

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské a magisterské studijní programy)

Označení studijního plánu						
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
AFC/AGX1 Anorganická chemie 1	2p+0c+0s 26p+0c+0s	Ko	3	doc. Mgr. Pavel Štarha, Ph.D. přednášející: doc. Mgr. Pavel Štarha, Ph.D.	1/Z	ZT
AFC/CHN1 Chemické názvosloví 1	0p+0c+1s 0p+0c+13s	Zp	1	Mgr. Iveta Bártová, Ph.D. <i>Vede seminář:</i> Mgr. Iveta Bártová, Ph.D. (100%) Mgr. Kamila Petrželová, Ph.D. (100%) <i>Výuka ve skupinách</i>	1/ZS	PZ
ACH/OPAL Organizace práce v analytické laboratoři	0p+3c+0s 0p+3965c+0s	Zp.	3	Mgr. Jitka Součková, Ph.D. Vede cvičení: Mgr. Jitka Součková, Ph.D. (100%) Mgr. Daniel Baron, Ph.D. (100%) RNDr. Tomáš Pluháček, Ph.D. (100%), Mgr. Petra Krejčí (100%), Mgr. Petra Švecová (100%), Mgr. Jana Nádvořníková (100%) <i>Výuka ve skupinách</i>	1/Z	ZT
AFC/LABTX Laboratorní technika	0+3c+0s 0p+39c+0s	Zp.	3	Mgr. Peter Antal, Ph.D. Vede cvičení: Mgr. Peter Antal, Ph.D. (100%) Mgr. Iveta Bártová, Ph.D. (100%) RNDr. Bohuslav Drahoš, Ph.D. (100%) Mgr. Kamila Petrželová, Ph.D. (100%) RNDr. Zdeněk Smékal, Ph.D. (100%) <i>Výuka ve skupinách</i>	1/Z	ZT
AFC/OBC1 Obecná chemie	3p+0c+2s 39p+0c+26s	Zp,Zk	5	doc. RNDr. Michal Čajan, Ph.D. Přednášející: doc. RNDr. Michal Čajan, Ph.D. (100%) doc. RNDr. Juraj Kuchár, Ph.D. (100%) <i>Vede seminář:</i> Mgr. Iveta Bártová, Ph.D. (100%), doc. RNDr. Michal Čajan Ph.D. (100%), Mgr. Kamila Petrželová, Ph.D. (100%) RNDr. Zdeněk Smékal, Ph.D. (100%) <i>výuka ve skupinách</i>	1/ZS	ZT
KEF/FYCH1 Fyzika 1	3p+0c+0s 39p+0c+0s	Zk	4	doc. RNDr. Roman Kubínek, CSc. Přednášející: doc. RNDr. Roman Kubínek, CSc., (50%) Mgr. Lukáš Richterek, Ph.D. (50%)	1/Z	

KFC/BZP Bezpečnostní předpisy v chemii	0p+0c+1s 0p+0c+13s	Zp	2	doc. RNDr. Robert Prucek, Ph.D. vede seminář: doc. RNDr. Robert Prucek, Ph.D.	1/Z	PZ
KMA/MT1A Matematika 1	2p+0c+2s 26p+0c+26s	Zp, Zk	6	RNDr. Jiří Fišer, Ph.D., Přednášející i vede seminář: RNDr. Jiří Fišer, Ph.D.	1/Z	
ACH/AC1 Analytická chemie 1	2p+0c+0s 26p+0c+0s	Ko	2	Garant: prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D., Přednášející: prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D.	1/Z	ZT
ACH/CHA1 Chemická angličtina 1	0p+2c+0s 0p+26c+0s	Zp	2	doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D., Cvičící: doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D. (50%) Mgr. Volodymyr Pauk, Ph.D. (50%)	1/Z	
ACH/SVP Správná výrobní praxe	1p+0c+1s 13p+0c+13s	Zp., Zk.	3	Garant: RNDr. Tomáš Pluháček, Ph.D. Přednáší + vede seminář: RNDr. Tomáš Pluháček, Ph.D.	1/Z	
ACH/CH1 Chemické informace	0p+0c+2s 0p+0c+26s	Ko	2	doc. RNDr. David Jirovský, Ph.D., Vede seminář: doc. RNDr. David Jirovský, Ph.D. (50%), prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D. (50%)	1/L	PZ
AFC/AGX2 Anorganická chemie 2	1p+0c+1s 13p+0c+13s	Zp, Zk	3	doc. Mgr. Pavel Štarha, Ph.D. Přednášející: doc. Mgr. Pavel Štarha, Ph.D. (100%) Vede seminář: doc. Mgr. Pavel Štarha, Ph.D. (100%)	1/L	ZT
KFC/FC1 Fyzikální chemie 1	2p+0c+1s 26p+0c+13s	Zp, Zk	3	prof. RNDr. Michal Otyepka, Ph.D. Přednášející: prof. RNDr. Michal Otyepka, Ph.D., (50%) doc. RNDr. Pavel Banáš, Ph.D. (50%) Vede seminář: doc. RNDr. Pavel Banáš, Ph.D.(100%) Mgr. Petra Kührová, Ph.D.(100%) Mgr. Marie Zgarbová, Ph.D. (100%) Seminář v blocích	1/L	ZT
KMA/MT2 Matematika 2	2p+0c+2s 26p+0c+26s	Zp, Zk	6	RNDr. Jiří Fišer, Ph.D. Přednášející i vede seminář: RNDr. Jiří Fišer, Ph.D.	1/L	
OCH/CHN2 Chemické názvosloví 2	0p+0c+2s 0p+0c+26s	Zp	2	doc. RNDr. Petr Cankař, Ph.D. Vede seminář: doc. RNDr. Petr Cankař, Ph.D. (100%)	1 / LS	ZT

OCH/OC1 Organická chemie 1	2p+0c+1s 26p+0c+13s	Ko	3	doc. RNDr. Petr Cankař, Ph.D. Přednášející i vede seminář: Ing. Kristýna Vychodilová (Bürglová), Ph.D. (80%) doc. RNDr. Petr Cankař, Ph.D. (20%)	1 / LS	ZT
ACH/AC2 Analytická chemie 2	2p+0c+2s 26p+0c+26s	Zp, Zk	4	prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D., Přednášející: prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D. (50%) RNDr. Jana Skopalová, Ph.D. (50%) Vede seminář: RNDr. Jana Skopalová, Ph.D.(30), doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D (40), Mgr. Volodymyr Pauk, Ph.D. (30)	1/L	ZT
ACH/ACC Cvičení z analytické chemie	0p+6c+0s 0p+78c+0s	Zp	5	doc. RNDr. Petr Bednář, Ph.D., Cvičící: doc. RNDr. Petr Bednář, Ph.D., RNDr. Lukáš Kučera, Ph.D., RNDr. Ondřej Kurka, Ph.D., RNDr. Barbora Papoušková Ph.D., Mgr. Jitka Součková, Ph.D. RNDr. Tomáš Pluháček, Ph.D., RNDr. Jana Skopalová, Ph.D., prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D. Výuka v blocích	1/L	PZ
ACH/CHA2 Chemická angličtina 2	0p+2c+0s 0p+26c+0s	Ko	2	doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D., Cvičící: doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D. (50%), Mgr. Volodymyr Pauk, Ph.D. (50%)	1/L	
ACH/ZZV Základy zpracování výsledků	0p+0c+2s 0p+0c+26s	Ko.	2	Doc. RNDr. Jan Petr, Ph.D. Vede seminář: Doc. RNDr. Jan Petr, Ph.D.	2/Z	PZ
KBC/BCH Základy biochemie	4p+0c+0s 52p+0c+0s	Zk.	4	Doc. RNDr. Lenka Luhová, Ph.D.,(50%) prof. Mgr. Marek Šebela, Dr. (50%) Přednášející: Doc. RNDr. Lenka Luhová, Ph.D.(50%), prof. Mgr. Marek Šebela, Dr. (50%)	2/Z	ZT
KFC/BZP1 Bezpečnostní předpisy v chemii 1	0p+0c+1s 0p+0c+13s	Zp.	0	Doc. RNDr. Robert Prucek, Ph.D. Vede seminář: Doc. RNDr. Robert Prucek, Ph.D.	2/Z	PZ
KFC/FC2 Fyzikální chemie 2	2p+0c+1s 26p+0c+13s	Zp., Zk.	3	Doc. RNDr. Libor Kvítek, Ph.D. Přednášející: Doc. RNDr. Libor Kvítek, Ph.D. Vede seminář: Mgr. Petra Kührová, Ph.D. (100%) Mgr. Marie Zgarbová, Ph.D. (100%)	2/Z	ZT

				Výuka ve skupinách		
OCH/OC2 Organická chemie 2	2p+0c+1s 26p+0c+13s	Zp. Zk	3	RNDr. Naděžda Cankařová, Ph.D. Přednášející i vede seminář: RNDr. Naděžda Cankařová, Ph.D. (100%)	2 / ZS	ZT
ACH/IME Instrumentální metody	4p+0c+0s 52p+0c+0s	Zk.	4	Doc. Ing. David Milde, Ph.D. Přednášející: Doc. Ing. David Milde, Ph.D.	2/Z	PZ
ACH/LADA Laboratory documentation in English language	1p+0c+1s 13p+0c+13s	Zp.	2	Mgr. Volodymyr Pauk, Ph.D. Přednášející: Mgr. Volodymyr Pauk, Ph.D. Vede seminář: Mgr. Volodymyr Pauk, Ph.D.	2/Z	
ACH/CHZP Chemie životního prostředí	2p+0c+0s 26p+0c+0s	Zk.	2	Garant: Doc. RNDr. Jan Petr, Ph.D. Přednášející: Doc. RNDr. Jan Petr, Ph.D.	2/Z	
ACH/CHSA1 Chemický seminář 1	0p+0c+2s 0p+0c+26s	Zp.	2	Garant: Doc. RNDr. David Jirovský, Ph.D. Vede seminář: Doc. RNDr. David Jirovský, Ph.D.	2/L	PZ
ACH/TOCH Toxikologie	2p+0c+0s 26p+0c+0s	Zk.	2	Doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D. Přednášející: Doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D.	2/L	PZ
KBC/BCHCR Laboratorní cvičení z biochemie	0p+6c+0s 0p+78c+0s	Zp.	5	Mgr. Jana Sekaninová, Ph.D. Vede cvičení: Mgr. Jiří Danihlik, Ph.D.(100%), Mgr. Silvie Dostálková (100%), Mgr. Jana Jáhnová (100%), Mgr. Martina Janků (100%) Mgr. Tereza Jedelská, Ph.D. (100%), Mgr. Jana Sekaninová, Ph.D. (100%), Mgr. Mária Škrabišová, Ph.D. (100%) Výuka ve skupinách	2/L	PZ
ACH/SOPA Seminář k oborové praxi	0p+0c+2s 0p+0c+26s	Zp.	2	Garant: Doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D. Vede seminář: Doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D.	2/L	
ACH/IMC Cvičení z instrumentálních metod	0p+5c+0s 0p+65c+0s	Zp.	5	Garant: Doc. Ing. David Milde, Ph.D. Cvičící: Doc. RNDr. David Jirovský, Ph.D. (50%), doc. Ing. David Milde, Ph.D. (50%)	2/L	PZ
ACH/IMS Instrumentální metody seminář	0p+0c+1s 0p+0c+13s	Ko.	2	Garant: Doc. Ing. David Milde, Ph.D. Vede seminář: doc. Ing. David Milde, Ph.D. (50%), doc. RNDr. David Jirovský, Ph.D. (50%)	2/L	PZ
ACH/SUAI Servis a údržba analytické instrumentace	0p+3c+0s 0p+39c+0s	Zp.	3	Garant: Doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D. Vede cvičení: Doc. RNDr. Petr Barták, Ph.D., doc. RNDr. Petr Bednář, Ph.D., doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D., doc. RNDr. Jan Petr, Ph.D., RNDr. Jana Skopalová, Ph.D., doc. RNDr. David Jirovský, Ph.D., doc. Ing. David Milde,	2/L	

				Ph.D., Mgr. Jitka Součková, Ph.D., prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D., Výuka ve skupinách		
ACH/VOIA Vybrané otázky instrumentální analýzy	0p+0c+1s 0p+0c+13s	Zp.	1	Prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D. Vede seminář: Prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D.	2/L	
KBC/BIME Biochemické metody	3p+0c+0s 39p+0c+0s	Zk.	4	Prof. Mgr. Marek Šebela, Dr. Přednášející: Prof. Mgr. Marek Šebela, Dr.	2/L	
ACH/BPP1 Bakalářská práce 1	0p+5c+0s 0p+65c+0s	Zp.	5	Doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D. Cvičící: Doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D.	3/Z	
ACH/CHSA2 Chemický seminář 2	0p+0c+2s 0p+0c+26s	Zp.	2	Doc. RNDr. David Jirovský, Ph.D. Vede seminář Doc. RNDr. David Jirovský, Ph.D.	3/Z	PZ
KFC/BZP2 Bezpečnostní předpisy v chemii 2	0p+0c+1s 0p+0c+13s	Zp.	0	Garant: Doc. RNDr. Robert Prucek, Ph.D. Vede seminář: Doc. RNDr. Robert Prucek, Ph.D.	3/Z	PZ
ACH/OOP Obhajoba oborové praxe	0p+0c+1s 0p+0c+13s	Zp.	2	Garant: Doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D. Vede seminář: Doc. RNDr. Petr Barták, Ph.D., doc. RNDr. Petr Bednář, Ph.D., doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D., doc. RNDr. Jan Petr, Ph.D., RNDr. Jana Skopalová, Ph.D., doc. RNDr. David Jirovský, Ph.D., doc. Ing. David Milde, Ph.D., Mgr. Jitka Součková, Ph.D., prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D., Výuka ve skupinách	3/Z	
ACH/CPIT Cvičení z pokročilých instrumentálních technik	0p+8c+0s 0p+104c+0s	Zp.	7	Garant: Doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D. Vede seminář: Doc. RNDr. Petr Barták, Ph.D., doc. RNDr. Petr Bednář, Ph.D., doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D., doc. RNDr. Jan Petr, Ph.D., RNDr. Jana Skopalová, Ph.D., doc. RNDr. David Jirovský, Ph.D., doc. Ing. David Milde, Ph.D., Mgr. Jitka Součková, Ph.D., prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D., Výuka ve skupinách	3/Z	
ACH/PACH Praktická analytická chemie	2p+0c+0s 26p+0c+0s	Zp.	2	Doc. RNDr. Petr Barták, Ph.D. (50%), doc. RNDr. Petr Bednář, Ph.D. (50%) Přednášející: Doc. RNDr. Petr Barták, Ph.D.	3/Z	

ACH/BPP2 Bakalářská práce 2	0p+12c+0s 0p+156c+0s	Zp.	10	Doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D. Cvičící: Doc. RNDr. Petr Fryčák, Ph.D.	3/L	
ACH/OP Oborová praxe	Praxe 3 týdny	Zp.	5	Garant: RNDr. Jana Skopalová, Ph.D. Cvičící: RNDr. Jana Skopalová, Ph.D.	3/L	
Povinně volitelné předměty – skupina 1						
KEF/FYCH2 Fyzika 2	3p+0c+0s 39p+0c+0s	Zk.	4	Garant: Mgr. Lukáš Richterek, Ph.D. Přednášející: Mgr. Lukáš Richterek, Ph.D.	1/L	
ACH/ZMCH Základy metrologie v chemii	0p+0c+2s 0p+0c+26s	Ko.	2	Garant: Doc. Ing. David Milde, Ph.D. Vede seminář: Doc. Ing. David Milde, Ph.D.	2/Z	
KBC/BCHS Seminář z biochemie	0p+0c+1s 0p+0c+13s	Zp.	1	Doc. Mgr. Marek Petřivalský, Dr. Vede seminář: Doc. Mgr. Marek Petřivalský, Ph.D.	2/Z	
ACH/UAOS Úvod do analýzy organických sloučenin	4p+0c+2s 52p+0c+26s	Zp., Zk.	7	Garant: Doc. RNDr. Petr Barták, Ph.D. Přednášející: Doc. RNDr. Petr Barták, Ph.D. Vede seminář: doc. RNDr. Petr Barták, Ph.D.	2/Z	
ACH/VOCHA Vybrané otázky chemické analýzy	0p+0c+1s 0p+0c+13s		1	Prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D. Vede seminář: Prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D.	2/Z	
AFC/SAL Syntéza anorganických látek	2p+0c+0s 26p+0c+0s	Ko	2	doc. RNDr. Zdeněk Šindelář, CSc. Přednášející: Doc. RNDr. Zdeněk Šindelář, Ph.D.	LS	
OCH/PROCA Průmyslová organická chemie	2p+0c+0s 26p+0c+0s	Ko	2	prof. Ing. Pavel Hradil, CSc. Přednášející: prof. Ing. Pavel Hradil, CSc. (100%)	2 / LS	ZT
KBC/IMCH Imonuchemie	2p+0c+0s 26p+0c+0s	Zk.	3	Mgr. Jiří Danihlák, Ph.D. Přednášející: Mgr. Jiří Danihlák, Ph.D.	2/L	
ACH/ARCH Archeometrie	1p+0c+0s 13p+0c+0s	Ko.	2	RNDr. Lukáš Kučera, Ph.D. Přednášející: RNDr. Lukáš Kučera, Ph.D.	3/Z	
ACH/PAACH Praktické aspekty analytické chemie	0p+0c+2s 0p+0c+26s	Ko.	3	Prof. Ing. Vladimír Havlíček, Dr., RNDr. Jana Skopalová, Ph.D., doc. Ing. David Milde, Ph.D. Vede seminář: Prof. Ing. Vladimír Havlíček, Dr., RNDr. Jana Skopalová, Ph.D., doc. Ing. David Milde, Ph.D. Výuka ve skupinách	3/Z	
ACH/VMACH	2p+1c+0s	Zp., Zk.	3	Doc. Ing. David Milde, Ph.D.	3/Z	

Vybrané metody analytické chemie	26p+13c+0s			Přednášející + vede cvičení: Doc. RNDr. David Jirovský, Ph.D.(50%), RNDr. Barbora Papoušková, Ph.D.(50%)		
KFC/MSJ Moderní systémy řízení jakosti	2p+0c+0s 26p+0c+0s	Ko.	3	Doc. RNDr. Jiří Šimek, CSc. Přednášející: Doc. RNDr. Jiří Šimek, CSc.	3/Z	
KFC/APMS Aplikace počítačů v měřících systémech	2p+0c+0s 26p+0c+0s	Ko.	3	Mgr. Dalibor Jančík, Ph.D. Přednášející: Mgr. Dalibor Jančík, Ph.D. (50%), Mgr. Jakub Navařík, Ph.D.	3/Z	

V nabídce jsou předměty celkem za 36 kreditů
Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: 22 kreditů

Povinně volitelné předměty - skupina 2

VCJ/AIV1 Akademická angličtina pro středně pokročilé 1	0p+2c+0s 0p+26c+0s	Zp.	1	Mgr. Tomáš Maliňák Cvičící: Mgr. Tomáš Maliňák		
VCJ/AIV2 Akademická angličtina pro středně pokročilé 2	0p+2c+0s 0p+26c+0s	Zk.	3	Mgr. Tomáš Maliňák Cvičící: Mgr. Tomáš Maliňák		

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: 1 kredit

Součástí SZZ a jejich obsah

ACH/SZZR

Chemické rovnováhy a metody v analytické chemii

Kinetika a termodynamika chemických reakcí a fázových přeměn. Fyzikálně chemické principy. Protolytické reakce a rovnováhy - principy, využití v chemické analýze. Komplexotvorné reakce a rovnováhy - principy, využití v chemické analýze. Srážecí reakce a rovnováhy - principy, využití v chemické analýze. Oxidačně-redukční reakce a rovnováhy - principy, využití v chemické analýze. Reakce a rovnováhy spojené s operacemi chemické analýzy (distribuce složek mezi fázemi, srážení, destilace, extrakce, sublimace, rovnováhy na měničích iontů, chromatografie). Vlastnosti a kvalitativní analýza anorganických látek (důkaz anorganických iontů – popis vzorku, orientační zkoušky, skupinové, selektivní a specifické reakce). Vlastnosti a základy analýzy organických látek (předběžné zkoušky, fyzikálně chemické vlastnosti, zkoušky rozpustnosti, základy elementární analýzy a důkazu a stanovení funkčních skupin, identifikace organických látek). Základy enzymových, imunochemických a genetických technik v analytické chemii.

ACH/SZZI

Instrumentální analytické metody

Interakce fotonů se vzorkem. Atomová spektrometrie; metody absorpční a emisní. Molekulová spektrometrie; absorpční spektrometrie v ultrafialové a viditelné oblasti, infračervená spektrometrie, vysokofrekvenční spektroskopie (nukleární magnetická rezonance), metody založené na měření rozptylu záření, refraktometrie, polarimetrie. Metody využívající fluorescence. Interakce elektronů se vzorkem, emise elektronů. Hmotnostní spektrometrie (základní pojmy a procesy, instrumentace, ionizační metody, separace iontů, analytické využití). Separční metody; plynová chromatografie, kapalinová chromatografie, metody založené na separaci v silovém poli (elektroforéza, izotachoforéza). Elektroanalytické metody; klasifikace, elektrody, potenciometrie, polarografické a voltametrické metody, coulometrie a elektrogravimetrie, konduktometrie a dielektrimetrie. Řešení problémů s analytickou instrumentací. Vývoj metod pro instrumentální chemickou analýzu. Instrumentální bioanalytické metody (chromatografické, elektroforetické, spektroskopické, biosenzory, DNA čipy).

ACH/SZZP

Analytická chemie v laboratorní praxi

Základní přehled uplatnění analytické chemie v praxi získaný během tříletého bakalářského studia. Odběr a úprava vzorků (pevné a kapalné materiály, plyny; rozklad vzorku). Základy zpracování analytických výsledků (analytická chyba, statistické zpracování a interpretace dat). Režim správné výrobní praxe (SVP). Odběr a preanalytické kroky v procesu analýzy klinických, forenzních, zemědělských vzorků, vzorků životního prostředí a potravin. Klinická a forenzní analýza. Analýza vzorků životního prostředí, potravin a zemědělských vzorků. Analytická laboratoř ve farmaceutickém průmyslu a dalších průmyslových odvětvích. Kontrola výrobků a jejich bezpečnosti.

Další studijní povinnosti

Povinná oborová praxe v délce tří týdnů (120 h.) pro studenty 3. ročníků. Student absolvuje praxi v chemické laboratoři. S jednotlivými partnery z komerční sféry jsou uzavírané smlouvy, opakovaně na konkrétní případ.

Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Hmotnostní spektrometrie v analýze lignanů
 Kapalinová chromatografie v kontrole výrobních procesů
 Příprava vzorků odpadních vod pro stanovení reziduí antibiotik
 Analýza technického sněhu
 Stanovení iontů v chromovacích lázních pomocí kapilární elektroforézy
 Použití glycerol formalu v analytické chemii
 Využití 3D tisku pro elektroanalytické aplikace
 Využití mikroextrakčních technik v GC/MS analýze
 HPLC-ED v analýze v analýze bioaktivních látek přírodního původu

Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací

Součástí SRZ a jejich obsah

