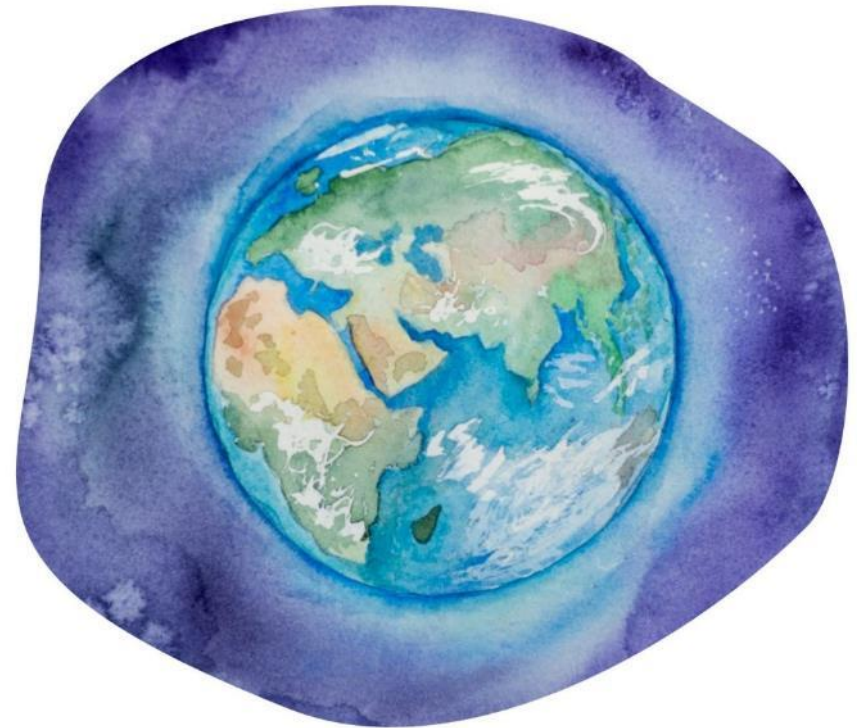


Téma:

EKOLÓGIA

Vzdelávací materiál pre žiakov
2. stupňa základných škôl
a študentov stredných škôl



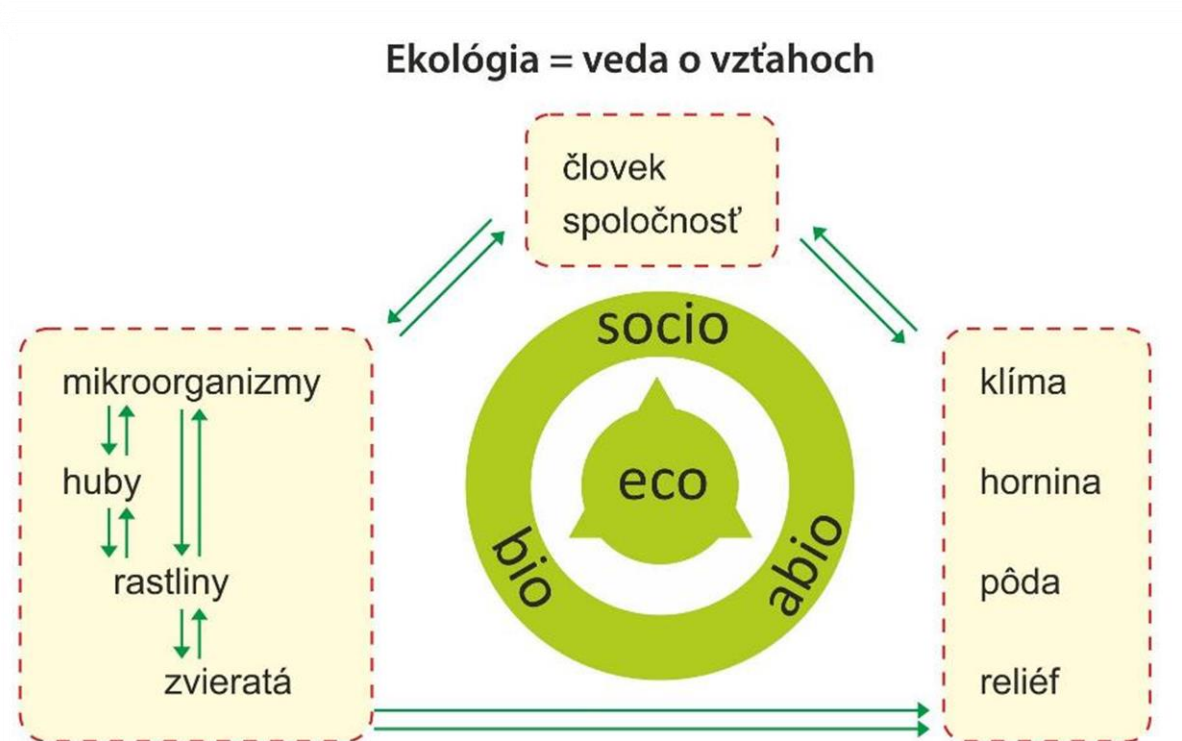
„Realizované s finančnou podporou Ministerstva investícií,
regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky
– program Podpora regionálneho rozvoja“



ČO JE EKOLÓGIA?

(z gréckeho oikos – dom a logos – náuka, veda)

je vedný odbor biológie, ktorý skúma vzťahy medzi živými organizmami a vzájomné vzťahy medzi živočíchmi a ich prostredím.



Zdroj: https://kf.tuzvo.sk/sites/default/files/zaklady-ekologie-1_0.pdf, upravené

ROZDELENIE EKOLÓGIE

Základné rozdelenie ekológie:

- všeobecná
- špeciálna
- aplikovaná



Zdroj: Bru-nO, pixabay.com, upravené

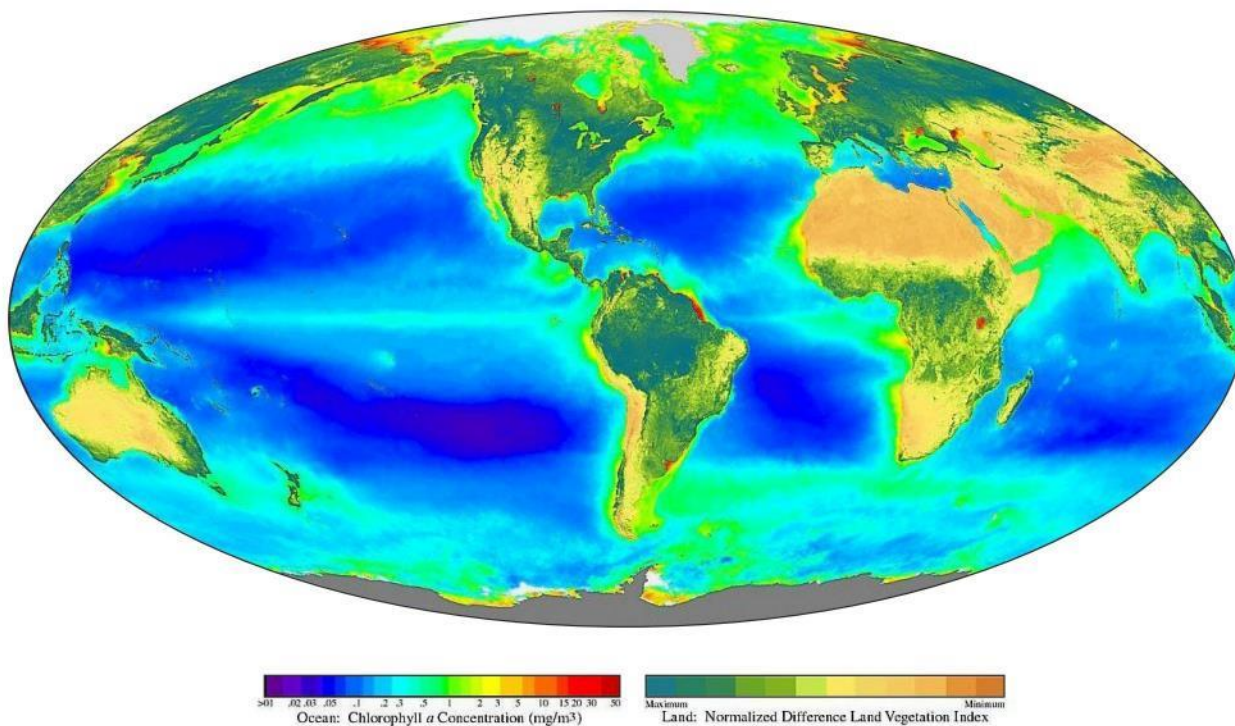
Podľa toho, či sa ekológia zameriava na štúdium druhu, populácie alebo celého spoločenstva, ju delíme na:

- autekológia
- demekológia
- synekológia

Rozdelenie ekológie na základe skupiny organizmov, ktoré skúma napr.: **ekológia vtákov, ekológia rýb, ekológia hmyzu** atď.

ZÁKLADNÉ POJMY V EKOLÓGII

Biosféra – živý obal Zeme



SeaWiFS Project, NASA/Goddard Space Flight Center and ORBIMAGE

Zdroj: https://www.ekologiauk.sk/wp-content/uploads/2019/10/Ekosyst%C3%A9my-Zeme-%C3%BAvod_2020-1.pdf, upravené

ZÁKLADNÉ POJMY V EKOLÓGII

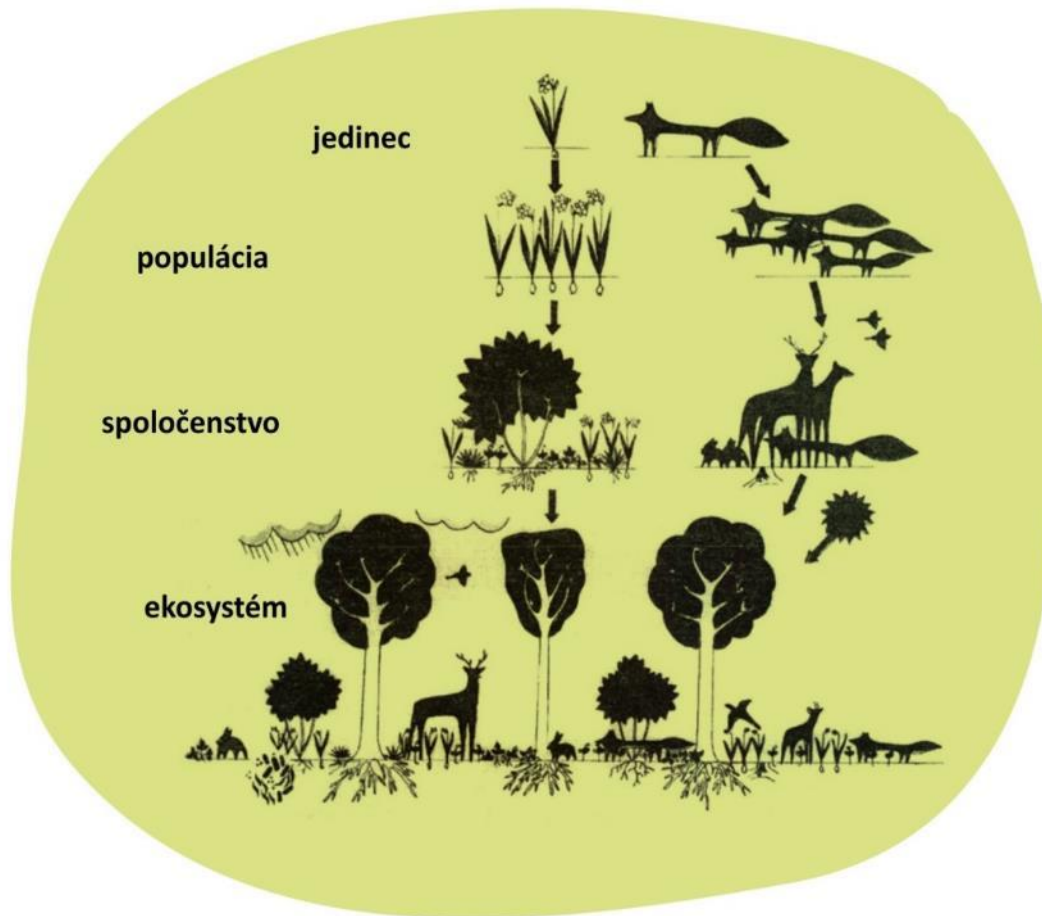
Ekologická nika je všeobecne súhrn potrieb alebo nárokov určitého druhu pre rôzne ekologické faktory, ktoré potrebuje k svojmu úspešnému prežitiu v danom ekosystéme.

Sú rôzne, napr.:

- nadpriestorová nika
- priestorová nika
- trofická nika



ZÁKLADNÉ POJMY V EKOLÓGII

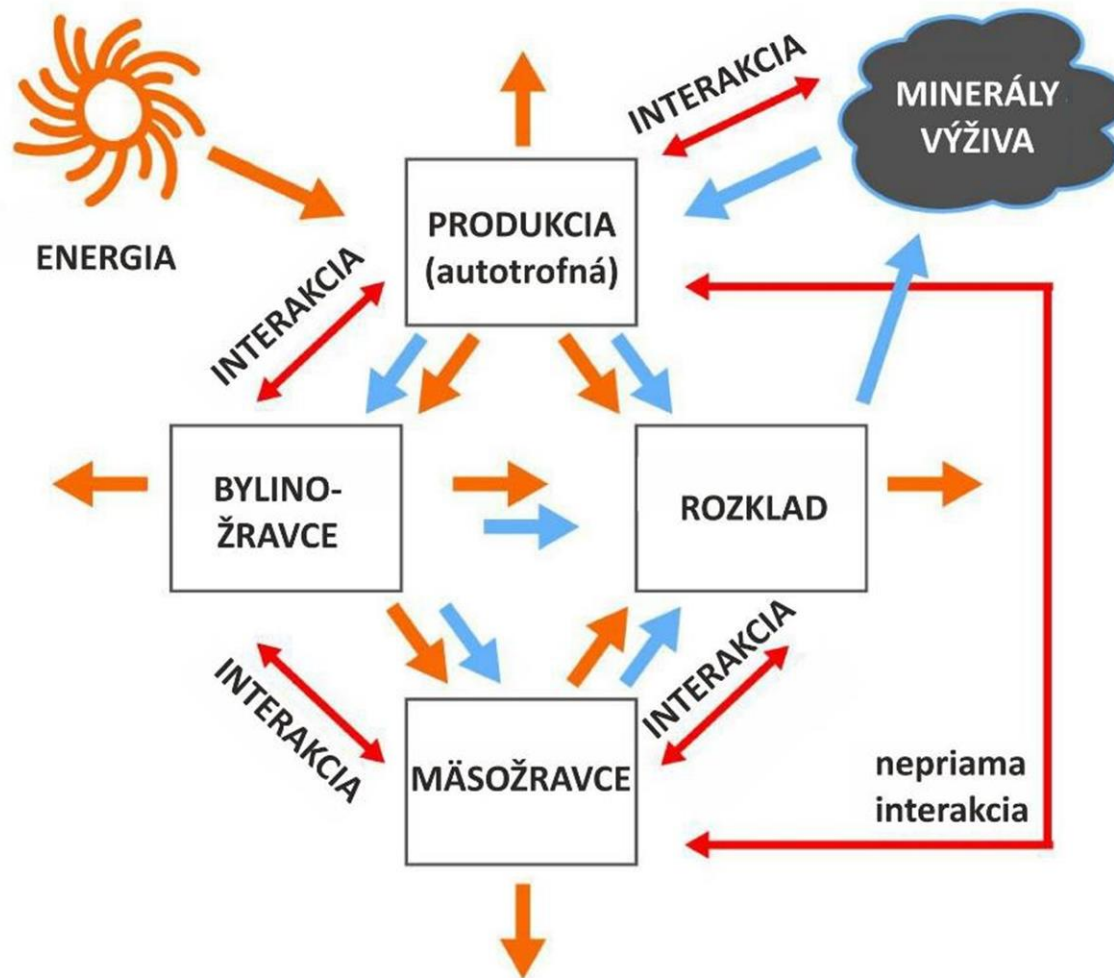


- **Jedinec**
- **Druh**
- **Populácia**
- **Spoločenstvo**

rozdeľujeme ho na: **zoocenózu** a **fytocenózu**

Zdroj: <https://kf.tuzvo.sk/upravené>

EKOSYSTÉM A JEHO ZLOŽKY



Zdroj: <https://encyclopedia.pub/7>, upravené

EKOSYSTÉM A JEHO ZLOŽKY

Zložky ekosystému rozdeľujeme na:

- neživé
- živé

Ekosystém tvorí spoločenstvo všetkých jeho organizmov (**biocenóza**), ktoré žijú na určitom území (**biotop**).

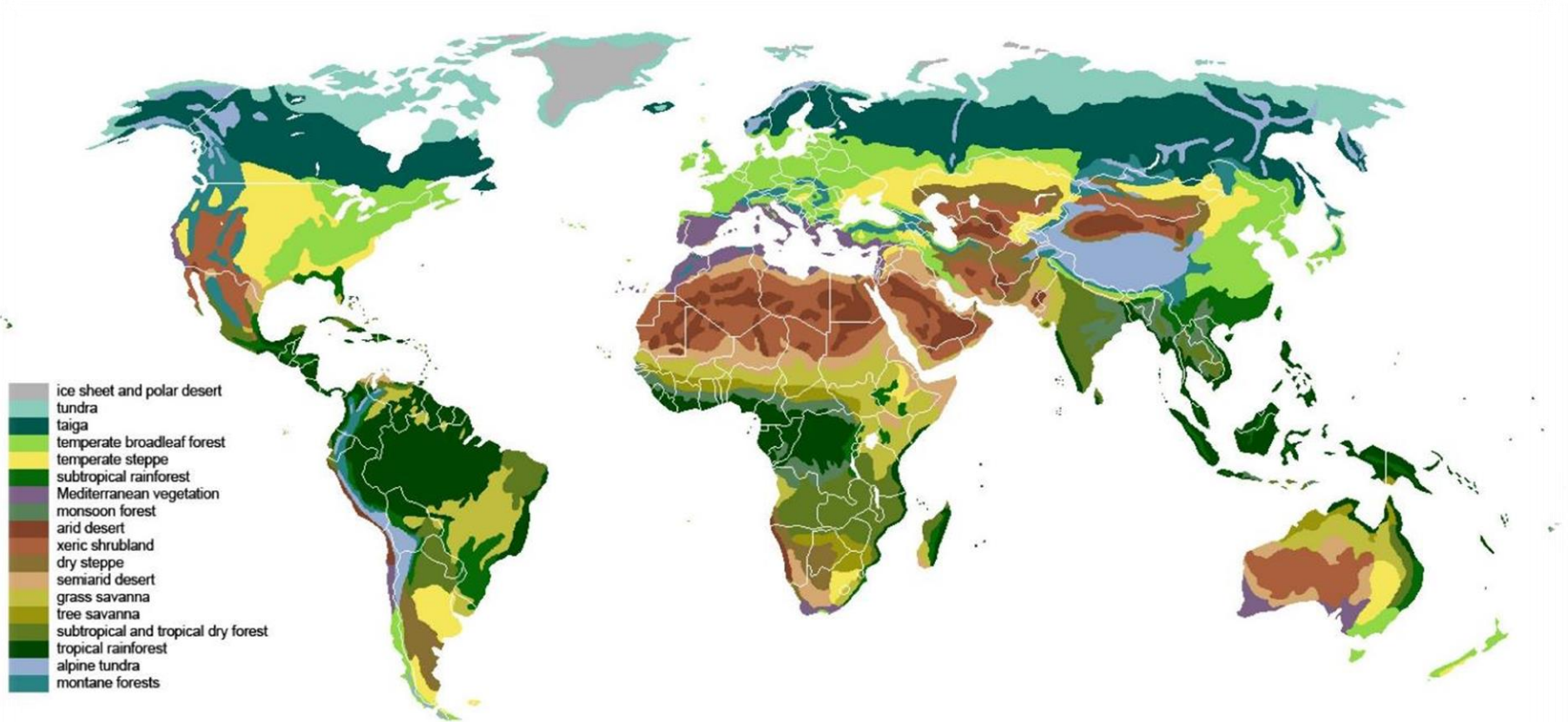
ekosystém = biocenóza + biotop



Zdroj: Milo Weiler, unsplash.com

EKOSYSTÉM A JEHO ZLOŽKY

Bióm



Zdroj: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e4/Vegetation.png>

EKOSYSTÉM A JEHO VZŤAHY

- **Symbióza**
- **Mykoríza**
- **Predácia** = predátor + korisť
- **Konkurencia**
- **Parazitizmus** = parazit + hostiteľ



Zdroj: Natr, wikimedia.org

EKOSYSTÉMOVÉ SLUŽBY

Ekosystémové služby sú príspevky prírody/ekosystémov k ľudskému blahobytu.

Ekosystémové služby sú rôznorodé, **môžeme ich rozdeliť do 4 hlavných kategórií:**

- **na zásobovacie**
- **regulačné**
- **podporné**
- **kultúrne**



Zdroj: Tobi, pexels.com, upravené

EKOLÓGIA NIE JE ENVIRONMENTALISTIKA

Environmentalistika využíva teda poznatky z ekológie, skúma pôsobenie človeka na ekosystémy, rieši prevenciu znečisťovania prostredia a nápravy vzniknutých škôd.

Globálne environmentálne problémy:

- Klimatické zmeny
- Pokles biodiverzity
- Znečistenie a iné narušenia ŽP
- Rast populácie človeka
- Voda
- Biologické invázie



Zdroj: Ian Taylor, unsplash.com

GLOBALNE ENVIRONMENTÁLNE PROBLÉMY

1. KLIMATICKÉ ZMENY

Do roka 2050 sa predpokladá, že spôsobia:

- Stúpanie hladiny mora.
- Topenie ľadovcov v mori i na pevnine.
- Úhyn koralových útesov a rýb.
- Nárast počtu letných a tropických dní, pokles počtu chladných a mrazových dní.
- Posun vegetačných pásiem, čo môže ohrozovať biodiverzitu a ekosystémy.
- Zmenu štruktúry a zloženia biotopov, čo spôsobí zníženie odolnosti ekosystémov.
- Výskyt silnejších a intenzívnejších zrážok a intenzívnejších búrok.



GLOBALNE ENVIRONMENTÁLNE PROBLÉMY

2. POKLES BIODIVERZITY

- Už zaniklo viac než 85 % mokradí.
- Ľudskou činnosťou už bolo zmenených 75 % pevniny a 66 % morského prostredia.
- Vyhynutím je ohrozených až 1 milión druhov
 - 40 % druhov obojživelníkov,
 - takmer 33 % koralových útesov,
 - viac ako tretina morských cicavcov.



Zdroj: Jean Louis Aubert, unsplash.com, upravené

GLOBÁLNE ENVIRONMENTÁLNE PROBLÉMY

3. ZNEČISTENIE A INÉ NARUŠENIA ŽP

Môžeme rozdeliť na:

- **Fyzikálne znečistenie**
 - Rádioaktivita
 - Odpady
 - Hlučnosť
 - Znečistenie vzduchu
 - Svetelné znečistenie
 - Tepelné znečistenie



GLOBÁLNE ENVIRONMENTÁLNE PROBLÉMY

3. ZNEČISTENIE A INÉ NARUŠENIA ŽP

- **Chemické**
 - Kontaminácia pôdy
- **Biologické**
 - Zavlečenie rôznych mikroorganizmov
 - Znečistenie vody
- **Ekologické**
 - Zníženie estetickej hodnoty



GLOBÁLNE ENVIRONMENTÁLNE PROBLÉMY

4. RAST POPULÁCIE ČLOVEKA

Do roka 2050 sa predpokladá:

- Vzrast populácie zo 6,2 miliardy na 9 miliárd, z toho 98 % bude v najchudobnejších krajinách.
- Viac ako 1 miliarda ľudí žije v slumoch a squatterských komunitách.
- Približne polovica sveta žije v mestách.
- Počas jednej generácie vzrastie populácia v mestách z približne 3 miliárd na 5 miliárd.



GLOBÁLNE ENVIRONMENTÁLNE PROBLÉMY

5. VODA

- Asi 450 miliónov ľudí v 29 krajinách žije v miestach s nedostatkom vody.
- Do roku 2050 sa tento počet môže zvýšiť na 2,5 miliardy.
- Viac ako 1 miliarda ľudí nemá dostatok nezávadnej čistej vody.

Na Slovensku je kvalita:

- Povrchových vôd veľmi zlá v 8,94 % z celkového počtu.
- Podzemných vôd v zlom chemickom stave 14 % z celkového počtu.



GLOBÁLNE ENVIRONMENTÁLNE PROBLÉMY

6. BIOLOGICKÉ INVÁZIE

Invázne druhy

- Sú nepôvodné druhy, ktoré majú potenciál rýchlo sa šíriť na úkor pôvodných druhov a pôvodných biotopov.
- Významne menia charakter biotopov.
- Ohrozujú pôvodné druhy.
- Vytvárajú homogénne/rovnaké prostredie.
- Ich odstraňovanie je problematické.



Zdroj: HOerwin56, pixabay.com, upravené

**NAŠA PLANĚTA JE NAŠIM DOMOVOM,
CHRÁŇME SI JU!**

