



Bioskop

vědecké výukové centrum MU

**Zajímá vás, co dělají vědci?
Objevte fascinující svět vědy!**
*Přijďte si vyzkoušet práci
v laboratoři na vlastní kůži.*

VÝROČNÍ ZPRÁVA

září 2013 – srpen 2014

Obsah

Obsah	Chyba! Záložka není definována.
Úvodní slovo.....	3
O projektu	4
Vědecká rada	4
Lektoři.....	5
Spřátelené organizace.....	6
Vienna Open Lab	6
JCM – Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu.....	6
U3V - Univerzita třetího věku.....	7
LORD.....	7
Činnost organizace.....	8
Nabídka kurzů.....	8
Kategorie 6+	8
Kategorie 12+	9
Kategorie 16+.....	10
Veřejnost	11
Pedagogové	12
Výukové materiály.....	12
Ostatní akce	13
Letní škola	13
Jednodenní kurzy	14
Festival vědy	14
Gaudeamus.....	15
Statistiky.....	16
Realizované kurzy.....	16
Sledovanost webových stránek.....	19
Reference	21
Plány na školní rok 2014 – 2015	22
Čerpání finančních prostředků	23
Financování	24

Úvodní slovo

Většina lidí zná pojmy mikroskop, kaleidoskop či periskop - každý z nich nám umožňuje vidět věci pouhým okem nespatřitelné. A stejně funguje i BIOSKOP - pomáhá nám vidět věci, o kterých jsme nevěděli, nebo nám umožní vnímat je pod jiným úhlem pohledu. Při vzniku projektu BIOSKOP jsme si kladli za cíl:

- *vytvořit vzdělávací formu, která zábavně a prakticky přiblíží fascinující svět vědy,*
- *poskytnout prostor veřejnosti seznámit se po praktické stránce s vědou,*
- *popularizovat vědu a ukazovat odůvodněnost společenské i ekonomické podpory vědy, která je vysoce nákladná a má velmi dlouhodobý horizont návratnosti,*
- *doplnit výuku na základních i středních školách, které se často potýkají s nedostatečnými materiálovými, přístrojovými i prostorovými podmínkami,*
- *vytvořit platformu pro školení současných i budoucích pedagogů,*
- *vytvořit koncept „tréninkového centra mládeže“, které umožní identifikaci, rozvoj a seberealizaci talentovaných studentů.*

Chtěl bych poděkovat všem jednotlivcům i partnerům, kteří se na projektu BIOSKOP podíleli a podílejí, neboť pouze jejich zásluhou se již většinu z těchto bodů daří plnit. Je to především díky nadšení a elánu jedinců, které neodrazuje nejen časová náročnost projektu, ale i přílišná administrativa.

Musím se také omluvit všem za dlouhé čekací doby a nemožnost prozatím ani zdaleka uspokojit poptávku po kurzech, což je dáno nejen velkou finanční náročností, ale zejména absencí vlastních prostor.

Zároveň zvu ke spolupráci všechny nadšence a mecenáše, kteří by se rádi na rozvoji a udržitelnosti projektu BIOSKOP podíleli. Zpětná vazba, kterou dostáváme, nás ujišťuje, že se jedná o unikátní projekt nejen v rámci naší vlasti, ale i celého světa.

Stojí za to investovat do rozvoje našich dětí a tím i celé naší společnosti!

Těším se na viděnou v laboratoři nebo při spolupráci,

Doc. Mgr. Lumír Krejčí, Ph.D.

O projektu

Motto Bioskopu zní **“Slyšet a zapomenout. Vidět a pamatovat si. Vyzkoušet a pochopit.”** Tímto čínským příslovím se řídí všechny aktivity, na kterých se centrum podílí. Jeho cílem je zvýšit zájem dětí a mladých lidí o studium přírodovědných oborů a zároveň umožnit veřejnosti nahlédnout do tajů vědy. Lektoři v jednotlivých kurzech seznamují účastníky s danou problematikou hravou a pro ně tedy snadněji uchopitelnou formou. Snaží se jim ukázat, že věda nemusí být nutně složitá a nudná, ale že dokáže být i zábavná.

Centrum nemohlo být umístěno nikam jinam než do mekky vědeckého dění Masarykovy univerzity, tedy do prostor univerzitního kampusu v Bohunicích. Díky nově pronajatým laboratořím, které Bioskop využívá od července 2014, se kurzy mohou konat denně, někdy kvůli velkému zájmu i dvakrát, příp. i o víkendech. Díky získaným finančním prostředkům ze strukturálních fondů EU mohlo centrum laboratoř vybavit dostatkem nejmodernějších laboratorních přístrojů.

Vědecká rada

Vědecká rada čítá špičkové odborníky z Brna i Prahy a jejím hlavním úkolem je určovat strategický rozvoj a dohlížet nad činností centra.

Předseda

Doc. Mgr. Lumír Krejčí, Ph.D. (od r. 2013)

Národní centrum pro výzkum biomolekul PŘF a Biologický ústav LF, Masarykova univerzita,
Kamenice 5/A7, 625 00 Brno

Členové

Doc. Mgr. Petr Svoboda, Ph.D. (od r. 2013)

Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i., Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4

Prof. Ing. Petr Dvořák, CSc. (od r. 2013)

Biologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Kamenice 5/A6, 625 00 Brno

Doc. Mgr. Kamil Paruch, PhD. (od r. 2013)

Ústav chemie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Kamenice 5/A8, 625 00 Brno

RNDr. Vanda Janštová (od r. 2013)

Katedra buněčné biologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Viničná 1594/7, 128 43 Praha

Doc. RNDr. Jan Černý, PhD. (od r. 2013)

Katedra buněčné biologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Viničná 1594/7, 128 43 Praha

prof. Mgr. Jiří Damborský, Dr. (od r. 2014)

Ústav experimentální biologie, Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Kamenice 5/A13, 625 00 Brno

Mgr. Karel Říha, Ph.D. (od r. 2014)

Výzkumná skupina Molekulární biologie rostlin, Mendelovo centrum genomiky a proteomiky rostlin, Středoevropský technologický institut, Kamenice 5/A26, 625 00 Brno

Lektoři

Na začátku svého působení centrum nabízelo 6 kurzů pro tři věkové kategorie (6+, 12+, 16+). Dnes nabízí téměř 20 kurzů pro účastníky ve věku od šesti do sedmdesáti let. Souběžně s nárůstem počtu kurzů rostl i počet lektorů, a tak se tým Bioskopu v poslední době rozrostl o nové odborníky se spoustou nových nápadů. Díky tomu Bioskop rozšířil svůj záběr o nové obory, jako je např. mikrobiologie, paleontologie nebo antropologie.

RNDr. Petra Matulová, CSc.

Koordinátorka všech aktivit projektu vč. kurzů, příprava a tvorba nových kurzů

Lektoři

Mgr. Lenka Hejmalová

Ing. Dana Sedláčková

Bc. Klára Vlková

Bc. Hana Sedláčková

Bc. Jan Raška

Bc. Petr Fojtík

Ondřej Vymazal

Bc. Dita Vystavělová

Mgr. Miriama Krutá, Ph.D.

Bc. Tomáš Pastierik

Mgr. Michaela Fojtů

Bc. Pavla Glosová

Bc. Jana Bujnáková

Bc. Veronika Mazourová

Bc. Martin Čermák

Mgr. Ingrid Továrková

Bc. Helena Janyšková

Mgr. Katarína Mlynáriková

Mgr. Klára Karaková

Mgr. Tereza Spoustová

Mgr. Lenka Holubářová

Spřátelené organizace

Vienna Open Lab

Dr. Bohr-Gasse 3

1030 Wien

mail: office@viennaopenlab.at

Büro: +43 (0)1 790 44 4591

mobil: +43 (0)676 846 546 10

fax: +43 (0)1 790 44 110

Inspirací pro vznik centra byla rakouská Vienna Open Lab (viennaopenlab.at), od níž rovněž převzalo většinu kurzů. Vienna Open Lab oficiálně funguje od května roku 2006. Za tu dobu centrem prošlo více než 37 000 účastníků. Kurzy v současnosti probíhají paralelně ve dvou laboratořích. Hlavní koordinátorkou projektu je Dr. Karin Garber MAS.

JCMM – Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu

Mezírka 775/1

60200 Brno

E-mail: info@jcmm.cz

Tel.: 541 211 043

Spolupráci s JCMM se podařilo navázat na jaře 2014. Centrum je zaměřeno na podporu nadaných studentů a lidských zdrojů pro vědu s působností v Jihomoravském kraji. Snaží se efektivně podporovat příliv studentů a vědců do regionu a vytvářet podmínky pro rozvoj nadaných studentů v Jihomoravském kraji.

Ve spolupráci s JCMM byly realizovány kurzy pro pedagogy a talentované studenty středních škol. Celkem bylo proškoleno 26 pedagogů a 22 studentů. Do konce roku 2014 proběhnou ještě další 2 kurzy pro talentované studenty SŠ.

U3V - Univerzita třetího věku

Komenského nám. 2

602 00 Brno

E-mail: u3v@rect.muni.cz

Tel.: 549 49 8141

Od října 2014 se Bioskop zcela nově zapojil do Univerzity třetího věku na MU. Byly vytvořeny návrhy dvou kurzů, kterých by se senioři mohli účastnit. Představitelé U3V nakonec zvolili kurz s názvem „Objevujeme svět – úžasný děda, úžasná babička“, během kterého si účastníci pod vedením zkušené lektorky osvětlují jevy pozorovatelné kolem nás. Samostatně také provádějí jednoduché pokusy, které pak mohou zopakovat ve volném čase se svými vnoučaty či pravnoučaty. Výuka tohoto kurzu probíhá v laboratořích Bioskopu v těchto termínech:

Datum	Čas	Probírané téma
21.10.2014	13:00 – 14:30	Plyny kolem nás
4.11.2014	13:00 – 14:30	Voda a její vlastnosti
11.11.2014	13:00 – 14:30	Světlo
18.11.2014	13:00 – 14:30	Rostlinná buňka
25.11.2014	13:00 – 14:30	Živočišná buňka
2.12.2014	13:00 – 14:30	pH kolem nás

V případě zájmu samozřejmě budeme rádi pokračovat ve spolupráci i v dalším semestru.

Laboratory of Recombination and DNA Repair (LORD)

Univerzitní kampus

Kamenice 5/A7

625 00 Brno

Tel.: 549 49 5252

<http://www.ncbr.muni.cz/LORD/>

Velmi úzká spolupráce byla navázána s laboratoří LORD (Laboratory of Recombination and DNA Repair), jejíž členové pomáhali a stále pomáhají při vývoji nových kurzů. Někteří z nich jsou stálými lektory našeho centra. Než se centrum podařilo kompletně vybavit vlastními přístroji, laboratoř velmi ochotně půjčovala své vybavení, aby se kurzy mohly uskutečnit.

Činnost organizace

Hlavní činností Bioskopu je pořádání kurzů pro třídy, příp. skupiny, ze základních či středních škol. Kurzy jsou rozděleny do tří kategorií:

- 6+ kurzy jsou určeny pro 1. stupeň ZŠ
- 12+ kurzy jsou určeny pro 2. stupeň ZŠ
- 16+ kurzy jsou určeny pro SŠ

Dále jsou nabízeny kurzy pro veřejnost (rodiče či prarodiče s dětmi) a pro pedagogy. V každé kategorii jsou vytvořeny minimálně 3 kurzy, které se vždy zaměřují na určité téma. Kurzy (mimo kategorii 16+) na sebe nijak nenasazují, takže nezáleží na pořadí, v jakém je účastníci absolvují. V případě SŠ doporučujeme absolvovat nejdříve kurzy DNA ateliér, následně PCR a teprve poté některý z kurzů Měli jste vepřové, Od zívání ke genům nebo DNA fingerprinting (tyto kurzy jsou již náročnější, a proto vyžadují od účastníků určitou úroveň znalostí). Samotné kurzy pro 1. stupeň ZŠ jsou náročností a výkladem přizpůsobeny věku dětí.

Nabídka kurzů

Kategorie 6+

Věda v prostoru (1,5 hodiny)

Během kurzu Věda v prostoru se návštěvníci seznámí s opravdovou laboratoří. Zde se dozví, jak pracují vědci, a také se jimi na chvíli stanou. Proberou pojmy jako vzduch, reakce, skupenství látek, skládání a rozkládání barev. Na závěr jsme připravili malý kouzelnický trik.

Voda v pohybu (1,5 hodiny)

Hlavním tématem bude vysvětlení jevu tzv. povrchového napětí a kde se s ním můžeme setkat. Ukážeme si, jak fungují prostředky na mytí nádobí a co mohou s povrchovým napětím provést. V tomto kurzu nebude chybět ani malé kouzlo.

Buněční detektivové (2 hodiny)

Cílem kurzu je seznámit návštěvníky s prostředím laboratoře a s tím, jak pracují vědci. Dozví se, co je to buňka a kde ji najdou. Každý žák využije svého výtvarného nadání, aby si vytvořil vlastní buňku. Přijďte nahlédnout do mikroskopu a zjistit, jak buňka vypadá ve skutečnosti.

Svědkové dávné minulosti Země (2 hodiny)

Na kurzu se návštěvníci seznámí s vývojem naší planety Země. Pojdte si s námi prohlédnout zkameněliny pradávných rostlin či živočichů a vyrobit si odlitky některých organismů.



Kategorie 12+

Podivuhodná pH (2 hodiny)

Na kurzu podivuhodná pH se návštěvníci seznámí s hodnotou pH a s pojmy kyselina a zásada. Zjistěte, jak se pH měří v laboratoři a jaké pH mají běžně používané suroviny.

DNA detektivové (2 hodiny)

Cílem kurzu je seznámit návštěvníky se základními principy genetiky, jak dochází k přenosu charakteristických znaků z rodičů na potomky a že veškeré tyto děje jsou materiální povahy. Seznamte se s DNA, jakým způsobem dokáže kódovat informace, které jsou potřeba pro vznik člověka, a jak jsou tyto informace překládány do stavebních jednotek – proteinů.

Buňka (2 hodiny)

Kurz je zaměřen na základní stavební a funkční jednotku téměř všech živých organismů – buňku. Porovnejte si rostlinnou a živočišnou buňku a na vlastní oči si prohlédněte některé orgány. V kurzu si mj. osvojíte práci s mikroskopem a tvorbu mikroskopických preparátů.



Kategorie 16+

DNA ateliér (2 hodiny)

V DNA ateliéru se návštěvníci seznámí s tím, jak vypadá DNA, kde se nachází a jak ji mohou získat. Dozví se, jak dochází k přenosu znaků z rodičů na potomky. Přijďte si prohlédnout buňky ve svých slinách pod mikroskopem a navíc také vyizolovat svoji vlastní DNA.

Tajemství mikroorganismů (2 hodiny)

Nejjednodušší organismy jsou tvořeny pouze jedinou buňkou, zatímco větší, složitější organismy obsahují množství vzájemně spolupracujících buněk. Pojďme společně prozkoumat tajemný svět mikroorganismů a najít odpovědi na otázky.

PCR – Praktická Copírka po Ruce (3 hodiny)

PCR – polymerázová řetězová reakce, díky níž si můžeme namnožit vybraný úsek DNA ve zkumavce za poměrně krátkou dobu. Díky moderní metodě PCR odpadla vědcům několikanásobná rutina. Přijďte si namnožit a analyzovat DNA. Vyzkoušejte si metodu, která byla v roce 1993 oceněna Nobelovou cenou a jejíž objev znamenal průlom nejen v moderní vědě, ale i v medicíně, kriminalistice, analýze potravin a v mnoha dalších oborech.

Nekonečný příběh buňky (2 hodiny)

Přijďte se seznámit s tajemným životem buňky. Vytvořte si vlastní preparát a prozkoumejte, jaké děje probíhají v buňce během jejího dělení. Během kurzu se návštěvníci seznámí s průběhem buněčného cyklu. Dozvíte se, proč se některé buňky dělí a jiné ne. Kurz je zaměřen především na průběh mitózy. Každý se bude moci podívat, jak vypadají její jednotlivé fáze pod mikroskopem.

Odhalování klamavých potravin. Měli jste vepřové? (5 hodin)

Naučte se různými způsoby prozkoumávat potraviny a odhalit pomocí polymerázové řetězové reakce a gelové elektroforézy nedeklarované látky v různých masových a mléčných výrobcích.

Dozvíte se, jakými laboratorními technikami se kontroluje kvalita potravin, a sami si budete moci laboratorně ověřit, zda deklarace uvedená na určité potraviny je klamavá nebo zda je potravina v pořádku. Kurz zahrnuje izolaci DNA potravin, množení genu rozlišujícího různé živočišné druhy pomocí polymerázové řetězové reakce a provedení gelové elektroforézy pro vizualizaci výsledků.



Veřejnost

DNA detektivové (2 hodiny) viz Kategorie 12+

Věda v prostoru (1,5 hodiny) viz Kategorie 6+



Pedagogové

Záhadná DNA (3 hodiny)

Náplní kurzu je:

- DNA - informace o DNA, struktura - skládání 3D modelu dvojšroubovice
- barvení DNA v buňkách ústní sliznice a následné sledování v mikroskopu
- extrakce DNA z ovoce nebo zeleniny a extrakce vlastní DNA z buněk ústní sliznice
- transkripce, translace - princip, model, tajenka

Věda nemusí být věda

Pojďme se společně podívat na jednoduché experimenty, které hravě zvládnete ve vyučovací hodině nebo doma. Brožuru s těmito pokusy si můžete stáhnout na našich webových stránkách.

Tajemství mikroorganismů (2,5 hodiny) viz Kategorie 16+

Odhalování klamavých potravin. Měli jste vepřové? (5 hodin) viz Kategorie 16+



Výukové materiály

Účastníci kurzů ve věku 12 let a výše od nás vždy na kurzu obdrží laboratorní deník, který obsahuje stručnou teorii související s probíraným tématem a postupy prováděných pokusů. V návaznosti na kurz Věda nemusí být věda (pro pedagogy) byla během prázdniny dokončena brožura s jednoduchými pokusy, které jsou nenáročné na materiál i postup, a proto snadné k provedení doma nebo ve škole. Tuto brožuru můžete stáhnout na našich webových stránkách www.bioskop.cz v sekci Veřejnost – Přípravné materiály.

Jako příklad uvádíme jeden z pokusů:

Extrakce listových barviv

Typ učiva: látkové složení, fotosyntéza

Časová náročnost: 25 minut

Forma: práce ve dvojících

Pomůcky: třecí miska, filtrační aparatura, zkumavky, písek

Materiál: zelené listy, 70% ethanol (možné nahradit slivovicí), technický benzín, voda

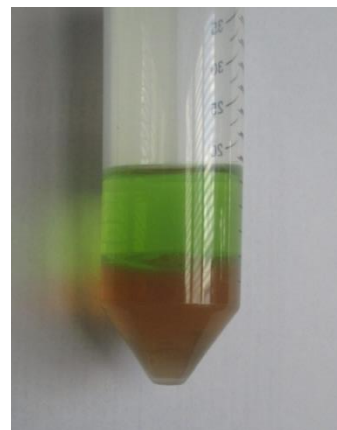
Postup: List nastříháme (natrháme) na malé kousky do třecí misky, přidáme trochu písku a třeme. Kousky listu musí být dobře rozetřené, aby s pískem vytvořily tmavě zelenou kašičku. Směs pak v misce zalijeme 70% ethanol (cca 2 ml) a promícháme. Poté směs přefiltrujeme, čímž získáme směs listových barviv. Část filtrátu (250ul) si odložíme na další pokus v mikrozkuhavce.

Ke 2 ml filtrátu přidáme 2 ml technického benzínu (poměr 1:1), promícháme a sledujeme.

Varianta: Stejný pokus můžeme udělat i s rostlinami (např. červené zelí), které mají červené zabarvení a dokázat tak přítomnost jiných barviv.

Vysvětlení:

Použitá rozpouštědla rozdělí filtrát do dvou oddělených vrstev. Vrchní, benzínová vrstva, obsahuje zeleně zbarvené chlorofyly a karoteny. Spodní vrstva je tvořena alkoholem, v němž je žluté listové barvivo (xantofyl). Listová barviva obsahují zelený chlorofyl, který se lépe rozpouští v benzínu (nepolární rozpouštědlo) a žlutá barviva xantofyly, která jsou rozpustnější v ethanolu (polární rozpouštědlo).



Ostatní akce

Letní škola

V červenci 2014 se uskutečnily tři týdenní letní školy pro kategorie 6+, 12+ a 16+. Každé z těchto škol se účastnilo 12 dětí. Tématem pro nejmladší žáky byly pro tento rok barvy, kterým se účastníci věnovali opravdu ze všech úhlů pohledu. Starší žáci zkoumali buňky – rostlinné i živočišné a jejich vlastnosti a studenti středních škol se věnovali DNA.



Jednodenní kurzy

Velmi úspěšný byl jednodenní kurz pro studenty středních škol **DNA a PCR očima biochemika**, který se uskutečnil 29. října 2014. Téma bylo zvoleno záměrně, neboť je předmětem letošní chemické olympiády. Zájem byl opravdu veliký, proto jsme se rozhodli kurz před krajským kolem olympiády ještě zopakovat v pátek 14. listopadu 2014.



Festival vědy

Toto září jsme se festivalu vědy účastnili již podruhé. Stejně jako i loni, ani letos nám počasí neprálo, a tak namísto rozlehlých venkovních prostor jsme byli spolu s ostatními účastníky nastěhováni do interiéru hvězdárny. Přesto bychom akci hodnotili jako velmi vydařenou, během níž měli návštěvníci možnost dozvědět se a především vyzkoušet spoustu zajímavostí. My jsme letos ke spolupráci přizvali Mgr. Martinu Jančovou, PhD a zaměřili se na prevenci proti kouření a alkoholismu. Spolu s dr. Jančovou jsme pomocí výukové pomůcky zvané Kouřící Sue mohli ukázat, jaké množství nikotinu se z každé cigarety usazuje na našich plicích, zájemci si mohli dále vyzkoušet speciální brýle simulující vidění opilce a samozřejmě nesměly chybět mikroskopy s preparáty zdravých a nemocných plic.



Gaudeamus

Letos jsme se také opět účastnili veletrhu vysokých škol. Poprvé, v roce 2013, jsme se snažili příchozí studenty zaujmout tématem DNA, kdy měli možnost si svoji vlastní DNA vyizolovat, letos jsme dali přednost tématu pH a návštěvníci tak měli mj. možnost vyzkoušet, jestli žvýkačka opravdu ovlivňuje pH v ústech.

Statistiky

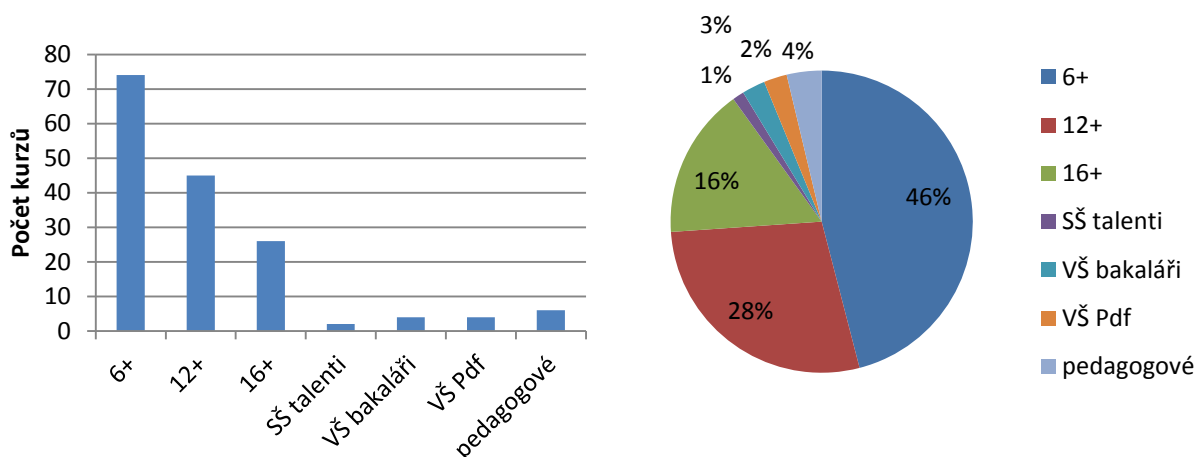
Následující text se věnuje činnosti centra z pohledu statistiky.

Realizované kurzy

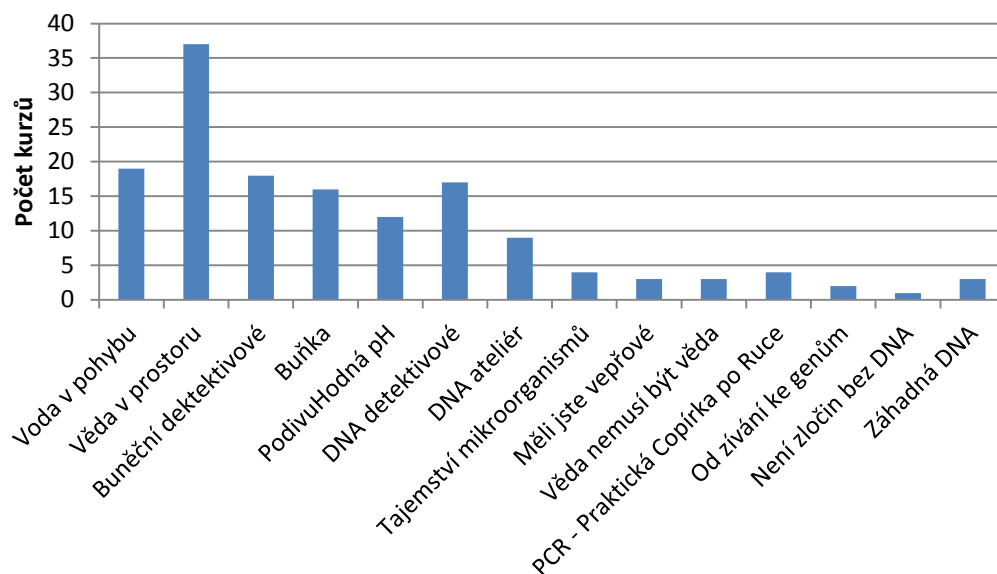
Od začátku fungování Bioskopu ke dni 17. 12. 2014 centrum uskutečnilo **202** kurzů, kterými prošlo **3914** účastníků. Následující statistiky poskytují podrobný pohled na tato čísla.

V minulém školním roce probíhaly kurzy jednak v laboratoři na univerzitním kampusu, a jednak přímo ve školách, kam lektori Bioskopu s vybranými kurzy vyjížděli. Celkem bylo realizováno 42 výjezdů, na kterých jsme proškoliili 948 žáků, ostatních 160 kurzů (z toho 3 letní školy) pro 2 966 žáků proběhlo v naší laboratoři.

Následující grafy zobrazují počty odučených kurzů v jednotlivých kategoriích, které byly uskutečněny na univerzitním kampusu.

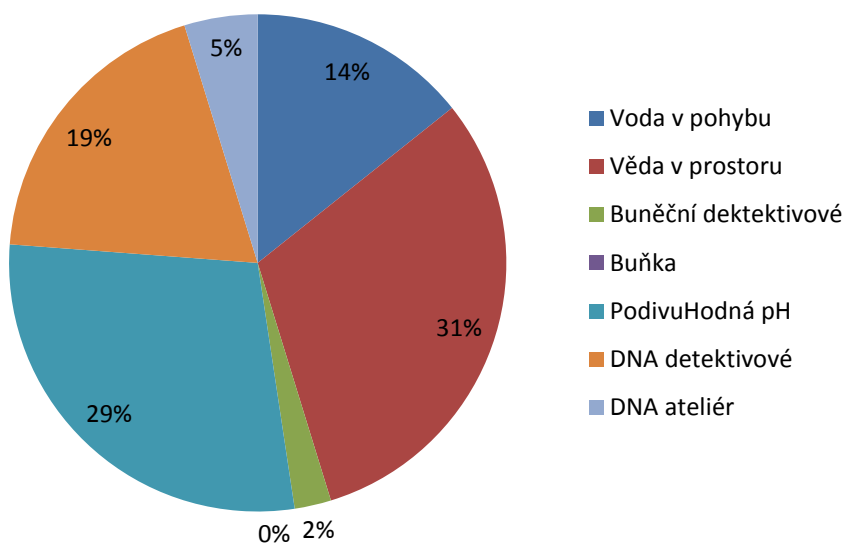


Další členění zobrazuje počty odučených konkrétních kurzů. Důvodem pro nejčastěji realizovaný kurz Věda v prostoru je, že se jedná o první kurz, který byl školám nabídnut. Naopak většina kurzů pro střední školy byla spuštěna až ke konci školního roku, proto počet jejich uskutečnění není tak markantní.



Na velmi oblíbených výjezdech byly z celkového počtu 42 kurzů 2 kurzy pro střední školy, ostatní pro základní školy. Nejvíce vyučovaným kurzem byla opět Věda v prostoru. Tato statistika rozhodně neodráží nezáměr středních škol, ale pro výjezdy byly vybrány kurzy s možností převozu pomůcek, tj. převážně kurzy pro první a druhý stupeň ZŠ.

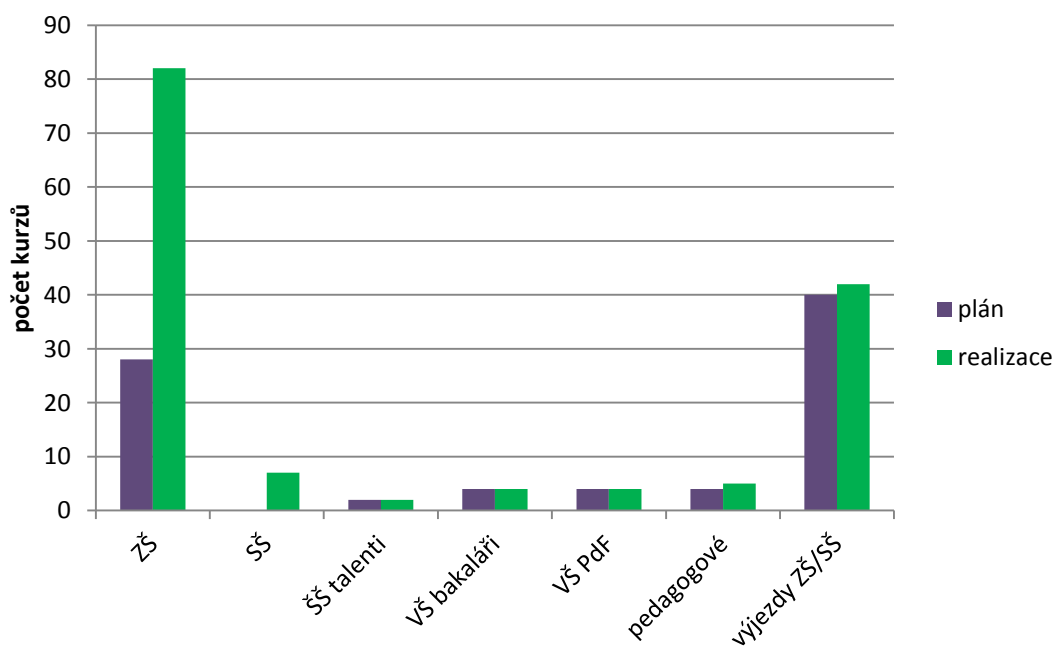
	ZŠ	SŠ
školy	40	2
proškolení žáci	857	91



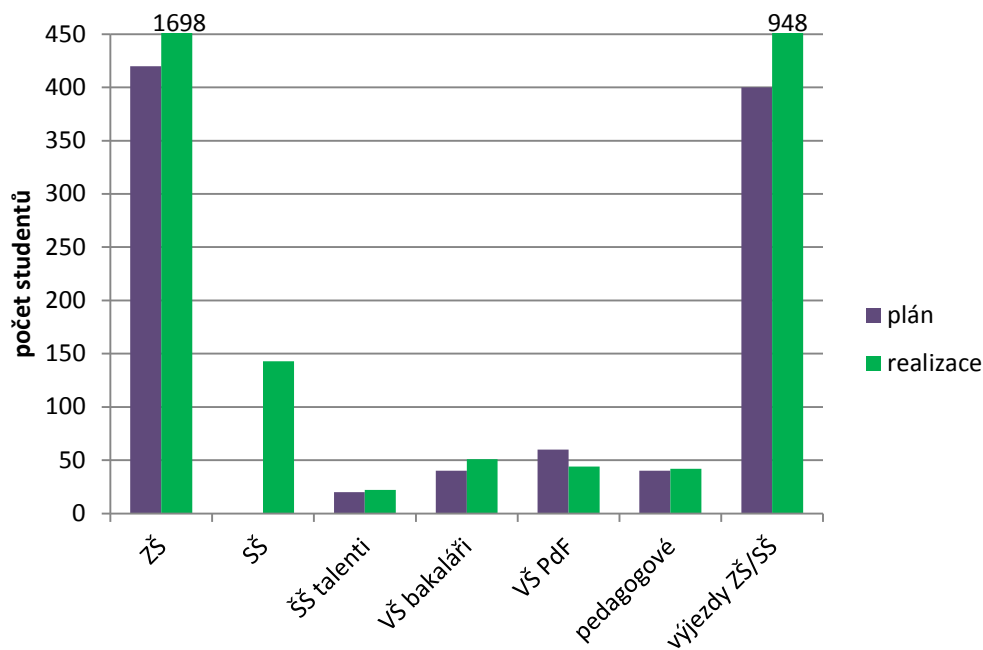
Bioskop – vědecké výukové centrum vzniklo v rámci projektu MU: **Věda a vědci pro vzdělanost moderní společnosti**, s reg. číslem: CZ.1.07./2.3.00/35.0005, jehož doba řešení byla od 1. 7. 2012 do 30. 6. 2014. V rámci tohoto projektu byly vytyčeny cíle v podobě počtu realizovaných kurzů a proškolených osob. Celkový přehled o splnění plánovaných indikátorů zobrazuje následující tabulka. Jediná kategorie, ve které nebylo dosaženo plánu, jsou vysokoškolští studenti pedagogického směru. V ostatních kategoriích byly záměry centra zcela splněny, v některých dokonce vícenásobně překročeny.

výstupy	plán		realizace	
	kurzů	osob	kurzů	osob
ZŠ	28	420	82	1698
SŠ			7	143
ŠŠ talenti	2	20	2	22
VŠ bakaláři	4	40	4	51
VŠ PdF	4	60	4	44
pedagogové	4	40	5	42
výjezdy ZŠ/SŠ	40	400	42	948
celkem	82	980	146	2948

Počet kurzů celkem



Počet studentů celkem

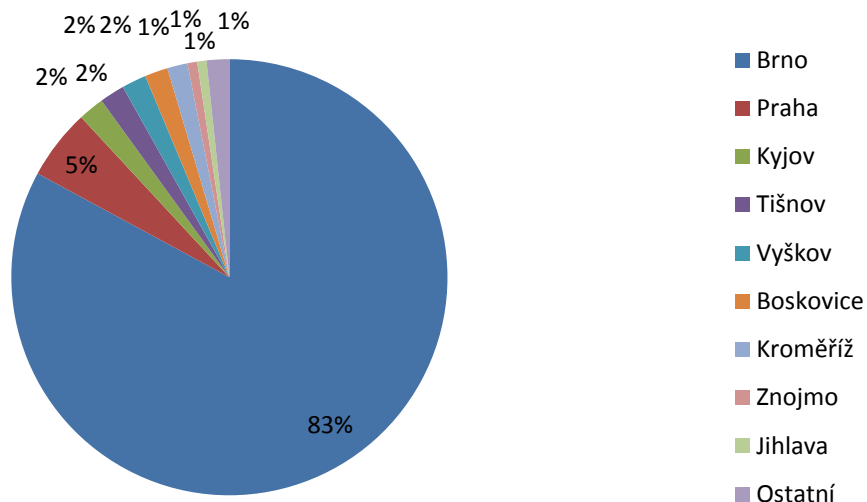


Sledovanost webových stránek

Návštěvnost stránek www.bioskop.cz dle měst od 1.1.2014 do 17.12.2014

Město	Počet zobrazení
Brno	2 723
Praha	179
Kyjov	59
Tišnov	56
Vyškov	53
Boskovice	52
Kroměříž	44
Znojmo	25
Jihlava	20
Blansko	17
Vsetín	14
Olomouc	12
Vídeň	11
Slavkov u Brna	11
Ostrava	11
Ostatní	304
CELKEM	3 591

Zobrazení www stránek dle města



Stát	Počet návštěv
ČR	3 500
SR	19
Rakousko	15
Itálie	10
Švýcarsko	9
USA	8
Nizozemí	5
Německo	5
Španělsko	4
Ostatní	16
CELKEM	3 591

Statistika stažení zveřejněných souborů:

Soubor	Počet stažení
Brožura s jednoduchými pokusy	120
Tisková zpráva 2013	19
Letáček	8
Letáček s nabídkou kurzů	26
CELKEM	173

Reference

Spokojenost s kurzy nejlépe odráží hodnocení, kterého se nám od účastníků dostává. Zde uvádíme přehled několika reakcí.

17.10.2013

Milý Bioskope!!

Moc děkuji za velmi zajímavý program, přátelskou a milou atmosféru. Bravo! Bravo! Bravo!

ZŠ Kamínky

8.11.2013

Děkujeme za příjemně a poučně strávené dopoledne. Zaujmout děti není tak jednoduché, Vám se to podařilo.

ZŠ Chudčice

19.12.2013

Hurá – propojení skutečné vědy a její přiblížení mladším žákům formou vynikajícího programu = SUPER

Výborně

- připraveno

- odučeno

- milé lektorky

- nápaditost

- reflexe

Jsme velmi rádi, že jsme mohli přijít

ZŠ J. Babáka

24.1.2014

Děkujeme za super program a možnost nahlédnout do laboratoře. Moc se nám tu líbilo a vůbec se nám nechtělo domů. Nejlepší bylo míchaní barev a výroba mlhy.

ZŠ Brno Otevřená

13.3.2014

Děkujeme lektorkám za úžasný program „DNA detektivové.“ Bylo to úžasné, zábavné, poučné!

ZŠ a MŠ Benešov

10.4.2014

Velmi děkujeme za úžasný, zajímavý, poutavý program. Pokusy nás nadchly, děti lektory nechtěly propustit. Poučné, luxusní objevování.

ZŠ Knínice

1.5.2014

Děkujeme za pěkný výukový program. A určitě tu nejsme naposledy.

GPOA Znojmo

Letní škola:

Aleškovi se kurz moc líbil a podle něho to byl zatím nejlepší příměstský tábor.

Moje dcera přijela z kurzu naprosto nadšená, velmi se jí líbil a myslím, že to byl pro ni velký zážitek (od té doby tvrdí, že z ní bude biochemička 😊)

Především bych chtěl pochválit všechny, kteří pro nás akci připravovali, za program, který nachystali. Během těch pěti dnů se opravdu nedalo ani chvíli nudit.

Plány na školní rok 2014 – 2015

V dalším školním roce chceme samozřejmě pokračovat v aktivitách, které jsme začali a které se nám osvědčily. Školám budeme nabízet kurzy, které máme v nabídce, a zároveň se chystáme spustit kurzy nové:

- **Svědkové dávné minulosti Země (6+ a 12+)**
- **Nekonečný příběh buňky (16+)**
- **DNA a PCR očima biochemika (jednodenní kurz pro 16+)**

V podzimním semestru jsme se poprvé zapojili do **U3V**. V případě zájmu ze strany univerzity, která U3V pořádá, a ze strany účastníků budeme v této aktivitě pokračovat i na jaře 2015. V současnosti také pracujeme na překladu některých **kurzů do anglického jazyka**, které bychom chtěli nabídnout školám s rozšířenou výukou AJ. Připravujeme také **kufřík** s pomůckami, který chceme zasílat do škol.

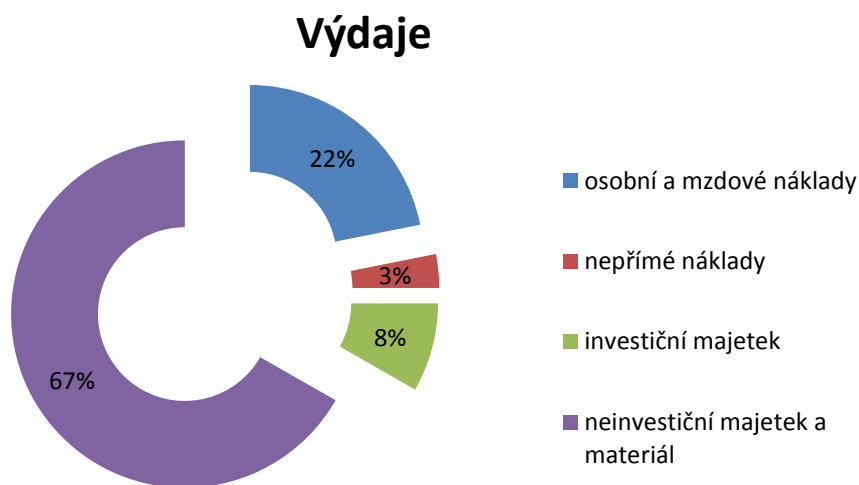
Před vánočními svátky chystáme **kurzy pro veřejnost**. Přestože budou kurzy ovlivněny duchem Vánoc, zůstane jim zachován vědecký charakter. Od druhého pololetí školního roku chceme zahájit **vědecký kroužek**. Tématem bude člověk. Kroužek bude určen pro 12 dětí, které se budou pravidelně každý týden scházet v laboratoři Bioskopu, příp. podnikat s lektory různé exkurze. Od roku 2015 bychom do své nabídky chtěli také zahrnout kurzy, které budou určeny pro firmy jako možnost **teambuildingové aktivity**.

Čerpání finančních prostředků

Se založením libovolné organizace jsou spojeny zvýšené náklady. Nejinak tomu bylo i u Bioskopu, neboť projekt začínal zcela od nuly, co se týče vlastního dlouhodobého majetku a jiného vybavení. Díky podpoře okolních výzkumných pracovišť bylo centrum schopno svoji činnost zahájit ještě před pořízením veškerých přístrojů a pomůcek.

Centrum získalo podporu z tzv. "EU strukturálních fondů". Díky této dotaci jsou náklady na laboratorní materiál (oblečení, spotřební plast, chemikálie atd.) do června 2015 hrazeny Bioskopem a školy za kurzy neplatí. Do konce prvního projektu, tj. do 30. června 2014, bylo profinancováno celkem 10 679 055 Kč. Jednotlivé položky činily:

1. Osobní a mzdové náklady	2 334 498 Kč
2. Pořízení DHM, drobného majetku, materiálu	8 009 583 Kč
<i>a. Z toho výdaje na investice</i>	<i>882 730 Kč</i>
3. Nepřímé náklady (nákupy s okamžitou spotřebou)	334 974 Kč



Financování

Bioskop – vědecké výukové centrum vzniklo v rámci projektu MU: **Věda a vědci pro vzdělanost moderní společnosti**, s reg. číslem: CZ.1.07./2.3.00/35.0005, jehož doba řešení byla od 1. 7. 2012 do 30. 6. 2014. V rámci tohoto projektu byla výuková laboratoř plně vybavena nejmodernějšími laboratorními přístroji i laboratorním materiálem a chemikáliemi potřebnými pro probíhající kurzy v rámci projektu. Taktéž z tohoto projektu byli placeni zaměstnanci a studenti VŠ podílející se na přípravě a výuce kurzů.

Během tohoto projektu centrum vytvořilo 14 kurzů (10 ve spolupráci s Vienna Open Lab a 4 vlastní) pro věkové kategorie 6+, 12+, 16+, pedagogy:

- Věda v prostoru (kategorie 6+)
 - Voda v pohybu (kategorie 6+)
 - Buněční detektivové (kategorie 6+)
 - DNA detektivové (kategorie 12+)
 - DNA ateliér (kategorie 16+)
 - PCR – Praktická Copírka po Ruce (kategorie 16+)
 - Měli jste vepřové? Aneb Odhalování klamavých potravin (kategorie 16+)
 - Není zločin bez DNA (kategorie 16+)
 - Od zívání k genům (kategorie 16+)
 - Buňka (kategorie 12+)
-
- podivuHodná pH (kategorie 12+)
 - Tajemství mikroorganismů (kategorie 16+)
 - Záhadná DNA (pro pedagogy ZŠ a SŠ)
 - Věda nemusí být věda (pro pedagogy ZŠ a SŠ)

V tomto období byly všechny aktivity centra hrazeny z tohoto projektu, kurzy byly nabízeny zdarma.

Navazujícím projektem je **Popularizace vědy a výzkumu v přírodních vědách a matematice s využitím potenciálu MU**, s reg. číslem: CZ.1.07/2.3.00/45.0018 s dobou řešení od 1. července 2014 do 30. června 2015. V rámci tohoto projektu centrum již nabídlo 3 týdenní letní školy a rozšiřuje nabídku svých kurzů o 3 nové kurzy pro školy a speciální tematicky zaměřené jednodenní kurzy. Zároveň chce nabídnout některé kurzy v angličtině a vytvořit cestovní kufřík pro půjčení do škol. Kurzy v rámci tohoto projektu jsou nabízeny zdarma.

V současné době vybrané kurzy, které navazují na první projekt ukončený k 30.6.2014 a jsou tedy realizovány nad rámec současného OPVK projektu, centrum zpoplatňuje.



Bioskop

vědecké výukové centrum MU

KONTAKT

Bioskop – vědecké výukové centrum MU

Kamenice 5/A7 62500 Brno

www.bioskop.cz

bioskop@muni.cz

telefon: 549 494 021

mobil: 774 989 475