



ZLATÝ LIST V KARANTÉNĚ

ODPOVĚDI

Ekologie – náročnější pro starší



1. Co je sukcese? (může být více odpovědí správných)
 - a. Schopnost organismů udržet si stálou tělesnou teplotu
 - b. Druhové bohatství, počet druhů přítomných v definovaném geografickém celku
 - c. Vývoj a změny ve struktuře a funkci společenstva v průběhu ekologického času
 - d. Způsob šíření, kdy jsou rostlinná semena a plody pasivně přenášeny na jiná místa pomocí živočichů

2. Organismy v ekosystému můžeme rozdělit na tři hlavní skupiny: producenty, konzumenty a rozkladače. Jakou roli v ekosystému hrají tyto jednotlivé skupiny?
 - a. **Producenti:** autotrofní organismy, které tvoří hmotu svých těl z anorganických živin, vody a oxidu uhličitého na organické látky za pomoci sluneční energie.
 - b. **Konzumenti:** producenti se živí biomasou producentů nebo dalších konzumentů
 - c. **Rozkladači:** rozkládají se živí mrtvémi těly organismů a přeměňují jejich hmotu na jednodušší látky, přístupné pro producenty

3. Jedna z hlavních větví ekologie je studium vzájemných vztahů mezi populacemi. Příkladem takového vztahu je parazitizmus, kdy má jeden organismus ze soužití prospěch a pro druhého je vztah velmi nevýhodný (+/-). V jakém vztahu (pozitivní/negativní/neutrální) jsou jednotlivé strany v níže uvedených typech biologických interakcí? (2 body – za každou chybu 0,5 bodu dolů)
 - a. **Mutualismus** – ze vztahu mají obě strany prospěch, vztah je pro obě strany často závazný (+/+)
 - b. **Komenzalismus** – jedna strana má ze vztahu prospěch, druhá strana není zásadně ovlivněna (+/0)
 - c. **Predace** – jedna strana má ze vztahu prospěch, druhá je negativně ovlivněna (jedinec umírá) (+/-)
 - d. **Amenzalismus** – jeden druh působí negativně na druhý, ale sám není nijak ovlivněn (0/-)
 - e. **Konkurence** (mezidruhovú kompetice) – vztah nevýhodný pro obě strany (-/-)

Generální partner soutěže



4. Z pohledu ekologie rozlišujeme čtyři typy predace. Přiřaďte k uvedeným typům predátorů jednotlivé druhy ze seznamu uvedeném níže (vždy dva k jednomu typu predace)
- Praví predátoři:** jestřáb lesní, kočka divoká (A,F)
 - Pasoucí se predátoři (grazers):** komár pisklavý, jelen evropský (B, E)
 - Paraziti:** motolice kopinatá, měchožil bublinatý (D, G)
 - Parazitoidi:** žirafík páskovanýk, lumek velký (H, C)
5. Biologické invaze jsou dnes jednou z hlavních příčin vymírání rostlin a živočichů. Nejhůře jsou z tohoto hlediska postižené malé oceánské ostrovy. Proč tomu tak je? (může být více správných odpovědí)
- Evoluce zde běží pomaleji – původní organizmy jsou kompetičně slabší a hůř se přizpůsobují změně, tedy i nově přichozím druhům
 - Ostrovy představují omezený prostor, druhy nemají „kam utéct“ a musí o zdroje komeptovat
 - Na ostrovech je často vyšší počet endemitů, jejichž populační hustota není velká – druhy ztrácíme rychleji
 - Invazní druhy se mohou křížit s původními ostrovními druhy
6. Co je bioindikátor (může být více správných odpovědí)
- Organismus, který nám svým výskytem naznačuje přítomnost určitého faktoru prostředí
 - Organismus, který přežije velké množství změn v prostředí a je velmi odolný
 - Organismus, který nám vždy detekuje biologicky rozmanité stanoviště
 - Je například rak kamenáč, který indikuje čistotu vody
7. Životní strategie organismů můžeme rozdělit do dvou kategorií: na r-stratégy a K-stratégy. K-stratégové mají větší výhodu v prostředí, kde je méně zdrojů a je pro ně výhodnější soustředit se na jejich efektivní využívání a vyhrávat v kompetičním souboji. Rozhodněte, která tvrzení jsou správná? (může být více správných odpovědí)
- K-stratég má hodně potomků, kteří se rychle zapojí do reprodukce
 - K-stratég má málo potomků, kteří se do reprodukce zapojují později
 - Příklad K-stratéga je orel skalní (*Aquila chrysaetos*) a r-stratéga je hraboš polní (*Microtus arvalis*)
 - U K-stratégů pozorujeme časté výkyvy v populační hustotě