

Biologická olympiáda

Jan Farkač¹⁾, Helena Božková²⁾ & Jan Černý³⁾

¹⁾ Fakulta lesnická a dřevařská, Česká zemědělská univerzita, Kamýcká 1176, 165 21 Praha 6; farkac@fld.czu.cz

²⁾ Ctiněveská 1802, 190 16 Praha 9 – Újezd nad Lesy; helenabozkova@seznam.cz

³⁾ Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Viničná 7, 128 00 Praha 2; janmartincerny@seznam.cz

Abstrakt. Je prezentována historie i současnost předmětové soutěže Biologická olympiáda a Mezinárodní biologická olympiáda, včetně informací o programu Letního odborného soustředění, jako stěžejní aktivity péče o talentovanou mládež na úrovni celé republiky.

Abstract. History and cutting edge information about Biology Olympiad and International Biology Olympiad is presented. Educational summer camp is stressed out as a major country wide activity devoted to talented youth.

Úvod

Konání soutěží v přírodovědných disciplínách má v České republice dlouholetou tradici. Významné místo mezi těmito soutěžemi zaujímá Biologická olympiáda (BiO). Jde o předmětovou soutěž ve znalostech z přírodopisu a z biologie určenou žákům základních a studentům středních škol, kterou každoročně vyhlašuje MŠMT ČR jako soutěž typu A. Jedná se o soustavnou kontinuálně probíhající mimoškolní činnost, která se v průběhu několika desetiletí stala neodmyslitelnou součástí volnočasových aktivit, a která splňuje veškeré aspekty neformálního vzdělávání. Biologická olympiáda představuje jeden z osvědčených modelů komplexní systematické péče o talentovanou mládež. Počet soutěžících, kteří se do ní každoročně zapojí, má vzrůstající tendenci a v posledních letech se pohybuje mezi 15 – 20 tisíci.

Historie

Historie Biologické olympiády sahá do 60. let minulého století. K jejím zakladatelům patří přední čeští pedagogové, odborníci v oblasti didaktiky biologie a vědci z různých biologických oborů. Stáli také u zrodu Mezinárodní biologické olympiády a na počátku 90. let zásadním způsobem přispěli k upevnění jejích základů.

Mezi hlavní cíle tohoto projektu patří vyhledávání talentovaných žáků a studentů, podpora a rozvoj jejich nadání, odborný růst, další vzdělávání v oboru a příprava nejlepších z nich na

reprezentaci v Mezinárodní biologické olympiádě. O to vše se starají vysoce kvalifikované týmy odborníků.

Vzhledem k současným celosvětovým společenským a vědeckým trendům se klíčovým stává modernizace vzdělávacího systému. Vzrůstající náročnost soutěže klade výrazně vyšší nároky na její odborné, organizační a finanční zajištění. V popředí zájmu všech spolupracovníků BiO proto zcela logicky stojí snaha o její rozvoj jako moderní progresivní soutěže, snaha udržet a zvyšovat konkurenceschopnost českých soutěžících na mezinárodním poli a nadále naplňovat beze zbytku všechny její cíle.

Ke 40. výročí založení soutěže byla v roce 2006 vydána publikace Biologická olympiáda, v níž lze najít kromě základních informací také kapitoly z historie, výsledkové listiny, vzpomínky bývalých účastníků a organizátorů, bohatou fotografickou dokumentaci a rovněž příklady soutěžních úkolů.

Současnost

Biologická olympiáda je vyhlašována každoročně a je jednotná pro celé území České republiky. Ve školním roce 2008-2009 probíhá 43. ročník. Odbornou stránku soutěže garantuje Ústřední komise Biologické olympiády České republiky, organizačním zajištěním je pověřen Národní institut dětí a mládeže v Praze (do 31. 12. 2008, od 1. 1. 2009 Česká zemědělská univerzita v Praze).

Je organizována ve čtyřech kategoriích (Příloha 1) a probíhá ve čtyřech stupních soutěžních kol (školní, a podle kategorií okresní/krajské a ústřední). Vyvrcholením soutěže na republikové úrovni je ústřední kolo. Třicet soutěžících v něm řeší úlohy části teoretické, která zahrnuje test všeobecných biologických vědomostí, teoretické úlohy a poznávání organismů a části praktické, která sestává z laboratorní a terénní úlohy. Jelikož úroveň odborných znalostí soutěžících v ústředním kole BiO výrazně překračuje rámec jejich věkové kategorie, nabízí řada děkanů českých vysokých škol s přírodovědným zaměřením úspěšným řešitelům, eventuálně řešitelům ústředního kola BiO, možnost přijetí ke studiu vybraných oborů bez přijímacích zkoušek. Vítěz ústředního kola postupuje přímo do mezinárodní soutěže. Soutěžící na 1. - 8. místě pak absolvují přípravné výběrové soustředění před Mezinárodní biologickou olympiádou, které je dvoufázové a probíhá ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou Univerzity Karlovy v Praze a s Přírodovědeckou fakultou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Pod vedením týmu zkušených pedagogů a lektorů si zde prohlubují a rozšiřují své vědomosti, zdokonalují se v dovednostech a v řešení

biologických problémů. Následný výběr reprezentačního týmu pro Mezinárodní biologickou olympiádu probíhá podle přísně stanovených kritérií.

Vítězům krajských kol BiO je určeno letní odborné soustředění. Jedná se o dvoutýdenní soustředění táborového typu, které probíhá v době letních prázdnin již tradičně (od r. 1983) na letní táborové základně v Běstvině ležící na okraji CHKO Železné hory. Cílem soustředění je završení příslušného ročníku soutěže a příprava na ročník následující. Odborná část programu (viz Příloha 2) zahrnuje přednášky, práci v laboratoři a v terénu, poznávání přírodnin, představuje účastníkům jednotlivé biologické obory a disciplíny, přibližuje způsob studia na vysokých školách, seznamuje s metodami vědecké práce a připravuje je na možnou účast v ústředním kole a v mezinárodní soutěži. Zároveň směřuje k rozvoji osobnosti, samostatnosti a angažovanosti. „Běstvina“, to je dnes mezi účastníky BiO skutečně pojem a to nejen pro místo samotné, ale především díky kvalitní péči pedagogických pracovníků a odborníků z různých oblastí biologie.

Odborná soustředění jsou nedílnou součástí BiO, svým pojetím naplňují její základní cíle a v oblasti péče o talenty mají dnes nezastupitelné místo. Významnou součástí Biologické olympiády je také další vzdělávání lektorů a pedagogů. V nedávné době se podařilo úspěšně navázat na tradici výjezdních terénních seminářů externích spolupracovníků. Setkání tohoto typu zahrnují vzdělávací program pod vedením předních odborníků, umožňují širší diskusi a konzultování biologických a didaktických problémů, rozšiřují názorové spektrum a mezioborovou spolupráci, pochopitelně přispívají ke zvýšení úrovně soutěže a ovlivňují i úroveň výuky přírodopisu a biologie na základních a středních školách a víceletých gymnáziích.

Na úrovni školních, okresních a krajských kol BiO jsou organizovány další doplňkové akce, jako jsou např. odborná soustředění soutěžících, semináře lektorů a pedagogů, realizace vzorových soutěžních kol (ve spolupráci s Ústřední komisí BiO) apod., které jsou plně v kompetenci příslušných úřadů a komisí BiO.

Mezinárodní biologická olympiáda

A úroveň mezinárodní? První mezinárodní utkání v biologii mezi Československem a Polskem v letech 1985 až 1989 připravila půdu pro vznik vlastní Mezinárodní biologické olympiády. Kladné zkušenosti z mezinárodních olympiád v jiných přírodovědných oborech a výsledky jednání na semináři UNESCO v roce 1989 vedly k myšlence uspořádat mezinárodní olympiádu také v biologii. Šest zemí (Belgie, Bulharsko, Československo, Německá demokratická republika, Polsko a Sovětský svaz) položilo v roce 1989 základy pro vznik

Mezinárodní biologické olympiády (The International Biology Olympiad) a zároveň se v červenci roku 1990 na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci zúčastnilo jejího prvního ročníku. Přínos českých odborníků a jejich podíl na vzniku a rozvoji Mezinárodní biologické olympiády měl zcela zásadní význam. Svědčí o tom i skutečnost, že se Praha stala sídelním městem sekretariátu soutěže – Koordinačního centra Mezinárodní biologické olympiády. Plní především funkci komunikační a informační centrály. Hlavní náplní jeho činnosti je vedení agendy, včetně mezinárodního archivu, a organizační zajištění akcí. Mezinárodní biologická olympiáda je soutěž pro studenty středních škol. Prověřovány jsou jejich dovednosti při řešení biologických problémů a provádění biologických pokusů, testován je rozsah a úroveň všeobecných biologických znalostí, jejich zájem o biologii, invence, tvořivost a vytrvalost. Každou zemi reprezentují čtyři soutěžící, které doprovází pedagogický vedoucí a vedoucí delegace. Jedná se výhradně o soutěž jednotlivců. Čeští reprezentanti patří opakovaně k těm úspěšným (viz Příloha 3.). V současné době je do Mezinárodní biologické olympiády zapojeno bezmála 60 zemí z celého světa a její jubilejní 20. ročník proběhne v červenci 2009 v Japonsku ve městě Tsukuba.

Závěr

Jedním z nejdůležitějších prvků úspěšného řízení každého systému je vyhodnocování úspěšnosti, sledování měřitelných ukazatelů, tedy zpětná vazba. Tu v tomto případě poskytují především statistická šetření mapující počty žáků a studentů zapojených do národní soutěže, výsledky českých reprezentantů na mezinárodním poli a v neposlední řadě také zájem o účast na odborných soustředěních. Z dlouhodobého hlediska je zajímavé sledovat, jak si řešitelé Biologické olympiády vedou při vysokoškolském studiu, jak se následně úspěšně uplatňují ve vědě, ve školství i na akademické půdě, jak se podílejí na ochraně přírody, na výchově společnosti a mnohdy i na jejím řízení. Potěšující je rovněž skutečnost, že dlouhá řada z nich se úspěšně prosadila také ve světě.

Příloha 1. Přehled soutěžních kategorií BiO.

kategorie D	je určena pro žáky 6. a 7. ročníků základních škol, studenty 1. a 2. ročníků osmiletých gymnázií, probíhá ve školním a okresním (obvodním) kole, příp. dle rozhodnutí krajské komise v krajském kole
kategorie C	je určena pro žáky 8. a 9. ročníků základních škol, studenty 3. a 4. ročníků osmiletých gymnázií, 1. a 2. ročníků šestiletých gymnázií, probíhá ve školním, okresním (obvodním) a krajském kole
kategorie B	je určena pro studenty 1. a 2. ročníků čtyřletých středních škol, 3. a 4. ročníků šestiletých gymnázií, 5. a 6. ročníků osmiletých gymnázií, probíhá ve školním a krajském kole
kategorie A	je určena pro studenty 3. a 4. ročníků čtyřletých středních škol, 7. a 8. ročníků osmiletých gymnázií, 5. a 6. ročníků šestiletých gymnázií, probíhá ve školním, krajském a ústředním kole

Příloha 2. Schéma odborného programu Letního odborného soustředění BiO v Běstvině, podle kategorií C, B, A a jednotlivých dnů (dopoledne a odpoledne).

Večer se střídají volitelné přednášky (odborné a cestovatelské) a besedy s významnými osobnostmi naší vědy.

Kategorie ↓	1. den		2. den		3. den		4. den		5. den		6. den
C/I	HB	BB	OR	BEZ	EH	BO	EN	PO	G	VB	v
C/II	BEZ	BO	HB	PO	OR	BB	G	EH	VB	EN	ý
B/I	GB	HB	Eu	BO	IM	EN	OR	Ge	EV	FH	l
B/II	Eu	GB	IM	HB	EN	PO	BO	Bio	OR	Ge	e
A	BO	Eu	Stat	EV	HB	Bio	TEn	Vir	CG	PO	t

Kategorie ↓	7. den		8. den	9. den		10. den	11. den			
C/I	My		v	PBe	Bioi	Or	v	Obr	Bo/Br	Par
C/II	PBe	My	o		Or	Bioi	o	Bo/Br	Par	Obr
B/I	PO	Bioi	l	My	Obr	Bio	l	Eko	PBe	Para
B/II	FH	EV	n	Bioi	My	Obr	n	PBe	Para	Eko
A	OR	PBe	o	Obr	BCH	BCH	o	BCH	Eko	BCH

HB – hydrobiologie, hydrochemie (A)	Br – bryologie
EH – etologie hmyzu (C)	My – mykologie
FH – fyziologie hmyzu	Bioi – bioindikace
TEn – terénní entomologie (A)	OR – ornitologie
EN – terénní entomologie (B,C)	Or – ornitologie II (C)
Bez – bezobratlí	Par – parazitologie (C)
EV – evoluční biologie	Para – parazitologie (B)
PBe – pitvy bezobratlých	Eko – ekologie
PO – pitvy obratlovců	BCH – biochemie (blok)
Obr – obratlovci	G – genetika (C)
Eu – evoluce eukaryot	Ge – genetika (B)
Stat – biostatistika	CG – cytogenetika (A)
GB – geobotanika	BB – biologie buňky (C)
BO – botanika	VB – vývojová biologie (C)
Bo – botanika II	IM – imunologie (B)
Bio – biomy	Vir – virologie (A)

Příloha 3. Přehled mezinárodních biologických olympiád a počty získaných medailí našimi reprezentanty.

Mezinárodní biologická olympiáda	počet zúčastněných zemí	zlaté medaile	stříbrné medaile	bronzové medaile
1. Olomouc, Československo, 1990	6	2		1
2. Machačkala, Sovětský svaz, 1991	9		2	1
3. Poprad, Československo, 1992	12	1	3	
4. Utrecht, Nizozemsko, 1993	15	1	1	1
5. Varna, Bulharsko, 1994	18	2		2
6. Bangkok, Thajsko, 1995	22	2	1	1
7. Artěk, Ukrajina, 1996	23			1
8. Ašchabad, Turkmenistán, 1997	28		3	1
9. Kiel, Německo, 1998	33	1	2	1
10. Uppsala, Švédsko, 1999	36		2	1
11. Antalya, Turecko, 2000	38		1	3
12. Brusel, Belgie, 2001	38			3
13. Jurmala, Lotyšsko, 2002	40		1	2
14. Minsk, Bělorusko, 2003	41		2	2
15. Brisbane, Austrálie, 2004	40			4
16. Peking, Čína, 2005	50		2	2
17. Rio Cuarto, Argentina, 2006	47		1	2
18. Saskatoon, Kanada, 2007	49		1	1
19. Mumbaí, Indie, 2008	55		1	3
20. Tsukuba, Japonsko, 2009	?	?	?	?

Použitá literatura

Farkač J. & Božková H. 2006: *Biologická olympiáda*. Nakladatelství Jan Farkač, Praha. 166 pp.

<http://www.biologickaolympiada.cz>

<http://www.ibo-info.org>