

**Biologická olympiáda – kategória E**  
**58. ročník**  
**Poznaj a chráň prírodu svojej vlasti (66.ročník)**  
**Krajské kolo - školský rok 2023/2024**  
**Písomný test - odbornosť botanika**

1. Zobrazené rastliny sú všetky, okrem jednej, z čeľade astrovité (*Asteraceae*). Jedna rastlina však do nej nepatrí, zakrúžkuj ju a napíš, do ktorej čeľade (uveď slovenský názov) patrí.







a).....      b).....      c).....      d).....

2. Podčiarkni z uvedených rastlín tie, ktoré sú chránené podľa Zákona o ochrane prírody a krajiny. Pozor, v prípade nesprávneho určenia sa ti bod odpočíta.

**marsilea štvorlistá, čistec močiarny, nátržnica močiarna, salvínia plávajúca, kosatec žltý, mliečnik močiarny, roripa obojživelná, leknovec štítnatý, veronika potočná, ostrica štíhla, jazyčník sibírsky, praslička riečna, haluchovka vodná, diablik močiarny, žaburinka menšia**

3. Napíš slovenský názov rastliny zo Zoznamu predpísaných rastlín aktuálneho ročníka Biologickej olympiády, kategórie E, ktorej patrí zobrazený plod. Z uvedených typov plodov zakrúžkuj pri každej pomenovanej rastline ten správny.

a) Názov rastliny: _____ _____	b) _____ _____	c) _____ _____	d) _____ _____
			
<p><b>Typ plodu (zakrúžkuj ten správny):</b> tobolka bobuľa oriešok nažka</p>	<p>tobolka bobuľa oriešok nažka</p>	<p>tobolka bobuľa oriešok nažka</p>	<p>tobolka bobuľa oriešok nažka</p>

4. Akým spôsobom loví svoju korisť rosička okrúhlostá? Napíš ako je táto rastlina prispôbena na získavanie živočíšnej potravy, opíš akým spôsobom ju chytá a čo tvorí jej korisť.



a) Prispôbienie rosičky okrúhlostej na chytanie koristi a spôsob chytania koristi:

---

---

b) Druh potravy a spôsob jej prijímania:

---

---

---

5. Iskerník plazivý je vlhkomilná a nenáročná bylina. Zakrúžkuj z uvedených možností vždy tú správnu vlastnosť, ktorá ju charakterizuje. Pozor, v prípade nesprávneho určenia sa ti bod odpočíta.



Iskerník plazivý:

- a) má žltú farbu kvetov
- b) má bielu farbu kvetov
- c) je jedovatou rastlinou
- d) je chránenou rastlinou
- e) rastie na miestach s vysokou hladinou spodnej vody, ale znáša aj preschnutie pôdy
- f) má nadzemné výbežky, ktoré zakoreňujú v uzloch
- g) má v zemi ústrednú pacibuľku a jej rozrastaním sa vegetatívne rozmnožuje
- h) je to typický druh nížin, v pahorkatinách a v horách ho nenájdeme
- i) je to trváca rastlina

6. V Červenom zozname výtrusných a kvitnúcich rastlín Slovenska sú uvedené druhy rastlín, ktorých prežitie v prírode je vážne ohrozené. Väčšinou ide o stratu špecifického biotopu. Na klasifikáciu týchto vzácnych rastlín, na stanovenie miery ohrozenia ich prežitia sa zoskupujú v nasledujúcich kategóriách:

**kriticky ohrozený – (CR), vyhynutý vo voľnej prírode – (EW), zraniteľný – (VU), takmer ohrozený – (NT), ohrozený – (EN), najmenej ohrozený – (LC), vyhynutý druh – (EX)**

Zoraď uvedené kategórie podľa stupňa ohrozenosti, ktorý reprezentujú zostupne, teda od tej najviac ohrozenej kategórie po tú najmenej ohrozenú:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

7. Ktorá rastlina je vyobrazená na nasledujúcich obrázkoch? Napíš jej slovenský, vedecký názov a počet korunných lupienkov.




---



---

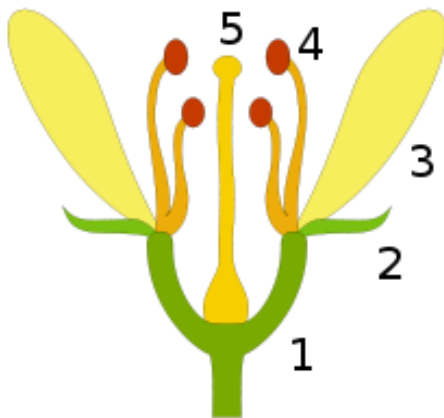
8. Vodné paprade sa u nás vyskytujú v stojatých alebo pomaly tečúcich sladkých vodách, zriedkavo na obnaženom dne vodných nádrží. Majú zaujímavý spôsob rozmnožovania pomocou výtrusov. Vymenuj dva druhy, ktoré rastú na našom území. Napíš ich slovenské rodové aj druhové pomenovanie a uveď, či ide o zákonom chránenú rastlinu.

---

---

9. Popíš stavbu kvetu na obrázku. Prirad' správne názvy jeho jednotlivým častiam.

**Piestik, Kalich, Tyčinky, Kališné lístky, Korunné lístky**



1	_____
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____

10. Podčiarkni z nasledujúcich druhov rastlín tie, ktoré majú listy usporiadané v prízemnej ružici. Pozor, v prípade nesprávneho určenia sa ti bod odpočíta.

**barička močiarna, fialka močiarna, kalužník portulakový, nátržník plazivý, prvosienka pomúčená, tučnica obyčajná, praslička riečna, salvínia plávajúca, kľukva močiarna, pálka úzkolistá, vrbica vrbolistá, trst' obyčajná**







11. Roztried' uvedené rastliny podľa dĺžky ich životného cyklu na jednoróčné a trváce druhy (trvalky).

salvínia plávajúca, ostrica štíhla, roripa obožživelná, kotvica plávajúca, kalužník portulakový, kuklík potočný, nátržnica močiarna, mliečnik močiarny, dvojzub ovisnutý, močiarka vodná

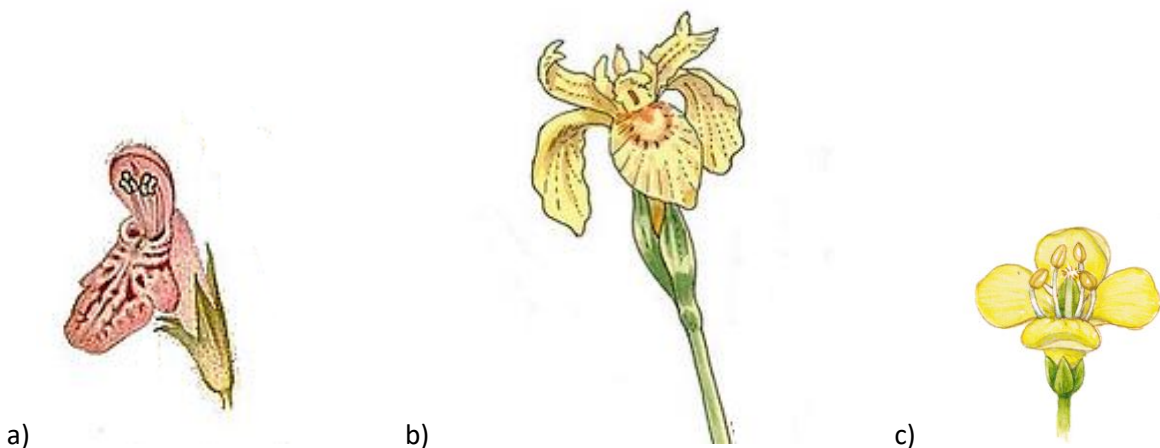
a) Jednoróčné rastliny	b) Trváce rastliny

12. Napíš slovenské názvy rastlín na fotografiách a vyber z dvoch možností pod obrázkom ich preferovaný biotop:

<p>a) </p> <p>_____</p>	<p>b) </p> <p>_____</p>
I) rastie na brehoch tečúcich vôd	I) rastie na brehoch tečúcich vôd
II) rastie na brehoch stojatých alebo veľmi pomaly tečúcich vôd	II) rastie na brehoch stojatých alebo veľmi pomaly tečúcich vôd

 <p>c)</p>	 <p>d)</p>
<p>I) rastie na brehoch tečúcich vôd II) rastie na brehoch stojatých alebo veľmi pomaly tečúcich vôd</p>	<p>I) rastie na brehoch tečúcich vôd II) rastie na brehoch stojatých alebo veľmi pomaly tečúcich vôd</p>

13. Kvety rastlín môžu mať rozličné tvary. Jedným z kritérií podľa ktorého ich môžeme rozlišovať je hľadisko súmernosti. Podľa počtu rovín súmernosti, ktorými môžeme rozdeliť kvety na dve zrkadlovo zhodné polovice, rozlišujeme napríklad kvety na súmerné, nesúmerné a pravidelné. Hrachor má napríklad kvet súmerný, má jednu os, ktorou sa dá jeho kvet rozdeliť na dve zrkadlové časti. Valeriána má kvet nesúmerný, lebo sa nedá rozdeliť na rovnaké časti. Kvet iskerníka je pravidelný, má viac ako dve roviny súmernosti. Na nasledujúcich obrázkoch je kvet kosatca, roripy a čistca. Vyznač pri každom obrázku, či ide o kvet nesúmerný, súmerný alebo pravidelný.



I) súmerný	I) súmerný	I) súmerný
II) pravidelný	II) pravidelný	II) pravidelný
III) nesúmerný	III) nesúmerný	III) nesúmerný

Autorka: Ing. Květa Kická  
Recenzent: Mgr. Vladimír Hutár, PhD.

Vydal: Slovenská komisia Biologickej olympiády a Národný inštitút vzdelávania a mládeže,  
Bratislava 2024