
P41 - Biologie

Participující fakulty (vysokoškolské ústavy) UK:

Přírodovědecká fakulta

Vědní oblast:

biologie

Rada programu (stav k 31. 12. 2016):

doc. RNDr. Petr Folk, CSc. (*koordinátor*)

prof. RNDr. Jan Černý, Ph.D.

RNDr. Alena Drda Morávková, MBA, Ph.D.

RNDr. Lukáš Fischer, Ph.D.

doc. RNDr. Jitka Forstová, CSc.

RNDr. Ivan Hirsch, CSc.

doc. RNDr. Ivan Hrdý, Ph.D.

doc. Mgr. Karel Kleisner, Ph.D.

doc. Mgr. Lukáš Kratochvíl, Ph.D.

doc. Mgr. Pavel Munclinger, Ph.D.

doc. RNDr. Yvonne Němcová, Ph.D.

doc. RNDr. Jiří Neustupa, Ph.D.

doc. RNDr. Jiří Novotný, DSc.

doc. RNDr. František Půta, CSc.

prof. RNDr. Jan Tachezy, Ph.D.

doc. RNDr. Jana Velemínská, Ph.D.

prof. RNDr. Petr Volf, CSc.

Anotace:

Program Biologie definuje rámcové směry výzkumu biologických kateder Přírodovědecké fakulty. Cílem je přispět k poznání živých systémů v kontextu nosných otázek současné přírodovědy a zvýšit kvalitu a mezinárodní dopad biologického výzkumu na fakultě. Program propojuje molekulární, biochemické, strukturální, bioinformatické a ekologické přístupy ke studiu podstaty života a jeho vývojové dynamiky v celém spektru časových a prostorových úrovní. Tato kombinace přístupů je příčinou současného rozvoje biologických oborů.

Budou studovány buněčné funkce s důrazem na detailní porozumění rolím buněčných organel, mechanismů intracelulární signalizace a genové exprese. Pozornost bude věnována i studiu mezibuněčných vztahů, molekulárních mechanismů interakce mezi buňkami, a to jak na úrovni jednobuněčných organismů, patogenů a jejich hostitelů, tak i mezi buňkami ve tkáních mnohobuněčných živočichů a rostlin. Významným aspektem programu bude výzkum jevů a procesů ovlivňujících biologickou diverzitu a její změny na všech úrovních, od genetické diverzity populací a související problematiky vzniku druhů a mezidruhově hybridizace, přes faktory ovlivňující diverzitu ekologických společenstev a její změny, až po evoluci diverzity v globálním měřítku a současné změny biodiverzity související s biologickými invazemi, klimatickými změnami a antropogenními vlivy.

Významným cílem programu je metodická spolupráce původně oddělených týmů dvou biologických výzkumných záměrů; bude koordinováno využití náročných infrastruktur a sdíleno know how při aplikaci molekulárních technik i zpracování dat.

Výstupy programu budou využitelné pro potřeby lidského zdraví a ochrany biodiverzity a uplatnitelné v biotechnologiích.