

# BIOLOGICKÁ OLYMPIÁDA – 51. ročník – školský rok 2016/2017

## Okresné kolo – Kategória D

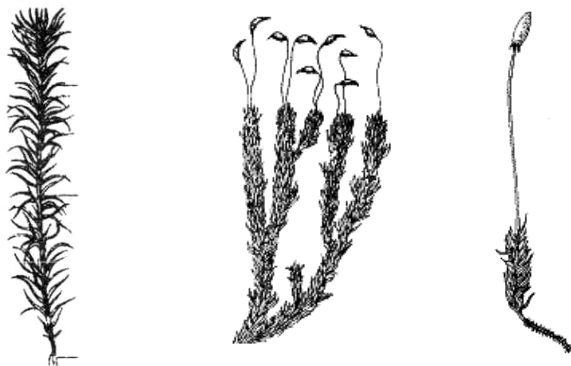
6. – 7. roč. základnej školy a 1. - 2. roč. gymnázia s osemročným štúdiom

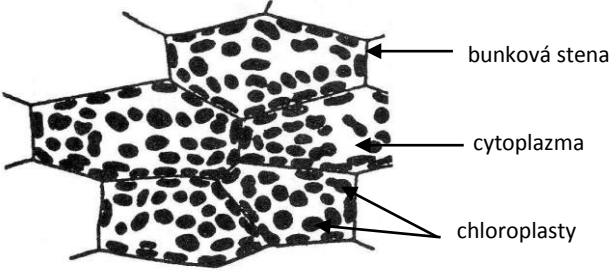
### Riešenia

#### prakticko–teoretická časť

##### POKYNY PRE OKRESNÚ KOMISIU:

- Na riešenie praktickej úlohy je potrebné pripraviť každému súťažiacemu vzorku machu, lupu, mikroskop, potreby na mikroskopovanie (pinzeta, kvapkadlo, podložné sklo, krycie sklíčko) a vodu.
- Odporúčame pripraviť náhradné ceruzy pre potrebu žiakov k vyhotoveniu nákresov.
- Výber rastlín je v kompetencii komisie. Ako najvhodnejší rastlinný materiál odporúčame merík (možno použiť aj ploník alebo bielomach).
- V termíne konania okresného kola sa predpokladá dostupnosť čerstvého rastlinného materiálu. Vzorka machu má mať pakorienky, pabyľku a neporušené palísky.
- Odporúčame komisii urobiť vlastný preparát buniek palísky machu pod mikroskopom a podľa neho porovnávať nákres súťažiach. V autorskom riešení je len orientačný nákres buniek palísky machu (merík).
- Nákresy v riešení úloh praktickej úlohy sú orientačné, pri bodovaní vychádzať z reálne pozorovaného mikroskopického preparátu žiakmi.
- Na riešenie prakticko-teoretickej časti je optimálny čas 90 minút. Na praktickú časť odporúčame vyčleniť 45 minút, na teoretickú časť 45 minút.
- Odporúčame zabezpečiť riešenie praktickej aj teoretickej časti hneď po sebe bez prestávky. V prípade prestávky medzi praktickou a teoretickou časťou je potrebné zabezpečiť korektný dohľad, aby sa predišlo odpisovaniu riešení úloh súťažiacimi.

Úloha	Správne riešenia úloh	Počet bodov
1.	<p><b>Zistenia a výsledky:</b> <u>Úloha 1</u> Orientačné príklady možných Nákresov 1 (rastlina machu):</p>  <p><b>Nákres 1</b> <u>Poznámka:</u> Pri nákrese posudzovať reálnosť nákresu rastliny a palísky machu. Nákres palísky machu posúdiť podľa výberu rastliny machu, v riešení nie je uvedený. Správnosť nákresu machu a tvaru palísky treba posúdiť vzhľadom na výber rastliny. Za každý nákres (rastlina machu, tvar palísky machu) prideliť 2 body, spolu 4 body. Uznať nákres ceruzou, v prípade zhotovenia nákresu perom odpočítat za každý nákres 1 bod (maximálne 2 body).</p>	2+2=4b

	<p><u>Úloha 2</u></p>  <p><b>Nákres 3</b> <u>Poznámka:</u> Za správny nákras pozorovanej bunky z palíška machu uznať 2 body. Za každé správne určenie pozorovaných organel a bunkového povrchu prideliť 1 bod, spolu 3 body. Správnosť nákresu treba posúdiť podľa vlastného preparátu súťažiaceho. Uvedený nákras má orientačný charakter, nemá sa hodnotiť presne podľa neho.</p> <p><b>Záver:</b> 1. pakorienky, pabyľka, palíšky 2. pabyľka, palíšky 3. výtrusnica</p> <p><u>Poznámka:</u> Za každú navyše zakrúžkovanú časť stavby tela machu sa odpočíta 0,5 bodu, najviac 2 body. 4. N, S, N 5. b) chloroplasty</p> <p><u>Poznámka:</u> Za každú navyše zakrúžkovanú organelu sa odpočíta 0,5 bodu, najviac 1 bod.</p>	<p>2b</p> <p>1+1+1=3b</p> <p>1+1+1=3b</p> <p>1+1=2b</p> <p>2b</p> <p>1+1+1=3b</p> <p>1b</p>
<b>Spolu za praktickú časť</b>		<b>20 bodov</b>
2.	<p>a) pečiarka ovčia, papraď samčia, muchotrávka zelená, praslička lesná <u>Poznámka:</u> Za každý navyše podčiarknutý organizmus sa odpočíta 0,5 bodu, najviac 2 body, aby výsledný počet bodov nebol záporný.</p> <p>b) machy</p>	<p>0,5+0,5+0,5+0,5=2b</p> <p>0,5b <i>Spolu 2,5 bodu</i></p>
3.	<p>a) jelša b) žaburinka c) lekno d) vrbá</p>	<p>1b 1b 1b 1b <i>Spolu 4 body</i></p>
4.	<p><b>muchotrávka zelená:</b> podhubie, klobúk, hlúbik, lupeňovité rúcho, plachtička, pošva, prsteň <b>hríb dubový:</b> podhubie, klobúk, hlúbik, rúrkovité rúcho <b>pečiarka ovčia:</b> podhubie, klobúk, hlúbik, prsteň, lupeňovité rúcho, závoj <u>Poznámka:</u> Bod sa uzná len za správne uvedené všetky časti tela jednotlivých druhov húb.</p>	<p>1b 1b 1b <i>Spolu 3 body</i></p>
5.	<p>a) bleduľa b) riasa c) plavúň d) dutohlávka</p>	<p>0,5b 0,5b 0,5b 0,5b <i>Spolu 2 body</i></p>

