

E1240 Experimentální a aplikovaná toxikologie a ekotoxikologie 2025 (garant Klára Hilscherová) – čtvrtky od 8 hod v RCX1

		Téma	Přednášející
1	25.9.	Úvod – organizace přednášek a cvičení Přístupy v eko-toxikologii, principy hodnocení nebezpečnosti látek a vzorků – standardní přístupy, hledání alternativ, etické aspekty, 3R – in vivo, in vitro, in silico, individuální, populační, vícedruhové, ekosystémová úroveň, baterie testů. Eko/toxikologické metody vs. koncept AOP (dráhy škodlivého účinku) – od molekul po ekosystém	<i>Hilscherová</i>
2	2.10.	Legislativní rámec (CSN, ISO, OECD, US EPA), specifické legislativní požadavky na testy ekotoxicity i toxicity (dále značeno eko/toxicity) dle EU, ČR legislativy, REACH. Požadované, doporučené a alternativní testy.	<i>Hilscherová</i>
3	9.10.	Experimentální design, plánování a realizace experimentů, závislost odpovědi na koncentraci/dávce a čase, testy jednotlivých látek, směsí, vzorků. Uspořádání biotestů a přístupy k vyhodnocení výsledků z křivky dávka-odpověď, interpretace výsledků, odvozování regulačních limitů. Ekotox a toxikologické databáze, jejich použití	<i>Hilscherová</i>
4	16.10.	Mikrobiální testy – Testy ekotoxicity a genotoxicity s destruenty	<i>Čupr</i>
5	23.10.	Ekotoxikologické biotesty s producenty, testy na řasách a makrofytech. Faktory ovlivňující výběr biotestu, testovací design, způsoby vyhodnocení. Testy a vyhodnocování trofie.	<i>Maršálek</i>
6	30.10.	Testy ekotoxicity s konzumenty – Ekotoxikologické biotesty s bezobratlými, Testy na včelách, Ekotoxikologické biotesty s obojživelníky, s rybami – akutní, chronické, embryonální, bioakumulační	<i>Hilscherová</i>
7	6.11.	Ekotoxikologické biotesty s ptáky, toxikologické testování na savcích, legislativa, 3R, alternativní přístupy. Principy odvozování environmentálních limitů, koncept rozložení citlivosti druhů, jeho interpretace, limitů v potravinách, využití v toxikologických dat v hodnocení rizik.	<i>Hilscherová</i>
8	13.11.	In vitro přístupy, biodetekční nástroje v ekotoxikologických biotestech – MIE, vývoj pokročilých buněčných systémů (3D, co-culture, mikrofluidika), HTS, HCA, TOXCAST, Tox21	<i>Hilscherová</i>
9	20.11.	Ekotoxikologické biotesty – půda	<i>Hofman</i>
10	27.11.	Mikrokosmy, mezokosmy, in situ testy, biologické systémy včasného varování	<i>Maršálek</i>
11	4.12.	Vývoj a rámec AOPs. Testování potenciálu endokrinní disrupce, EDSP program, OECD Framework – propojení od in vitro screeningu přes jednoduché in vivo testy k těm komplexnějším.	<i>Hilscherová</i>

12	11.12.	Biomarkery a histologické analýzy v biotestech a v terénních studiích, představení OMIC přístupů	<i>Hilscherová</i>
13	18.12.	Prediktivní eko/toxikologie, QSAR, read-across, extrapolace mezi druhy a látkami, PBPK, modelování účinků směsí	<i>Hilscherová</i>