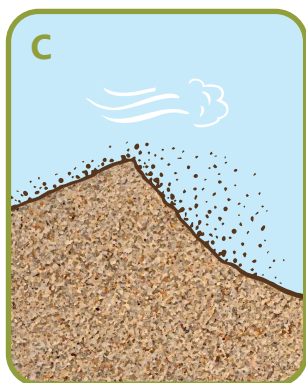
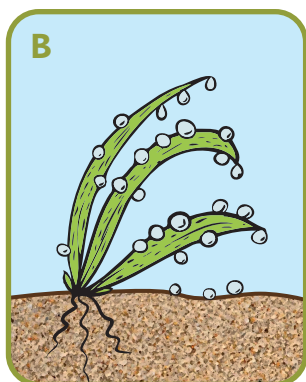
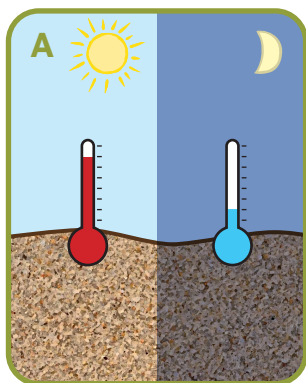


Život na viatych pieskoch

Podmienky na život sú na viatych pieskoch často extrémne – museli sa im prispôbiť aj druhy, ktoré tu našli svoj domov. Aké sú to podmienky?

ÚLOHA: Spoj obrázok s textom, ktorý ho opisuje.



1. Viate piesky sú mimoriadne priepustné pre vodu, preto rýchlo vysychajú.

2. Povrch pieskov je väčšinou odkázaný len na zrážkovú vodu, pretože podzemná voda sa nedostáva na povrch vztlínaním.

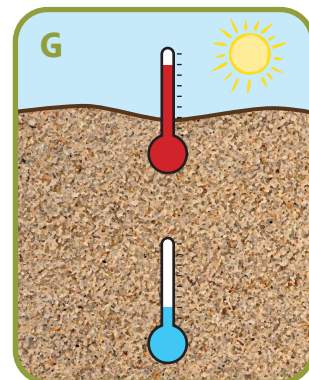
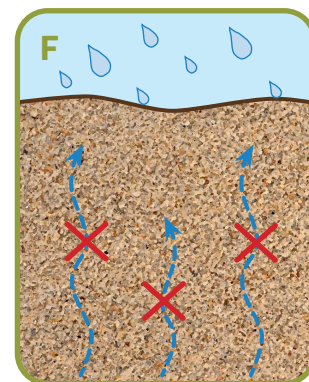
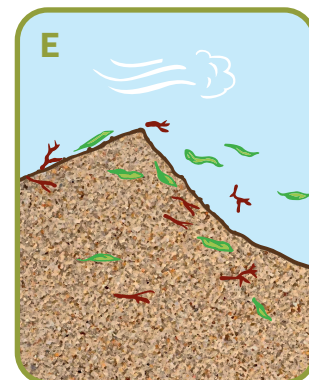
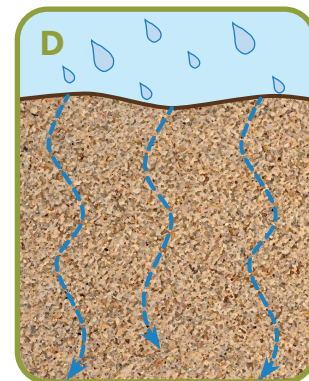
3. Veľký význam pri udržiavaní vlhkosti povrchovej vrstvy piesku má pôdna rosa. Vzniká kondenzáciou vodnej pary na povrchu pieskov, keď teplota v noci klesne pod tzv. rosny bod.

4. Teplotné rozdiely medzi dňom a nocou sú na pieskoch výrazné.

5. Povrch piesku sa rýchlo prehrieva a spodné vrstvy ostávajú relatívne chladné. Stačí rozdiel 10 – 20 cm medzi povrchom pôdy a podpovrchovou vrstvou a teplotný rozdiel môže predstavovať 20 – 40 °C.

6. Viate piesky sa vyznačujú pohyblivosťou pieskových zŕn, najmä na nespevnených dunách.

7. Na viatych pieskoch je vždy nedostatok humusu, pretože odumreté zvyšky odnáša vietor alebo ich zasype piesok.



Zdroj © Richard Watzka / DAPHNE

Život na viatych pieskoch

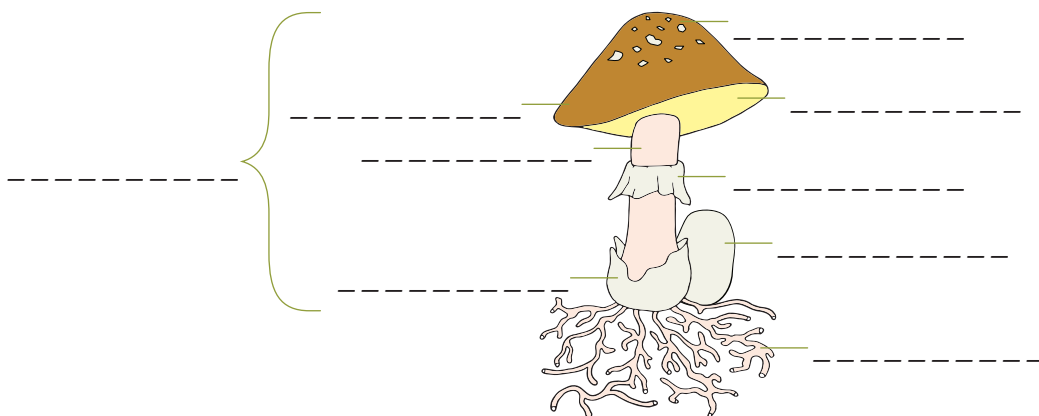
RIEŠENIE ÚLOHY: A – 4,
B – 3,
C – 6,
D – 1,
E – 7,
F – 2,
G – 5.

Tajuplný svet húb

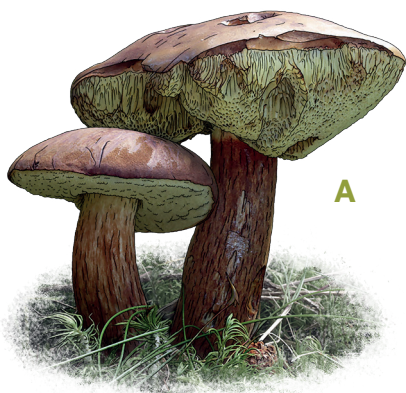
Vybrať sa s košíkom na huby znamená aj poznať, ktoré huby sú jedlé, ako ich zbierať a správne spracovať.

- ZÁSADY ZBERU HÚB:**
- je dôležité zbierať len zdravé mladé huby,
 - vybrať ich zo zeme celé,
 - nezbierať veľmi mladé plodnice,
 - po zbere ich čo najrýchlejšie spracovať.

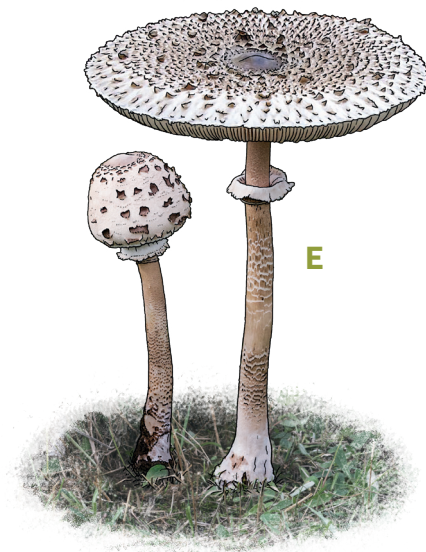
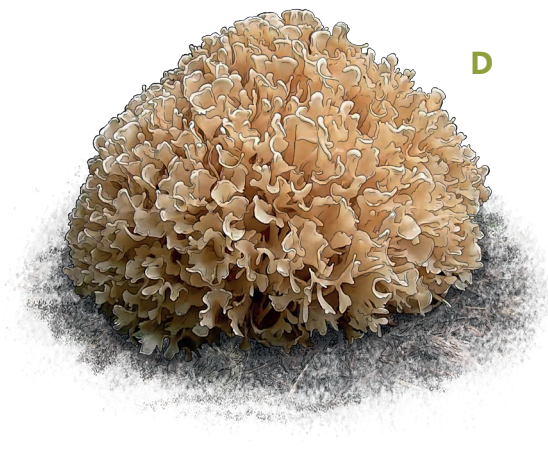
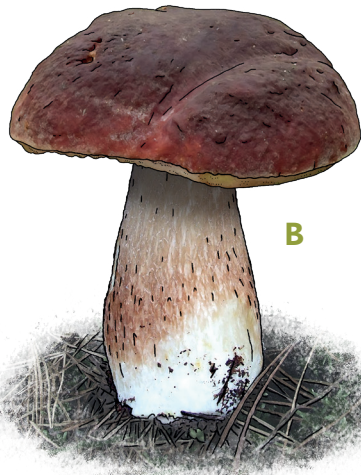
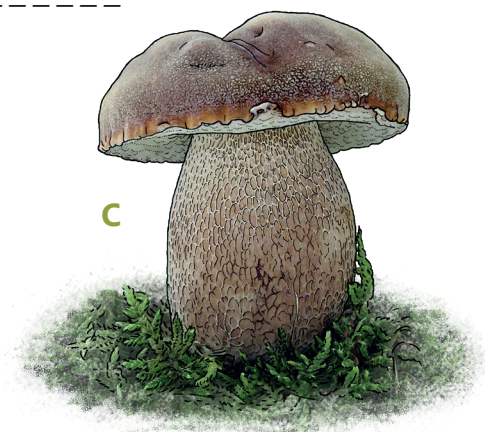
ÚLOHA 1: Popíšte stavbu tela huby. Vyberte z nasledovných výrazov správne pomenovania: KLOBÚK, HLÚBIK, ZVÝŠKY PLACHTIČKY, PLODNICA, RÚCHO, POŠVA, PODHUBIE, PRSTEŇ, PLACHTIČKA.



ÚLOHA 2: Priradte názvy najrozšírejších jedlých druhov Záhoria.



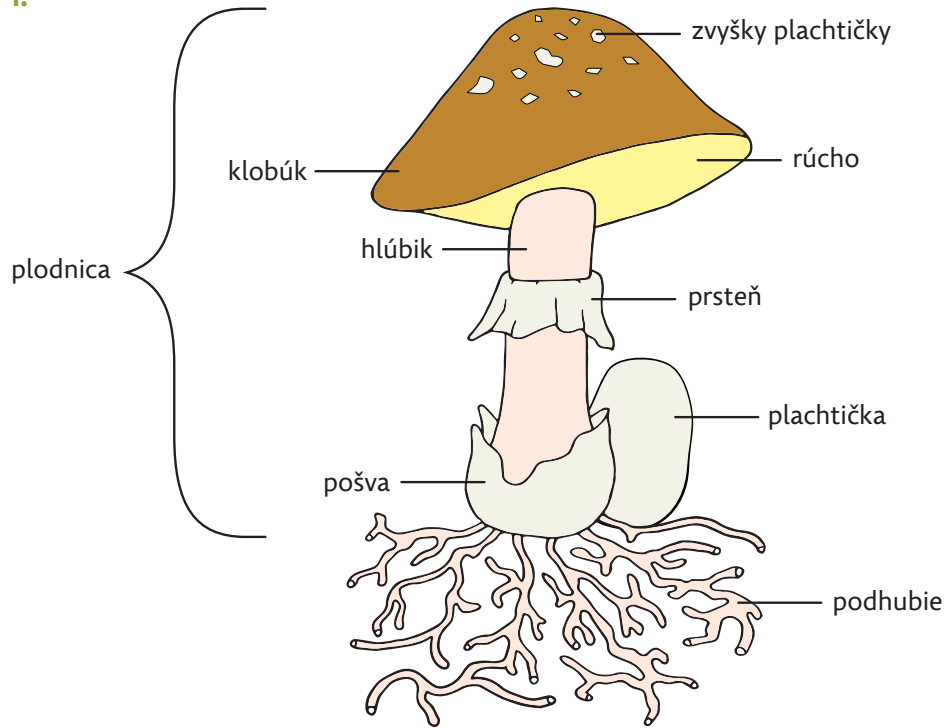
1. Hríb sosnový
2. Bedľa vysoká
3. Kučierka veľká
4. Hríb dubový
5. Suchohríb hnedý



Zdroj © Richard Watzka / DAPHNE

Tajuplný svet húb

RIEŠENIE ÚLOHY 1:



RIEŠENIE ÚLOHY 2: A – 5,

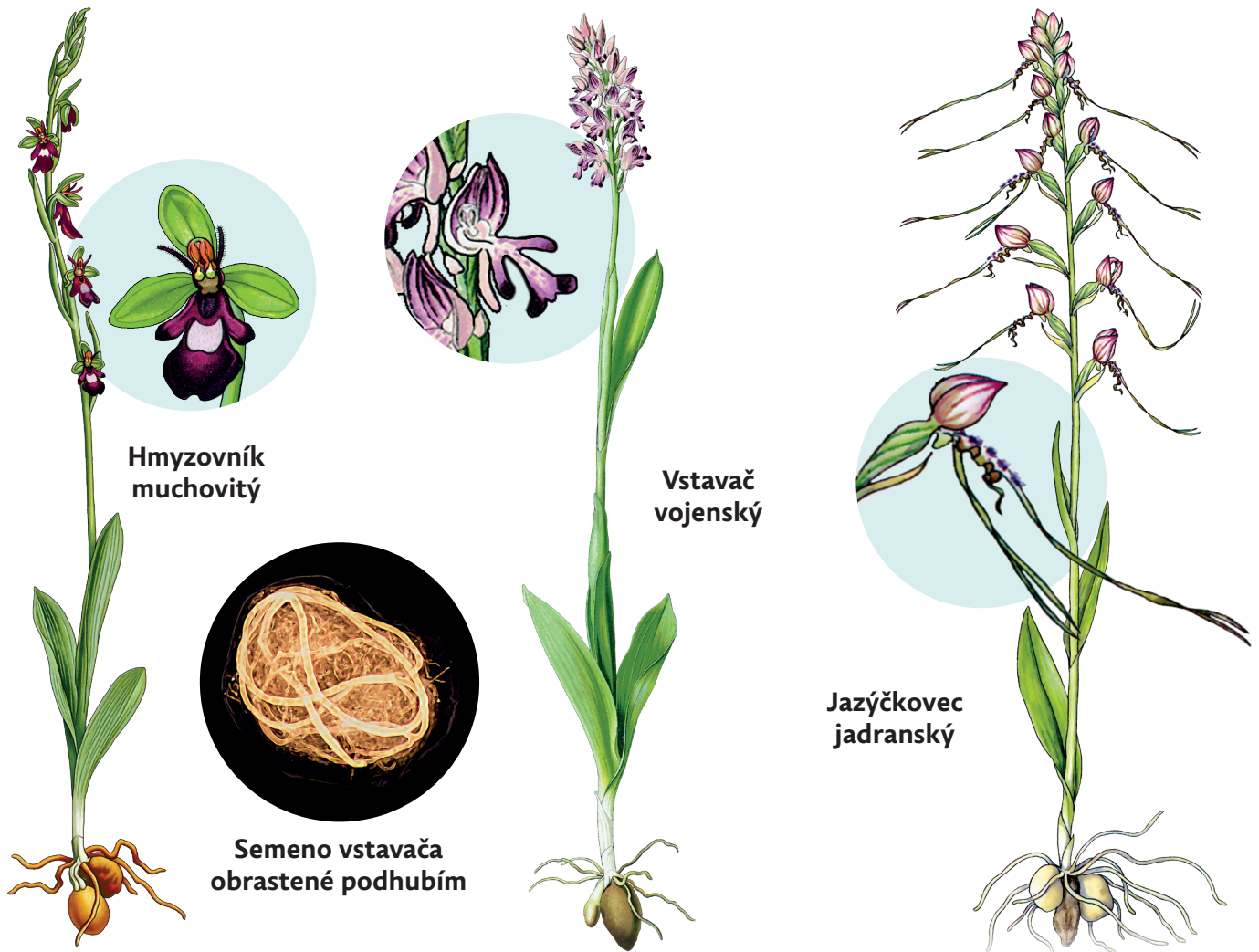
- B – 1,
- C – 4,
- D – 3,
- E – 2.

Spolupráca orchideí a húb

Čeľaď vstavačovité (*Orchidaceae*) patrí medzi druhú najpočetnejšiu čeľaď medzi cievnatými rastlinami a patrí do nej až 28 000 druhov. Aj keď najviac orchideí nájdeme samozrejme v trópoch, vyskytujú sa takmer na celom svete (s výnimkou Antarktídy a púštnych oblastí) a nájdeme ich aj na Slovensku či v Rakúsku.

Aj napriek ich početnosti patria medzi najohrozenejšie druhy rastlín a všetky sú dokonca chránené tzv. CITES – dohovorom o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín.

Druhy, ktoré sa vyskytujú u nás, nájdeme predovšetkým na lúkach, pastvinách a mokradiach. Pre svoje prežitie potrebujú: pomoc húb pri klíčení semien, opelovačov v podobe hmyzu a tiež správny „manažment“ – v podobe kosenia alebo pastvy.



Semená orchideí sú veľmi malé a majú nedokonale vyvinuté embryá, ktoré nedokáže samo vyklíčiť. Pre svoje prežitie musia orchidey spolupracovať s hubami – hýfy húb preniknú do embrya, ktoré ich strávi a môže sa vyvíjať. Potom, ako vzniknú prvé zelené listy, sa rastlina živí fotosyntézou.

Mykorrhíza je spôsob spolupráce medzi hubami a vyššími rastlinami. Je prospešný pre obe strany, ktoré si vzájomne pomáhajú v získavaní potrebných živín.

ÚLOHA: Viete vymenovať iné formy spolupráce v rastlinnej ríši?

Zdroj © Richard Watzka / DAPHNE

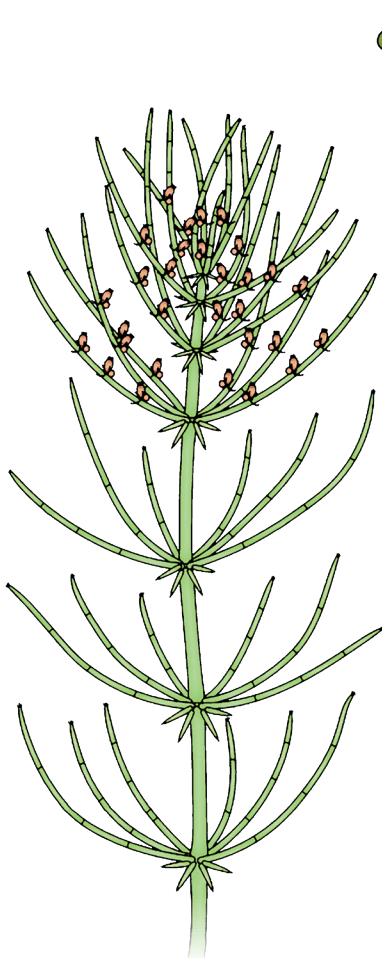
Spolupráca orchideí a húb

RIEŠENIE ÚLOHY: Lišajník – spolužitie huby a riasy. Huba zabezpečuje minerálne látky a vodu, lišajník je zdrojom organických látok.

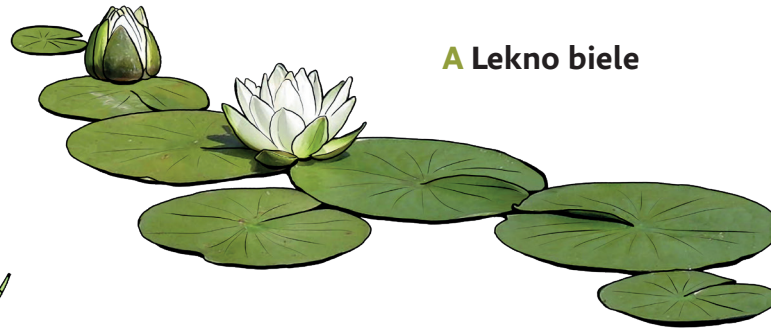
Môj domov je mokraď

Pre mokrade je typický nadbytok vody, ale na druhej strane často nedostatok kyslíka. Ako sú rastliny prispôbené, aby prežili takéto náročné podmienky?

ÚLOHA: Priradte charakteristické prispôsobenie k druhu rastliny. Možno vám pomôže obrázok:

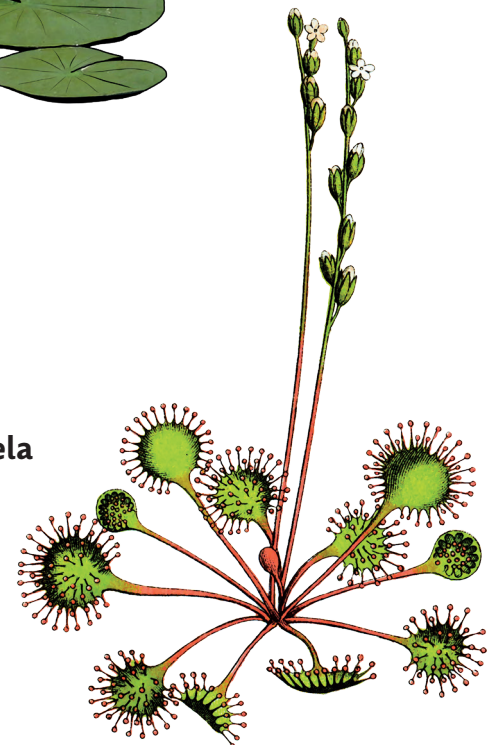


B Riasy (napr. rod *Chara*)

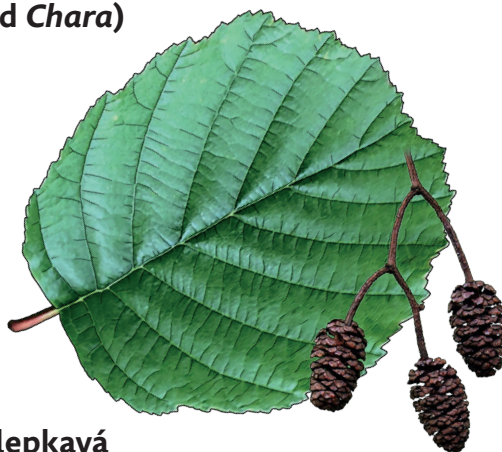


A Lekno biele

1. barlovité korene
2. mäsožravosť
3. šírenie semien vodou
4. prijímanie živín celým povrchom tela
5. zväčšovanie plochy listov
6. vegetatívne rozmnožovanie



C Rosička okrúhlostá



D Jelša lepkavá



E Vrba

Zdroj © Richard Watzka / DAPHNE

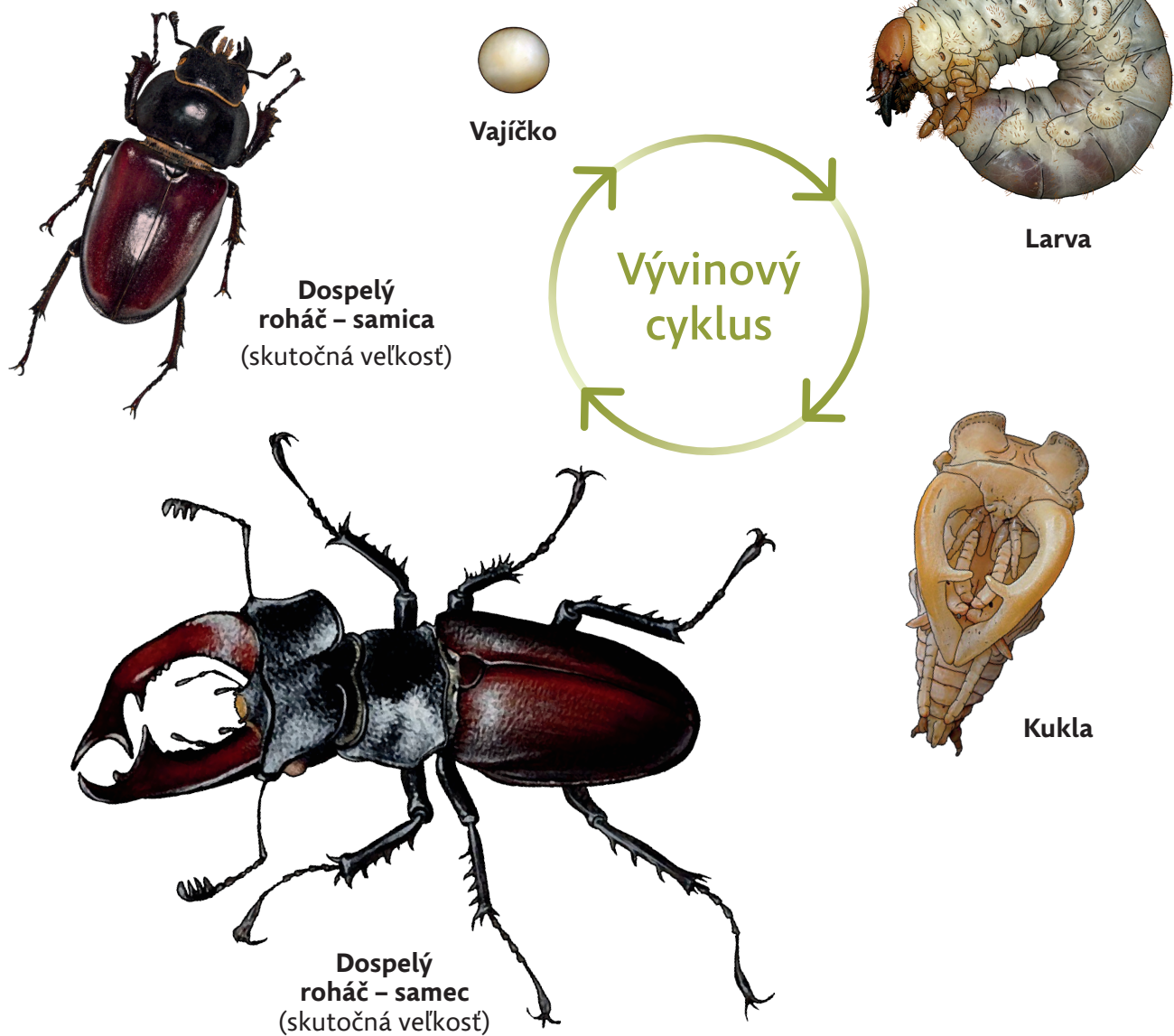
Môj domov je mokrad'

RIEŠENIE ÚLOHY: A – 5,
B – 4,
C – 2,
D – 1 a 3,
E – 6.

Skrytý život roháča obyčajného

Roháč obyčajný (*Lucanus cervus*) patrí medzi naše najväčšie chrobáky. Samce majú charakteristické hryzadlá v tvare parohov v dĺžke až do 25 mm, kým samička ich má vo veľkosti typickej pre chrobáky. Z tohto dôvodu je samec väčší. Takýto jav v prírode nazývame „pohlavný dimorfizmus“.

Roháč sa vyskytuje hlavne v dubových lesoch, pretože samička kladie vajíčka najmä do starých dubov. Larvy, ktoré sa vyliahnu z vajíčka, sa živia práchnom a ich vývoj trvá od dvoch do piatich rokov. Potom sa zakuklia do kokónov, z ktorých sa o dva mesiace vyliahnu dospelé roháče. Ich posledné štádium života vo forme chrobákov, počas ktorého ich môžeme pozorovať, trvá iba dva až tri mesiace. Teplé letné večery využívajú samce na hľadanie samičky a boj o ňu. Živia sa nektárom a šťavou zo stromov a bylín. Pozorovať ich môžeme od mája do začiatku augusta, je pre nich typický let podobný vrtuľníku so bzučiacim zvukom.



Zdroj © Richard Watzka / DAPHNE

Skrytý život roháča obyčajného

Vývinový cyklus



Zdroj © Richard Watzka / DAPHNE podľa Maria Fremlin a Carim Nahaboo

Skrytý život roháča obyčajného

- 1 Je koniec mája a samček roháča sa vydáva na svoj prvý let s cieľom nájsť si samičku na párenie. Po najmenej štyroch rokoch strávených v predošlých vývinových štádiách čaká roháča krátke obdobie dospelosti – umiera totiž onedlho po párení.

Samičky roháča sa od samčekov značne líšia výzorom i spôsobom života. Majú oveľa menšie hryzadlá a častejšie sa pohybujú lezením, pričom aktívne sú aj počas dňa.

Keďže v populácii roháčov sú samičky početnejšie, musia o samičky často súperiť.
- 2 Po párení si samička vyhľadá vhodnú lokalitu s výskytom odumretého dreva, v tesnej blízkosti ktorého si v zemi starostlivo vyhlíbi komôrku na znášku vajíčok. Krátko po nakladení vajíčok uhynie.

Približne po troch týždňoch sa z vajíčok vyliahnu drobné larvy. Ich potravou sú spočiatku zvyšky organickej hmoty v ich podzemnom úkryte, no neskôr sa zavrtávajú do kmeňov či pňov odumretých stromov, kde sa začínú živiť práchnivejším drevom.
- 3 Larvy majú veľký apetít a konzumáciou rozkladajúceho sa dreva kmeňov, pňov alebo koreňov strávia približne tri roky (niekedy aj viac).

Sú slepé a majú lesklú tvrdú hlavičku s ostrými hryzadlami na rozhrýzanie odumierajúcej drevnej hmoty.
- 4 Jednotlivé časti tela larvy nerastú rovnakým tempom – jej tvrdá hlavička sa pri vývine zväčšuje oveľa pomalšie, než jej pružné mäkké telíčko, ktoré sa dokáže rozpínať ako balón. Kvôli tejto nerovnomernosti sa larva musí zvliekať.

V závislosti na kvalite dreva, ktorým sa larva živí, môže k jej prvému zvliekaniu dôjsť už v prvom roku života.
- 5 V prípade dostatku kvalitnej potravy sa larva počas prvého roku môže zvliekať aj dvakrát.

Po zvliekaní sa larva sústreďuje už len na vykrmovanie a vytváranie tukových zásob pre svoj krátky život v nadchádzajúcom štádiu dospelosti.
- 6 Vykrmená larva dosahuje v tejto fáze veľkosť palca dospelého človeka.

Tukové zásoby nahromadené pod polopriesvitným povrchom tela jej dodávajú svetlokrémové zafarbenie. Začiatkom leta larva prestáva prijímať potravu a zavŕta sa hlboko pod zem.
- 7 V podzemí si larva vyhlíbi kompaktnú komôrku.

V tomto bezpečnom úkryte sa zakuklí a prechádza takzvanou metamorfózou, teda vývinovou premenou. Fáza kuklenia trvá tri až šesť týždňov, čo je pomerne krátka etapa inak dlhého vývinového cyklu roháča.
- 8 Z kukly sa napokon vyliahne takzvané imágo, teda jedinec v štádiu dospelosti.

Dospelý roháč však pod zemou trpezlivo počká na vhodné oteplenie až do nasledujúceho roka a až potom opúšťa svoju skrýšu.

Po uplynutí najmenej štyroch rokov sa tak životný cyklus roháča uzatvára a nový dospelý samček môže vzlietnuť do vzduchu, aby si našiel samičku na párenie.