

Praktická časť - Téma: Stavba a vlastností kvetu rastlín

Kvet je dôležitým orgánom rastliny, ktorý zabezpečuje jej rozmnožovanie. Kvety sa líšia niektorými vlastnosťami (stavba, farba, spôsob opeľovania), ale majú aj znaky, ktoré sú rovnaké u všetkých rastlinných zástupcov. Dnes sa pozrieme bližšie na stavbu kvetu, ako aj spoločné a rozdielne znaky rastlín, ktoré môžete pozorovať vo svojom okolí.

1. (6B) Kvetný obal môže byť tvorený okvetím alebo kalichom a korunou. Pre rastliny, ktoré klíčia jedným klíčnym listom je typické okvetie, zatiaľ čo rastliny, ktoré klíčia dvoma klíčnymi listami majú kvetné obaly rozdelené na kalich a korunu. **Na základe obrázkov kvetov jednotlivých zástupcov vyberte, či je daná rastlina jedno- alebo dvojklíčnolistová.**



Bleduľa je / .



Konvalinka je / .



prvosienka

Prvosienka je / .



uhorka

Uhorka je / .



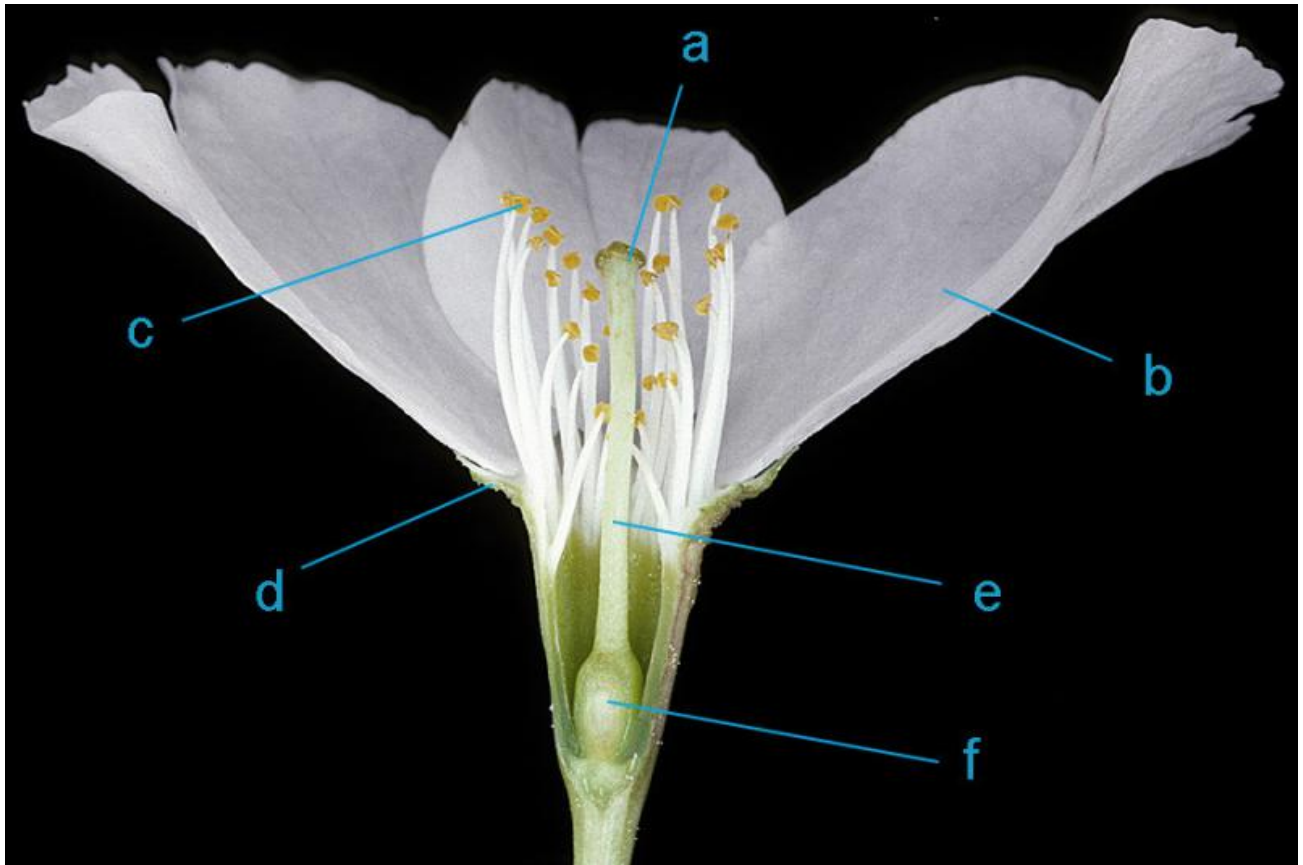
slivka

Slivka je / .



Narcis je /
rastlina.

2. (6B) Na nasledujúcom obrázku máte preparát prierezu kvetu ovocného stromu. Priradte k jednotlivým častiam kvetu prislúchajúce názvy zo zoznamu.



- Objekt A je / / / / /
- Objekt B je / / / / /
- Objekt C je / / / / /
- Objekt D je / / / / /
- Objekt E je / / / / /
- Objekt F je / / / / /

3. (5B) Niektoré rastliny nevytvárajú jednoduché kvety, ale ich kvety vyrastajú v skupinách, tzv. súkvetiach. Na základe obrázkov vyberte z možností typ súkvetia jednotlivých rastlín.



klas / okolík / úbor / hlávka / stravec



klas / úbor / okolík / hlávka / stravec



klas / okolík / hlávka / stravec / úbor



stravec / klas / hlávka / úbor / okolík



okolík / klas / hlávka / stravec / úbor

4. (3B) Opelenie je u niektorých rastlín zabezpečené pomocou hmyzu, ktorý prenáša peľové zrnko z tyčinky na piestik. Takéto kvety majú vlastnosti, ktorými sa snažia prilákať hmyz, ktorý zabezpečí ich opelenie. **Aké vlastnosti by ste očakávali u hmyzoopelivého kvetu (vyberte jednu možnosť)?**

- a) Pestrofarebné kvety, obsahujú vonné silice
- b) Biele kvety bez vône
- c) Zelené kvety, ktoré neprodukujú nektár
- d) Bezfarebné malé kvety

5. (3B) Leknica žltá je rastlina, ktorá rastie v stojatých alebo pomaly tečúcich vodách. Kvet sa po oplodnení premieňa na suchý pukavý plod (na obrázku), ktorý je veľmi dobre prispôsobený na šírenie semien. **Aký plod má leknica žltá?**



- a) Nažka
- b) Struk
- c) Tobolka
- d) Zrno

6. (3B) TEORETICKÁ ČASŤ

Z možnosti vyberte kompletnú postupnosť vývinu včely medonosnej.

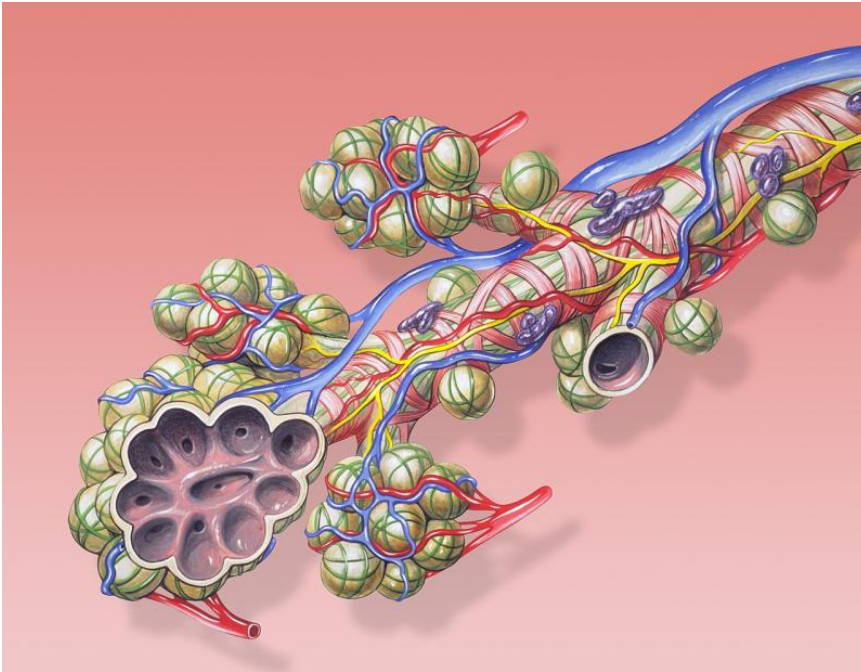
- a) Vajíčko » larva » kukla » dospelý jedinec
- b) Larva » vajíčko » dospelý jedinec
- c) Vajíčko » larva » dospelý jedinec
- d) Vajíčko » dospelý jedinec

7. (4B) Označte správne tvrdenia o domácom zvierati na obrázku.



- a) Na hlave má rohovinové útvary vyrastajúce z kože.
 - b) Na každej končatine má 2 páry prstov.
 - c) Je typický všežravec.
 - d) Patrí medzi prežúvavé cicavce, ktoré majú zložený žalúdok.
8. (2B) Menej výkonná svalovina, ktorá nie je ovládateľná vôľou. Umožňuje pohyb vnútorných orgánov. **Aký typ svaloviny spĺňa túto charakteristiku?**
- a) Priečne pruhovaná svalovina
 - b) Hladká svalovina
 - c) Srdcová svalovina
 - d) Vnútorná svalovina
9. (4B) Kloaka je spoločný vývod tráviacej, močovej a rozmnožovacej sústavy. **Označte živočíchy, u ktorých sa vyskytuje kloaka.**
- a) Slepúch
 - b) Bocian
 - c) Ropucha
 - d) Korytnačka

10. (3B) Štruktúra pľúc na obrázku zabezpečuje výmenu dýchacích plynov medzi krvnými vlásočnicami a vzduchom. **Ako sa volá táto štruktúra pľúc?**



- a) Žiabrový lupienok
b) Pľúcny mechúrik
c) Vzdušný vak
d) Priedušky
11. (3B) U vtákov a cicavcov sa krv z tela okysličuje v pľúcach a potom smeruje do srdca. **Do akej časti srdca prichádza okysličená krv z pľúc?**
- a) Pravá komora
b) Pravá predsieň
c) Ľavá komora
d) Ľavá predsieň
12. (4B) **Vyberte orgány stavovcov, ktoré sa podieľajú na hormonálnej regulácii u živočíchov.**
- a) Semenníky
b) Vaječníky
c) Šuškovité teliesko (epifýza)
d) Podžalúdková žľaza
13. (3B) Sťahovavé vtáky majú v oku špeciálne pigmenty, ktoré im umožňujú orientovať sa v priestore pri migrácii. **Na čo reaguje tento zmyslový orgán u vtákov?**
- a) Reaguje na intenzívnu búrkovú činnosť, ktorá je typická pre tropické oblasti.
b) Vníma teplotu atmosféry a umožňuje im sťahovanie do teplejších oblastí.
c) Vníma magnetické pole zeme, čím umožňuje lepšie orientovanie pri sťahovaní.
d) Ide o čuchový orgán, ktorým vtáky vyhľadávajú oblasti s dostatkom potravy.
14. (3B) **Označte živočícha/-y s vonkajším oplodnením.**
- a) Delfín
b) Drozd
c) Sumec
d) Aligátor

15. (2B) Ktorý orgán zabezpečuje u cicavcov výživu plodu?

- a) Vzduchová komôrka
- b) Zárodok
- c) Placenta
- d) Kloaka

16. (3B) Zimný spánok je dôležitá životná stratégia prečkania zimy mnohých živočíchov. Aká je typická vlastnosť/-i zimného spánku?

- a) Spomalí sa činnosť srdca, ale zrýchli sa dýchanie.
- b) Teplota tela mierne stúpne.
- c) Zrýchli sa činnosť srdca, ale spomalí sa dýchanie.
- d) Zníži sa spotreba energie, čo umožňuje prečkanie zimy pomocou tukových zásob.

17. (2B) Ako sa volajú organely na obrázku, ktoré sú typické pre rastlinnú bunku a zabezpečujú získavanie energie buniek ?



- a) Chloroplasty
- b) Mitochondrie
- c) Vakuoly
- d) Jadrá

18. (4B) Ktoré ochorenie/-a človeka je spôsobené vírusmi?

- a) Tetanus
- b) Osýpky
- c) Salmonelóza
- d) AIDS

19. (4B) Letokruhy sú typickou štruktúrou stonky niektorých drevnatých rastlín. Označte správne tvrdenie/-a o letokruhoch.

- a) V lete sa tvoria bunky s tenkými stenami.
- b) Na jar sa tvorí svetlé drevo.
- c) Je typické striedaním lyka v rôznych cievnych zväzkoch.
- d) Na jar sa tvoria bunky s tenkými stenami.

20. (3B) Vyberte správne tvrdenie/-a o fotosyntéze.

- a) Fotosyntéza je premena anorganických látok (voda a kyslík) na organické látky (cukry) pôsobením slnečného žiarenia.
- b) Je to premena organických látok na anorganické látky.
- c) Ide o premenu cukrov (ako je napr. škrob) na energiu pôsobením slnečnej energie.
- d) Prebieha v zelených častiach rastlín pôsobením slnečného žiarenia, pričom sa produkuje kyslík a organické látky.

Váš názor nás zaujíma. Ak máte akékoľvek pripomienky, podnety alebo návrhy na vylepšenia biologickej olympiády, zašlite ich na olympiadabio@gmail.com

Použitá literatúra a literárne zdroje:

1. Uhreková, M. a kolektív, 2014. *Biológia pre 5. ročník základnej školy*. Bratislava: EXPOL PEDAGOGIKA, s.r.o. Tretie vydanie. ISBN 978-80-8091-356-4
2. Uhreková, M. a kolektív, 2012. *Biológia pre 6. ročník základnej školy a 1. ročník gymnázia s osemročným štúdiom*. Bratislava: EXPOL PEDAGOGIKA s.r.o. Druhé vydanie. ISBN 978-80-8091-264-2
3. Uhreková, M. a kolektív, 2013. *Biológia pre 7. ročník základnej školy a 2. ročník gymnázia s osemročným štúdiom*. Bratislava: EXPOL PEDAGOGIKA, s.r.o. Druhé vydanie. ISBN 978-80-8091-312-0
4. Uhreková, M. a kolektív, 2014. *Biológia pre 9. ročník základnej školy a 4. ročník gymnázia s osemročným štúdiom*. Bratislava: Združenie EDUCO. Druhé vydanie. ISBN 978-80-89431-45-85.
5. [Leknica žltá - wikipédia](#)

Autor: RNDr. Tomáš Augustín, PhD.

Recenzent: Mgr. Stanislav Kyzek, PhD.

Prekladateľ: MUDr. Mgr. Dávid Végh, PhD.

Redakčná úprava: RNDr. Tomáš Augustín, PhD.

Vydal: Národný inštitút vzdelávania a mládeže, Bratislava 2023