



R



P  
ó  
k  
s



R

O

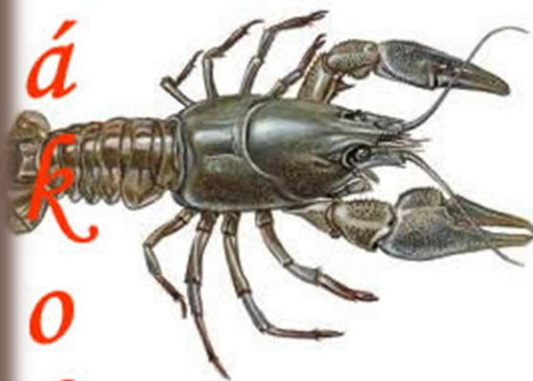
V

A

R

O

K



á

K

O

K



Z

A

B

á



S

ú

A

K



# ÍZELTLÁBÚAK TÖRZSE

- Fajokban leggazdagabb állattörzs
- Szelvényezett test

- A szelvények **testtájakba** tömörülnek
- **Külső váz**, melynek anyaga **kitin**
  - ▣ Váz nem nő az állattal, időről időre levetik – **vedlés!**
  - ▣ Váz belső falához tapadó **különálló izmok**
- Lábak ízektől állnak
- Légzőszervek (légcsőrendszer, kopoltyú, lemezes tüdő)
- Szaporodás **petékkel**
- Fejlett érzékszervek
- Fejlődés **átalakulásos** vagy **átalakulás nélküli**

# Rákok osztálya

- Többség vízi
- Tízlábú rákok
- Fejtor + potroh
- Kitinpáncél = kitin + mész
- Fejtor:
  - Két pár csáp
  - Összetett szem
  - Szájszerv
  - 5 pár járóláb (első pár ollóvá módosul)
- Potroh:
  - Potrohlábak
  - Kopoltyúk
  - Farki úszólemez
- Szaporodás petéssel
- Fejlődés átalakulás nélkül

# Folyami rák





# Kecske rák

*Astacus leptodactylus* fd3288

# Tengeri pók



# Homár



# Garnéla





# Ászkarák faj



# Kis vízi bolha (Daphnia pulex)



# Rovarak osztálya

- Fej + tor + potroh
- 3 pár járóláb
- Fej:
  - ▣ Érzékszervek (összetett szemek v. pontszemek, csápok – tapintás, szaglás)
  - ▣ Szájszervek (rágó, nyaló-szívó, szűrőszívó, szívó)
- Tor: mozgás – szárnyak, lábak
  - ▣ Szárny általában 2 pár: felső lehet hártyás (szitakötők), bőrszerű (egyenesszárnyúak), kemény (bogarak)
- Légcsőrendszer: kitincsovek hálózák be a testet, levegőt egész a sejtekig eljuttatva. Légzőnyílások a potroh két oldalán, ízenként 1 pár
- Átalakulásos fejlődés – lehet:
  - ▣ teljes átalakulás (pete – lárva – báb – kifejlett rovar)
  - ▣ kifejlés (pete – lárva /hasonlít a kifejlettre, de fejletlen/ - kifejlett rovar)
  - ▣ Átváltozás (pete – lárva (álca) /nem hasonlít a kifejlett rovarra/ – kifejlett rovar)



Ko'kay  
2009

# Óriás szitakötő

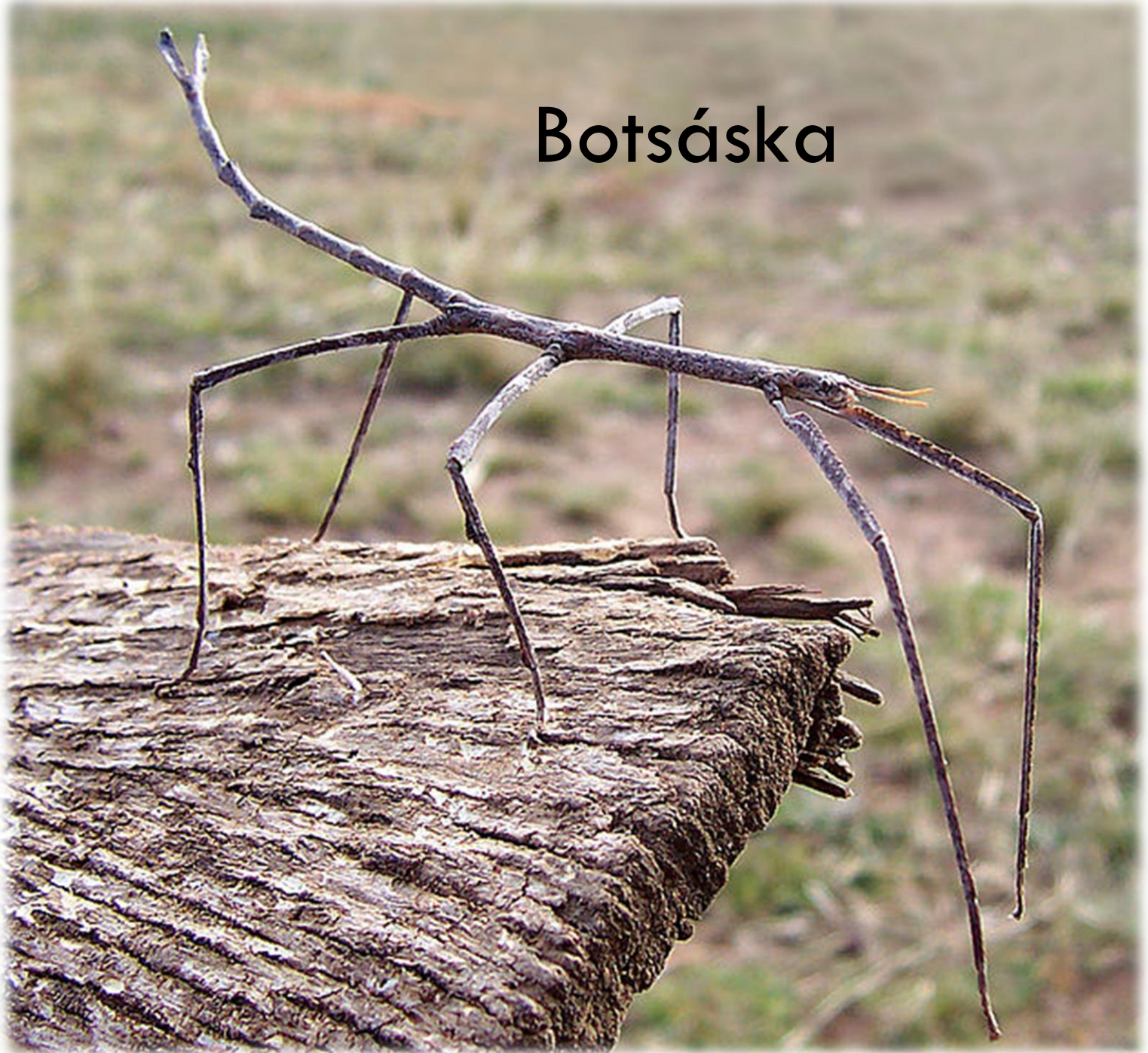




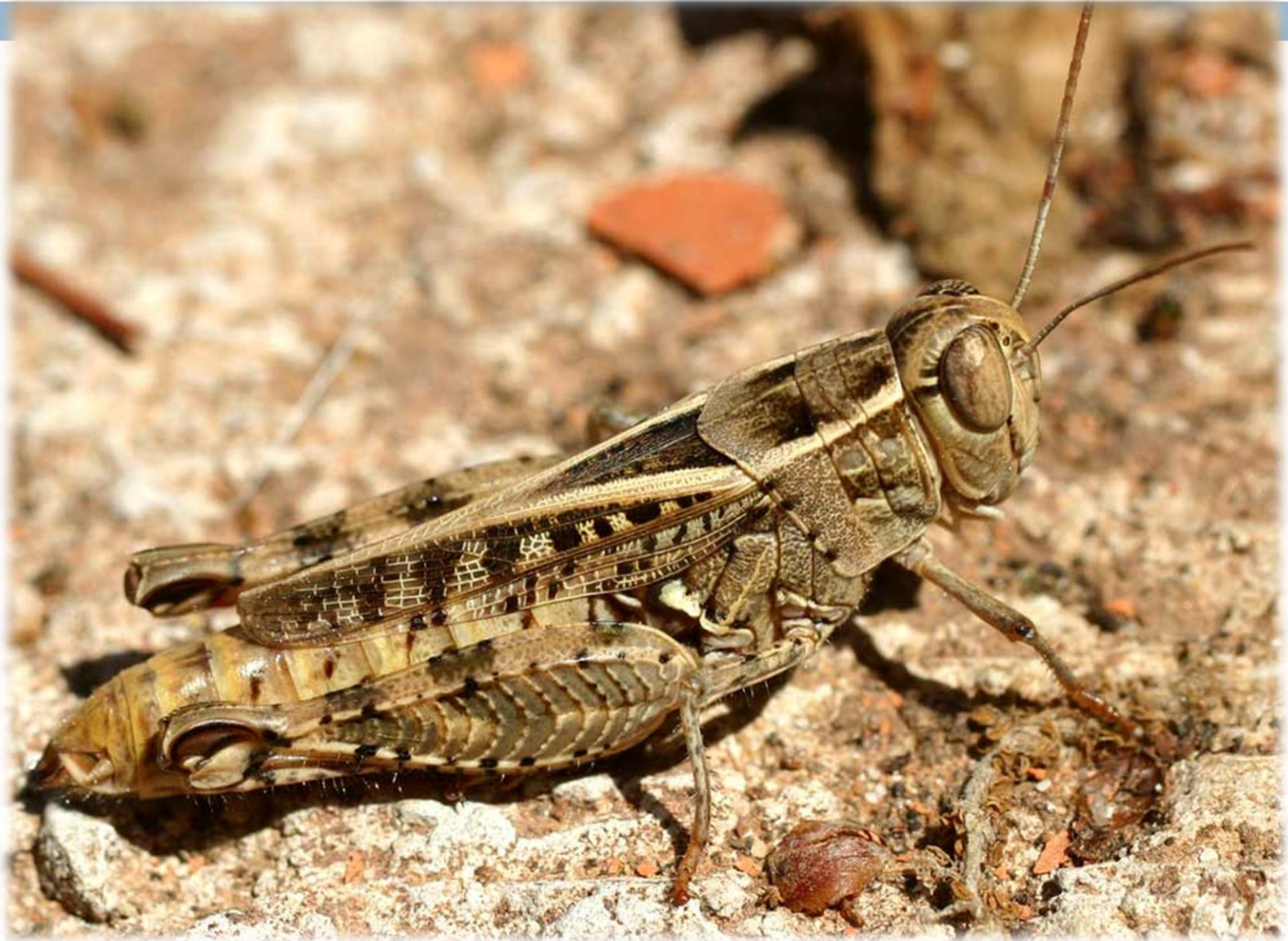
©2007 IGOR SIWANOWICZ



# Botsáska



# Olasz sáska





# Zöld lombzöcske





Francia darázs

# HÁZI LÉGY



Légy lárvák, nyűvek



# Nappali pávaszem



# Mezei tücsök



A close-up photograph of two stag beetles (Lucanus cervus) on a tree branch. One beetle is in the foreground, facing right, with its large, reddish-brown mandibles raised. The second beetle is positioned behind it, facing left, with its mandibles also raised. The background is a soft-focus green forest. The image is framed by a white border with orange and blue horizontal bars at the top.

© *Luboš Mráz*  
[www.naturfoto.cz](http://www.naturfoto.cz)

# Kis szarvasbogár

[www.sirbuday.hu/blog](http://www.sirbuday.hu/blog)



# Gyötrő szúnyog



Lélegző szúnyog lárvák





# BURGONYA BOGÁR





Termeszek, termeszvár

# Pókszabásúak osztálya

- Főként szárazföldiek, ragadozók
- 4 pár járóláb
- Fejtor + potroh
- Fej:
  - Csáprágó + méregmirigyek, emésztő enzimek – előemésztés testükön kívül
  - pontszemek
- Sok fajnál potroh végén szövőmirigyek, lábak végén szövő karmok – hálószövés
- Pókok, kullancsok, skorpiók

Bikapók

Pókok rendje





Koronás  
keresztespók

# Darázspók



# Közönséges kullancs



# Madárpók





# Lasszós pók



# Skorpiók rendje

