

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 jednoklíčnicová / dvojklíčnicová .



uhorka

Uhorka je jednoklíčnicová / dvojklíčnicová .



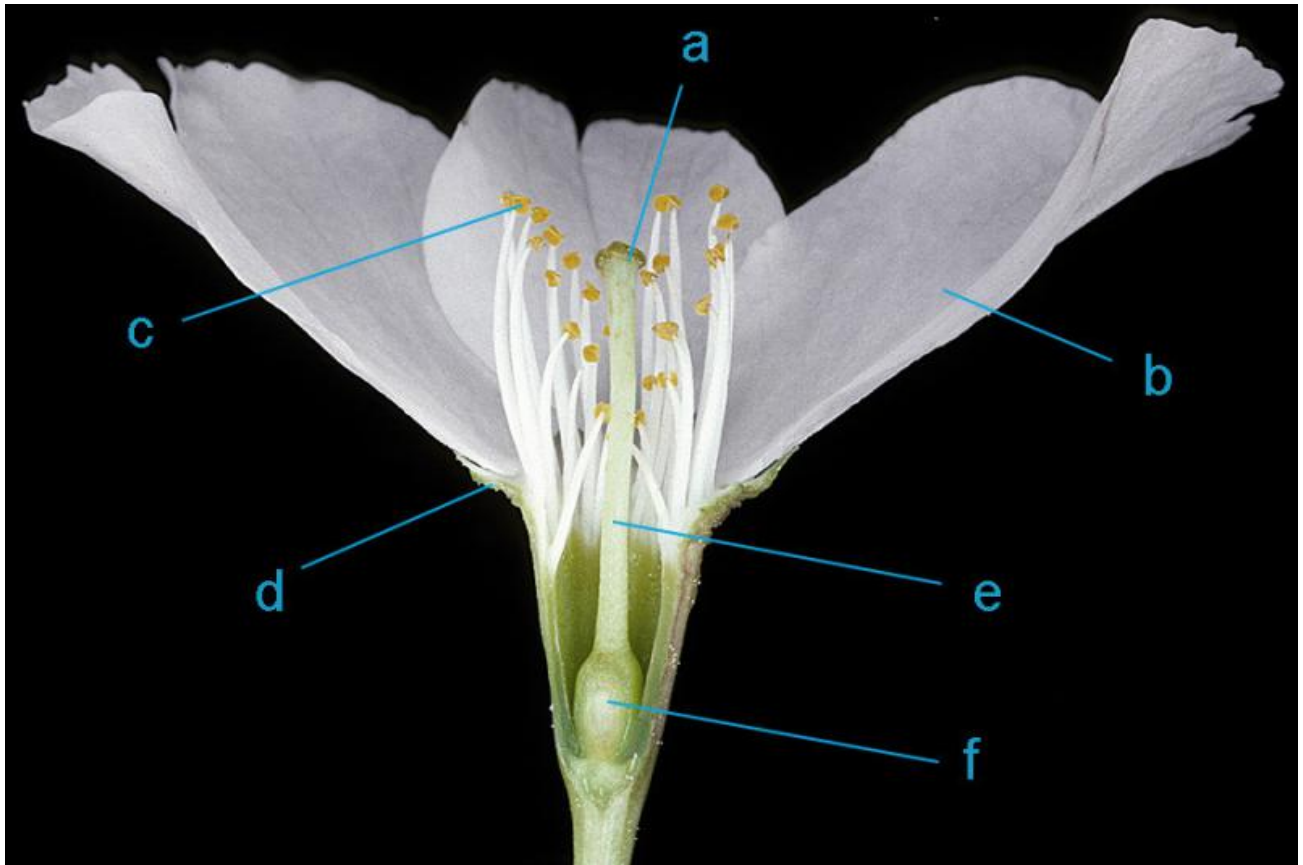
slivka

Slivka je dvojklíčnicová / jednoklíčnicová .



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

SPRÁVNA ODPOVEĎ

b) Biele kvety bez vône

c) Zelené kvety, ktoré neprodukurujú 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

SPRÁVNA ODPOVEĎ

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

SPRÁVNA ODPOVEĎ

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



a) Na hlave má rohovinové útvary vyrastajúce z kože.

SPRÁVNA ODPOVEĎ

b) Na každej končatine má 2 páry prstov.

c) Je typický všežravec.

d) Patrí medzi prežúvavé cicavce, ktoré majú zložený žalúdok.

SPRÁVNA ODPOVEĎ

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

SPRÁVNA ODPOVEĎ

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

SPRÁVNA ODPOVEĎ

b) Bocian

SPRÁVNA ODPOVEĎ

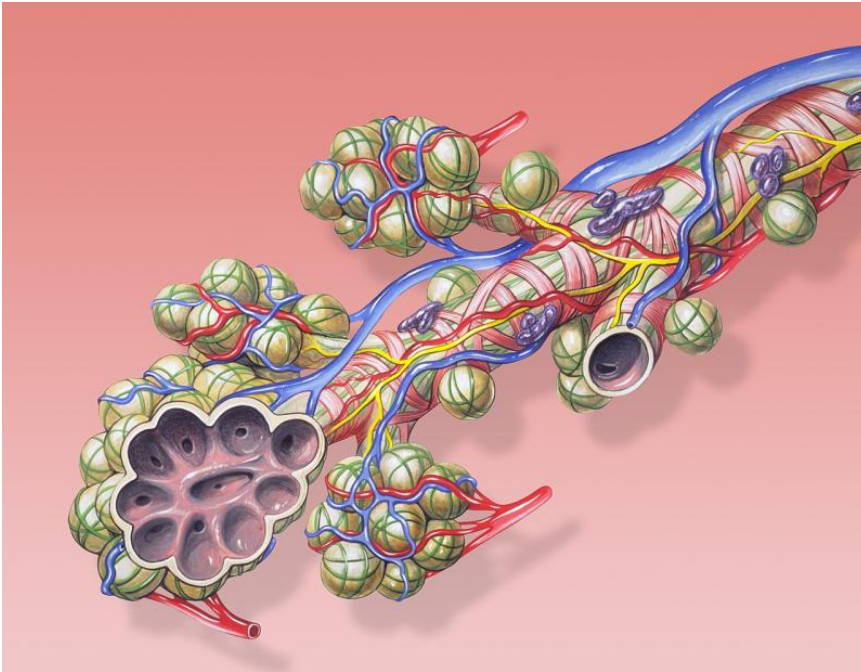
c) Ropucha

SPRÁVNA ODPOVEĎ

d) Korytnačka

SPRÁVNA ODPOVEĎ

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

SPRÁVNA ODPOVEĎ

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

SPRÁVNA ODPOVEĎ

12. (4B) **Vyberte orgány stavovcov, ktoré sa podieľajú na hormonálnej regulácii u živočíchov.**

- a) Semenníky
- b) Vaječníky
- c) Šuškovité teliesko (epifýza)
- d) Podžalúdková žľaza

SPRÁVNA ODPOVEĎ

SPRÁVNA ODPOVEĎ

SPRÁVNA ODPOVEĎ

SPRÁVNA ODPOVEĎ

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.

SPRÁVNA ODPOVEĎ

14. (3B) **Označte živočícha/-y s vonkajším oplodnením.**

- a) Delfín
- b) Drozd
- c) Sumec
- d) Aligátor

SPRÁVNA ODPOVEĎ

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

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

SPRÁVNA ODPOVEĎ

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.

SPRÁVNA ODPOVEĎ

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

SPRÁVNA ODPOVEĎ

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

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

SPRÁVNA ODPOVEĎ

SPRÁVNA ODPOVEĎ

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.

SPRÁVNA ODPOVEĎ

SPRÁVNA ODPOVEĎ

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