

Zdroje pro výuku biologie

Autor: Mgr. Beáta Soperová

Původní autor: Ing. Eva Karbanová

Odborné posouzení: Mgr. Barbora Vobrůvová, Ph.D.

Datum aktualizace: 31/07/2025

Tento soubor vznikl za účelem podpory výuky biologie na středních školách. Je určen jak pro vyučující k rozšíření, doplnění a zatraktivnění výukových materiálů, tak pro studenty jako katalog doplňkových zdrojů.

Každý zdroj je opatřen hodnocením kvality a použitelnosti při výuce pomocí symbolu *. Více hvězdiček znamená lepší zdroj.

V případě dotazů či připomínek nás kontaktujte na info@techlib.cz. Další materiály k informační podpoře studentů a učitelů na středních školách najdete na webové stránce <https://www.techlib.cz/cs/83607>.

Obsah

Informační zdroje pro výuku biologie.....	2
Online zdroje v ČJ.....	2
Databáze	2
Časopisy	2
Výuka a obecné informace.....	2
Online zdroje v AJ	5
Časopisy	5
Výuka.....	5
Obecné zdroje	5
Aplikace	6
Česká verze.....	6
Pouze v angličtině.....	6
Vyhledávání odborných informací pro výuku biologie.....	7
Pro nadšené studenty	7

Informační zdroje pro výuku biologie

Online zdroje v ČJ

Databáze

- **Biblioteka****** – české přírodovědné bibliotéky. Přehled českých bibliografických záznamů na přírodovědná témata, část periodik, sborníků nebo článků k prohlédnutí v PDF formátu přímo na webu nebo skrze poskytnutý odkaz. Některé články či periodika však nejsou k dispozici volně vůbec, popř. jen abstrakty. Vyhledávat můžete nejen podle názvu dokumentu, hesla nebo autora, ale i podle lokality, jíž se dokument týká (např. kraje či NP a CHKO), nebo podle taxonu, o němž dokument pojednává.
<http://www.biblioteka.cz/>
- **Theses****** – databáze diplomových prací s možností vyhledávání podle hesel. Je zde k dohledání množství prací zabývajících se biologickými tématy nebo přímo různými aspekty výuky biologie.
<https://theses.cz/>

Časopisy

- **Ochrana přírody***** – časopis vydávaný AOPK ČR, zabývá se především ochranou přírody v ČR. Aktuální témata, učitelům může sloužit k obohacení výuky. Archiv celých čísel a článků.
<https://www.casopis.ochranaprirody.cz/>
- **Vesmír****** – časopis popularizující přírodní vědy. Učitelé mohou v časopise najít témata a aktuální informace týkající se probírané látky. Bez předplatného je většina článků v různé míře uzamčených, tedy některé mají ke čtení náhled části textu, jiné vůbec.
<https://vesmir.cz/>
- **Živa****** – časopis AV ČR vydávaný za účely popularizace biologie. Učitelé v časopise mohou najít témata a aktuální informace týkající se probírané látky. Vybrané články jsou volně ke čtení v PDF.
<https://ziva.avcr.cz/>

Výuka a obecné informace

- **Agentura ochrany přírody a krajiny ČR***** – zdroj aktuálních informací o ochraně přírody v ČR. Ke stažení různé publikace vydané jednotlivými pracovišti AOPK ČR.
<https://www.ochranaprirody.cz/>
- **Badatelé****** – badatelsky orientované vyučování, projekt vzdělávacího centra TEREZA. Zpracovaná metodika a materiály pro ZŠ i SŠ. Učitelé si mohou stáhnout jak

sylaby lekcí, tak pracovní listy, návody a příručky, případně se přímo zapsat do některé z aktivit Terezy. Badatelé mají také vlastní YouTube kanál.

<http://badatele.cz>

- **BioLib****** – mezinárodní encyklopedie rostlin, hub a živočichů. Vedle taxonomického systému je zde bohatá galerie, databáze odkazů atd. Skvělý pomocník při studiu taxonomie nebo vyhledávání informací o názvosloví a systematice organismů. Pro výuku je to vhodný zdroj dobře popsanych fotografií a správného, aktuálně používaného českého názvosloví v taxonomii.
<https://www.biolib.cz/>
- **Biologie pro SŠ od ČT edu***** – kanál zaměřený na výuku biologie pro střední školy
<https://edu.ceskatelevize.cz/predmet/biologie?stupen=stredni-skola>
- **Biomach****** – stránky s přehlednými výpisky středoškolské biologie vytvořené spolkem BIOMACH Přírodovědecké fakulty UK v Praze.
<http://www.biomach.cz/>
- **Česká botanická společnost***** – jsou zde novinky a odkazy na přednášky jednotlivých sekcí, včetně pozvánek na exkurze. Najdete zde také přehled literatury publikované pod záštitou společnosti. Pro pedagogy mohou být přínosné pro udržení přehledu o novinkách v odvětví apod.
<https://botanospol.cz>
- **Česká společnost ornitologická****** – materiály, konkrétní projekty pro školy a děti, žákovská ornitologická konference, středoškolská odborná činnost a další.
<https://www.birdlife.cz/co-delame/vzdelavani/>
- **České koalice pro ochranu biodiverzity****** – přednášky, pracovní listy a videa vypracované přírodovědci, kteří se podílejí na ochranářských projektech podporovaných touto organizací.
<https://ccbc.cz/ccbc-do-skol/>
- **Ekolist***** – online deník o životním prostředí. Pedagog zde najde aktuální témata, která může s žáky probírat ve spojení s probíranou látkou.
<https://ekolist.cz/>
- **EnviWeb**** – český portál zaměřený na životní prostředí, energetiku a související oblasti, lze zde dohledat informace a inspiraci k environmentálnímu vzdělávání.
<http://enviweb.cz/education>
- **Globe do výuky****** – česká verze Global Learning and Observation to Benefit the Environment, přírodovědného programu pro školy, který má kromě vzdělávání za úkol podpořit také péči o prostředí v okolí škol. Obsahuje tipy na aktivity do výuky. Provozuje vzdělávací centrum TEREZA.
<https://globe-czech.cz/cz/do-vyuky>
- **Hobit****** – zdravotní vzdělávací program zaměřený na žáky 2. stupně ZŠ.
<https://programhobit.cz/>
- **Khan Academy****** – výuková videa (nejen o biologii).
<https://khanovaskola.cz>

- **Přírodovědci***** – projekt Univerzity Karlovy, který má za úkol popularizovat biologii a nabízí odborný program pro školy s přírodovědným zaměřením. Součástí aktivit je také časopis Přírodovědci. Registrovaní učitelé mohou vybírat z katalogu služeb (odborné přednášky, praktická cvičení, různé materiály k zapůjčení). Každá škola si může během roku vybrat bezplatně 2 služby.
<https://www.prirodovedci.cz/>
- **Ústav biologie obratlovců**** – vzdělávací materiály Ústavu biologie obratlovců AV ČR. Brožurky na určitá témata, návody.
<https://www.ivb.cz/verejnost-a-media/vzdelavaci-materialy/>
- **Učit se učit***** – inspirace do výuky od studentů pedagogiky Masarykovy Univerzity.
<https://www.ucitseucit.cz/biologie/inspirace>
- **Učíme se venku****** – projekt centra TEREZA, provázaný s projektem Badatelé. Obsahuje nápady na vzdělávací aktivity venku, včetně pracovních listů, kompletních návodů apod. Jsou zde i návody a nápady, které mají pomáhat nejen ve výuce přírodovědy, ale i v rozvoji kritického myšlení a kreativity.
<https://ucimesevenku.cz/laborator-venku/>
- **Učím o klimatu***** – zdroj pro výuku žáků na téma klimatické změny.
<https://ucimoklimatu.cz/>
- **Umíme biologii****** – testy a kvízy na procvičování biologie.
<https://www.umimefakta.cz/biologie/>
- **Živa pro pedagogy a studenty****** – zajímavé výukové materiály, zpracované téma (navazující na článek vydaný v časopise Živa) a k němu pracovní listy.
<https://ziva.avcr.cz/pro-pedagogy-a-studenty.html>

Online zdroje v AJ

Časopisy

- **National Geographic Education****** – časopis vydávaný National Geographic a určený pro výuku přírodovědy na ZŠ. Volně k prohlížení on-line, verze v angličtině a španělštině.
<https://www.nationalgeographic.org/education/classroom-resources/explorer-magazine-home/>

Výuka

- **Kew Gardens***** – výukové materiály o botanice Královské botanické zahrady v Richmondu (Londýn, Velká Británie) známé jako Kew Gardens.
<https://www.kew.org/learning/learning-at-home>
- **Science in the Classroom***** – výběr anotovaných vědeckých článků a doprovodných materiálů z časopisu Science.
<https://www.scienceintheclassroom.org/>
- **The Science Spot**** – návrhy na biologická praktika.
<https://sciencespot.net/Pages/classbio.html>

Obecné zdroje

- **Animal Diversity Web***** – encyklopedie mnohobuněčných živočichů a jejich taxonomického systému.
<https://animaldiversity.org/>
- **Tree of Life (ToL) ****** – stránka ilustrující rozsah biodiverzity a její vývoj. Na stránkách jsou tipy pro učitele, jak ToL využít.
<http://tolweb.org/>

Aplikace

Česká verze

- **BioLog***** – aplikace AOPK ČR sloužící jako platforma pro občanskovědní sběr dat o výskytu různých druhů organismů v ČR. Výstupy AOPK shromažďuje, analyzuje a využívá ke sledování stavu biotopů a populací především za účelem ochrany přírody. K používání je nutná znalost určovaných druhů, aby nedocházelo k zařazování špatně identifikovaných pozorování.
<https://biolog.nature.cz/>
- **iNaturalist****** – aplikace pro mobilní telefony umožňující snadné určení rostlin, hub a živočichů. Identifikaci navrhuje aplikace (s ohledem na GPS lokaci pozorování), ale následně ji potvrzují ostatní členové uživatelské komunity. Uživatel se tak stává poskytovatelem cenných informací pro vědecký výzkum (občanská věda). Aplikace má českou verzi, včetně českého názvosloví. Aktuálně spolupráce s Národním muzeem, které aplikaci používá při různých biomonitoringových akcích pro veřejnost.
<https://www.inaturalist.org/>

Pouze v angličtině

- **birdNET****** – aplikace vznikla spoluprací The Cornell Lab of Ornithology a Chemnitz University of Technology. Umožňuje určit druh ptáka ze zaznamenaného zvukového projevu. Jedná se o občanskovědní platformu, která má za cíl stát se nástrojem jak pro laickou veřejnost a amatérské ornitology, tak pro biology a ochranáře.
<https://birdnet.cornell.edu>
- **plantNET****** – nástroj pro snadné určování rostlin. Umožňuje uživateli uložit pozorování do vlastní databáze a také nabídnout pozorování k přesnému vyhodnocení komunitou.
<https://identify.plantnet.org/cs>

Vyhledávání odborných informací pro výuku biologie

- **Google Books***** – vyhledávání v knihách, možnost nahlédnout do částí textů.
<https://books.google.com/>
- **Google Scholar****** – nejpoužívanější volně dostupný nástroj pro akademické vyhledávání.
<https://scholar.google.com/>

Pro nadšené studenty

- **Biologická olympiáda****** – populárně naučným způsobem sepsané studijní materiály k jednotlivým ročníkům biologických olympiád pro studenty ZŠ a SŠ. Každý ročník má téma, na které se soutěžící zaměřují.
<https://olympiada.natur.cuni.cz/cs/soutezni-materialy/archiv-studijnich-textu/>
- **IBIS****** – interaktivní biologický seminář pro nadšené středoškoláky, pořádáno Přírodovědeckou a Lékařskou fakultou Masarykovy univerzity.
<https://ibis.sci.muni.cz/oseminari.php>
- **Národní muzeum**** – vzdělávací programy ke stálým expozicím (zpoplatněno).
<https://www.nm.cz/navstivte-nas/pro-skoly#skolni-programy>
- **Otevřená věda***** – roční stáže Akademie věd pro nadšené studenty středních škol se zájmem o vědu, ale i letní pobytové kurzy pro pedagogy vyučující přírodní vědy. Odkazy na akce s vědou související (výstavy, veletrhy).
<https://www.otevrenaveda.cz>
- **Středoškolská odborná činnost***** – organizovaná MŠMT a Národním pedagogickým institutem, umožňuje studentům podílet se (soutěžní formou) na výzkumných aktivitách v prostředí různých institucí.
<http://www.soc.cz/>