

### 1) Vyjmenujte příklady základních charakteristik společenstev.

Základní charakteristiky společenstev:

- znaky kvantitativní – hustota druhů, abundance, biomasa, dominance,
- znaky strukturální – frekvence, konstance, druhová identita, diverzita,
- znaky vztahové – fidelita, koordinace

### 2) Jak byste charakterizovali biocentrum a jak biokoridor? Jaké jsou jejich min. prostorové parametry na lokální úrovni (jen řádově od –do)?

biocentrum - část krajiny, která svou velikostí a příhodným stavem ekologických podmínek umožňuje existenci přirozeného ekosystému – tedy přirozených živočišných a rostlinných společenstev.

biokoridor – je souvislá plocha, která propojuje jednotlivá biocentra a tím umožňuje migraci jednotlivým organismům např. : potůčky s doprovodnou zelení, remízky, strouhy, aleje...

biocentrum a biokoridor tvoří dva základní články ÚSES (územního systému ekologické stability)

- funkčnost biokoridorů podmiňují jejich prostorové parametry (délka a šířka), struktura a druhové složení biocenóz.

minimální velikost biocentra lokálního významu - lesní a luční společenstva minimálně 3 ha, mokřady 1 ha, společenstva stepních lad 1 ha, společenstva skal 0,5 ha, společenstva kombinovaná min. 3 ha

minimální šířky biokoridorů lokálního významu - lesní společenstva 15 m, společenstva mokřadů 20 m, luční společenstva 20 m, společenstva stepních lad min. šířka 10 m; maximální délka je 2 000 m

### 3) Co to je ekoton a co okrajový efekt (edge effect)?

Ekoton je rozhraní jednotlivých krajinných složek. Správně by toto rozhraní mělo být pozvolné – např. po stromovém patře by mělo následovat keřové a bylinné patro, pak travinný pás, pole. Vytváří se tu tzv. okrajový efekt, který je charakteristický velkou druhovou pestrostí (větší biodiverzita). U nás jsou však ekotony často ostré a tak se tam velká biodiverzita neprojevuje (př. les a na něj rovnou navazující pole).

### 4) Jaké ekologické dopady má fragmentace krajiny? Uveďte způsoby nápravy.

Fragmentace je proces, kdy dochází k rozdělení souvislých lokalit v krajině na menší a izolovanější jednotky. Tím zároveň dochází k tvorbě migračních bariér (zejména liniové dopravní cesty, nová výstavba, zemědělství).

V současnosti hustá dopravní síť přináší mnoho rizik – rozdělením lokalit s výskytem specifických druhů rostlin a živočichů dochází k jejich izolaci, která může způsobit až jejich vyhynutí.

Mezi hlavní ekologické dopady patří – vznik bariér, ztráta propojení mezi lokalitami, časté kolize vozidel s živočichy, znečištění... Způsoby nápravy krajiny v okolí dopravních tras – vhodný návrh vedení trasy, návrh ekoduktů (podchody, nadchody), budování biokoridorů, ale také dopravní značení, odchyty zvířat, záchytné ploty...

### 5) Vyjmenujte tři půdní druhy a tři půdní typy

- půdní druhy - lehké půdy (písčité, hlinitopísčité), střední p. (písčitohlin., hlinité), těžké p. (jílovohlin., jílovité, jílové)
- půdní typy - černozemě, hnědozemě, nivní půdy, drnové půdy, podzoly, rašelinné půdy...

### 6) Vyjmenujte základní typy protierozních opatření

Organizační opatření - delimitace kultur (změny druhů pozemku), ochranné zatravnění nebo zalesnění (úzcí souvisí s předchozím opatřením), návrh velikosti a tvaru pozemků, protierozní osevní postup, uplatnění plodin s vysokým, resp. vyloučením plodin s nízkým protierozním účinkem, směr výsadby ve speciálních kulturách

Agrotechnická opatření - výsev do ochranné plodiny nebo do strniště, protierozní agrotechnologie, hrázkování a důlkování povrchu půdy, zatravnění nebo krátkodobé porosty v meziřadích, mulčování

Biotechnická (technická) opatření - protierozní meze, protierozní průlehy, protierozní zasakovací pásy, protierozní hrázky, protierozní příkopy (vsakovací, záchytné, odváděcí), protierozní nádrže a poldry, terasy, sanace drah soustředěného odtoku, úpravy výmolů a strží, hrazení bystřin včetně úpravy povodí bystřin,

### 1) Jaké jsou tři úrovně biologické diverzity (biodiverzity)?

genetická (genová variabilita v rámci populace nebo celého druhu)  
druhovná (rozmanitost na úrovni druhů)  
ekosystémová (rozmanitost na úrovni společenstev a ekosystémů)

### 2) Jaký je rozdíl mezi individuálními a typologickými krajinami? Uveďte od každé příklad.

Krajinu můžeme klasifikovat dvěma různými způsoby:

- 1) Zvýrazníme ty vlastnosti, kterými se daná krajina liší od ostatních – výsledkem je individuální krajina nebo neopakovatelná krajinná jednotka (Českomoravská vrchovina, Polabí, Český kras)
- 2) Nebo tak, že hledáme všeobecné vlastnosti, kterými se daná krajina odlišuje od okolí (ale má tyto vlastnosti společné nebo podobné s jinými krajinami, které třeba existují jinde) – tak se vymezí typologické krajiny nebo typy krajiny (např. lesní, zemědělské, nížinaté, vrchovinné, krasové)

### 3) Jak lze definovat ekologickou stabilitu a jaké jsou její typy?

Ekologická stabilita je schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími činiteli a zachovávat své přirozené vlastnosti a funkce. (Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů)  
I. Míchal: „Ekologická stabilita je schopnost ekologického systému přetrvávat i za působení rušivého vlivu a reprodukovat své podstatné charakteristiky v podmínkách narušování zvenčí.“

Typy ekologické stability

- ekosystémy bez působení „cizího“ faktoru:
  - konstantnost (např. vegetace písečných dun)
  - cykličnost (např. lesostep)
- Ekosystémy, kde působí ekologicky „cizí“ faktor
  - resistence - vyšší sukcesní stádia (les, antropogenní – udržovaná pastvina)
  - resilience - sukcesně mladá stádia ekosystémů (antropogenní - rybník)

### 4) Jakými způsoby lze v krajině plánování a managementu zvýšit heterogenitu krajiny?

Způsoby zvýšení krajinné heterogenity

- Obnova původních drobných ekosystémů; - Vytvoření nových drobných prvků
- Změny v kompozici elementů; - Zvlnění okrajů velkých krajinných celků
- Preferovat prvky s delšími okraji (větší poměr obvodu k ploše); - Preferovat více menších prvků před jedním velkým
- Narušení celistvých území; - Omezení vyhlazování okrajů biotopů
- Přesunutí vlastnictví půdy, redukce velikosti pozemků

### 5) Popište co obsahuje kód BPEJ.

BPEJ - bonitované půdně ekologické jednotky – pětimístný číselný kód vyjadřuje hlavní půdní a klimatické podmínky, které mají vliv na produkční schopnost zemědělské půdy a její ekonomické ohodnocení

1. místo: klimatický region (VT, T1, T2,...CH), 2.-3.: hlavní půdní jednotka, 4.: sklon + orientace
- 5.: hloubka půdy + skeletovitost, Někdy ještě 6. místo – antropogenní půdy a balvanitost

### 6) Jaké faktory rozhodují o ohrožení půdy vodní erozí?

Základní tvar univerzální rovnice Wischmeier-Smith  $G = R.K.L.S.C.P$  [t.ha-1.rok-1] kde,

G – dlouhodobá průměrná roční ztráta půdy [t.ha-1.rok-1],

R – faktor erozní účinnosti deště,

K – faktor náchylnosti půdy k erozi,

L – faktor délky svahu,

S – faktor sklonu svahu,

C – faktor ochranného vlivu vegetace,

P – faktor vlivu protierozních opatření.