

2.3 Evoluce čili vývoj

Metody

Přednáška, řízená diskuze.

[Metody a formy](#)

Forma a popis realizace

Aktivita navazující na předchozí hru [Evoluce rychloběhem](#); dotazová přednáška/řízená debata, kde přednášející/moderátor na známých příkladech z živočišné říše osvětluje zákonitosti biologické evoluce.

Obsah

Podrobně rozpracovaný obsah

Po předchozí hře si opět všichni vytáhneme sedací polštáře a rozmístíme se do půlkruhu tak, abychom viděli na velké plátno s prezentací. Uvádějící je tváří v tvář žákům a na plátno vidět nemusí; má v ruce dálkové ovládání (prezentér), kterým přepíná promítané snímky. Pokračujeme s tématem nastoleným předchozí hrou „Evoluce rychloběhem“.

„Usadte se tak, abyste viděli na plátno. Před chvilkou jsme si zahráli na vývoj lidského druhu, ale byla to opravdu jen hra. Teď si zkusíme říct o evoluci něco víc a pořádně. Zajímá mě, co o ní víte vy a jak si myslíte, že tento proces funguje. Proto se vás budu hodně ptát, často i na věci, které asi nebudete vědět s jistotou. Vůbec se nebojte odpovídat, třeba i hádat, známkovat se nebude a trestat za odpovědi také ne. Myslím si ale, že když člověk o něčem přemýšlí, tak je to daleko lepší cesta k tomu si něco odnést, než když je mu vše naservírované jako na stříbrném podnose.“

Začneme jednoduše: Co si představujete pod pojmem evoluce? Říká vám něco jméno Charles Darwin? A termín přírodní výběr?“

Pokračuje se dalšími otázkami. Korigujícím prvkem je prezentace, která uvádějícímu udává směr. Realizátor komunikuje s žáky, nevede žádný dlouhý monolog. I u vysvětlování složitějších jevů či podrobností se uvádějící snaží o dialog s žáky. Zazní a osvětlí se nejdůležitější pojmy a mechanismy evoluce: že s první vědeckou evoluční teorií přišel Jean-Baptiste Lamarck (podle něj lamarckismus), tato teorie ale počítala s mechanismy, které se obecně neuplatňují (genetická paměť). Naopak darwinismus, směr založený Charlesem Darwinem v 19. století, je s obměnami platný dodnes. Již Darwin postuloval, že všechny současné i již v minulosti vymřelé organismy měly jednoho společného předka, ze kterého se postupně větvením vyvinul strom života, na jehož větvích bychom všechny zmíněné organismy našli. Evoluce má svá pravidla a podmínky, nejdůležitějšími mechanismy jsou přirozený výběr, pohlavní výběr, mutace. Rekonstrukce stromu života je velkou výzvou pro vědce, musí se u ní dbát na skutečnou příbuznost organismů, nikoli jen na zdánlivou podobnost. Při debatě o

složitějších konceptech (tvrdý a měkký výběr, disruptivní, stabilizující a usměrňující výběr) dopomohou obrázky v prezentaci. Během povídání je odkazováno i na předchozí hru – např. při osvětlení, že k evoluci jako takové je třeba vzájemné soupeření (čili vlastně soutěž) nebo že důležitým prvkem je náhoda (třeba při tvorbě a uchování mutací v genofonu nebo při náhodných a přitom vlivných událostech v prostředí – např. při dopadu meteoritu na konci druhohor, který dramaticky přispěl ke změně podmínek na Zemi).

Ke konci aktivity je řečeno, že program zastává vědecký náhled na problematiku evoluce, včetně vývoje člověka – což je jeden z důvodů zařazení aktivity do programu; je to další z věcí, které má člověk společné se zvířaty – podléhá vývoji a je jedním z jeho výsledků. Evoluční teorii podporují od její publikace data mnoha dalších vědních oborů (paleontologie, molekulární biologie, genetiky atd.) a rovněž hlavní církevní proudy její základní pravdivost uznávají a respektují.

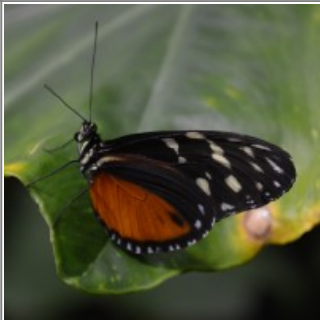
Pomůcky a materiál

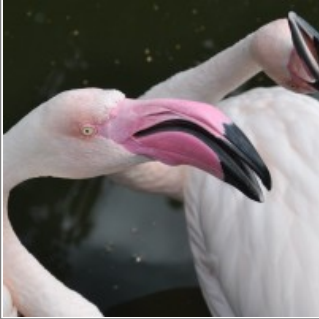
Položka	Počet	Popis
Datapojektor	1	Na promítání prezentace
Počítač s prezentací	1	

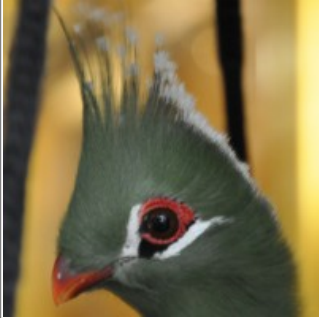
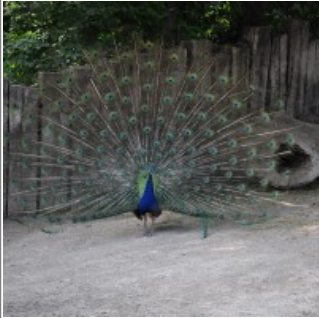
Obsahové přílohy

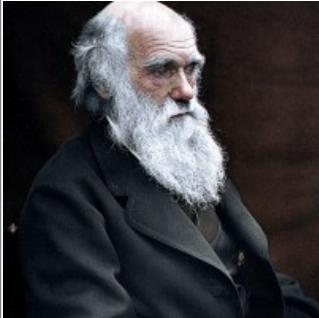
#	Soubor	Popis
003.03.05	Evoluce čili vývoj prezentace - tisk.pdf	Prezentace k výkladu
003.03.04	Evoluce čili vývoj prezentace.pptx	Prezentace k výkladu

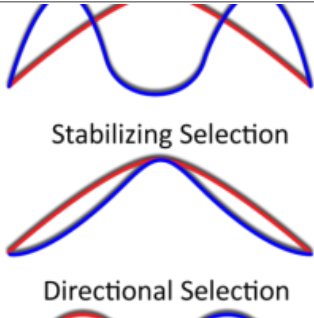
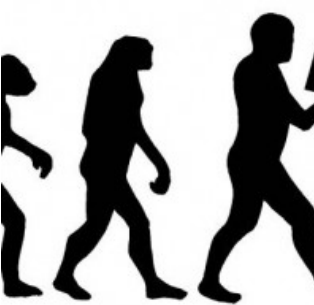
Zdroje

# Přílohy	Zdroj	Popis	Autor	Původ	Licence	Datum
003.03.04 01		motýl	Vojtěch Marek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 02		delfín	Vojtěch Marek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26

003.03.04 03		žralok	Vojtěch Marek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 04		zoborožec	Vojtěch Marek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 05		plameňák	Vojtěch Marek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 06		husa	Vojtěch Marek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 07		orel	Vojtěch Marek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 08		člunozobec	Vojtěch Marek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26

003.03.04 09		kolpík	Vojtěch Marek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 10		turako	Vojtěch Marek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 11		dimorfismus	Jan Hrdlička	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 12		bažant	Vojtěch Marek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 13		páv	Vojtěch Marek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 14		Jean Baptiste Lamarck	Wellcome Library, London	https://commons.wikimedia.org	CC BY	2020-11-26

003.03.04 15		Charles Robert Darwin	Julius Jääskeläinen	https://commons.wikimedia.org	CC BY	2020-11-26
003.03.04 16		Darwinovy pěnkavy	Kiwi Rex	https://commons.wikimedia.org	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 17		ptakoještěr	Dmitry Bogdanov	https://commons.wikimedia.org	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 18		letící pták	Tim Bowman	https://cs.m.wikipedia.org	Public domain	2020-11-26
003.03.04 19		netopýr	Steve Bourne	https://commons.wikimedia.org	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 20		ichthyosaurus	Nobu Tamura	https://commons.wikimedia.org	CC BY	2020-11-26

003.03.04 21		grafy selekce	Andrew Z. Colvin	https://commons.wikimedia.org	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 22		křížák	Vojtěch Marek	Vlastní tvorba	CC BY-SA	2020-11-26
003.03.04 23		evoluce vtip	Johanna Pung	https://commons.wikimedia.org	CC BY-SA	2020-11-26

From:

<https://mscb.vida.cz/> - **MSCB**

Permanent link:

<https://mscb.vida.cz/skolam/zvirata/aktivita/3/2>Last update: **2020/11/26 14:43**