

Študijná príručka: Ekosystémy a spoločenstvá organizmov

Táto príručka je navrhnutá tak, aby overila a prehĺbila vaše pochopenie základných ekologických konceptov na základe poskytnutého materiálu. Zahŕňa kvíz s krátkymi odpoveďami, námety na eseje a slovník kľúčových pojmov.

Kvíz

Odpovedzte na nasledujúcich desať otázok. Každá odpoveď by mala mať rozsah 2 – 3 viet a vychádzať výhradne z poskytnutého textu.

1. Čo tvorí spoločenstvo organizmov v prírode?
2. Definujte pojem ekosystém. Z akých dvoch hlavných zložiek sa skladá?
3. Vymenujte aspoň štyri neživé prírodniny, ktoré sú nevyhnutné pre život organizmov.
4. Aký je hlavný charakteristický znak prírodného ekosystému? Uveďte dva príklady.
5. Aký je hlavný charakteristický znak umelého ekosystému? Uveďte dva príklady.
6. Aká je kľúčová úloha človeka v umelých ekosystémoch, ako sú polia a záhrady?
7. Vymenujte tri konkrétne činnosti, ktorými človek zasahuje do života rastlín v umelých ekosystémoch.
8. V čom spočíva podstatný rozdiel medzi prírodným a umelým ekosystémom z hľadiska ľudskej činnosti?
9. Aké rastliny sa typicky pestujú v umelých ekosystémoch?
10. Aký negatívny dopad môžu mať zásahy človeka na prírodné ekosystémy?

Kľúč správnych odpovedí

1. Spoločenstvo organizmov tvoria spoločenstvo rastlín a spoločenstvo živočíchov, ktoré spolu žijú v určitom prostredí. Tieto organizmy nachádzajú v danom prostredí vhodné podmienky pre svoj život.
2. Ekosystém je tvorený spoločenstvami organizmov (živá zložka) a neživými prírodninami (neživá zložka) v prostredí, kde žijú. Tieto dve zložky sú navzájom prepojené a tvoria funkčný celok.
3. Medzi neživé prírodniny nevyhnutné pre život organizmov patria svetlo, vzduch, voda, slnečné žiarenie a pôda. Tieto faktory vytvárajú podmienky pre existenciu živých organizmov v ekosystéme.
4. Hlavným znakom prírodného ekosystému je, že človek do neho zasahuje len veľmi málo. Ako príklady sú v texte uvedené les, jazero, potok alebo rieka.
5. Umelý ekosystém je charakteristický tým, že ľudská činnosť do neho podstatne zasahuje. Príkladmi takýchto ekosystémov sú polia, sady, záhrady alebo parky.
6. V umelých ekosystémoch človek rozhoduje o druhoch a počte pestovaných rastlín. Zodpovedá za ich údržbu a manažment počas celého roka.
7. Človek zasahuje do života rastlín v umelých ekosystémoch činnosťami ako presádzanie, orba pôdy, prihnojovanie alebo zavlažovanie.
8. Podstatný rozdiel spočíva v miere ľudskeho vplyvu. Zatiaľ čo v prírodných ekosystémoch je zásah človeka minimálny, v umelých ekosystémoch je ľudská činnosť dominantná a určujúca.
9. V umelých ekosystémoch, ako sú polia, sa pestujú hospodárske plodiny alebo kultúrne rastliny, ktorých druhy a počet určuje človek.
10. Zásahy človeka do prírodných ekosystémov môžu spôsobiť ich znečistenie. Týmto spôsobom sa narúša život v danom ekosystéme.

Námety na eseje

Nasledujúce otázky sú určené na hlbšiu písomnú reflexiu. Odpovede nie sú poskytnuté.

1. Podrobne opíšte štruktúru ekosystému. Vysvetlite vzájomný vzťah medzi spoločenstvami organizmov a neživými prírodninami a uveďte konkrétne príklady z ekosystému lesa a potoka.
2. Porovnajzte a rozlíšte prírodný a umelý ekosystém. Zamerajte sa na úlohu človeka, druhovú skladbu a procesy, ktoré v nich prebiehajú, pričom použite príklady lesa a poľa.
3. Analyzujte záhradu ako príklad umelého ekosystému. Detailne popíšte, akými konkrétnymi činnosťami človek ovplyvňuje jej fungovanie počas celého roka a ako sa tým odlišuje od prírodnej lúky.
4. Diskutujte o dôsledkoch ľudských zásahov do prírodných ekosystémov na základe informácie, že spôsobujú znečistenie a narúšajú život. Uvažujte o možných konkrétnych príkladoch znečistenia vody, pôdy alebo ovzdušia.
5. Vysvetlite, prečo je rozmanitosť druhov a ich počet v umelom ekosystéme (napr. na poli) priamo závislá od rozhodnutí človeka, zatiaľ čo v prírodnom ekosystéme (napr. v lese) je výsledkom prirodzených procesov.

Slovník kľúčových pojmov

Pojem	Definícia
Spoločenstvo rastlín	Skupina rôznych rastlín, ktoré spolu žijú v určitom prostredí (napr. v lese, na lúke).
Spoločenstvo živočíchov	Skupina rôznych živočíchov, ktoré spolu žijú v určitom prostredí.
Spoločenstvo organizmov	Súhrn spoločenstva rastlín a spoločenstva živočíchov, ktoré spolu žijú v jednom prostredí.
Neživé prírodniny	Neživé zložky prostredia, ktoré sú nevyhnutné pre život organizmov, ako napríklad svetlo, vzduch, voda, slnečné žiarenie a pôda.
Ekosystém	Systém tvorený spoločenstvami organizmov (živá zložka) a neživými prírodninami (neživá zložka) v prostredí, kde žijú.
Prírodný ekosystém	Ekosystém, do ktorého človek zasahuje len veľmi málo. Príkladmi sú les, jazero, potok alebo rieka.

Umelý ekosystém	Ekosystém, do ktorého ľudská činnosť podstatne zasahuje. Príkladmi sú polia, sady, záhrady alebo parky.
Hospodárske plodiny	Rastliny pestované v umelých ekosystémoch (napr. na poliach) na hospodárske účely.
Kultúrne rastliny	Rastliny, ktoré sú cielene pestované a šľachtené človekom v umelých ekosystémoch.