

„Je až s podivem, že na trhu chybí jednoduchá, přehledná a přitom vědecky a empiricky podložená učebnice o změně klimatu. To, co dostáváte do rukou, je velmi zdařilý pokus jednoduše, názorně a přehledně shrnout tuto nesmírně složitou problematiku. Snahu autorů, ale i výsledek, který máme před sebou velmi oceňuji a doporučuji. Jsem přesvědčen, že se stane „příručkou“ v pravém slova smyslu – tedy že ji bude chtít mít při ruce každý, kdo bude s tématem klimatické změny a jejích následků pracovat.“

Ladislav Miko, bývalý ministr životního prostředí ČR, ředitel odboru pro ochranu přírodních zdrojů a biodiverzity Generálního ředitelství pro životní prostředí Evropské komise

„Jak mluvit o klimatu pravdivě, ale zároveň přístupně. S touto otázkou si láme hlavu mnoho z nás. Příručka, kterou máte před sebou, je jedním z nejslibnějších pokusů o odpověď v českém prostředí. Jako středoškolák bych právě takový podklad býval chtěl mít k dispozici. Věřím, že teď dobře poslouží přicházející generaci.“

Tomáš Jungwirth Březovský, Asociace pro mezinárodní otázky

„Publikace, kterou držíte v ruce, nabízí srozumitelný a zároveň hlubší pohled na klimatickou změnu – téma, které bude v našich životech hrát čím dál větší roli. Věřím, že i díky této učebnici snáz porozumíme souvislostem, ujasníme si vlastní postoje a získáme pevnější základ pro rozhodnutí, která nás dnes i v budoucnu čekají.“

Jakub Opršal, koordinátor webu Učíme o klimatu

„Mám radost, že vychází další krásná a hravá učebnice. Čtenářům a čtenářkám přináší nejen klíčová fakta, ale také zajímavé otázky – a spoustu podnětů ke kritickému přemýšlení.“

Jan Krajhanzl, zakladatel a ředitel Institutu 2050, sociální a environmentální psycholog

„Klíčem ke stabilní klimatické budoucnosti jsou vzdělaní lidé, kteří rozumí příčinám změny klimatu, umí se orientovat v rozličných zdrojích a zajímají se o možná řešení. Tahle učebnice je k tomu výbornou pomůckou. Je bohatým a přehledným zdrojem inspirace pro současné studenty – budoucí profesionály.“

Michal Broža, vedoucí informační kanceláře OSN pro Česko

„První středoškolská učebnice pro klimatické vzdělávání v České republice je skvělým počinem, který má potenciál přispět k rozvoji kvalitního a efektivního vzdělávání o klimatu na středních školách. Oceňuji především části týkající se klimatické spravedlnosti a vyrovnávání se s extrémními klimatickými situacemi, které v současné školní praxi chybí.“

Miloslav Kolenatý, VŠ pedagog Fakulty životního prostředí UJEP

„Nejde o klasickou učebnici plnou definic a schémat, ale o netradiční, podnětný a čtivý průvodce, který studenty nejen informuje, ale především inspiruje k přemýšlení a vlastnímu postoji. Tato publikace je skvělým příkladem moderního vzdělávání. Místo memorování vede k porozumění, místo strachu nabízí naději a místo pasivity povzbuzuje k angažovanosti. Pro učitele i studenty je to výjimečný nástroj, jak změnu klimatu nejen chápat, ale i aktivně spoluvytvářet budoucnost.“

Helena Nováčková, ekopedagožka, Lipka

„Vysvětlit tak komplexní a zapeklitý problém, jako je změna klimatu, skutečně srozumitelně je obrovskou výzvou. „Příručka k planetě Zemi“ se tohoto úkolu zhostila s velkým nasazením a výsledkem je poutavý přehled klíčových souvislostí i náznaků možných řešení. S množstvím podnětů pro kritické myšlení, doporučených zdrojů pro další objevování a skvělými ilustracemi, se tato příručka stane dobrým partákem na cestě za hlubším pochopením této „královny problémů“.“

Boglárka Kurka Ivanegová, SUSTO

PRŮVODCE UŽIVATELE ZEMĚ V DOBÁCH KLIMATICKÉ ZMĚNY

pro 2.stupeň ZŠ a SŠ

Roman Andres a Martin Kříž
s ilustracemi Magdy Andresové



OBSAH

I Země v minulosti a dnes

Jak to můžeme vědět?	arch 1
Vývoj planety a života	arch 2
Vývoj planety a lidské civilizace	arch 3

II Jak funguje klima?

Za vším hledej uhlík	arch 4
Energie na Zemi	arch 5
Klimatický systém Země	arch 6
Lidé na Zemi dnes	arch 7

III Jak to zvládneme?

Jak se pozná správná míra?	arch 8
Co budeme jíst a pít?	arch 9
Jak budeme bydlet?	arch 10
Jak budeme získávat energii?	arch 11
Jak budeme vyrábět věci, poskytovat služby a obchodovat?	arch 12
Jak se budeme dopravovat?	arch 13
V jaké společnosti budeme žít?	arch 14
Jak bude vypadat příroda kolem nás?	arch 15
Systémová řešení	arch 16
Zvládneme to jediné společně	arch 17
Svět pro všechny	arch 18
Co je třeba udělat hned teď'	arch 19
Jak se připravit	arch 20

Přílohy elektronicky:

- read me
- slovníček
- souhrn TOP důležitých odkazů a institucí, použité zkratky
- metodika pro učitele
- představ si svoji budoucnost aj. pracovní listy
- 2x tabulky vývoje

CO BUDEŠ DĚLAT PO ŠKOLE?

Až příliš častá otázka, že? My se ale neptáme na další studium či zamýšlenou kariéru. **Ptáme se, jak si plánuješ zařídit život, jakou máš strategii?** Tahle učebnice ti pomůže pochopit, co všechno se na světě mění kvůli změně klimatu. A také ti **ukáže, co je třeba podniknout a na co se připravit.** Ale hlavně ukazuje, co pro sebe může udělat každý, kdo nechce zůstat pasivním otloukánkem a o svoji budoucnost se chce zasadit.

Učebnice ti může dát mnohem víc než jen nové informace. Může ti pomoci zbavit se pocitu bezmoci, který možná máš, když vidíš, jak se svět vyvíjí. Pro svoji budoucnost toho můžeš udělat opravdu hodně – pokud víš co a jak.

Každý si musíme projít **dekarbonizací svého života.** Dobře si nastavit bydlení, stravování aj. věci. Tím to ale nekončí. Kolem tebe se ještě víc budou objevovat nové příležitosti, kterých by bylo škoda nevyužít! Zcela nové obory zaměstnání, nové způsoby spolupráce, nové technologie a myšlenky. A také nás čekají nové výzvy, překážky a možná i opravdové průšvihy. Tato učebnice se tě snaží na ně připravit.

JAK S UČEBNICÍ PRACOVAT?

Jednotlivé kapitoly lze sice studovat samostatně, ale ještě lepší je zaměřit se na celou učebnici postupně. Lepší je to ve dvou – společně s průvodcem, učitelem či dalším studentem, studentkou.

Učebnice vychází v roce 2025 a svět se mění dost rychle. Každý den přicházejí nové poznatky, objevy a vynálezy. Proto, spíše než nejnovější „senzace“, v učebnici předkládáme „pevné body“ – ověřená fakta a trendy vývoje v oblastech, které se nejvíce týkají tvého života: bydlení, produkce potravin, vývoje životního prostředí, společnosti, spotřebitelství, dopravy apod.

Na vzniku této tematicky široké učebnice se podílel velký tým expertů a je první svého druhu v České republice. Jako autoři budeme fakt rádi, když nám napíšeš své komentáře na adresu roman.andres@chaloupky.cz. Můžeme je využít při jejím dalším vydání.



Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.

O AUTORECH:

Roman Andres

jako autor, manažer či konzultant na volné noze se věnuji vzdělávacím projektům a vedení workshopů pro učitele zaměřených na environmentální témata. 10 let jsem učil na několika základních a středních školách a stejnou dobu pracoval jako metodik vzdělávání v neziskové organizaci. V posledních letech se zaměřuji hlavně na klimatické vzdělávání. www.romanandres.cz

Martin Kříž

Jsem programovým ředitelem ekocentra Chaloupky, středoškolským průvodcem i vysokoškolským učitelem. Řeším didaktiku environmentální výchovy, badatelství, místně ukotvené učení a vztah k přírodě. Píšu metodiky, přispívám do časopisu Školní zahrada nebo Ahoj Divočino. Vzdělávám učitele, tvořím metodiky pro výuku v přírodě a vedu projekt Školní les.

Magda Andresová

Jsem ilustrátorka a didaktička. Vyprávím příběhy prostřednictvím ilustrací. Moje ilustrace pomáhají lidem (a nejraději dětem) porozumět světu. Velkou část mojí tvorby tvoří edukační, popularizační a vzdělávací ilustrace. Baví mě hledat a nacházet vhodný vizuální jazyk pro rozmanité a smysluplné projekty. www.ilustruji.cz

Tiráž

Průvodce uživatele Země
v dobách klimatické změny
Text © Roman Andres, Martin Kříž 2025
illustrations © Magda Andresová
Grafická úprava: Magda Andresová
Tisk: tiskárna Tria
Vydaly © Chaloupky o. p. s. v roce 2025
Vydání první, pilotní verze.

Na učebnici se dále podíleli:

Michal Broža (Kancelář OSN v Praze)

Tomáš Jungwirth Březovský, Vojtěch Pecka, Oldřich Sklenář (Asociace pro mezinárodní otázky)

Kateřina Čiháková (Národní pedagogický institut)

Tereza Dvorská (Univerzita Palackého v Olomouci)

Jan Hollan (Ústav výzkumu globální změny AV ČR, CZECH GLOBE)

Bogárka Kurka Ivanegová (SUSTO)

Jan Krajhanzl (Institut 2050)

Jan Krčál, Ondráš Příbyla (Fakta o klimatu)

Michal Medek (Masarykova univerzita v Brně)

Jakub Opršal (SEVER, Učíme o klimatu.cz)

Jan Stecker (Rethink architecture)

Adam Valík (Český hydrometeorologický ústav v Brně)

Zdeňka Voštová (ekopsychologie)

Zvláštní poděkování:

Tereza Dvorská, Tomáš Jungwirth Březovský, Michal Medek, Alžběta Nevanová, Antonín Andres, Filip Andres, Jonáš Kříž, Montessori Polná