

---

# Mgr. Marian Novotný, Ph.D.

---



Katedra buněčné biologie

Přírodovědecká fakulta

**ORCID:** [0000-0001-8788-3202](https://orcid.org/0000-0001-8788-3202)

**ResearcherID:** B-7036-2008

**Twitter:** [@majek\\_n](https://twitter.com/majek_n)

## Co Vás k open science přivedlo a jak se Váš vztah k otevřené vědě vyvíjel?

Měl jsem velké štěstí, že jsem se na doktorát dostal do laboratoře Gerarda Kleywegta na Uppsalskou univerzitu, který se v komunitě strukturních biologů snažil prosadit princip, že 3D struktury makromolekul by měly být zveřejňovány spolu s experimentálními daty. Gerard také vytvářel nástroje pro validaci experimentálních dat z rentgenové krystalografie. Prakticky od začátku své vědecké kariéry jsem tak považoval dostupnost dat za základní předpoklad vědeckých projektů. Pohybují se stále v oblasti strukturní bioinformatiky, která je závislá na otevřených datech a díky dostupnosti dat přinesla řadu cenných poznatků uplatnitelných v biomedicíně a při vývoji diagnostických či terapeutických metod. Na Univerzitě Karlově se podílím na rozvoji velké panevropské infrastruktury ELIXIR. Evropský ELIXIR má národní uzly a [český uzel ELIXIR CZ](#) je infrastrukturou, která usiluje o komplexní péči (sběr, uchovávání, organizace a analýza) o „Life science“ data založenou na FAIR principech.

## Co z open science praxe je Vaším denním chlebem?

V naší [výzkumné skupině CUSBG](#), kterou vedeme s Davidem Hoksou z MFF UK, máme vznikající software (i používané datasety) na GITHUB, aby byly veřejně dostupné. V rámci infrastruktury ELIXIR CZ organizujeme školení o FAIR principech, otevřených datech a nástrojích pro jejich správu – a to především o nástroji [Data Stewardship Wizard](#), který vyvíjí kolega z ČVUT Robert Pergl.

## Proč je podle Vás otevřenost ve vědě důležitá?

Otevřenost vědeckých dat je nesmírně cenná, protože umožňuje nejenom získávat vědecké poznatky rychleji, ale současná pandemická situace nám ukazuje, že díky otevřené vědě můžeme koncentrovat obrovské množství dat (k dispozici je více než milión plně sekvenovaných genomů SARS-COV2), které lze využít k zisku netriviálních vhledů do biologie viru, ale i jako trénovací materiál pro dynamicky se rozvíjející metody strojového učení. V neposlední řadě však otevřená věda umožňuje „dělat vědu“ prakticky komukoliv s přístupem k internetu. Je opravdu inspirujícím zážitkem vidět středoškolské studenty prohledávat databáze lidských proteinů a snažící se porozumět, jak mohou konkrétní mutace způsobovat vážná onemocnění. Otevřená věda tak pomáhá přivést k vědecké kariéře řadu studentů, kteří by jinak neměli příležitost získat přímou zkušenost s vědeckou praxí.

## Co byste kolegům poradil, pokud by chtěli ve své praxi využívat open science principy?

Obrátit se na kolegy, kteří s tím mají zkušenosti – pokud se pohybují v oblasti Life science tak rádi pomůžeme v ELIXIR CZ. Na UK je správným místem Centrum pro podporu open science.

## Které překážky je podle Vás nutné překonat, aby se open science mohla stát běžnou praxí?

Překážky se podle mě vyskytují na několika úrovních. Je pochopitelně nutné mít hardwarové i softwarové prostředky a síťovou infrastrukturu, které umožní data spolehlivě a bezpečně sdílet. Dále je nutné mít protokoly pro sdílení dat a poskytovat školení, které usnadní uživatelům sdílení dat a na prvním místě je třeba motivovat vědce ke sdílení dat pozitivními příklady.

## Co pro Vás open science znamená?

Open science je přirozeným přístupem k provozování vědy, který je prospěšný i pro uživatele dat, ale především pro producenty dat.



UNIVERZITA KARLOVA  
Centrum pro podporu open science

# Mgr. Marian Novotný, Ph.D.

*"Open science je přirozeným přístupem k provozování vědy, který je prospěšný i pro uživatele dat, ale především pro producenty dat."*



**Přírodovědecká fakulta UK**

ORCID ID:

» **0000-0001-8788-3202**

OPEN SCIENCE ŠAMPIONI UK

» **[bit.ly/opensampioniuk](https://bit.ly/opensampioniuk)**