

# Podmínky života na Zemi



Hroch obojživelný dostal své jméno právem. Přes den odpočívá ponořený ve vodě a teprve v noci vylézá na břeh, aby se napásl trávou na březích. Žije v Africe, většinou u jezer nebo řek. Hroši na naší fotografii žijí v řece Nil v nevelké africké zemi Ugandě.

Rozmanití zástupci fauny tropického ostrova Borneo.



Životní podmínky na Zemi jsou rozmanité. Jsou zde moře a oceány, pevniny a ostrovy, hory i nížiny. Země je osídlena živými bytostmi, organismy, které ovlivňují své okolí i sebe navzájem. Země celkově poskytuje živým organismům dobré podmínky k životu. Důležitý je dostatek vody, světla, tepla a živin či potravy. Na Zemi jsou i nehostinné oblasti, ale i tam se dokázaly některé organismy usídlit.

## Rozmanitost podmínek života na Zemi



Můj kamarád David pěstuje kaktusy. Jeden jsem si od něj vyškemrala. Jmenuje se lobivie a David mi řekl, že když se o něj budu dobře starat, bude mít pěkné trny a do měsíce mu vyrostou nádherné oranžové květy. Přesně to jsem potřebovala. Chtěla jsem ho totiž dát Martinovi k narozeninám. Kaktus byl v květináči s ošklivým, úplně suchým pískem. Přesadila jsem ho do kvalitní hlíny a každý den pečlivě zalévala. A víte, co se stalo? Místo krásného kaktusu jsem vypěstovala jakousi plesnivou hromádku. Bylo mi do breku.

„Nic si z toho nedělej, Viktoro,“ utěšoval mě Martin. „Kamarád ti neřekl, že kaktusy jsou suchomilné rostliny, které pocházejí z pouštních oblastí Ameriky. Když je chceme pěstovat u nás, musíme jim vytvořit podobné podmínky, jaké mají v poušti, jinak uhynou.“

K Martinovým příštím narozeninám kaktus určitě vypěstuji. Už vím, jak na to.

Proč se o Zemi říká, že je to pestrá planeta?

V jednotlivých oblastech Země jsou podmínky k životu různé, někde příznivější, jinde méně příznivé. Tam, kde panují velmi nepříznivé podmínky, přežijí jen ty nejlépe přizpůsobené organismy.

V polárních oblastech a někdy i ve vysokých pohorích bývá krajina pokryta ledovým příkrovem. Po většinu roku tam také mrzne. Na Zemi jsou i velmi horká místa. V některých pouštích bývá takové horko, že mnoho organismů bez úkrytu zahyne.

Ani vody není všude stejné množství. Jsou území, kde je velmi sucho a neprší tam třeba i několik let. Jsou také místa, kde prší denně. Některé oblasti jsou dokonce pravidelně zaplavované vodou.

Dnes jsou tedy životní podmínky v různých oblastech Země velmi rozmanité. V dávných dobách se podmínky prostředí měnily a postupně rozrůžňovaly. Země se například určitou dobu oteplovala, aby se po nějakém čase začala zase ochlazo-



vat. V určitém období bylo podnebí na Zemi vlhké, jindy zase suché. Měnil se povrch souší i rozloha a hloubka oceánů. S tím jak se rozrůžňovaly podmínky prostředí, se současně rozrůžňovaly i organismy. Postupně se měnil jejich vzhled a vlastnosti a jen některé z nich dokázaly žít v nových prostředích. Proto dnes v různých oblastech nacházíme různé organismy.



Poušť Gobi, která leží v Číně a v Mongolsku, patří k nejsušším místům světa. Teploty zde mohou v zimě klesat na  $-40^{\circ}\text{C}$  a létě stoupat na  $+40^{\circ}\text{C}$ .

Tajga je druh severského jehličnatého lesa. Nejvíce je rozšířena v Rusku na Sibiři. Náš obrázek je z oblasti Sibiře, která se nazývá Jakutsko. Zdejší tajga je tvořena hlavně modřínem. V pozdním létě se husté koberce drobného keříku tolkněnký barví do červena. V době ledové se tajga byla i ve střední Evropě. Před 40 tisíci lety pokrývala například okolí Vsetína na východní Moravě podobná tajga, jako je dnes v Jakutsku.

V Diamantových horách na Islandu kvůli nepříznivému podnebí nerostou téměř žádné rostliny. Stromy zde nenajdeme vůbec a i byliny nebo keříky jsou tady vzácností. Horniny, kterými jsou tyto hory tvořeny, mají pestré barvy.

*Babočka kopřivová, hraboš polní, běžník květomilný, ještěrka obecná, cvrček polní, zajíc polní.*

*Cvrček polní je příbuzný kobyilkám a sarančím. Je tmavě zbarvený a dorůstá do velikosti téměř tří centimetrů. Žije v dírách na suchých mezích a loukách v teplejších oblastech. Cvrká jen sameček. Cvrkání vzniká třením křídel o sebe.*



### SHRNUTÍ A OPAKOVÁNÍ

Naším nejčastějším přírodním společenstvem jsou louky a pastviny. Protože je třeba pravidelně je udržovat sečí a pastvou, nejsou zcela přírodní. Přesto je za přírodní považovat můžeme, protože zásahy lidí přírodní rovnováhu těchto společenstev nenarušují. Na loukách rostou hlavně typické byliny a žije tam mnoho druhů živočichů.

### Otázky a úkoly

1. Co víte o tom, jak lidé přetvářeli lesy v pastviny a louky? Jak při tom postupovali?
2. Jak lidé udržují louky a jak pastviny? Proč je to nutné?
3. Vyjmenujte rostliny a živočichy, které jste viděli na louce. Zkuste určit, jaké mezi nimi existují potravní vztahy.

## Louky a pastviny

*Patří mezi přírodní společenstva louky?*

**Louky a pastviny** jsou také častým přírodním společenstvem, i když tak docela přírodní nejsou, alespoň ne všechny. Rozdíl mezi loukou a pastvinou je ve způsobu hospodaření. Na pastvinách se pase dobytek a na loukách se seče tráva. Většina luk i pastvin vznikla tak, že lidé vypálili nebo vykáceli les. Získané plochy nejdříve sloužily jako pole nebo pastviny, na kterých lidé pásli svůj dobytek. Později se část pastvin přestala používat k pastvě a změnila se na louky. Louky i pastviny je potřeba dobře udržovat. **Nutnost pravidelné údržby** je znakem společenstev, která nejsou zcela přírodní. Kdyby se louky neudržovaly sečí a pastviny pastvou, po několika letech by zarostly křovinami a po delší době by se nakonec změnily v les. Louky i pastviny jsou domovem mnoha druhů rostlin a živočichů a jsou součástí naší krajiny už velmi dlouho. Můžeme je proto považovat také za přírodní společenstva.

Na loukách najdeme hlavně byliny. Keře a stromy buď úplně chybí, nebo jsou jen řídké rozptýlené. K typickým lučním bylinám patří kopretina luční, zvonek luční, jetel luční, jitrocel kopinatý a hlavně mnoho druhů různých trav. Už asi znáte bojíněk, psárku nebo srhu. Na loukách žije také mnoho živočichů. Jsou to například zajíc polní, ještěrka obecná, bažant obecný či poštolka obecná. Na loukách žije také mnoho druhů motýlů a jiného hmyzu, jako jsou třeba kobylinky, brouci nebo čmeláci.



*Louky jsou tvořeny bylinami. Mezi nimi obvykle převládají trávy. Na první pohled to tak často ani nevytváří. Trávy jsou totiž díky svým drobným zeleným květům a úzkým listům méně nápadné než jiné byliny. Louky jsou domovem velkého množství bezobratlých živočichů, hlavně hmyzu.*

*Saranče tlustá, zvonek rozkladitý, majka fialová, jetel luční.*

*Majka fialová je vzácný luční brouk. Má krátké krovky, tlustý zadeček a celé tělo je fialově zbarvené. Pokud najdete majku, nikdy ji neberte do ruky. Je totiž velmi jedovatá a mohli byste se otrávit pouhým dotykem. Majky patří mezi naše nejjedovatější živočichy.*