

Obsah

| | |
|--|-----------|
| 1 Úvod | 9 |
| 2 Co je to ekologie? | 11 |
| 2.1 Definice, zaměření a úkoly ekologie | 11 |
| 2.2 Krátce z historie ekologie | 12 |
| 2.3 Návaznost a dělení ekologie | 13 |
| 2.4 Metody ekologie | 14 |
| 2.5 Modelování ekologických procesů | 14 |
| 3 Ekologické faktory – zdroje a podmínky existence | 17 |
| 3.1 Vymezení a rozdělení ekologických faktorů | 17 |
| 3.2 Ekologická valence | 17 |
| 3.3 Ekologická nika | 19 |
| 3.4 Nejdůležitější abiotické faktory | 20 |
| 3.4.1 Světlo | 20 |
| 3.4.2 Teplota | 23 |
| 3.4.3 Vlhkost | 28 |
| 3.4.4 Atmosférický tlak | 30 |
| 3.4.5 Proudění vzduchu | 31 |
| 3.4.6 Počasí a podnebí | 31 |
| 3.4.7 Oheň | 32 |
| 3.4.8 Obsah plynů | 33 |
| 3.4.9 Reakce prostředí | 34 |
| 3.4.10 Salinita | 35 |
| 3.4.11 Obsah minerálních živin | 36 |
| 3.4.12 Těžké kovy | 38 |
| 3.5 Antropogenní faktory | 38 |
| 3.5.1 Historický přehled působení člověka | 38 |
| 3.5.2 Zemědělství, průmysl a jiné činnosti | 41 |
| 3.5.3 Vznik kulturních rostlin a domestikace živočichů | 42 |
| 3.5.4 Introdukce a repatriace | 44 |
| 3.6 Prostředí – komplex faktorů | 46 |
| 3.6.1 Biosféra a její členění | 46 |
| 3.6.2 Obývaná prostředí | 47 |
| 3.6.3 Vodní prostředí a jeho vlastnosti | 48 |
| 3.6.4 Půda | 49 |
| 3.7 Bioindikace | 52 |
| 3.8 Adaptace | 53 |
| 4 Populace | 56 |
| 4.1 Vymezení, charakteristika a funkce populace | 56 |
| 4.2 Velikost populace a její určování | 56 |
| 4.3 Struktura populace | 59 |
| 4.3.1 Prostorová struktura – disperze jedinců | 59 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 4.3.2 | Zastoupení pohlaví | 60 |
| 4.3.3 | Věková a velikostní struktura | 61 |
| 4.3.4 | Sociální struktura | 62 |
| 4.4 | Vztahy uvnitř populace | 63 |
| 4.5 | Dynamika populace | 65 |
| 4.5.1 | Natalita a mortalita | 65 |
| 4.5.2 | Typy růstu populace | 66 |
| 4.5.3 | Populační strategie | 67 |
| 4.5.4 | Populační cykly | 69 |
| 4.5.5 | Přirozená regulace početnosti populace | 72 |
| 4.6 | Migralita – stěhování a šíření populace | 74 |
| 4.6.1 | Migralita živočichů | 74 |
| 4.6.2 | Šíření populace rostlin | 78 |
| 4.6.3 | Invaze cizích druhů | 79 |
| 4.7 | Vztahy mezi populacemi | 81 |
| 4.7.1 | Amensalismus a alelopatie | 81 |
| 4.7.2 | Predace | 83 |
| 4.7.3 | Herbivorie, mycetofágie a bakteriofágie | 88 |
| 4.7.4 | Parazitismus a patogenie | 89 |
| 4.7.5 | Komensalismus | 97 |
| 4.7.6 | Protokooperace a mutualismus | 97 |
| 4.7.7 | Konkurence | 100 |
| 4.8 | Potravní vztahy | 102 |
| 4.9 | Antropogenní ovlivňování početnosti populace | 108 |
| 4.9.1 | Ochrana rostlin | 108 |
| 4.9.2 | Praktické využití bioregulace | 110 |
| 4.9.3 | Využívané populace | 111 |
| 5 | Biocenóza | 115 |
| 5.1 | Základní charakteristika a typy biocenóz | 115 |
| 5.2 | Důvody a metody studia biocenóz | 116 |
| 5.3 | Struktura biocenóz | 117 |
| 5.4 | Druhové bohatství | 121 |
| 5.5 | Kvalitativní a kvantitativní vlastnosti biocenóz | 122 |
| 5.5.1 | Abundance a biomasa | 122 |
| 5.5.2 | Frekvence, konstance a fidelita | 123 |
| 5.5.3 | Dominance | 124 |
| 5.5.4 | Diverzita a ekvitabilita | 125 |
| 5.5.5 | Koordinace | 126 |
| 5.5.6 | Druhovú podobnost | 126 |
| 5.6 | Dynamika biocenóz | 127 |
| 5.6.1 | Krátkodobé změny biocenózy | 127 |
| 5.6.2 | Dlouhodobé změny – sukcese | 128 |
| 5.6.3 | Klimax | 130 |
| 5.7 | Klasifikace biocenóz | 132 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 6 | Ekosystém | 135 |
| 6.1 | Charakteristika ekosystému | 135 |
| 6.2 | Fotosyntéza | 136 |
| 6.3 | Produktivita a produkce | 137 |
| 6.4 | Potravní řetězce | 139 |
| 6.5 | Tok energie | 141 |
| 6.6 | Ekologické pyramidy | 143 |
| 6.7 | Dekompozice | 144 |
| 6.8 | Koloběhy látek | 144 |
| 6.8.1 | Cyklus vody | 145 |
| 6.8.2 | Cyklus uhlíku | 147 |
| 6.8.3 | Cyklus dusíku | 147 |
| 6.8.4 | Cyklus fosforu | 149 |
| 6.9 | Stabilita ekosystému | 149 |
| 6.10 | Důležité ekosystémy a struktura jejich společenstev | 153 |
| 6.10.1 | Ekosystém les | 153 |
| 6.10.2 | Ekosystém louka | 154 |
| 6.10.3 | Ekosystém pole a agroekosystém | 155 |
| 6.10.4 | Ekosystém rybník | 160 |
| 6.10.5 | Ekosystém řeka | 162 |
| 6.10.6 | Srovnání přirozeného a antropogenního ekosystému | 164 |
| 6.11 | Biom | 166 |
| 6.11.1 | Vegetační pásma – zonobiomy | 166 |
| 6.11.2 | Azonální společenstva – pedobiomy | 168 |
| 6.11.3 | Azonální společenstva – orobiomy | 171 |
| 7 | Ochrana populací, společenstev a ekosystémů | 175 |
| 8 | Literatura | 179 |
| 9 | Rejstřík | 181 |