

# City Nature Challenge Bratislava 2024

Medzinárodný projekt občianskej vedy, zviditeľňujúci  
rozmanitosť prírody v meste

19. 4. 2024  
webinár

- **Zuzana Stožická** (Centrum vedecko-technických informácií SR)
- **Alena Vaľková** (OZ Stromosvet)
- **Jonáš Gruska** (Slovenská mykologická spoločnosť)



Táto prezentácia je šírená pod licenciou  
[Creative Commons 4.0 Attribution](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

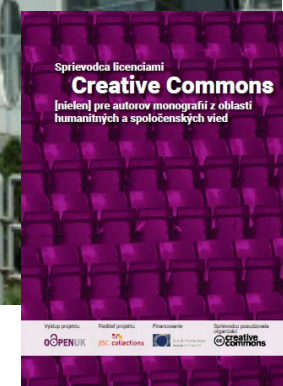


Foto: Z. Stožická, CC-BY

# Centrum vedecko-technických informácií SR



- **Vedecká knižnica** (<https://nvk.cvtisr.sk/>) – nielen prezenčné výpožičné služby, ale aj **vzdialený prístup k elektronickým informačným zdrojom** (<https://eiz.cvtisr.sk/>) – registrácia zdarma a online,
- Konzultácie, pomoc s vyhľadávaním a rešeršami,
- Ďalšie služby CVTI SR: Informácie o patentoch, knižnica noriem a štandardov, dátové centrum, evidencia publikačnej činnosti, informácie o školstve, popularizácia vedy (**Vedecká cukráreň, vedecká kaviareň...**), časopis **Quark**, zážitkové centrum vedy **Aurelium**, kontaktná kancelária Horizontu, **Laserové centrum, Fablab...**
- **Kontaktná kancelária pre otvorenú vedu** - odomykanie potenciálu otvorenosti pre vedu a vzdelanie.
  - webináre: <https://otvorenaveda.cvtisr.sk/category/webinare/>,
  - Publikácie: **Sprievodca svetom vedeckého publikovania**: <https://zenodo.org/record/3236329> (II. doplnené vydanie, 2023)
  - **Sprievodca licenciami Creative Commons**: <https://otvorenaveda.cvtisr.sk/sprievodca-licenciami-creative-commons-nielen-pre-autorov-monografii-z-oblasti-spolocenskych-vied/>
  - **Príručka pre doktorandov Cesta k otvorenej vede**: <https://zenodo.org/record/7346039>





# Čo je občianska veda

Participatívna veda, komunitná veda  
vedecký crowdsourcing, citizen science

- **Aktívne zapájanie verejnosti do vedeckých projektov** (viac než v úlohe výskumného subjektu).
- Často využíva moderné technológie (smartfóny, aplikácie, senzory...), hoci nie nevyhnutne (niektoré projekty si vystačia s obyčajnou poštou).
- Zvýšená dostupnosť mobilných technológií a internetu uľahčuje zapojenie verejnosti.
- Široké spektrum odborov, foriem a prístupov (výhoda: pestrá paleta možností, nevýhoda: občianska veda sa ťažko vymedzuje a definuje – a čo sa ťažko rozoznáva, to sa ťažko uznáva).

## Čo je občianska veda? Informácie v slovenčine:

- Web: <https://otvorenaveda.cvtisr.sk/obcianska-veda/>
- Článok (Stožická et al. 2022, IT-lib): <https://itlib.cvtisr.sk/%c4%8cl%c3%a1nky/4527/>
- Kurz „Začnime si s občianskou vedou“: <https://eu-citizen.science/resource/256>
- Facebook: skupina **Občianska veda na Slovensku** (aktuality o vzdelávaní, možnostiach financovania, slovenských projektoch občianskej vedy a pod.)



Schéma: Citizen Science and Youth Learning  
<https://citizenscience.org/youth-learning/>

# Čo je občianska veda

## Je to novinka?

- Pojem občianska veda sa používa od r. 1995 (A. Irwin, R. Bonney), aj predtým sa však do výskumu zapájali amatéri, individuálne alebo v rámci dobrovoľníckych sietí.

## Korene občianskej vedy (od 18-teho storočia):

- Amatérski vedci bez formálneho vzdelania (Antoni van Leeuwenhoek, William Herschel, Mary Anning, Izabela Textorisová...)
- Organizátori dobrovoľníckych sietí pre úlohy väčšie ako človek (William Whewell, Matthew Fontaine Maury – oceanológia, Thomas Jefferson – meteorológia, Ferdinand Mueller – botanika, Georg Wenker – jazykoveda...)

## Kto sú občianski vedci dnes?

- Podľa podmienok projektu: Študenti, učitelia, amatérski záujemcovia o vedu, profesionáli z praxe, knihovníci, bežní občania, ktorí majú čas a chuť sa zapojiť.

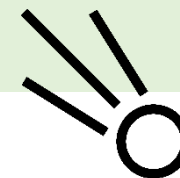
**Základné elementy občianskej vedy:  
prepájanie vedeckej sféry s verejnou**



Podľa Y. N. Golumbic et al. 2017 (uprav. Z.S.)

<http://doi.org/10.5334/cstp.53>

# Podoby občianskej vedy



- Rozmanitá - všetky **odbornosti a témy**, od prírodných vied (biológia, životné prostredie, ale aj chémia, seizmológia, astronómia...), cez lekárske a farmaceutické (monitorovanie a zaznamenávanie príznakov chorôb, dostupnosť liekov...) až po spoločenské a humanitné (dostupnosť bývania, historické udalosti optikou rodinnej histórie, rozmanitosť jazyka a nárečí, vnímanie hudby...) alebo interdisciplinárne;



- Rôzne **formy** (od "zmysluplných počítačových hier", v ktorých sa spracovávajú údaje z teleskopov alebo mikroskopických preparátov, po fyzické zásahy do prostredia, napr. sadenie lúčnych kvetov pre opeľovače v mestách)

- Všetky **veľkosti** projektov (od lokálnych a krátkodobých, ktoré končia jednou publikáciou, po dlhodobé, ktoré trvajú desiatky rokov);

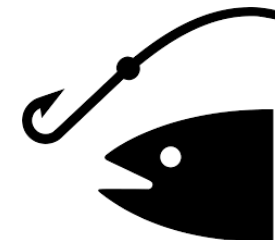
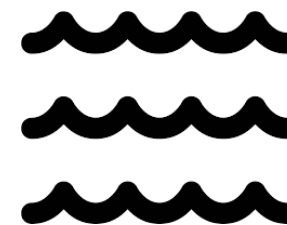
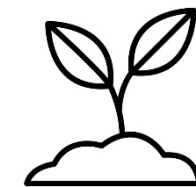


- Rôzne typy **zapojenia** verejnosti - dizajn (návrh) projektu, zber údajov, spracovanie údajov, komunikácia.

- Zvláštna (a významná) kategória: občianska veda v školách.



Nie každú výskumnú otázku možno riešiť metódami občianskej vedy, ale v každom odbore sa dá nájsť otázka alebo čiastková úloha, ktorou vedci môžu osloviť verejnosť.



# Benefits občianskej vedy – a čo im stojí v ceste?

- Umožňuje vedcom získať alebo spracovať viac údajov, prispieva k výskumu,
- Obohacuje vedu o spojenie s verejnosťou (príležitosť k dialógu, napomáha tomu, aby vedci riešili otázky relevantné pre verejnosť);
- Osveta, vedecká gramotnosť;
- Osobná skúsenosť (veda nie je len niečo, čo robia druhí, je to aj „moja vec“, vedci nie sú len neidentifikovateľní experti v slonovinových vežiach, sú to ľudia, ktorých poznám), dôvera vo vedu ako systém poznania;
- Rast schopností, zručností a sebavedomia občanov pri riešení problémov ich komunity (empowerment);
- Vedecké dôkazy a participácia rôznorodých aktérov pri tvorbe politik;
- Posilňovanie demokratických princípov;
- Zvýšená reziliencia komunit.
- Náročnosť participatívnych metód (nutnosť dohody medzi rôznorodými aktérmi, vyžadujú veľa práce a trpezlivosti, ak sa robia poctivo),
- Nedostatok tréningu vedeckých pracovníkov na komunikáciu s verejnosťou a metódy občianskej vedy,
- Interdisciplinárne územie nikoho (vedec: „Je to síce pekné, ale nie je moja úloha toto robiť...“, grantová agentúra: „Nie je naša úloha toto financovať...“),
- Systém hodnotenia vedy (neodmeňuje vedcov za komunikáciu s verejnosťou a jej zapájanie do výskumu, excelentnosť sa vymedzuje voči amatérom),
- Predsudky voči participatívnym metódam („nie je to dosť vedecké“, „dáta od občanov nie sú spoľahlivé“, „chcú nahradiť vedcov amatérmi“, „teraz si budú myslieť, že vedu môže robiť každý...“)
- Strata dôvery verejnosti k vede v prípade nezvládnutého projektu.

# 10 princípov ECSA

1. Projekty občianskej vedy aktívne **zapájajú občanov** do vedeckého úsilia, ktoré prináša nové poznatky, porozumenie, alebo podkladové údaje pre tvorbu politík.
2. Projekty občianskej vedy majú **skutočný vedecký výsledok**.
3. **Prospech** z participácie majú profesionálni vedci aj občianski vedci.
4. Občianski vedci sa môžu, ak si to želajú, zúčastniť **viacerých fáz** vedeckého procesu.
5. Občianski vedci získajú spätnú väzbu z projektu.
6. Občianska veda sa považuje za výskumný prístup ako ktorýkoľvek iný, s obmedzeniami a zdrojmi zaujatosti, ktoré by sa mali brať do úvahy a kontrolovať.
7. Dáta a metadáta z projektov občianskej vedy sú **dostupné** verejnosti a tam, kde je to možné, výsledky sa uverejňujú formou **otvoreného prístupu**.
8. Občianskym vedcom sa dostáva **uznanie** v rámci výstupov projektov a publikácií (poďakovanie, spoluautorstvo...).
9. Programy občianskej vedy sú **hodnotené** podľa vedeckých výstupov, kvality údajov, skúseností účastníkov a širšieho spoločenského alebo politického dosahu.
10. Vedúci projektov občianskej vedy berú do úvahy právne a **etické otázky** týkajúce sa autorských práv, duševného vlastníctva, dohôd o zdieľaní údajov, dôvernosti, pripisovania a environmentálneho vplyvu akýchkoľvek činností.

Európska asociácia občianskej vedy (ECSA):

<https://ecsa.citizen-science.net/>



European  
Citizen Science  
Association



# Platformy občianskej vedy

## Medzinárodné:

- SciStarter: <https://scistarter.org/>
- Zooniverse: <https://www.zooniverse.org/>
- NASA Citizen Science: <https://science.nasa.gov/citizenscience>
- Európska platforma **EU-Citizen.Science**: <https://eu-citizen.science/>
- **VERA** – pre spoločenské a humanitné vedy: <https://vera.operas-eu.org/en/home>
- Citizen science games: <https://citizensciencegames.com/>



eu-citizen.science Vyhadavanie Blog Events Moocs Forum Final Event About

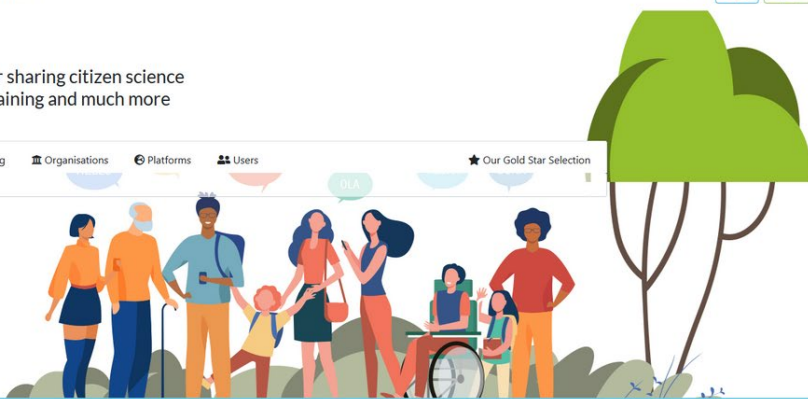
sk Login Signup

## eu-citizen.science

Welcome to the platform for sharing citizen science projects, resources, tools, training and much more

Projects Resources Training Organisations Platforms Users Our Gold Star Selection  
Q Search...

join the community and participate



## about the platform

EU-Citizen.Science is an online platform for sharing knowledge, tools, training and resources for citizen science – by the community, for the community.



VERA Hub Browse projects Discover people Find funding Log in Create account

## Enabling collaborative research with and for society

VERA empowers participatory research in Social Sciences and Humanities by making it easy to create a diverse team, find funding, work together and share with the world

Get started





# Platforma EU-Citizen Science

- Možnosť prezentovať sa pre projekty z rôznych európskych krajín, ak majú ambíciu prilákať medzinárodné publikum,
- Vzdelávacie zdroje pre rôzne skupiny aktérov (vedci, verejnosť, ochrancovia prírody, ale aj novinári, knihovníci...)

<https://eu-citizen.science/>

The screenshot shows the homepage of the eu-citizen.science platform. At the top left, there is a navigation menu with links for 'eu-citizen.science', 'Vyhľadanie', 'Blog', 'Events', 'Moocs', 'Forum', 'Final Event', and 'About'. On the right side of the header, there are 'Login' and 'Signup' buttons. The main heading is 'eu-citizen.science' followed by the tagline 'Welcome to the platform for sharing citizen science projects, resources, tools, training and much more'. Below this is a navigation bar with icons for 'Projects', 'Resources', 'Training', 'Organisations', 'Platforms', and 'Users', along with a search bar and a '★ Our Gold Star Selection' link. A large illustration depicts a diverse group of people, including a person with a cane, a person in a wheelchair, and a child, standing outdoors. At the bottom, there is a section titled 'about the platform' with a network diagram of people icons and the text: 'EU-Citizen.Science is an online platform for sharing knowledge, tools, training and resources for citizen science – by the community, for the community.'



Návod „ako začať“ pre vedcov, ktorí nemajú skúsenosti s občianskou vedou, ale chcú sa zoznámiť s jej metódami a používať ich vo svojich projektoch.

<https://zenodo.org/records/10119036>

# Platforma EU-Citizen Science

- Možnosť prezentovať sa pre projekty z rôznych európskych krajín, ak majú ambíciu prilákať medzinárodné publikum,
- Vzdelávacie zdroje pre rôzne skupiny aktérov (vedci, verejnosť, ochrancovia prírody, ale aj novinári, knihovníci...)

<https://eu-citizen.science/>

The screenshot shows the homepage of eu-citizen.science. At the top, there is a navigation menu with links for 'eu-citizen.science', 'Vyhľadavanie', 'Blog', 'Events', 'Moocs', 'Forum', 'Final Event', and 'About'. On the right side, there are 'Login' and 'Signup' buttons. The main heading is 'eu-citizen.science' with the tagline 'Welcome to the platform for sharing citizen science projects, resources, tools, training and much more'. Below this is a navigation bar with icons for 'Projects', 'Resources', 'Training', 'Organisations', 'Platforms', and 'Users', along with a search bar and a '★ Our Gold Star Selection' link. A large illustration depicts a diverse group of people, including a person in a wheelchair, standing outdoors. At the bottom left, there is a 'join the community and participate' button. At the bottom right, there is an 'about the platform' section with the text: 'EU-Citizen.Science is an online platform for sharing knowledge, tools, training and resources for citizen science – by the community, for the community.'



# Engaging Volunteers

*Guide to engaging volunteers in Citizen Science Projects*



Ako zapájať dobrovoľníkov v projektoch ochrany prírody:

<https://www.tcv.org.uk/wp-content/uploads/2014/11/EngagingVolunteersCitizenScience.pdf>

(Táto skupina uverejnila aj príručku o použití sociálnych médií pre občiansku vedu: <https://www.tcv.org.uk/wp-content/uploads/2014/11/SocialMediaandCitizenScience.pdf> )

# Platformy občianskej vedy

## Národné:

- Občianská veda v Českej republike:  
<https://www.citizenscience.cz/>
- Rakúsko, Österreich forscht:  
<https://www.citizen-science.at/en/>
- Nemecko, Bürger schaffen Wissen:  
<https://www.buergerschaffenwissen.de/en>
- Švajčiarsko, Citizen Science Center Zurich, Schweiz forscht: <https://citizenscience.ch>  
<https://www.schweizforscht.ch/>
- ... **Na Slovensku zatiaľ máme zoznam projektov občianskej vedy** na stránkach otvorenej vedy:  
<https://otvorenaveda.cvtisr.sk/projekty-obcianskej-vedy-na-slovensku/>



## DATABÁZE PROJEKTŮ



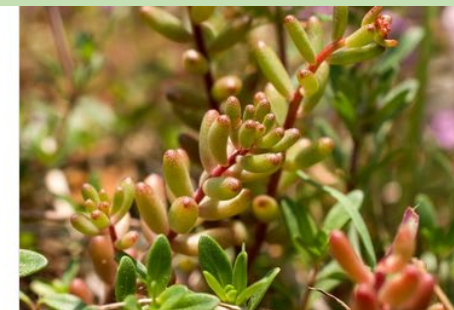
### Databáze dějin všedního dne

Databáze dějin všedního dne (DDVD) slouží badatelům, studentům a všem, kteří by rádi poznávali minulost našich předků. Obsahuje několik stovek pramenů osobní povahy, utříděných a systematizovaných. V databázi lze vyhledávat a využívat mnohých rejstříků. Prameny jsou dostupné online, případně na místě v budově Historického ústav AV ČR.



### Zachraň karase!

Zapoj se do záchrany karase obecného!  
Pamatuješ si na rybníčky, kde jsi chytával karase? Vyskytuje se tam dnes? Nebo se setkáváš dnes už jen s karasem stříbřitým? Vyplň náš dotazník s historickými a současnými nálezy původního karase obecného a invazního karase stříbřitého. Každý nález je pro nás důležitý. Na každém hlasu záleží!



### ROZCHOĎME TO S ROZCHODNÍKY

Každý záznam je malým krokem pro člověka, ale velkým skokem pro jasoně.

## Výhody platforiem:

- **Viditeľnosť** - projekty občianskej vedy majú možnosť sa prezentovať na mieste, kde sú ľahko **vyhľadateľné**.
- Vidia sa aj navzájom – môžu sa kontaktovať, inšpirovať, **spolupracovať**).
- **Štruktúrovaná forma** zabezpečí dostupnosť všetkých dôležitých informácií.
- Zaujemca o občiansku vedu **nájde na jednom mieste širokú škálu projektov**, z ktorých si môže vyberať.



# Projekt European Citizen Science

## Hlavné úlohy:

- Udržiavanie a zdokonaľovanie európskej platformy občianskej vedy (najnovšie budú prezentovať **nové funkcie** platformy **EU-citizen.science** na webinári **24. 4.** o 10.00-12.00),
- Tréning a vzdelávanie – **Akadémia občianskej vedy** (dôraz na kvalitu dát a princípy FAIR, budovanie otvorených komunit),
- Rozvoj priaznivého prostredia pre občiansku vedu (vrátane politik).
- Šírenie povedomia a zdieľanie skúseností – **Veľvyslanci občianskej vedy** ([https://eu-citizen.science/ecs\\_project/ambassadors](https://eu-citizen.science/ecs_project/ambassadors)).
- **Veľvyslankyňa na Slovensku:**

**Zuzana Stožická**



## Citizen Science Ambassadors of the ECS

The ECS (European Citizen Science) project aims to create a **network of 28 Citizen Science Ambassadors** to support the activities in the project, raise awareness about citizen science and spread and strengthen citizen science in Europe. All Citizen Science Ambassadors have been selected through an open call.



**Austria**  
Didone Frigerio  
Behavioural Biologist  
University of Vienna, Konrad Lorenz Resear...  
University of Vienna

**Belgium**  
Annelies Duerinckx  
Junior Researcher  
Sciwil  
Sciwil | Citizen Science Vlaanderen

**Bulgaria**  
Stefaniya Kamenova  
Junior Researcher  
National Museum for Natural History, Sofia  
NMNHS

**Croatia**  
Tea Vukušić Rukavina  
Associate Professor  
Andrija Stampar School of Public Health, S...  
LinkedIn

**Cyprus**  
Nataša Andronikou  
Senior Project Manager and Researcher  
C.I.P. Citizens in Power, NGO  
Citizens in Power; LinkedIn

**Czech Republic**  
Michael Lažan  
Chair and Project Manager  
Senzonvzduchu, z.s.  
Senzonvzduchu.cz

**Denmark**  
Gitte Kragh  
Ecologist, Researcher  
Nordic Foundation for Development and E...  
LinkedIn

**Estonia**  
Veijo Runnel  
Biologist, science communicator  
University of Tartu Natural History Museum  
LinkedIn

**Finland**  
Alexandra Middleton  
Researcher  
Oulu Business School/University of Oulu  
LinkedIn

**France**  
Angelee Pavanee Annasawmy  
Postdoctoral Research Associate  
Université de Bretagne Occidentale  
Université de Bretagne Occidentale

**Germany**  
Jasmin Pfeifer  
Researcher  
Heinrich-Heine-University, Düsseldorf  
Contact

**Greece**  
Yasiliki (Yassia) Fragkaki  
Researcher, Architect-Urbanist  
University Roma Tre  
LinkedIn

**Hungary**  
Marietta Le  
Citizen Participation Expert  
Non affiliated  
Linktree

**Ireland**  
Oscar Diaz  
Educations and Operations Manager  
Creative Spark Enterprise FabLab  
Creative Spark

**Italy**  
Gaia Agnello  
Vice President; Executive Director  
Citizen Science Italia; Sicily Environment Fu...  
Museo Naturale Maremma;  
Sicily Environment; LinkedIn

**Latvia**  
Sanita Reinsons  
Senior researcher  
Institute of Literature, Folklore and Art of L...  
Sanita Reinsons; LinkedIn

**Lithuania**  
Monika Mačiulienė  
Senior researcher, Head of Citizen Science ...  
Citizen Science Hub, VILNIUS TECH  
Citizen Science Hub

**Luxembourg**  
Federica Moretti  
Postdoctoral researcher EU, Visiting resear...  
University of Luxembourg

**Malta**  
Simone Cutajar  
PhD student and researcher  
University of Malta

**Netherlands**  
Diana Wildschut  
Citizen scientist, initiator  
Non affiliated

**Poland**  
Bogna Gawrońska-Nowak  
Professor and Head of EURDATA (Data Scie...  
Cracow University of Economics and Instit...  
UEK Krakow; IRMIR

**Portugal**  
Rita Rocha  
Founder/CEO; Educator  
Mundo Científico - Educação e Divulgação ...  
Mundo Científico; Colégio Luso-Francês

**Romania**  
Lucrina Stefanescu  
Researcher  
Babes-Bolyai University, Cluj-Napoca  
UBB Cluj; EcoVoice; Enviro UBB

**Slovakia**  
Zuzana Stožická  
Open science support/librarian  
Slovak Centre of Scientific and Technical In...  
Slovak Open Science web;  
Facebook group Občianska veda na Slovensku

**Slovenia**  
Zarja Mursič  
Science communicator/Local facilitator for ...  
Free-lance science communicator/Universit...  
Twitter; LinkedIn

**Spain**  
Meritzell Abril  
Researcher  
BETA Technological Center (University of V...  
BETA Tech Center

**Sweden**  
Lotta Waerterberg Tomasson  
Communications Strategist at VA (Public & ...  
Vetenskap & Allmänhet, VA  
LinkedIn

**UK**  
Adrian Cooper  
Chair and Senior Project Manager  
Felixstowe Citizen Science Group  
Facebook Profile

# Občianska veda na Slovensku

Zoznam na stránkach otvorenej vedy obsahuje v súčasnosti **23 aktívnych** a **5 ukončených** projektov občianskej vedy realizovaných na Slovensku.

Nerobíme si nárok na úplnosť, zoznam stále dopĺňame.

Ak pracujete na projekte s využitím participatívnych metód, alebo taký poznáte, dajte nám, prosím, o ňom vedieť.

Viac o občianskej vede:

<https://otvorenaveda.cvtisr.sk/category/obcianska-veda/>

## Projekty občianskej vedy na Slovensku

27. januára 2022 Admin

Projekty, ktoré na Slovensku využívajú metódy občianskej vedy sa väčšinou týkajú pozorovania prírody a ochrany životného prostredia. Často však nepoužívajú pojem občianska veda, čo pri starších projektoch vychádza zo skutočnosti, že v čase ich začiatkov tento pojem ešte nebol známy. Vo vedných odboroch mimo **biológie** a **environmentalistiky** nájdeme na Slovensku občiansko-vedné projekty z oblasti **meteorológie**, **astronómie** či **sociológie**.

- › Dnes dýcham
- › Ekovýchovný program Bocian
- › Globe at Night - Svetelné znečistenie
- › Hurá von s Pl@ntNetom
- › Kutavky na Slovensku
- › Lienky Slovenska
- › Mačka divá
- › Mačkast
- › Missing Maps Slovakia
- › Monitoring sucha - Intersucho (SHMÚ)
- › MykoLOM
- › Ortoptera.sk
- › Radon GPS
- › Slovenská Flóra
- › Stromosvet - City Nature Challenge: Bratislava
- › Školský program Enviróza

# Intenzívny kurz občianskej vedy pre verejné knižnice – online

Spolupráca platformy SciStarter a projektu European Citizen Science  
(v angličtine)



Naučte sa:

- Zdôvodniť, prečo sú knižnice kľúčovými inštitúciami na rozšírenie angažovanosti občanov vo vede.
- Pochopiť rôzne spôsoby zavedenia a podpory zapojenia občianskej vedy vo vašej knižnici.
- Zoznámiť sa s príkladmi knižníc, ktoré realizujú aktivity občianskej vedy.
- Zmapovať súčasný stav/zdroje vašej verejnej knižnice na realizáciu aktivít občianskej vedy a/alebo na to, aby sa stala centrom občianskej vedy.
- Termín: **15.-22. 5. 2024** (podmienka: do 12. 5. si prejsť samostatný modul **Základy občianskej vedy**)
- Možnosť získať certifikát

<https://scistarter.org/citizen-science-at-your-public-library-an-online-i>



Ďakujem za pozornosť

Ak máte otázky o občianskej vede, chcete sa poradiť o použití participatívnych metód vo výskume, alebo chcete zviditeľniť svoj projekt, napíšte mi: [zuzana.stozicka@cvtisr.sk](mailto:zuzana.stozicka@cvtisr.sk)

Foto: Z. Stožická, CC-BY

