

## Biocenológia 2: Zoocenológia

1. Zoocenológia ako vedná disciplína. Objekt zoocenológie, jej prepojenia s fytocenológiou. Charakteristika biocenózy. Biocenetické princípy. Základné štruktúry v spoločenstvách. Ekologické vs. evolučné otázky v biocenológii. Prehľad vlastností a znakov spoločenstva, procesy prebiehajúce v spoločenstvách. Podmienky výskytu druhu v spoločenstve.
2. Základná klasifikácia spoločenstiev. Usporiadanie spoločenstiev v čase a priestore. Stratifikácia a zonácia spoločenstva. Ustálené a premenlivé spoločenstvá. Kľúčové druhy. Dielčie a komplexné spoločenstvá. Uzatvorené a otvorené spoločenstvo. Ekotóny ich funkcie. Ekosystém vs. bióm členenie. Čím je podmienená diverzita.
3. Hodnotenie štruktúry biocenóz: kvantitatívne znaky zoocenóz, denzita (samozreďovanie), abundancia, biomasa, produkcia, dominancia (ekologické pozadie dominancie a výpočet).
4. Hodnotenie štruktúry biocenóz: štruktúrne znaky zoocenóz (prezencia, absencia, frekvencia výskytu, konštantnosť, faunistická podobnosť spoločenstiev, diverzita spoločenstva (ekologické podmienky diverzity na druhovej úrovni, výpočet), ekvitabilita. Vzťahové znaky zoocenóz (fidelita, koordinácia). Modely štruktúry spoločenstiev.
5. Tok energie v spoločenstvách a ekosystéme. Producenti, konzumenti a dekompozítory. Primárna vs. sekundárna produktivita. Faktory obmedzujúce primárnu produktivitu. Pastevný vs. rozkladný systém. Účinnosť prenosu energie. Rozkladače, detritovory (ranný a neskorý kolonizátori).
6. Potravné vzťahy na úrovni ekosystému, typy trofických reťazcov, trofické siete. Vlastnosti, vzory potravných sietí. Experimentálne testy teórie potravných sietí. Omnivory, zvýšenie trofickej zložitosti a stability. Sila interakcie. Trofické kaskády, efekt zdola nahor. Rozdelenie a opis biogeochemické cyklov. Narušenie biogeochemických cyklov.
7. Konceptie v štúdiu spoločenstiev. Je ekosystém prázdny pojem? Argumenty proti koncepcii ekosystému. Druhy nepriamych účinkov. Modifikácie interakcií. Faktory prispievajúce k dôležitosti nepriamych účinkov.
8. Priestorová dynamika a habitatová selekcia. Rysy habitatovej selekcie. Korelácia medzi organizmami a vlastnosťami habitatov. Grafická teória výberu stanovišťa. Priestorová dynamika. Priestorová dynamika v otvorených systémoch. Metapopulácie a metaspoločenstvá. Medzidruhové interakcie v rozdelených habitatoch.
9. Stabilita spoločenstiev, lokálna, globálna, reziliencia, rezistencia, dynamicky krehké a pevné spoločenstvo. Stabilita a diverzita. Diverzita a nerovnovážna dynamika. Účinky diverzity na variabilitu procesov. Ostrovné spoločenstvá - vzťah počet druhov a plocha, diverzita stanovišť, evolúcia a ochrana prírody. McArthurova a Wilsonova teória rovnovážneho stavu.
10. Štruktúra spoločenstiev v čase. Cirkadiánne a sezónne zmeny. Disturbancie. Komplexné časové zmeny spoločenstiev. Vývoj ekosystémov čase. Degradácia, alogénna, autogénna sukcesia. Model facilitácie, tolerancie a inhibície. Iniciálne a klimaxové štádium. Primárna a sekundárna sukcesia, zonálne a azonálne spoločenstvá. Typy a teórie klimaxov.
11. Medzidruhová konkurencia a jej vplyv na štruktúru spoločenstva. Ako môže a ako skutočne kompetícia pôsobiť. Koexistencia a kompetičné vylúčenie. Pravidlá kompetičného vylúčenia. Čo princíp kompetičného vylúčenia nehovorí. Kompetícia - posun ník, heterogenita prostredia, disturbancia a posun v čase. Evolučné efekty kompetície. Je v prírode kompetícia významná?
12. Predácia a jej vplyv na štruktúru spoločenstva. Predačný tlak. Adaptácie predátora a koristi. Pravý a pasúci sa predátori, parazity a parazitoidy. Intenzita predácie a diverzita. Fitness a abundancia koristi. Predačné nuancie. Kompenzácia následkov predácie. Chovanie predátora pri vyhľadávaní koristi. Teória vyhľadávania koristi a optimálnej šírky jedálneho číčka.
13. Mutualizmus. Priamy a nepriamy mutualizmus a komezalizmus. Obligátny mutualizmus. Energetický a nutričný mutualizmus. Fakultatívny mutualizmus a komezalizmus. Teórie o podmienkach vedúcich k pozitívnym vzťahom medzi druhmi. Integrácia pozitívnych interakcií do ekologických sietí. Následky mutualizmu a komezalizmu pre vývoj spoločenstva.