

Študijná príručka: Život v lese

Kvíz

Odpovedzte na nasledujúce otázky v rozsahu 2 – 3 viet na základe poskytnutého textu.

1. Čo tvorí spoločenstvo lesa a ako sú jeho zložky navzájom prepojené?
2. Opíšte, ako sa mení život v lese počas jari a leta.
3. Vysvetlite, čo sú lesné vrstvy (etáže) a uveďte príklad organizmu pre každú z piatich vrstiev.
4. Čo je to potravný reťazec? Uveďte jednoduchý príklad z lesného prostredia na základe textu.
5. Aké sú hlavné rozdiely medzi listnatým a ihličnatým stromom?
6. Popíšte hlavné časti tela stromu a ich funkcie.
7. Aký význam majú lesné dreviny pre živočíchy? Uveďte aspoň tri príklady.
8. Vysvetlite proces fotosyntézy. Ktoré látky do procesu vstupujú a ktoré z neho vystupujú?
9. Aký význam má opadané lístie v listnatom lese?
10. Uveďte príklady troch lesných krov a opíšte ich plody alebo využitie.

Kľúč správnych odpovedí

1. Spoločenstvo lesa tvoria všetky živé organizmy, ako sú baktérie, huby, rastliny a živočíchy. Tieto organizmy sú prepojené s neživými prírodninami (svetlo, teplo, voda, vzduch, pôda), z ktorých čerpajú živiny, a zároveň sú závislé jeden od druhého v rámci potravných a iných vzťahov.
 2. Na jar, kým stromy nemajú listy, kvitne množstvo jarných bylín vďaka dostatku svetla a vody z topiaceho sa snehu. V lete majú stromy najviac listov a ideálne podmienky na rast, zatiaľ čo letné byliny kvitnú len v redších lesoch a na ich okrajoch, a porasty machov zadržiavajú vlhkosť.
 3. Lesné vrstvy sú poschodia, do ktorých sa rastliny členia podľa výšky a hĺbky koreňov. Príklady organizmov sú: koreňová vrstva (dážďovka, podhubie húb), machová vrstva (hmyz), bylinná vrstva (snežienka, slimák), kerová vrstva (lieska, kliešť) a stromová vrstva (smrek, dateľ).
 4. Potravný reťazec znázorňuje, ako na sebe jednotlivé organizmy závisia pri získavaní potravy. Napríklad, rastlinami (dub) sa živí bylinožravce (húsenica), ktoré sú následne potravou pre mäsožravce (penica), a tie môžu byť potravou pre ďalšie mäsožravce (jastrab).
 5. Listnaté stromy menia svoj vzhľad počas roka – na jeseň im opadávajú listy a na jar pučia nové. Ihličnaté stromy (okrem smrekovca) si svoje ihlicovité listy (ihlice) ponechávajú aj v zime, sú odolné voči mrazu a suchu, a ich semená sú uložené v šiškách.
 6. Telo stromu tvoria koreň, kmeň a koruna. Koreň nasáva vodu a živiny z pôdy, kmeň vedie živiny a nesie korunu, a koruna, tvorená konármi a listami, je miestom, kde prebieha fotosyntéza a vyvíjajú sa kvety a plody.
 7. Dreviny sú zdrojom potravy (listy, plody, semená), poskytujú úkryty v dutinách kmeňov a korunách, a vtáky si na nich stavajú hniezda. Napríklad veverka sa živí semenami, dateľ si robí úkryt v dutine kmeňa a drozd si stavia hniezdo v korune stromu.
 8. Fotosyntéza je proces, pri ktorom zelené rastliny za prítomnosti slnečného žiarenia a zeleného farbiva (chlorofylu) premieňajú anorganické látky na organické. Do procesu vstupuje voda a oxid uhličitý a vystupujú z neho cukry (organické látky) a kyslík.
 9. Opadané lístie tvorí na zemi hrubú vrstvu, ktorá slúži ako úkryt a potrava pre drobné živočíchy a umožňuje prezimovanie hmyzu. Rozkladom lístia vzniká humus, ktorý obohacuje pôdu o živiny potrebné pre rastliny, huby a baktérie.
 10. Príkladmi lesných krov sú lieska obyčajná s chutnými a výživnými plodmi (oriešky), baza čierna, ktorej kvet je liečivý, a ostružina malinová (malina), ktorá má chutné plody a listy s liečivými účinkami.
-

Otázky na esej

1. Podrobne analyzujte a porovnajzte adaptácie lesných organizmov (rastlín a živočíchov) na zmeny počas štyroch ročných období.
2. Vysvetlite vzájomnú prepojenosť a závislosť medzi živými organizmami a neživými prírodninami v lesnom ekosystéme. Uvedte konkrétne príklady.
3. Popíšte vertikálnu štruktúru lesa (etáže) a vysvetlite, ako táto štruktúra ovplyvňuje distribúciu a život rôznych druhov rastlín a živočíchov.
4. Diskutujte o úlohe fotosyntézy ako základného procesu, ktorý umožňuje život v lese. Zamerajte sa na to, ako sú organické látky a kyslík produkované rastlinami využívané ostatnými organizmami.
5. Na základe príkladov z textu zostavte a opíšte dva odlišné potravové reťazce, ktoré prechádzajú viacerými lesnými vrstvami. Vysvetlite, čo by sa mohlo stať, keby jeden z článkov reťazca zanikol.

Slovník kľúčových pojmov

Pojem	Definícia
Anorganické látky	Látky ako voda a oxid uhličitý, ktoré rastliny prijímajú z prostredia a pri fotosyntéze ich premieňajú na organické látky.
Bylina	Rastlina s dužinatou (nedrevnatou) stonkou.
Drevina	Rastlina s drevnatou stonkou, zahŕňa stromy a kry.
Etáž (vrstva)	Vertikálne poschodie v lese tvorené rastlinami a obývané špecifickými organizmami. Les má koreňovú, machovú, bylennú, kerovú a stromovú vrstvu.
Fotosyntéza	Zložitý proces v zelených listoch rastlín, pri ktorom sa za pomoci slnečného žiarenia a chlorofylu tvoria z anorganických látok organické látky (cukry) a uvoľňuje sa kyslík.
Humus	Úrodná zložka pôdy, ktorá vzniká rozkladom opadaných listov a iných organických zvyškov. Obohacuje pôdu o živiny.
Ihličnatý strom	Strom, ktorý má tuhé, ihlicovité listy (ihlice), ktoré mu zvyčajne neopadávajú na zimu (okrem smrekovca). Semená má uložené v šiškách.

Ker	Drevina, ktorej stonka sa rozkonáruje hneď od zeme. Príkladom je lieska alebo baza.
Kmeň	Zhrubnutá drevnatá stonka stromu, ktorá nesie korunu a vedie živiny medzi koreňmi a korunou.
Koruna	Časť stromu tvorená konármi a listami. Je miestom, kde sa vyvíjajú kvety a plody.
Listnatý strom	Strom, ktorý mení svoj vzhľad podľa ročného obdobia a na jeseň mu opadávajú listy.
Organické látky	Látky (napr. cukry) vytvorené počas fotosyntézy. Slúžia ako zdroj výživy pre živočíchy.
Potravový reťazec	Znázornenie potravovej závislosti medzi jednotlivými organizmami v ekosystéme, kde bylinožravce konzumujú rastliny a sú potravou pre mäsožravce.
Spoločenstvo lesa	Všetky organizmy, ktoré žijú v lese – baktérie, huby, rastliny (byliny, kry, stromy) a živočíchy.
Strom	Drevina, ktorej stonka (kmeň) sa rozkonáruje v určitej výške nad zemou.