

RECETOX NEWS CZ

ročník VII, číslo 1, jaro 2019

RECETOX news je čtvrtletník, který vydává centrum RECETOX, dříve Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí, Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně.

V tomto čísle

Kalendář akcí

- 7.–9. ledna** 2019 Úvod do epidemiologie, seminář, RECETOX, Brno
- 10.–11. ledna** 2019 zahajovací jednání projektu HERA Paris, France
- 15.–18. ledna** 2019 Studijní cesta delegace ze Srbska – Fostering Synergies, Praha a Brno
- 26. a 29. ledna** 2019 Den otevřených dveří, RECETOX a Přírodovědecká fakulta
- 28.–31. ledna** 2019 národní kolo chemické olympiády, Kampus Bohunice, Brno
- 12.–14. února** 2019 zasedání expertní skupiny pro projekty budování kapacit pro POPs monitoring, RECETOX, Brno
- 20. února** 2019 jednání pracovní skupiny pro národní portfolio Ostravské deklarace, Praha
- 23. února** 2019 Akademie Bioskop pro středoškoláky, Brno
- 23. března** 2019 Den otevřených dveří na Národní observatoři Košetice
- 25.–28. březen** 2019, zasedání regionální skupiny před zasedáními Basilejské, Rotterdamské a Stockholmské úmluvy, RECETOX, Brno
- 2.–4. dubna** 2019 SAICM OEWG3, Montevideo, Uruguay
- 8.–12. dubna** 2019 jednání expertní skupiny pro vyhodnocování účinnosti Minamatské úmluvy, Ženeva, Švýcarsko
- 16.–17. dubna** 2019 Konference Ozvuší 2019, hotel Santon, Brno
- 23.–24. dubna** 2019 Letní škola a konference na Ukrajinské univerzitě potravinářských technologií, Kyjev, Ukrajina
- 29. dubna–10. května** 2019, společné zasedání konferencí Basilejské, Rotterdamské a Stockholmské úmluvy, CICG, Ženeva, Švýcarsko
- 11. května** 2019 MjUNi (dětská univerzita) v RECETOX
- 13.–14. května** 2019, seminář IAEA k monitoringu, Monako
- 26.–30. května** 2019, 29. konference, Helsinky, Finsko
- 17.–21. června** 2019, 15. Mezinárodní letní škola RECETOX (pro HBM), RECETOX, Brno



HERA – nový projekt v rámci Horizont 2020

Nová studie – Young Adults (CELSPAC)

Využití výzkumné infrastruktury RECETOX v roce 2018

Činnost Regionálního centra Stockholmské úmluvy

Úvodník

Vítejte u jarního čísla RECETOX news,

Jak je vidět na doprovodném obrázku, všichni pracovníci z pavilonů A29 a INBIT mohou v přímém přenosu sledovat stavbu naší biobanky, která od ledna vyrůstá – nebo lépe, její základy a podzemní prostory se hloubí – v prostoru mezi těmito dvěma budovami.

Letos na v polovině března rovněž začíná pokračovací studie CELSPAC Young Adults (mladí dospělí) a také navazujeme na tradice s mezinárodní konferencí Ozvuší 2019, která se uskuteční v dubnu již po čtrnácté (je jednou za dva roky) a na červen chystáme již 15. ročník mezinárodní letní školy. Zároveň se účastníme celé řady událostí a akcí pořádaných u příležitosti 100. výročí založení Masarykovy univerzity a připravujeme se na spuštění nových studijních programů, v nichž se začne studovat od září 2019.

Kromě toho začíná několik nových projektů podpořených v programu Horizont 2020, které propojují zdraví a životní prostředí (HERA) a newsletter přináší i přehled využití naší výzkumné infrastruktury v roce 2018.

A nakonec vás zveme k seznámení se s našimi dalšími vědeckými aktivitami v zahraničí, novými odbornými články a činnostmi Regionálního centra Stockholmské úmluvy v ČR.

Příjemné čtení přeje,

Katka Šebková
redakce RECETOX news

PS – K automatickému odběru elektronického čtvrtletníku se můžete přihlásit e-mailem newsletter@recetox.muni.cz. Newsletter vychází česky a anglicky. Další číslo vyjde v červnu 2019.

RECETOX (dříve Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí) je samostatné univerzitní pracoviště působící v rámci Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně. Věnuje se třem oblastem – univerzitnímu vzdělávání v bakalářském, magisterském a doktorském studijním programu, vědě a základnímu i aplikovanému výzkumu v oblasti ochrany zdraví a životního prostředí a převodu výsledků do praxe a dále expertní činnosti a podpoře státní správy, místních samospráv i dalších institucí a partnerů v oblasti zdraví a znečištění životního prostředí a nakládání s toxickými látkami na národní i mezinárodní úrovni.

RECETOX – výzkum, projekty, spolupráce

Nový projekt Horizont 2020 – HERA



V lednu 2019 byl zahájen nový tříletý mezinárodní výzkumný projekt **Propojování výzkumu o zdraví a životním prostředí: vize pro EU (HERA, Integrating Environment and Health Research: a Vision for the EU)** podpořený z programu Horizont 2020. V projektu je 24 partnerů, z toho 22 partnerů z 15 zemí EU (včetně České republiky) a dále Světová zdravotnická organizace prostřednictvím své pobočky v Bonnu a nevládní organizace HEAL, Health and Environment Alliance. Projekt HERA získal finanční prostředky z evropského programu výzkumu a inovací programu Horizont 2020 dle grantu č. 825417.

Cílem projektu je stanovit evropské výzkumné priority v oblasti životního prostředí a zdraví pro příští desetiletí 2020–2030, vytvořit nebo posílit komunikaci a spolupráci se sítěmi všech relevantních stran a odborníků v oblasti životního prostředí a zdraví i mezi nimi v návaznosti na předcházející výzkum v oblasti životního prostředí a zdraví. Priority budou také reagovat na potřeby národních a evropských politik a chybějící znalosti v oblasti zdraví, životního prostředí, klimatu a kvality ekosystémů.

HERA cílí na mezinárodní spolupráci ve výzkumu a bude provádět národní, regionální a evropské konzultace se zapojením příslušných mezinárodních

organizací, jako Světová zdravotnická organizace, Program OSN pro životní prostředí a další mezinárodní organizace, které se zabývají výzkumem potřeb a doplněním chybějících informací v oblasti životního prostředí, kvality ekosystémů, klimatu a zdraví, včetně těch, s nimiž se setkávají odborníci v praxi a v zemích s nižší výzkumnou kapacitou.

HERA bude podporovat rozvoj cíleného mezioborového výzkumu v návaznosti na identifikované mezery u významných environmentálních expozic populace/jednotlivce a ekosystémů a u hlavních hnacích sil změn expozice a na politické priority v oblastech životního prostředí, kvalita ekosystémů a výzkum v oblasti zdraví.

Průběh projektu bude průběžně sdílen se všemi zainteresovanými – vědeckou komunitou, politiky, veřejností a dalšími zúčastněnými – jak na internetových stránkách projektu a na sociálních sítích, tak na odborných jednáních a konferencích v oblasti ochrany životního prostředí a zdraví.

Centrum RECETOX se v projektu podílí na spolupráci a při identifikaci důležitých zúčastněných stran, na komunikaci s nimi na národní, regionální a globální úrovni, na hodnocení vazeb mezi životním prostředím, zdravím, klimatem a ekosystémy, na identifikaci mezer ve znalostech a stanovení priorit v mezioborovém výzkumu a má na starosti zpřístupňování informací o činnosti projektu.

Sledujte nás na

www.HERAresearchEU.eu

Činnost Výzkumné infrastruktury RECETOX v roce 2018

Velké výzkumné infrastruktury nabízejí unikátní prostředí pro vědecký výzkum i vnějším uživatelům a podporují šíření kapacit a znalostí. Zpřístupňují technologicky náročné i finančně nákladné moderní zařízení, laboratoře, umožňují sdílet velkokapacitní zdroje, výsledky měření anebo jiných výstupy.

Výzkumná infrastruktura RECETOX umožňuje volný přístup (open-access), ke svým třem centrálním jednotkám, externím i interním vědcům a odborníkům z celého světa od roku 2010. Žadatelé mohou využívat laboratorní kapacitu a přijet osobně nebo mohou využít celé spektrum činnosti Laboratorií stopové analýzy (vzorkování, analýza, interpretace) anebo požádat o vzdálený přístup k dostupným datům. Všechny podané žádosti se čtvrtletně vyhodnocují transparentním dvoufázovým postupem. Celkem bylo v roce přijato 152 žádostí k přístupu formou open-access. Na základě posouzení vědeckého přínosu, rozsahu času a nákladů pokrývajících otevřený přístup na velkou infrastrukturu u každé žádosti bylo kladně rozhodnuto u 78 % podaných návrhů projektů – tzn. 118 realizovaných žádostí, v celkové výši 855 člověko-dnů, >9 000 analýz.

Polovina uživatelů (51 %) výzkumné infrastruktury RECETOX využívala zařízení a expertízu Laboratorií stopové analýzy a monitorovacích sítí. Dalších 38 % pracovalo s dostupnými environmentálními a 11 % s epidemiologickými daty. Zbýlá část uživatelů využívá přístrojová zařízení a techniky dostupné ve vědeckých programech RECETOX.

V roce 2018 využilo otevřeného přístupu k VI RECETOX a celkem osobně pracovalo nebo se v infrastruktuře školoilo na speciální techniky 39 externích výzkumníků (z toho 28 zahraničních), v celkové délce



Další využití kapacit VI RECETOX

Využití open access RECETOX VI
na pobyt vědců a žádosti
o analýzy a exporty v roce 2018

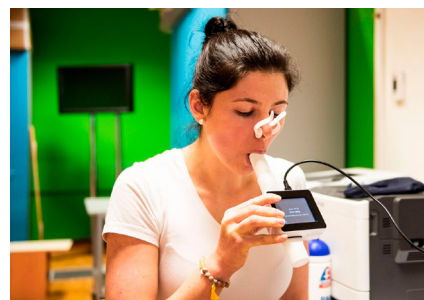
1
2
3-5
6-10
57

výzkumu a postupný plánovaný rozvoj stejně jako připravované rozvojové projekty ve velkých mezinárodních výzvách Twinning a Teaming. Kromě toho se infrastruktura podařilo uzavřít Memorandum o spolupráci mezi Masarykovou univerzitou a Statutárním městem Brnem v rámci environmentálního výzkumu vedoucímu ke zlepšení zdraví svých obyvatel.

Přichází CELSPAC: Young Adults



První vyšetření začnou v polovině března tohoto roku a budou pokračovat nejméně po celý rok. Zájemci o plánovaná vyšetření z řad Elspacových dětí či jejich sourozenců či partnerů se mohou přihlásit na email info@celspac.cz.



Článek v JACS 2018

Šest let společné práce týmu Masarykovy univerzity a Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského vedlo k objasnění a přesné dokumentaci mechanismu, který dokáže zvýšit účinnost enzymů. Výsledky byly nedávno otištěny v prestižním časopise Journal of American Chemical Society. Ve studii vědecké týmy ukázaly nový perspektivní způsob ovlivňování účinnosti enzymů pomocí úpravy molekulárních bran - transportních míst, která vedou k aktivním místům enzymu. První autorka příspěvku, Piia Kokkonen z týmu Proteinového inženýrství vysvětlila: „Zaměřili jsme se na transportní cesty, jejichž tvar a dynamika ovlivňují, které molekuly se mohou dostat dovnitř nebo ven, čímž se mění účinnost enzymů. V reálném čase jsme pozorovali přenos látek do enzymu na úrovni jedné molekuly. Výsledky

výzkumu mohou podle Kokkonen nalézt využití v biomedicině a přípravě léčiv nebo například v dekontaminaci životního prostředí.

Celý článek je dostupný zde: Kokkonen, P., Sykora, J., Prokop, Z., Ghose, A., Bednar, D., Amaro, M., Beerens, K., Bidmanova, S., Slanska, M., Brezovsky, J., Damborsky, J., Hof, M., 2018: Molecular Gating of an Engineered Enzyme Captured in Real Time. Journal of the American Chemical Society 140: 17999–18008.

Pozvánka na konferenci Ovzduší 2019

Rádi bychom Vás pozvali na 14. ročník tradiční konference Ovzduší 2019, která se bude konat v Brně hotelu Santon ve dnech 16.–17. dubna 2019. Konference se věnuje problematice znečišťování ovzduší a jeho důsledkům a je určena pracovníkům státní správy v oblasti ochrany životního prostředí, pracovníkům průmyslových podniků, vysokých škol, výzkumných ústavů, manažerům podniků, studentům a všem, kteří mají zájem o ochranu ovzduší.

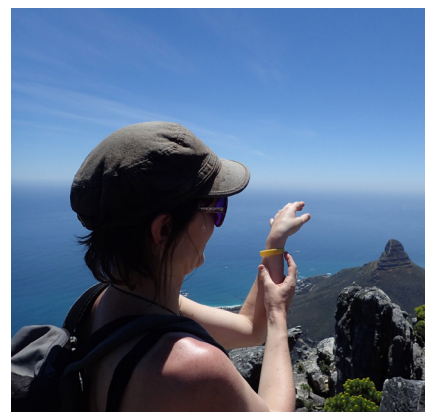
Více informací o konferenci naleznete na webové stránce konference (www.recetox.muni.cz/index.php?pg=odborne-akce--ovzdusi-2019). Těšíme se na osobní setkání v jarním Brně.

RECETOX v JAR

Dva naši vědci v říjnu a listopadu 2018 provedli vzorkovací kampaň v Jihoafrické republice s cílem stanovit/vyhodnotit expozici dětí z Western Cape pesticidům. Studie je součástí většího projektu realizovaného švýcarským ústavem tropického a veřejného zdraví (Swiss Tropical and Public Health Institute, Swiss TPH) a Univerzitou v Kapském Městě a zahrnuje 1000 dětí.

Monitoring životního prostředí představoval sběr vzorků ovzduší, půdy, depozice a prachu (vně i uvnitř), které poskytují informace o hladinách pesticidů ve venkovním prostředí a v domácnostech. Data se budou porovnávat se získanými záznamy o postřiku od místních zemědělců. Kromě toho se 40 dětí zúčastnilo sledování individuální úrovně expozice prostřednictvím

nošení silikonového náramku a GPS, dotazníkového šetření a denních odběrů moči. Významná část odebraných vzorků bude analyzována v našich laboratořích a výsledky budou podkladem pro další spolupráci se švýcarskými a jihoafrickými kolegy.



RECETOX stručně

Tato část obsahuje stručné informace o vědeckých výstupech, akcích, společenském životě a dalších novinkách z RECETOX.

Nové jméno, e-mail a pravidla v RECETOX

V návaznosti na projekt TEAMING fáze 1 a přípravu nové struktury RECETOX pro fázi 2 došlo ke změnám – od ledna 2019 vstoupil v platnost nový organizační řád a organigram. Kromě vzniku nové vědecké divize a výzkumných týmů a oddělení v administrativě došlo také ke změně názvu centra. Původní dlouhý název se již používat nebude, jen “centrum RECETOX”.

Současně s tím máme i nové logo, které je v souladu s novým logem Masarykovy Univerzity. Pravidla použití

nového loga i loga samotná jsou pro zaměstnance RECETOX dostupná na RECETOX intranetu.

Od února 2019 RECETOX postupně přechází na nový systém správy mailové pošty, s čímž souvisí také změna jména (aliasu) v e-mailové adrese na tvar: jmeno.prijmeni@recetox.muni.cz. Staré emailové adresy nezanikají, budou „napárovány“ na nové.

RECETOX v médiích

Lidové noviny a další tiskoviny od října 2018 postupně představily výzkum našich kolegů a kolegyně – v sobotních přílohách se postupně představili Lisa Melymuk (listopad 2018), Klára Hilscherová, Pavel Čupr a Vojtěch Thon (prosinci 2018) a Branišlav Vrana v březnu 2019 a připravují se další články. Kromě toho jsme mohli v lednu 2019 v ČT vidět prof. Janu Klánovou v dokumentu, kterým slavila Masarykova univerzita své 100.výročí založení.

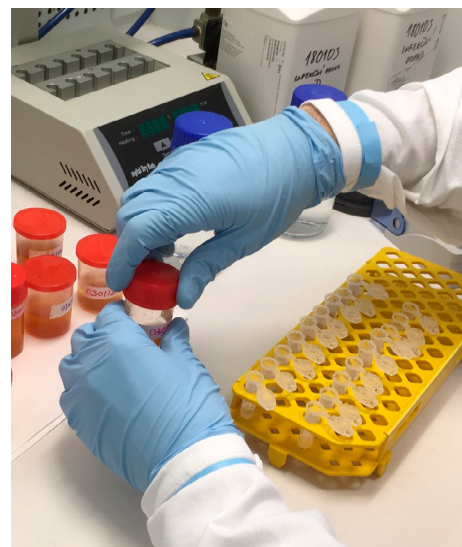
MUNI | RECETOX

Nové projekty RECETOX

Od října 2018 získalo centrum RECETOX 25 nových projektů od různých poskytovatelů. Například, Garry Codling získal projekt MSCA-IF na vědecký pobyt v zahraničí, dostali jsme další dva projekty v rámci programu Horizont 2020 (Synthetic biology-guided engineering of *Pseudomonas putida* for biofluorination a EuroGEOSS Showcases), jeden mobilní projekt s Rakouskem, 5 standardních a dva juniorní projekty Grantové agentury ČR, jeden projekt TAČR v programu Epsilon a programu Zéta, dva projekty AZV (Agentura pro zdravotnický výzkum České republiky), dva projekty v programu ZEMĚ, tři projekty Grantové agentury Masarykovy univerzity (GAMU) a pět

dalších projektů ze zdrojů pro specifický výzkum a rozvoj univerzity. Dalších 20 projektů jsme podali a 10 z nich ještě čeká na vyhodnocení.

Doplňek: S velkou radostí doplňujeme, že jsme byli velmi úspěšní i ve druhém kole/fázi výzvy pro projekty H2020 v oblasti Widening Region a získali jsme tři velké projekty podporu dalšího rozvoje kvalit a kapacit našeho centra (projekt TEAMING ve spolupráci s University College London, ETH Curych, BBMRI a ICRC), projekt ERA Chair (pro vytvoření nového týmu pro epidemiologii a/nebo bioinformatiku) a Twinning projekt s (UCL v Londýně a ISGlobal v Barceloně) na období 5–7 let.



Studium v nových programech RECETOX od roku 2019

Na jaře roku 2018 proběhla akreditace našich nových studijních oborů: životní prostředí a zdraví a Matematická biologie a biomedicína. A od listopadu 2018 se do nich studenti mohli poprvé přihlašovat – i třeba na základě tématických přednášek, které jsme pořádali na středních školách v celé České a Slovenské republice a exkurzím do našeho centra. Celkem se za posledních pět měsíců (do začátku března 2019) uskutečnilo 26 přednášek na středních školách a 14 středoškolských exkurzí u nás v Brně a přijeli za námi ze Zlínska i ze Slovenska. Odhadem jsme díky těmto akcím oslovili 1000 středoškoláků. A výsledek? Celkem se na naše obory přišlo 250 přihlášek – 124 na obor Životní prostředí a zdraví a 116 na Matematickou biologii a biomedicínu (dle statistiky IS MUNI). Těšíme se na nové studenty a ve dnech 5. a 6. dubna 2019 bude Den otevřených dveří pro studenty přihlášené do našich dvou oborů a další informace budou k dispozici na stránkách a facebooku.

Poslední únorovou sobotu (23.2.2019) proběhl na RECETOXu pilotní ročník

Akademie přírodovědecké fakulty MU pro středoškoláky ve 2. ročníku, kterou organizuje BIOSKOP (www.bioskop.muni.cz). Tato akce má za úkol postupně představit všechna pracoviště PŘF MU, kde se studenti mohou porozhlédnout a také některé experimenty vlastníma rukama vyzkoušet.

PhD Talent znovu v RECETOX

Máme velkou radost, že dva naši studenti doktorského studia v únoru získali tříleté stipendium v soutěži PhD Talent. Gratulujeme Erikovi Mravcovi (skupina Mikrobiom) a Martinovi Toulvi (tým Proteinového inženýrství).



Odborné články RECETOX 2019

V roce 2019 se vědcům RECETOX podařilo vydat či v recenzním řízení obhájit již 26 odborných článků. Níže uvádíme výběr šesti publikací, které pokrývají šíři našeho výzkumu a které vyšly do začátku března 2019:

Bajard, L.; Melymuk, L.; Blaha, L. Prioritization of hazards of novel flame retardants using the mechanistic toxicology information from ToxCast and Adverse Outcome Pathways. *Environmental Sciences Europe* (2019), 13, Article Number: 14.

Hale, S. E.; Skulcova, L.; Pipal, M.; Cornelissen, G.; Oen, A. M. P.; Eek, E.; Bielska, L. Monitoring wastewater discharge from the oil and gas industry using passive sampling and *Danio rerio* bioassay as complimentary tools. *Chemosphere* (2019), 216, 404-412.

Jindal, G.; Slanska, K.; Kolev, V.; Damborsky, J.; Prokop, Z.; Warshel, A. Exploring the challenges of computational enzyme design by rebuilding the active site of a dehalogenase. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (2019), 116 (2), 389-394.

Sharma, B. M.; Becanova, J.; Scheringer, M.; Sharma, A.; Bharat, G. K.; Whitehead, P. G.; Klanova, J.; Nizzetto, L. Health and ecological risk assessment of emerging contaminants (pharmaceuticals, personal care products, and artificial sweeteners) in surface and groundwater (drinking water) in the Ganges River Basin, India. *Science of The Total Environment* (2019), 646, 1459-1467.

Vidova, V.; Stuchlikova, E.; Vrbova, M.; Almasi, M.; Klanova, J.; Thon, V.; Spacil, Z. Multiplex Assay for Quantification of Acute Phase Proteins and Immunoglobulin A in Dried Blood Spots. *Journal of Proteome Research* (2019), 18 (1), 380-391.

Neuwirthova, N.; Trojan, M.; Svobodova, M.; Vasickova, J.; Simek, Z.; Hofman, J.; Bielska, L. Pesticide residues remaining in soils from previous growing season(s) – Can they accumulate in non-target organisms and contaminate the food web? *Science of The Total Environment* (2019), 646, 1056-1062.

Činnost Regionálního centra Stockholmské úmluvy

Regionální centrum Stockholmské úmluvy v České republice (SCRC) poskytuje podporu dalším zemím a regionům OSN, zejména ve vztahu k monitorování, vzorkování a analýze výskytu toxických chemických látek v životním prostředí a k nastavení či úpravám strategií, politik, legislativy a institucionálního uspořádání pro správné nakládání s chemickými látkami prostřednictvím projektů budování kapacit. SCRC také provozuje monitorovací síť MONET a elektronický vizualizační portál celosvětových hladin POPs v prostředí www.pops-gmp.org.

Zpráva za dvojletí

Regionální centrum předalo svou zprávu za dvojletí 2017-2018 sekretariátu. Anglická verze je k dispozici na stránkách Stockholmské úmluvy v menu Partners/Regional Centres nebo na odkazu : <http://chm.pops.int/?tabid=650>

Spolupráce se Srbskem – Synergie

Regionální centrum Stockholmské úmluvy v ČR (SCRC CZ) začátkem ledna 2019 uspořádalo čtyřdenní studijní zaměření na posílení spolupráce a koordinace na národní úrovni mezi Basilejskou, Rotterdamskou, Stockholmskou a Minamatskou úmluvou pro pět delegátů Ministerstva životního prostředí Srbska. V delegaci byly národní kontaktní osoby jednotlivých úmluv a Strategického přístupu k mezinárodnímu nakládání s chemickými látkami (SAICM). Cílem studijního pobytu byla podpora národní implementace a předávání českých zkušeností z každodenní činnosti související s jednotlivými úmluvami a úkoly a výzvy, kterým čeští odborníci čelí na národní úrovni. V průběhu jednání a diskusí jsme na základě porovnávání situací v obou zemích identifikovali možnosti zlepšení a klíčové prvky národní koordinace a meziresortní spolupráce včetně těch, které by mohly být přeneseny do Srbska a podpořit je v úsilí o posílení národní spolupráce a koordinace. Kurz probíhal tři dny na Ministerstvu životního prostředí v Praze a jeden den v Brně v RECETOXu ve dnech 15.–18. ledna 2019.

Srbští kolegové uvedli, že zkušenosti a způsob řízení nakládání s chemickými látkami a odpady a implementace úmluv v České republice jsou pro ně velmi užitečné. Ocenili zejména národní koordinační mechanismus, který zahrnuje všechna relevantní ministerstva a v rámci řízení Národního centra pro toxické látky se sídlem v RECETOXu,

které poskytuje technickou a vědeckou podporu, včetně monitoringu chemických látek ve složkách životního prostředí a biotě a stanovení lidské expozice chemickým látkám. Byla zdůrazněna úzká spolupráce a vazba mezi sektory zdraví a životního prostředí, a také aktivity související s identifikací a implementací národního portfolia podle Ostravské deklarace jako kroky, které posilují spolupráci v oblasti zdraví a životního prostředí. V návaznosti na studijní cestu Srbsko v únoru 2019 zorganizuje národní workshop o synergiích, kde bude získané poznatky ze studijní cesty představovat a přenášet do praxe na národní úrovni.



Expertní konzultace k monitorování POPs

Ve dnech 12. - 14. února 2019 proběhlo v sídle RECETOX jednání expertů zapojených do projektů budování kapacit k monitoringu POPs. Jednání se kromě expertních laboratoří, které vedou tréninky v laboratořích a při vzorkování a také členové Globální koordinační skupiny z regionů, v nichž projekty budování kapacit probíhají (Afrika, Asie a Tichomoří a Latinská Amerika a Karibik). Jednání bylo zaměřeno na zhodnocení výsledků projektů realizovaných od roku 2008 na základě vytvořených kapacit pro monitoring perzistentních organických polutantů (POPs) ve 42 zemích. Na základě zkušeností získaných za posledních 15 let a s ohledem na budoucí udržitelnost monitoringu těchto látek navrhli experti na jednání soubor monitorovacích aktivit včetně nezbytných složek, které umožní udržitelné monitorování POPs v projektových



zemích v budoucnu nad rámec probíhajících projektů GEF GMP2. Tyto výsledky budou prezentovány jako informační dokument na nadcházejícím společném

zasedání Basilejské, Rotterdamské a Stockholmské úmluvy v Ženevě na doprovodné akci dne 1. května 2019.

Další připravované aktivity Regionálního centra Stockholmské úmluvy

Regionální zasedání zemí střední a východní Evropy a střední Asie před zasedáním tří úmluv (BRS joint-COPs) se uskuteční 26.–28. března v Brně v hotelu Continental. Jednání se zúčastní více než 55 účastníků z 20 zemí střední a východní Evropy a střední Asie. Kromě toho budou na jednání také 3 regionální centra působící v regionu střední a východní Evropy, zástupce Globálního fondu životního prostředí (GEF) i několik mezinárodních organizací a nevládních organizací, které působí v oblasti chemických látek a odpadů.

SCRC CZ podporuje **jarně-letní školu na Národní univerzitě potravinářských technologií (NUFT) v Kyjevě**, která se

bude konat ve dnech 23.–24. dubna 2019. Tématem letní školy je evropská udržitelnost. Přednášky Ing. Šebkové se budou týkat příkladů, jak EU přistupuje k plnění cílů a ukáží i nové výzvy v oblasti environmentální udržitelnosti.

RECETOX bude mít ve dnech 2.–4. května 2019 **stánek na Informačním veletrhu** pořádaného během společného zasedání tří úmluv (BRS joint-COPs) a během zasedání také pořádá doprovodnou akci o zkušenostech v monitorování POPs – **„15 let v budování kapacit pro monitorování POPs”**, kde se podělí o návrh na složky potřebné pro udržitelný POPs monitoring. **Doprovodná akce** se uskuteční v poledne 1. května 2019.

15. ročník mezinárodní letní školy RECETOX se bude v našich prostorech a laboratořích konat ve dnech 17.–21. 6. 2019. **Letošní téma je lidský biomonitoring a hodnocení rizik.** Letní škola probíhá v angličtině a absolventi mohou v případě získat i kredity (tj. studentům na Letní škole budou přiznány 4 kredity ECTS za teoretickou část a 4 ECTS kredity za praktická cvičení). Omezenému počtu účastníků z Evropských zemí, které nejsou členy EU, budou k dispozici až čtyři stipendia. Zájemce prosíme o stručný životopis a motivační dopis do 20. dubna 2019 (zašlete e-mailem na sebkova (at) recetox.muni.cz).