vigyéél egy üveg vizet magaddal. Ne csapj hirtelen zajt vagy mozdulatot, de készüél fel, hogy gyorsan kell majd mozognod!
2. Kihívás: fogj meg egy olyan pillangót, aminek két különböző szárnya van. Találsz olyat? Természetesen nem, hiszen ez lehetetlen! A pillangók mindegyike 2 egyforma szárnyal rendelkezik.

## 6. kísérlet

Nézz meg egy hernyót ahogy pillangó lesz belőle!

1. Vedd fel a hernyót a csipesszel, de ne érintsd meg az ujjaiddal.
2. Tegyéél néhány újságot és gallyakat egy cipősdobozba.
3. Tedd a hernyót a dobozba néhány levéllel, arról a helyről ahol őt megtaláltad.
4. Fújd le mindezt egy kis vízzel, majd csúsztasd a dobozt néhány harisnyanadrágba.

A harisnyanadrág átveszti a levegőt, de megakadályozza, hogy a hernyó elszökjön. Minden nap adj neki növényt, arról a helyről, ahol megtaláltad őt. Néhány hét múlva pillangó lesz belőle, és akkor hagyd, hogy elrepüljön!

## Legyek

A legyeknek 6 lábuk van, szárnyuk, hasuk és mellkasuk, így biztosan rovarok. Az emberek nem szeretik a legyeket, mert azt gondoljuk, hogy piszkosak. Ez nem teljesen alaptalan, mert a legyek szeretik a piszkos helyeket. Amikor esznek, akkor kiköpnék néhány ételt, amit felszedtek. Több mint 130 000 légy faj létezik!

A hímek körülbelül 17 napig, a nőstények körülbelül 26 napig élnek. A nőstények 750 tojást is lerakhatnak. A szaporodás a nyár folyamán zajlik, és szeretik a tojásokat trágyában, sajtban, húsban és porban lerakni.

1. Tojás: a nőstények már 36 órával a születésük után raknak le tojásokat
2. Kukac: a tojásból lárvák lesznek, ezeket hívjuk kukacoknak.
3. Pupa: a kukacok bábokká alakulnak - egyfajta héjak lesznek.
4. Légy: 10 nap után a légy kijön a bábból, teljesen kifejlett csak 36 órával később lesz!

## 7. kísérlet

Nézd meg, hogy a kukacok hogyan alakulnak legyekké!

Nagyon nehéz elkapni egy legyet, ezért kérd meg a szüleidet, hogy vásároljanak néhány kukacot a horgászfelszerelés boltban.

1. Tegyéél kevés fűrészport a bogárnézó alá.
2. Használd a csipeszt, hogy a kukacokat a fűrészporba tedd, majd zárd be a bogárnézót.
3. Ne tedd a bogárnézót erős napfénybe (nyáron).

Nem kell táplálnod a kukacokat, mert gyorsan bebábozódnak és nem esznek. Használd a nagyítót, hogy megnézd őket. Ahogy megtörtént az átalakulás, ereszd el őket!

## 8. kísérlet

Próbáld meg úgy látni, mint a legyek. Bár nem tudunk pontosan úgy látni dolgokat, mert nem ugyan azokkal a képességekkel rendelkezünk.

1. Tekerj egy négyzet alakú alumínium fóliát mindkét üres papírtörő telercs végére.
2. Készíts lyukakat a fóliára ceruzával.
3. Tedd a szemedhez a telercsot és most úgy fogsz látni egy picit, mint ahogyan a legyek!

A valóságban a legyek is 360 fokkal látással rendelkeznek, azonban 200 képet fogadnak másodpercenként, míg te és én csak 12-öt!



Gyártja:  
Buki France  
22 rue de 33ème Mables  
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)