

Biologická olympiáda – kategória E
Poznaj a chráň prírodu svojej vlasti (68.ročník)
Celoštátne kolo - školský rok 2025/2026
Písomný test - odbornosť botanika

1. Zatried' jednotlivé rastliny zaradené v Červenom zozname výtrusných a kvitnúcich rastlín Slovenska do príslušnej kategórie podľa stupňa ich ohrozenia:

chvojník dvojklasý, lykovec muránsky, skorocel prímorský, gypsomilka zväzkovitá, mandľa nízka, slamiha piesočná, zlatá brada južná, limonka Gmelinova, sklerant trváci, pľuzgierka islandská

a) kriticky ohrozený druh:	
b) ohrozený druh:	
c) zraniteľný druh:	

2. Vysvetli nasledujúce pojmy:

a) **Pionierska vegetácia:**

.....

.....

.....

b) **Subalpínsky stupeň:**

.....

.....

.....

c) **Monokultúra:**

.....

.....

.....

d) Sukcesia:

.....

.....

.....

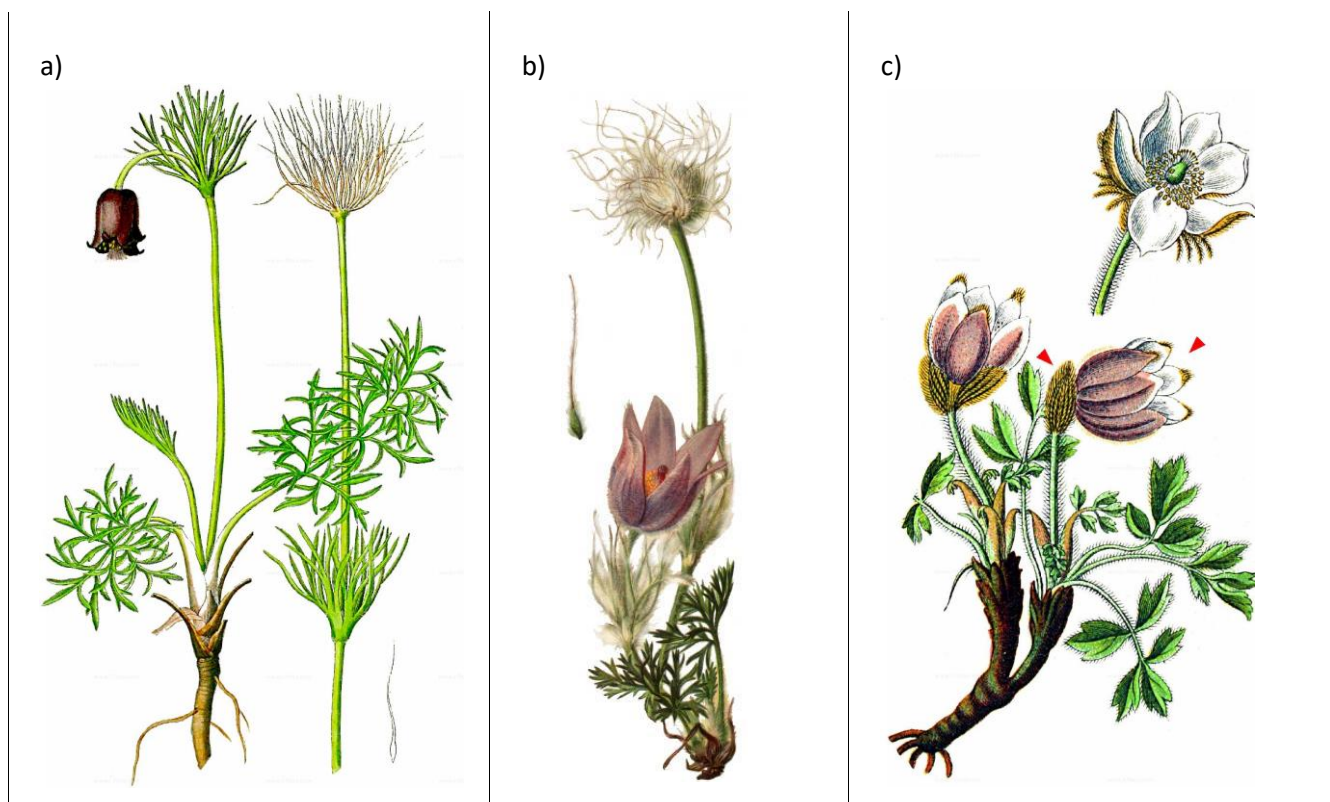
e) Psamofytná vegetácia:

.....

.....

.....

3. Len na jednom z obrázkov je vyobrazený poniklec veľkokvetý, zakrúžkuj tú správnu. Napíš jeho vedecký názov: _____



4. Podčiarkni rastliny, ktoré majú zdrevnatenú stonku:

horčinka väčšia, rezeda žltá, mandľa nízka, ihlica trnitá, rozchodník prudký, dryádka osemlupienková, mechúrnik stromovitý, kavyľ chlpatý, slanobyl' draslomilná

5. Zakrúžkuj fotografie na ktorých sú vyobrazené rastliny viazané svojím výskytom na vápence, dolomity alebo na iné stanovištiach so zásaditou reakciou a dostatkom vápnika. Napíš pod tieto vápnomilné druhy ich slovenský rodový a druhový názov.

a) 	b) 	c) 
Slov. názov:	Slov. názov:	Slov. názov:
d) 	e) 	f) 
Slov. názov:	Slov. názov:	Slov. názov:

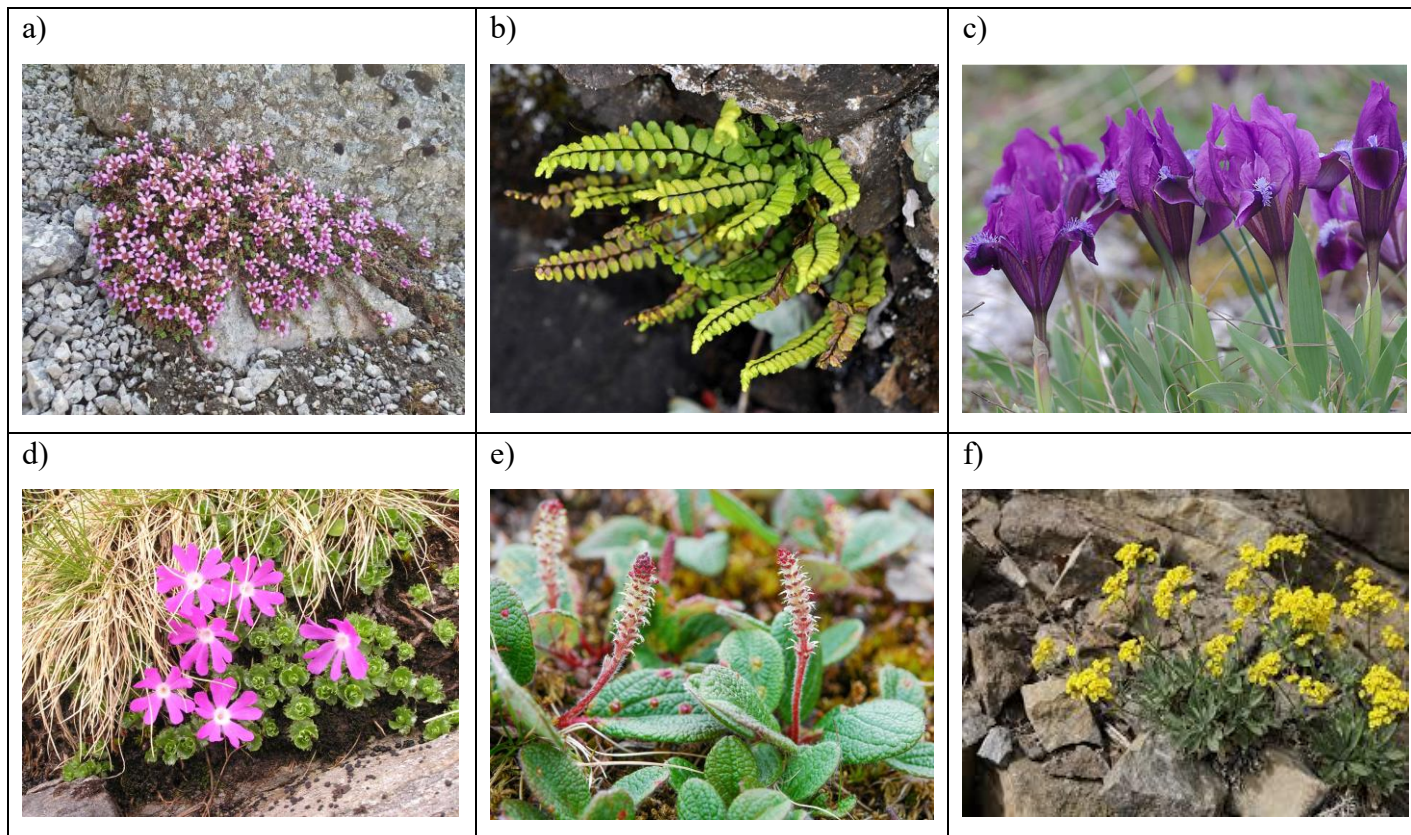
6. Ľudskou činnosťou dochádza k zániku alebo narušovaniu pôvodných prírodných stanovišť. Pospájaj príslušný negatívne pôsobiaci faktor so skupinou rastlín stanovišťa, ktorú najviac nepriaznivo ovplyvňuje.

- | | |
|---|--|
| I) Globálne otepľovanie, posúvanie hornej hranice lesa, ubúdanie snehovej pokrývky. | A) skorocel prímorský, limonka Gmelinova, |
| II) Zmena vodného režimu, odvodňovanie, ukončenie pastvy, zarastanie drevinami. | B) poniklec veľkokvetý, hlaváčik jarný, zlatofúz južný |

III) Zánik tradičného obhospodarovania lúk a pasienkov (kosenie, pasenie) a následné zarastanie drevinami. C) vrba sieťkovaná, mak tatranský, borovica horská

I)..... II).....III).....

7. Zakrúžkuj fotografie, na ktorých sú vyobrazené rastliny rastúce na Slovensku len nad hornou hranicou lesa.



8. Podčiarkni vždy jednu správnu možnosť ako odpoveď na nasledujúce otázky:

I) Ktorý znak je typický pre halofyty?

- A) neschopnosť prijímať vodu
- B) zvýšený príjem vody a znížené vyparovanie
- C) rast len v tieni
- D) veľké kvety
- E) korene obalené ochrannou voskovou vrstvičkou

II) Ktorá rastlina nemá šešule ako plod?

- A) horčičník voňavý
- B) taričník skalný
- C) arábkovka piesočná
- D) komonica lekárska
- E) dvojštitok hladkoplodý

III) Ktorá kombinácia znakov najlepšie vystihuje rastliny extrémnych stanovišť?

- A) veľké listy, rýchly rast, vysoký vzrast
- B) malý vzrast, ochranné ochlpenie, odolnosť voči suchu
- C) mäsožravosť, vodné prostredie, vysoký obsah živín
- D) parazitizmus, rozsiahly koreňový systém
- E) slabý koreňový systém, opadavé listy, malé kvety

9. Na fotografiách sú zobrazené dva druhy lišajníkov.

I) Zakrúžkuj obrázok pľuzgierky islandskej.



II) Patrí pľuzgierka islandská medzi zákonom chránené rastliny?

ÁNO/NIE

10. Podčiarkni rastliny, ktoré sa rozmnožujú aj vegetatívne pomocou podzemkov alebo poplazov?

nátržník husí, rebríček obyčajný, podbeľ liečivý, komonica lekárska, cesnak žltý

11. I) Vysvetli, prečo majú rastliny na skalách často trsovité rast.

.....

.....

.....

II) Uveď dve adaptácie rastlín na nedostatok vody.

.....

.....

.....

12. Doplň do tabuľky správne druhy rastlín podľa ich príslušnosti do zadanej čeľade. Uveď jeden príklad a vpíš jeho slovenský rodový a druhový názov.

Rastlinná čeľaď	Príklad zo Zoznamu rastlín tohto ročníka súťaže
a) vrabcovníkovité	
b) lipnicovité	
c) klinčekovité	
d) ružovité	
e) bôbovité	
f) šachorovité	
g) astrovité	

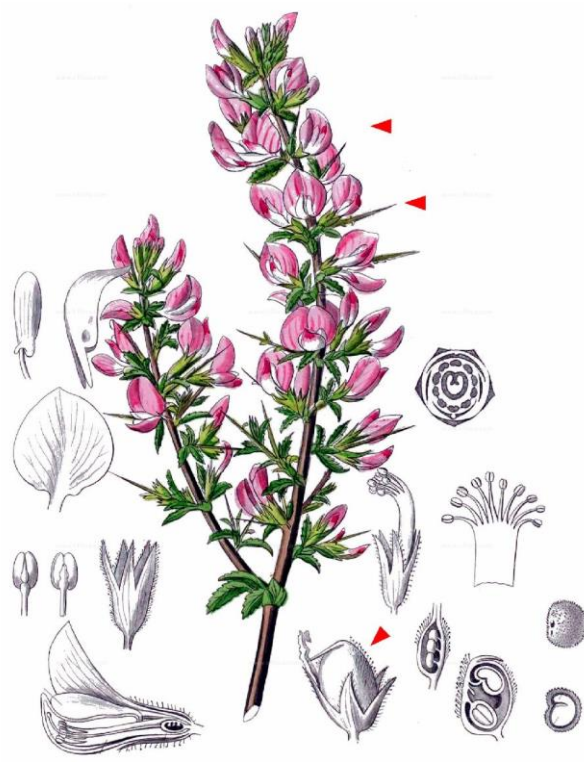
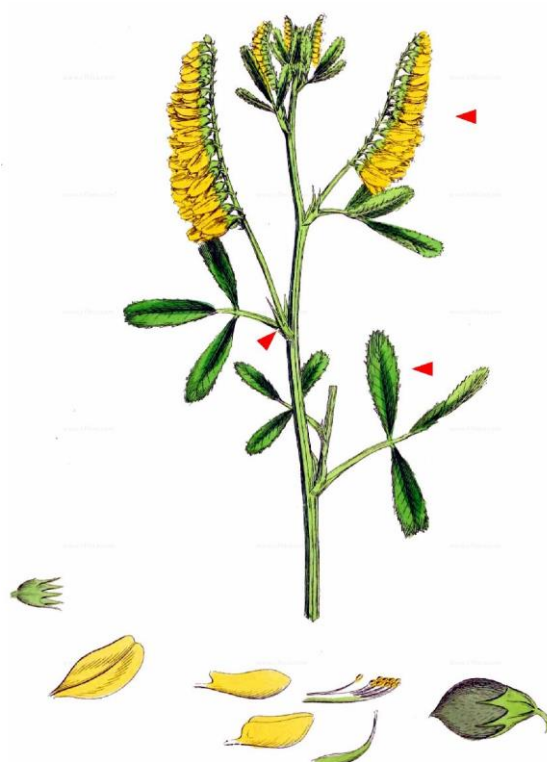
13. Z dvoch možností prečiarkni vždy tú, ktorá nezodpovedá charakteristike lykovca muránskeho. Vpíš do tabuľky aj jeho vedecký názov.

	Vedecký názov:
---	----------------

	I.	II.
a) výška rastliny	nad 70 cm	do 70cm
b) podzemná časť	cibuľa	bez cibule
c) rastová forma	krík	bylina
d) listy	zložené	jednoduché
e) kvety	štvorpočetné	päťpočetné
f) vytrvalosť listov	na jeseň opadávajú	vždyzelené
g) čas kvitnutia	marec - apríl	máj - jún
h) plody	kôstkovice	nažky
i) legislatíva	rastlina chránená zákonom	rastlina nechránená zákonom

14. Zakrúžkuj obrázky, na ktorých sú vyobrazené liečivé rastliny a napíš ich slovenské názvy:

a) 	b) 
Slov. názov liečivej rastliny:	Slov. názov liečivej rastliny:

c)  A detailed botanical illustration of a plant with a central stem bearing a dense raceme of small, pink, tubular flowers. To the left and below the main plant are several detailed anatomical drawings: a single petal, a stamen, a pistil, a cross-section of a flower, a seed, and a fruit. Red arrowheads point to specific features on the main plant and its parts.	d)  A botanical illustration of a plant with a central stem bearing two racemes of small, yellow, tubular flowers. To the left and below the main plant are several detailed anatomical drawings: a single petal, a stamen, a pistil, a cross-section of a flower, a seed, and a fruit. Red arrowheads point to specific features on the main plant and its parts.
Slov. názov liečivej rastliny:	Slov. názov liečivej rastliny:

15. Napíš slovenský a vedecký názov rastliny, ktorú opisuje nasledujúci text:

Trvaca, sivozelená, pichľavá a bohato rozkonárená rastlina. Holá, hrubá stonka je tuhá, priama, od dolnej tretiny rozkonárená. Prízemné listy mladých rastlín sú dlhostopkaté s jednoduchou podlhovastou, na okraji pichľavo zúbkatou čepeľou, dolné listy starších rastlín sú dlhostopkaté, dvojito perovito strihané so širokými, po vretene zbíhavými úkrojkami, na okraji ostnato zúbkatým. Horné listy sú jednoduchšie, menšie, sediace, v súkvetí prechádzajú do listeňov. Všetky listy sú tuhé, tvrdé, kožovité, sivozelené. Súkvetie je vrcholíkovité, zložené z početných guľovitých hlávok, pod ktorými sú jednoduché alebo až trojito strihané, ostňovité listene obalu, vždy dlhšie ako hlávka. Kvety majú kopijovité, na vrchole ostňovité kališné zúbky takmer dva razy také dlhé ako biele alebo zelenkaste korunné lupienky. Kvitne od júla do októbra. Plod je z bokov stlačená, obrátene vajcovitá, šupinatá, visiaca dvojnažka.

a) Slovenský názov:

b) Vedecký názov:

c) Ide o zákonom chránenú rastlinu?

16. Porovnaj charakteristiky dvoch extrémnych biotopov, ktoré ovplyvňujú charakter rastlínstva ktoré na ňom rastie. Použi grafické symboly viac > alebo menej < na porovnanie vlastností slaniska a pieskovej duny.

	Vlastnosti prostredia	Slanisko 	> alebo <	Piesková duna 
a)	Priepustnosť pôdy			
b)	Hladina spodnej vody			
c)	Obsah vzduchu v pôde			
d)	Obsah živín v pôde			
e)	Obsah solí v pôde			

Autorka: Ing. Květa Kicková

Recenzent: Mgr. Vladimír Hutár, PhD.

Vydal: Slovenská komisia Biologickej olympiády a Národný inštitút vzdelávania a mládeže, Bratislava 2026