

Biologická olympiáda – kategória E
52. ročník
Poznaj a chráň prírodu svojej vlasti (60.ročník)
Celoštátne kolo - školský rok 2017/2018
Písomný test - odbornosť botanika

1. Črievičník je našou orchideou, ktorá sa vyznačuje najväčšími kvetmi. Prečiarkni vždy nesprávnu možnosť z dvojice tvrdení v nasledujúcej stručnej charakteristike tejto vzácnej rastliny.



JEDNOROČNÁ / TRVÁCA bylina s **KOREŇOM / PODZEMKOM**, ktorá môže vyrásť až do výšky 70cm. Vyskytuje sa prevažne na **ŽULOVOM / VÁPENCOVOM** podklade vo svetlých listnatých lesoch. Kvet pozostáva z piatich okvetných lístkov, z ktorých štyri sú hnedočervené a piaty (papučka), je zlatožltej farby, bruchato nadutý. **MRAVCE / VČELY**, ktoré sa dostanú do papučky (pasce), môžu sa z nej dostať len tak, že sa cestou obrú o bliznu a potom o peľnice. Peľ črievičníka je **PRÁŠKOVITÝ / HRUDKOVITÝ**, na rozdiel od iných vstavačovitých, u ktorých je zlepený do tzv. polínií. Plod je **VIACPÚZDROVÁ / JEDNOPÚZDROVÁ** tobolka s obsahom niekoľko stotisíc drobných prachu podobných semien. V rastlinnej ríši patria medzi jedných z najmenších semien. Semená majú nedostatočne vyvinutý zárodok bez **VÝŽIVNÉHO PLETIVA / OSEMENIA**. Črievičník prvýkrát kvitne po desiatich až sedemnástich **ROKoch - MESIACoch**. Na Slovensku patrí medzi chránené a **ZRANITEĽNÉ / MENEJ OHROZENÉ** druhy.

2. Z uvedených rastlín podčiarkni tie, ktoré majú liečivé účinky:

Frangula alnus, Fragaria vesca, Campanula pesicifolia, Calluna vulgaris, Scilla bifolia, Lathyrus vernus, Rubus ideaus, Quercus petraea

3. Napíš stručnú charakteristiku (napr. tvrdosť atď.) a využitie dreva nasledovných stromov:

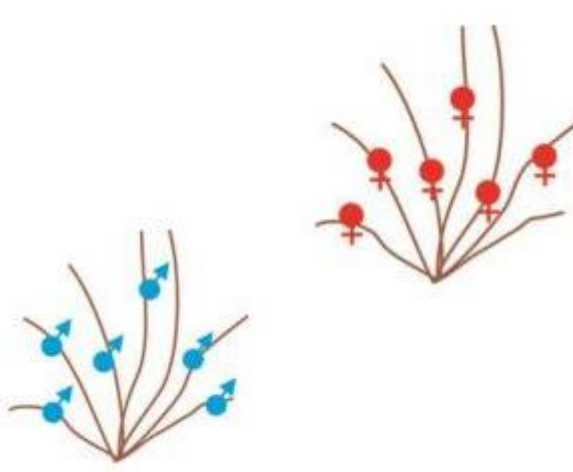
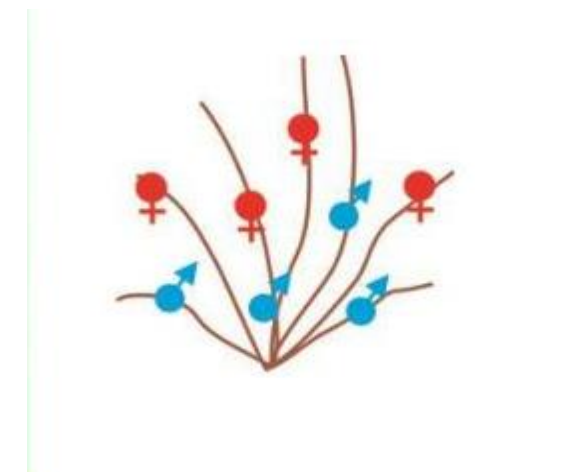
a) smrek obyčajný: _____

b) buk lesný: _____

d) topol' osikový: _____

4. Podľa schémy zobrazenia samčích a samičích kvetov na rastline napíš o aké rastliny ide, k uvedeným skupinám prirad' nasledujúce rastliny:

Salix caprea, *Pinus sylvestris*, *Carpinus betulus*, *Alnus glutinosa*, *Humulus lupulus*, *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Abies alba*

	
<p>a)..... rastliny</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>b)..... rastliny</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

5. Stručne vysvetli nasledovné odborné výrazy:

- a) Myrmekochória
- b) Brachyblast
- c) Polygamické kvety

6. Roztried' uvedené rastlinné druhy do stĺpcov podľa čeľadí, podčiarkni chránené druhy.

jarabina vtáčia, smrekovec opadavý, cesnačka lekárska, ostružina malinová, jaseň štíhly, borovica limbová, zubačka cibul'konosná, zob vtáčí

a) <i>Brassicaceae</i>	b) <i>Oleaceae</i>	c) <i>Rosaceae</i>	d) <i>Pinaceae</i>




7. Uvedené sú štyri typy lesa. Zorad' ich správne podľa vzrastajúcej nadmorskej výšky a prirad' k nim jedného reprezentatívneho rastlinného predstaviteľa zo skupiny stromov (slovenský rodový názov)

podhorské lesy, horské lesy, lužné lesy, lesy nížin a pahorkatín

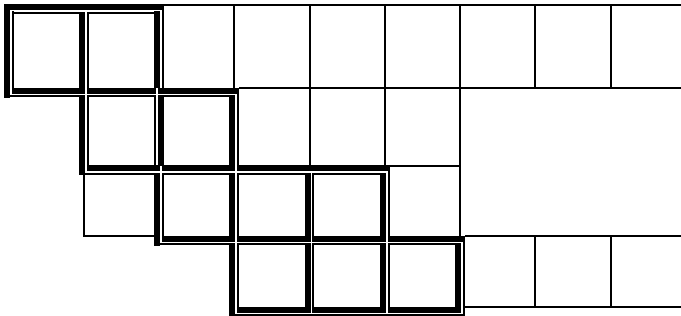
(najvyššia nadmorská výška)	reprezentatívny predstaviteľ (strom)
d).....	_____
c).....	_____
b).....	_____
a).....	_____
(najnižšia nadmorská výška)	slovenský rodový názov

8. Doplň do tabuľky:

- charakteristické znaky, podľa ktorých boli pomenované zobrazené rastlinné druhy
- slovenské názvy rastlinných druhov podľa charakteristických znakov pomenovania a uvedeného obrázku

<p>a)</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">(charakteristický znak)</p>  <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>b)</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">(charakteristický znak)</p>  <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>c)</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">(charakteristický znak)</p>  <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---	---

9. predstavuje schopnosť organizmov (predovšetkým rastlín) vytvárať si organické látky, ktoré sa získavajú pomocou fotosyntézy.



- a) vedecky druhový názov jarabiny vtácej
- b) strom z čeľade vrbovité (slovenský názov)
- c) drevina vyznačujúca sa koreňom, kmeňom a korunou
- d) slovenský názov pre rod Viola

10. Zakrúžkuj správnu odpoveď.

- a) Ploník obyčajný indikuje kyslé pôdy ÁNO/NIE
- b) Kopytník európsky je vždyzelená trváca rastlina ÁNO/NIE
- c) Bršlen európsky je na území Slovenska zriedkavým druhom ÁNO/NIE
- d) Zmena farby kvetov hrachora súvisí so stupňom kyslosti bunkovej šťavy ÁNO/NIE
- e) Veternica lesná je charakteristickým druhom vysokohorských lesov ÁNO/NIE
- f) Lipkavec marinkový je hojným druhom po celom Slovensku. ÁNO/NIE
- g) Kvety jelše, brestu, brezy, liesky, topoľa a vrby vyrastajú v jahňadách ÁNO/NIE
- h) Plod imela bieleho je malvica ÁNO/NIE
- i) Praslička lesná rastie v suchých teplomilných lesoch nížin a pahorkatín ÁNO/NIE
- j) Postavenie listov javora mliečneho je protistočné. ÁNO/NIE

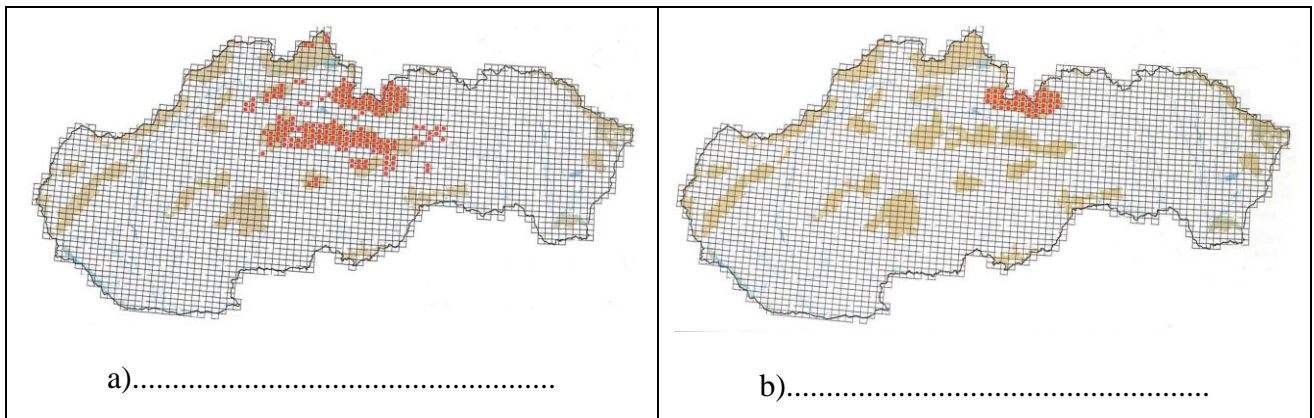
11. Uveď, ktorej rastline (slovenský názov) patria zobrazené plody a napíš typ plodu

- a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) _____
- _____



.....

12. K zobrazeným pôvodným stanovištiam (lesným biotopom) v našich najvyšších pohoriach priradiť prislúchajúci druh dreveniny, pričom k dispozícii máš borovicu limbovú a smrek obyčajný.



Autor: Mgr. Vladimír Hutár, PhD.

Recenzent: Ing. Květa Kická

Vydal: Iuventa– Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2018