

VĚDA V ROUŠCE 2021?

Výroční zpráva o popularizačně-vzdělávacích aktivitách
vědců ÚFCH JH v roce 2021

Dokument vznikl v rámci řešení projektu MŠMT OPVVV "Rozvoj kapacit ÚFCH JH, v.v.i.
pro výzkum a vývoj II" (reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_054/0014591).



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

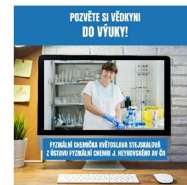
VĚDA V ROUŠCE 2021?

Výroční zpráva o popularizačně-vzdělávacích aktivitách
vědců ÚFCH JH v roce 2021

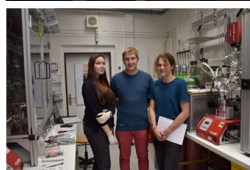
Monitorované období: 1.1.2021 - 31.12.2021



Šťastný
rok
2022!



Jak jsme popularizovali a vzdělávali v roce 2021? Rok byl opět covidový. Co to znamenalo pro nás? Podstatně méně prezenčních akcí v první polovině roku, zato jsme jeli spoustu přednášek online. Od května jsme již ale zase dost experimentovali se všemi, co se k nám rozjeli či zašli. Roční harmonogram příznačně pojmenovaný **Věda v roušce 2021!** zahrnoval nakonec celkem **142 programů pro 4200 zájemců**, jež je navštívili. Takže suma sumárum, nebylo to zase až tak špatné 😊.



Připravila: Ing. Květoslava Stejskalová, CSc.

Dokument vznikl v rámci řešení projektu MŠMT OPVVV "Rozvoj kapacit ÚFCH JH, v.v.i. pro výzkum a vývoj II" (reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_054/0014591).

Rok 2021 byl pokračující zkouškou, jak se vyrovnáme s tím, že již druhým rokem popularizujeme a vzděláváme převážně ve virtuálním prostoru bez kontaktu s návštěvníkem programu. V roce 2020 jsem se to naučili. Ale současně jsme se těšili a doufali, že rok 2021 bude návratem k normálu. Ten se však konal jen zcela omezeně, a tak většina programů roku 2021 opět probíhala distančně. V krátkých obdobích ustupující nákazy, a tudíž zmírnění proticovidových opatření, jsme opět pracovali prezenčně. Nakonec se i přes řadu úskalí podařilo realizovat většinu popularizačních a vzdělávacích programů s úspěchem, tj. ke spokojenosti návštěvníků/účastníků. Podrobně akce shrnuje harmonogram celého roku na stránkách níže.

TÝDEN AVČR

TÝDEN AKADEMIE VĚD
ČESKÉ REPUBLIKY

1–7/11/2021

WWW.TYDENAVCR.CZ

A
Akademie věd
České republiky

Věda
v roce
2021



Ústav fyzikální chemie
J. Heyrovského



Přednášky – Výstavy - Chemická představení - Workshopy



Ilustrační koláž z programu Týdne AVČR v ÚFCH JH.

Poděkování patří vědcům ústavu v týmu PEXED, kteří se zapojili do popularizačně vzdělávacích programů, jež byly v průběhu roku úspěšně realizovány za finanční podpory několika projektů: dva projekty v dotačním programu MŠMT Podpora nadaných žáků ZŠ a SŠ v roce 2021: „Letní škola NANO2021: cesta nadaných k moderním fyzikálně-chemickým oborům“ (r.č. 0021/7/NAD/2021) a „Věda za školou: vědci rozvíjí nadání žáků pro přírodovědné obory zapojením do stáží a tvořivými chemickými kroužky/kurzy“ (r.č. 0022/7/NAD/2021); MŠMT OPVVV "Rozvoj kapacit ÚFCH JH, v.v.i. pro výzkum a vývoj" (reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_028/0006251); MŠMT OPVVV "Rozvoj kapacit ÚFCH JH, v.v.i. pro výzkum a vývoj II" (reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_054/0014591); Magistrát Hl. m. Prahy – Projekt č. 2043 s názvem „Žák střední školy rozvíjí své dovednosti zapojením do laboratorní praxe vědecko-výzkumného pracoviště“ (realizujeme ve spolupráci s řešitelem MSŠCH Praha 1).

Poděkování patří i firmě Metrohm ČR, s.r.o. za finanční dar v rámci Dohody o vzájemné spolupráci při popularizaci odkazu Jaroslava Heyrovského v rámci popularizačně-vzdělávacích programů ÚFCH JH (dohoda uzavřena v listopadu 2018).

Komunikace výsledků vědy a výzkumu směrem k veřejnosti aneb každodenní práce našeho *píáristy*

Spolupráce ústavu s médii v jejich nejrůznější podobě na popularizaci výsledků činnosti vědců probíhala celoročně. Ústav spolupracuje s Divizí vnějších vztahů Střediska společných činností Akademie věd ČR v oblasti medializace výsledků výzkumu a popularizaci vědy cílové skupině, kterou je především laická veřejnost.

Výzkumná činnost vědců ústavu byla v průběhu roku 2021 pravidelně prezentována veřejnosti prostřednictvím popularizačních článků v denním tisku, časopisech, internetových serverech, ale i formou rozhovorů v rozhlasu a televizi. V médiích bylo takto uveřejněno celkem 658 článků, rozhovorů či reportáží (197 bez obsahových duplicit). Výběr těch nejvýznamnějších mediálních výstupů je veřejně dostupný na webových stránkách ústavu: web.jh-inst.cas.cz/media

Ústav v průběhu roku 2021 vydal celkem 10 tiskových zpráv, zpracovávajících výsledky výzkumu a významné události přímo se týkající Heyrovského ústavu. Největší ohlas v médiích měla spolupráce Martina Feruse na České vesmírné misi Slavia, která získala podporu Evropské kosmické agentury, a dále online přenosy chemických pokusů pro žáky ZŠ/SŠ Květy Stejskalové v době lockdownů (oboje červenec 2021).

Všechny tiskové zprávy v plném znění i s následnými ohlasy v médiích jsou pravidelně zveřejňovány na webových stránkách ústavu: web.jh-inst.cas.cz/cs/press-releases

Laickou ale i odbornou veřejnost o činnosti a výsledcích bádání našich vědců informujeme také na sociálních sítích Twitter (https://twitter.com/JHINST_Prague), facebook (<https://www.facebook.com/jhinst/>) a LinkedIn (<https://www.linkedin.com/company/ufchjh-prague/>).

Novinky o aktuálním dění uvnitř ústavu pravidelně přináší informační TV panel ve vestibulu ústavu a měsíční Newsletter, který je rozeslán všem zaměstnancům formou emailu. Poskytujeme tak všem zaměstnancům aktuální informace o důležitých událostech, oceněních, významných publikacích či volných pracovních pozicích v rámci ústavu.



V roce 2021 jsme mohli pro veřejnost uspořádat opět alespoň dvě výstavy. Na měsíc vestibul hostil výstavu s astrochemickou tematikou vytvořenou týmem vědců z Oddělení spektroskopie nazvanou „Dotkni se (exo)planet“ (foto vlevo). Úspěšná výstava má již své další zájemce, a tak bude v roce 2022-23 putovat. Dva týdny v listopadu, v rámci festivalu Týden AV ČR, měla veřejnost možnost navštívit již 32. expozici putovní výstavy o Jaroslavu Heyrovském s názvem „Příběh kapky“ (foto vpravo).

Tradiční vzdělávacně-popularizační programy cílíme dlouhodobě na různé skupiny zájemců

- **Cílová skupina předškoláci MŠ a žáci 1. stupně ZŠ** – jim je věnován program hodinového chemického divadla *Posviť si citronem na duhu*, pro 3. a 4. třídy doplněný navíc krátkým workshopem. Děti z této cílové skupiny také navštěvují chemický kurz A, 1 sobotu v měsíc (kurz Cesta za Nobelovkou). Pro žáky 5. tříd již připravujeme chemické workshopy.
- **Cílová skupina žáci 2. stupně ZŠ** – pro tyto žáky jsou připraveny v rámci běžné výuky workshopy představující ca desítku různých témat. V rámci mimoškolních aktivit třicítka zájemců dochází na dva chemické kroužky a další dvacítka zájemců navštěvuje dva chemické kurzy (B1 a B2) o sobotách (kurz Cesta za Nobelovkou).
- **Cílová skupina středoškoláků** – i této cílové skupině jsou určeny tematicky náročnější chemické workshopy (nižší ročníky), praktické ukázky měření v laboratořích (vyšší ročníky), exkurze a přednášky, letní škola NANO202X, letní biochemický kurz a stáže a praxe pro nadané studenty.
- **Cílová skupina pedagogů SŠ a ZŠ** – Ke vzdělávání pedagogů přispíváme workshopy představujícími experimentování ve výuce, které organizujeme sami či ve spolupráci např. s AV ČR (projekt Otevřená věda) nebo Národním pedagogickým institutem ČR (naš program č. N56-03-17-212 *Moderní fyzikální chemie a nanovědy* akreditovaný u MŠMT).

S některými školami, které chtějí svou výuku přírodovědných předmětů žákům zpestřovat systematicky, uzavíráme rámcové dohody o spolupráci. Nabídka programů je pestřejší a návštěva nás ve škole či žáků v našem EDU centru je opakovaná.

Přehled programů, pozvánky na ně a řadu dalších materiálů včetně výukových pracovních listů archivují naše projektové webové stránky s adresou www.3nastroje.cz.

Tabulka I.: Sledovanost stránek www.3nastroje.cz prezentujících veškeré vzdělávací a popularizační aktivity vědců ÚFCH JH v roce 2021

| Měsíc | Počet návštěv | Počet zhlédnutí |
|---|---------------|-----------------|
| leden 2021 | 323 | 1363 |
| únor 2021 | 286 | 815 |
| březen 2021 | 497 | 1270 |
| duben 2021- <i>výuka on line</i> | 678 | 2671 |
| květen 2021- <i>výuka on line</i> | 691 | 2463 |
| červen 2021 | 574 | 1401 |
| červenec 2021 | 116 | 254 |
| srpen 2021- <i>letní školy</i> | 278 | 1057 |
| září 2021 | 338 | 1002 |
| říjen 2021 | 410 | 1068 |
| listopad 2021 – <i>festival Týden AV ČR</i> | 252 | 602 |
| prosinec 2021 | 176 | 451 |
| CELKEM | 4519 | 14417 |

Iniciativa AV ČR *Pozvěte si vědce do výuky* nabídla pedagogům vstupy vědců do jejich běžných hodin

Když Akademie věd ČR na konci března 2021 uveřejnila výzvu na sociálních sítích „Pozvěte si vědce do online výuky“, bylo jasné, že aktivita vzbudí zájem. Že ale spustí úplnou lavinu, nikdo nečekal. Hlad pedagogů po zpestření distančního vyučování se projevil v extrémně vysoké poptávce po „vpádech“ vědců do hodin. Odborníci z různých oborů dokážou děti motivovat k dalšímu studijnímu úsilí, a pomáhají tak učitelům v této nelehké době.

Do aktivity se hned na konci března zapojila asi dvacítko vědců z Akademie věd ČR. Postupně se ale jejich počet téměř zdvojnásobil. Od nás z ústavu se od počátku zapojila Květa Stejskalová se dvěma různými prezentacemi a Lukáš Šimaňok s jednou přednáškou. Společně za dva měsíce „odučili“ rekordních 57 hodin na třicítce různých škol po celé České republice. Každá výuka byla zpracována na naší webové stránce tak, aby bylo i po čase možné se k výuce vrátit (viz ukázka http://www.3nastroje.cz/dokument.php?stav=view_detail&dokument=356) a třída za účast v programu vždy obdržela svůj certifikát. Povzbuzující je, že s některými pedagogy byla navázána úzká spolupráce a někteří si již začali rezervovat programy, jež realizujeme v našem EDU výukovém centru.

Při výuce jsme skvěle využívali 6 výukových videí, jež byla s námi v EDU učebně natočena v březnu 2020 týmem Odboru audiovizuálních technologií SSČ AV ČR, v.v.i. (http://www.3nastroje.cz/dokument.php?stav=view_detail&dokument=308). I díky této přednáškové aktivitě je jejich návštěvnost stále dosti vysoká (viz *Tabulka II. níže*). Po diskuzi s pedagogy je řada z nich stále zařazuje do své výuky i dnes a cení si jejich názornosti.

Tabulka II.: Statistika zhlédnutí videí na kanálu Youtube v roce 2020 a celkem za r. 2020+2021

| Video/vysíláno v r.2020 | Kanál Youtube - Počet celkových zhlédnutí do konce roku 2020 | Kanál Youtube - Počet celkových zhlédnutí za dva roky, do konce roku 2021 |
|--------------------------------|---|--|
| Separáční metody, 1.4. | 1572 | 2669 |
| Elektrolýza, 11.5. | 3149 | 8129 |
| Hrátky s kovy-baterie, 18.5. | 1182 | 1818 |
| Acidobazické reakce, 25.5. | 518 | 1390 |
| Víš, co jíš... 1.6. | 578 | 1355 |
| Enzymy-vitamíny, 8.6. | 789 | 2119 |
| celkem | 7788 | 17480 |

Videa za rok 2021 byla tedy celkem zhlédnuta 9692krát, z čehož je patrný stálý zájem.

Týden vědy AV ČR 2021 poznamenal znovu strach veřejnosti z covidové nákazy

Náš program byl opět jako každoročně pestrý, od úterý do soboty, vybrat si mohl jak dospělý, tak žák či student. Návštěvnost přednášek v prezenčním módu byla nízká, což jsme očekávali, a proto byly přednášky streamovány. Jejich archivace na ústavním kanálu Youtube umožní zhlédnout je i mimo tento festival (<https://www.youtube.com/channel/UCzXB7XzTYQM4OfefaXf9qKQ/feature>).



Úterý 2. listopadu
od 17:30 v Brdičkově sále

Martin FERUS
Život ve vesmíru pohledem vědy



Středa 3. listopadu
od 17:30 v Brdičkově sále
(záznam přednášky bude archivován na YouTube ústavu po skončení Týdne AV ČR)

Martin KALBÁČ
Podivuhodný svět 2D materiálů



Čtvrtek 4. listopadu
od 17:30 v Brdičkově sále
(záznam přednášky bude v archivu na ústavním YouTube po skončení Týdne AV ČR)

Jiří DĚDEČEK
Zeolity – kámen mudrců průmyslové civilizace?



Pátek 5. listopadu
od 17:30 v Brdičkově sále
(on line přenos poběží na Fb ústavu)

Vladimíra PETRÁKOVÁ
Jak může barevné zlato vylepšit mikroskopii?



Chemická představení - Workshopy

Pátek 5.11. v 9:00, 10:30 a ve 12:00 hodin

Tři chemická divadla *Posviť si citronem na duhu* hrajeme v EDU učebně pro objednané zájemce z 1. stupně ZŠ.

Sobota 6.11. v 11:00 a 14:00 hodin

Dva chemické workshopy pro objednané žáky (8-14 let) na téma *Kam se poděla žlutá ? (analýza listových barviv)*



Programy realizuje Květa Stejskalová s týmem PEXED.

Harmonogram akcí v roce 2021 (řazeno vzestupně)

archivováno v harmonogramu programů s názvem "Věda v roušce 2021?"

(odkaz - <http://www.3nastroje.cz/detail.php?p=58>)

Leden 2021 (Celková návštěvnost 4 prezenčních programů – 77 zájemců)

1. - 31. 1. 2021 - SŠ – V průběhu ledna zahajujeme naše nové chemické stáže v projektu Otevřená věda 2021. Na 7 tematicky různých stáží začne dojíždět ke svým 6 lektorům (V. Kolivoška, E. Krupičková-Pluhařová, K. Mlekodaj, J. Olszówka, K. Stejskalová a S. Valtera) 13 středoškoláků z celé ČR.

26. 1. 2021 - ZŠ - Experimentování v kroužku chemie DŠ I. (téma V.A skupina PSP a pokusy s Bi a jeho sloučeninami, 9 žáků).

21. 1. 2021 - ZŠ - Experimentování v kroužku chemie DŠ II. (téma V.A skupina PSP a pokusy s Bi a jeho sloučeninami, 3 žáci)

Úterky [12.1.](#), [19.1.](#), 2021 - ZŠ - Plánujeme další výuku chemie experimentováním pro žáky ze ZŠ SCIO Praha 13. Výuka opět musela proběhnout distanční formou.

5. 1. 2021 - ZŠ - Výuka chemie experimentem v EDU laboratoři - pro žáky 7. a 8.ročníku ZŠ SCIO Praha 13 (15 žáků). Proběhla jen distanční výuka na téma Chemická vazba - [materiály ke stažení](#) (slidy s textem a obrázky a komentáře formou audio souboru).

Naše výstupy v médiích:

JASB, č. 1/2020 (vyšlo 30.12.) --- Nový časopis (vychází v anglické verzi), který bude zveřejňovat práce studentů (SŠ a VŠ) vytvořené v rámci např. SOČ či jiných projektů. Pro jeho první číslo jsme byli požádáni o článek o Jaroslavu Heyrovském, jehož 130. výročí narození jsme si k 20.12.2020 připomněli (článek lze [přečíst zde](#)).

ČRo Vltava, pořad Osudy (28.-30.12.2020)- na svého otce vzpomínají Michael a Jitka Heyrovských ([poslechnout zde](#)) na přípravě s ČRo spolupracovala K. Stejskalová.

Česká televize, Studio ČT 24, 21.12. 2020. Rozhovor s K. Stejskalovou o J. Heyrovském (připomínka 130. výročí jeho narození), lze spustit např. ze stránky Nadačního fondu J. Heyrovského ([zde](#)).

Únor 2021 (Celková návštěvnost 2 prezenčních programů – 17 zájemců)

9. 2. 2021 - ZŠ - Experimentování v kroužku chemie DŠ I. (téma VI.A skupina PSP a pokusy se sírou a jejími sloučeninami, 9 žáků).

11. 2. 2021 - ZŠ - Experimentování v kroužku chemie DŠ II. (téma VI.A skupina PSP a pokusy se sírou a jejími sloučeninami, 8 žáků)

Březen 2021

Plánované popularizační programy musely být zrušeny z důvodu nemožnosti pořádat akce pro veřejnost, pohybovat se mezi okresy a jiných striktních omezení (covid-19).

Duben 2021 (Celková návštěvnost 32 programů – 795 zájemců)

Vedle 2 kroužků z chemie (20. a 22.4.) 3 sobotních CH kurzů (24.4.) proběhlo 28 on line hodin chemie v programu AV ČR Pozvěte si vědce do výuky. Ke každé hodině byla na webu projektu Tři nástroje (odkaz Aktuality) zpracována rekapitulující stránka výuky dané třídy včetně certifikátu, který za účast v programu třída obdržela.

Květen 2021 (Celková návštěvnost 34 programů – 870 zájemců)

Vedle 2 kroužků z chemie (18. a 20.5.), 3 sobotních CH kurzů (22.5.) a 2 workshopů pro žáky SCIO ZŠ z Prahy 13 (18. a 25.5.) proběhlo 27 on line hodin chemie v programu AV ČR Pozvěte si vědce do výuky. Ke každé hodině byla na webu projektu Tři nástroje (v odkazu Aktuality) zpracována rekapitulující stránka výuky dané třídy včetně certifikátu, který za účast v programu třída obdržela (elektronicky- viz ukázka ze dne 6.5. ze ZŠ Polná, http://www.3nastroje.cz/dokument.php?stav=view_detail&dokument=352).

Červen 2021 (Celková návštěvnost 7 zrealizovaných programů – 100 zájemců)

1.6. - ZŠ - Výuka chemie experimentem v EDU laboratoři - pro žáky 7. a 8.ročníku ZŠ SCIO Praha 13 (16 žáků), téma: *Kovy kolem nás (a mezi sebou): elektrolýza, pokovení, řada kovů aj.*

2.6. - ZŠ - V rámci programu vyhlášeného AV ČR- *Pozvěte si vědkyni/vědce do výuky!* Jsme učili hodinu on-line "Chemie kolem nás a v nás", pro ZŠ Kynšperk (19 žáků z 5.C).

8.6. - ZŠ - Výuka chemie experimentem v EDU laboratoři - pro žáky 7. a 8.ročníku ZŠ SCIO Praha 13 (13 žáků), téma: *Kovy kolem nás (a mezi sebou), pokračování.*

11.6. - ZŠ- V rámci programu vyhlášeného AV ČR- *Pozvěte si vědkyni/vědce do výuky!* proběhla hodina chemie on-line pro třetíky ze ZŠ Za Alejí z Uherského Hradiště, na téma *Chemie kolem nás a v nás :o* (17 žáků).

19.6. - MŠ/ZŠ - Pokračujeme dalším z chemických sobotních kurzů *Cesta za nobelovkou* (3 kurzy 10-16 hodin, téma *Víš co jíš a proč ?; navštívilo 25 žáků či dětí z MŠ*) .

24.6. - ZŠ - Experimentování v kroužku chemie DŠ II. (téma: *PSP- Mg, Ca a další prvky II.A skupiny*).

29.6. - ZŠ - Experimentování v kroužku chemie DŠ I. (téma: *PSP- Mg, Ca a další prvky II.A skupiny*).



Červenec 2021- neplánovány žádné akce.

Srpen 2021 (Celková návštěvnost 3 programů – 46 zájemců)

16.-20.8. - SŠ - Letní chemický kurz [Kyslík v Boru](#) pro zájemce o Ch a Bi (12 studentů viz foto dole na předcházející straně).

19. 8. - ped ZŠ, SŠ - Celodenní kurz chemických experimentů pro pedagogy 2. stupně ZŠ a SŠ, v rámci projektu Otevřená věda, ve Čtyřkolech (účast 14 pedagogů).

23.-27.8. – SŠ - [Letní škola NANO2021](#) pro nadané zájemce o Ch, Fy a Bi z celé ČR (20 studentů, viz foto níže).



Září 2021 (Celková návštěvnost 7 programů - 250 zájemců.

7.9. - ZŠ - Chemické divadlo a workshop pro žáky 3. třídy ze ZŠ Jarov, Praha 3 (30 žáků).

13.9. - ZŠ - Chemické divadlo a workshop pro žáky 2. třídy ze ZŠ Jarov, Praha 3 (22 žáků).

15.9. - ped ZŠ a SŠ - Přednáška K. Stejskalové na konferenci pořádané Nadací Orlen Unipetrol 4EDU konference v Litvínově (www.foredu.cz) představila naše vzdělávací aktivity od MŠ až po VŠ (ca 150 účastníků, včetně online přístupů).

20.9. - ZŠ- Otevíráme DŠ II chemický kroužek pro nové zájemce ZŠ (účast 14 žáků).

21.9. - ZŠ- Pokračuje náš DŠ I chemický kroužek pro žáky ZŠ (účast 13 žáků).

25.9. - Další sobotou pokračují 3 naše chemické kurzy pro zájemce z řad dětí a žáků ZŠ (30 účastníků ve věku 5-14 let).

26.9. - Zahajujeme 4 nedělní kurzy chemie pro středoškoláky s názvem Beryllium² (4 účastníci).

Říjen 2021 (Celková návštěvnost 13 programů - 905 zájemců).

- 4.10. - MŠ - Chemické divadlo v MŠ Radotín (2x pro 36 dětí).
- 5.10. - ZŠ - natáčení reportáže do pořadu Wifina na ČT EDU (díl o elektřině, vysíláno 19.11.).
- 6.10. - VEŘ - přednáška K. Stejskalové Chemie milovaná i nenáviděná na konferenci pořádané Svazem chemického průmyslu (ca 40 účastníků). (Konference zařazena v archivu SCHP.)
- 7.10. - MŠ - Chemické divadlo v MŠ Jahodnice Praha Kyje (2x pro 40 dětí).
- 8.10. - ZŠ- Chemické divadlo a workshop pro žáky ZŠ Směrovka Hostivice (21 žáků).
- 14.10.- SŠ - Praktika ve 3 laboratořích pro žáky 3. ročníku MSŠCH Praha 1 (13 žáků)
- 14.10. - SŠ - Výuka v Bigy Žďár n. Sázavou (laboratoře z chemie a přednášky z fyziky, pro 30 žáků).
- 19.10. - ZŠ- Chemický kroužek DŠ I (10 žáků).
- 20.10. - ZŠ - Chemický kroužek DŠ II (10 žáků).
- 21.10. - SŠ - Praktika ve 3 laboratořích pro žáky 3. ročníku MSŠCH Praha 1 (11 žáků).
- 23.10. - MŠ/ZŠ - Další sobotou pokračují 3 naše chemické kurzy pro zájemce z řad dětí a žáků ZŠ (25 účastníků ve věku 5-14 let).
- 24.10. - SŠ – Nedělní biochemický kurz Beryllium² (4 žáci).
- 25.10. - VEŘ- vernisáž výstavy Dotkni se (exo)planet, výstava trvala až do 2.12.
Návštěvnost 655 osob.

***** Za naší vědou do médií:**

ČT 24- Studio 6 - 26.10. reportáž s Martinem Ferusem o výstavě Dotkni se (exo)planet, natáčení na vernisáži dne 25.10- viz foto.



Listopad 2021 (Celková návštěvnost 22 programů - 917 zájemců).

1.-8.11. - VEŘ - Program přednášek, výstav a chemických divadel workshopů pro zájemce o festival Týden AVČR. Našich 10 programů (3 přednášky, 2 výstavy, 3 chemidla a 2 workshopy) navštívilo 690 zájemců.

9.11. - ZŠ – Chemické divadlo v ZŠ Poříčí nad Sázavou (3x, celkem pro 57 dětí).

11.11. - ZŠ – Workshopy pro žáky 9. třídy ze ZŠ Brandýs n. Labem (27 žáků).

15.11. - ZŠ – Chemický kroužek DŠ I (10 žáků).

16.11. - ZŠ – Chemický kroužek DŠ II (10 žáků).

18.11. - SŠ – Konference stáží v projektu Otevřená věda (účast našich 9 stážistů prezentujících svá témata).

20.11. - MŠ/ZŠ – Další sobotou pokračují 3 naše chemické kurzy pro zájemce z řad dětí a žáků ZŠ (20 účastníků ve věku 5-14 let).

21.11. - SŠ – Nedělní biochemický kurz Beryllium² (4 žáci).

22.11.- ped ZŠ – Celodenní vzdělávací seminář Den s vědou pro pedagogy ZŠ Skalice u České Lípy (4 pedagogové).

22.11.- SŠ – Přednáška o nanotechnologiích pro 15 studentů semináře v Gy Malostranská, Praha 1.

23.11. - ZŠ - natáčení reportáže do pořadu Wifina na ČT EDU (díl o přípravě prskavek, vysíláno 17.12.).

25.11.- Výuka v Bigy Žďár n. Sázavou (laboratoře z chemie a přednášky z fyziky, 30 žáků).

30.11. - ZŠ - Chemické divadlo v ZŠ Poříčí nad Sázavou (3x po hodině, pro celkem 57 dětí).

***** Za naší vědou do médií:**

ČT 24- Studio 6 - 2.11. reportáž s Květou Stejskalovou o J. Heyrovském na výstavě Příběh kapky, natáčení v den zahájení Týdne AV ČR 1.11. (viz foto)

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096902795-studio-6/221411010101102/cast/872982/>



PROSINEC 2021 (Celková návštěvnost 6 programů - 230 zájemců.)

2.12.- SŠ – Celodenní vzdělávací program Den (s) vědcem pro vybrané žáky z GY Mozartova Pardubice (15 žáků).

7.12. - SŠ – seminář Molekulární gastronomie pro stážisty Otevřené vědy (6 žáků).

10.12. - SŠ/PED/VEŘ – On-line ceremoniál předávání Cen NFJH 2021 nadaným středoškolákům a pedagogům (streamováno- viz foto; archivace na Youtube kanálu ústavu - <https://www.youtube.com/watch?v=8AR2BJTqjk>; 170 zhlédnutí video záznamu do konce r.2021).



11.12. - MŠ/ZŠ – Poslední sobotou končí 3 naše letošní chemické kurzy pro zájemce z řad dětí a žáků ZŠ (20 účastníků ve věku 5-14 let).

13.12. - ZŠ – Chemický kroužek DŠ I (10 žáků).

14.12. - ZŠ – Chemický kroužek DŠ II (10 žáků).



*Vrátíme se již v roce 2022 k normálnímu životu
nebo tento stav zůstane už do budoucna normální?*

VĚDA V ROUŠCE 2021?

Výroční zpráva o popularizačně-vzdělávacích aktivitách
vědců ÚFCH JH v roce 2021



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY