**Témata**

**A**

**1. Sliznatky a mihule – patří k sobě? Rozdíly a shody ve stavbě, fyziologii a ekologii? (10)**

**2. Proč jsou žraloci tak evolučně úspěšní? (10)**

**3. Latimérie podivná – historie objevu a výzkumu, stavba těla (10)**

Balon, Evžen K, 1999: Živa 4/1999: 176

Balon, Evžen K., 1999: Živa 5/1999:

Balon, Evžen K, 1999: Živa 6/1999:

Balon, Evžen K., 2013: Živa 6/2013: 122-123.

**4. Současné postavení latimérií ve fylogenetickém systému (10)**

Ráb Petr, 2014: Co je nového v evoluční biologii. Genom latimérií. Živa 3/2014:122-123.

Přikryl T., 2013: Lalokoploutvé ryby. Živa 6/2013: 254-257

**5. Jedovatost vodních obratlovců – z čeho mají strach potápěči, proč zemřel Steve Irwin? (10)**

**6. Jedovaté žáby a hadi (10)**

**7. Srovnání současného fylogenetického systému paprskoploutvých ryb se systémem dřívějším (10)**

**8. Žáby – odkud se vzaly, fylogeneze ? (5)**

**9. Rozdíly mezi žábami a ocasatými obojživelníky – strukturální i funkční, v rozmnožování (5)**

**10. Rozdíly mezi ocasatými obojživelníky a ještěrkami (5)**

**11. Co víme o červorech – zvláštnosti ve stavbě těla a v rozmnožování ? (5)**

**12. Kolik u nás žije druhů slepýšů? Kam se želvami? (10)**

Guillon J.M et al., 2012: A large phylogeny of turtles (Testudines) using molecular data. Contribution to Zoology 81(3): 147-158.

**13. Prostorová aktivita ptáků, migrace, navigace, orientace v letu.(10)**

**14. Pozor na šakala, výskyt, rozšíření a šíření – příčiny (5)**

**Témata**

**B**

**1. Hox geny a hedgehog geny a jejich význam v evoluci obratlovců (10)**

**2. Čtvrtý zárodečný list obratlovců? Vývojový potenciál neurální lišty (10)**

**3. Determinace a indukce ve vývojové biologii (5)**

**4. Přehled základních tkání tvořících orgány obratlovců (opakování histologie) (10)**

**5. Rozdíly mezi fylogenezí a evolucí, mezi fylogenezí a ontogenezí (5)**

**6. Jak se mohou adaptovat ryby a obojživelníci na život na okraji svého areálu? Gynogeneze a hybridogeneze (10)**

**7. Stavba a tvar šupin paryb a ryb (5)**

**8. Diferenciace páteře u obratlovců, anomálie v počtu obratlů (10)**

**9. Jak je to s přechodem primárně vodních obratlovců na souš? (10)**

(Steyer S., 2011: Země před dinosaury)

**10. Předkové suchozemských obratlovců (Tetrapoda), první čtvernožci –funkce srovnání (10)**

(Steyer S., 2011: Země před dinosaury)

**11. Pohyb obratlovců ve vodě a na souši - srovnání ploutví ryb a končetin čtrvernožců (Tetrapoda), lze nalézt homologie v kostře? (5)**

**12. Vznik letu u ptáků – úpravy kostry, dýchání, teorie (10)**

**13. Vznik pera a funkce ptačích per (5)**