

A – Žádost o prodloužení doby platnosti akreditace magisterského studijního programu						
Vysoká škola	Mendelova univerzita v Brně					
Součást vysoké školy	Agronomická fakulta			STUDPROG	st. doba	titul
Název studijního programu	Fytotechnika			N4102	2	Ing.
Původní název SP	—		platnost předchozí akreditace	15. 8. 2012		
Typ žádosti	prodloužení akreditace		druh rozšíření	—		
Typ studijního programu			navazující magisterský	rigorózní řízení	KKOV	
Forma studia	prezenční			—	1507T008	
Názvy studijních oborů	Biotechnologie rostlin					
Adresa www stránky	http://akreditace.af.mendelu.cz		jméno a heslo k přístupu na www	agro		
Schváleno VR /UR /AR	VR AF MENDELU	podpis rektora	prof. Ing. Jaroslav Hlušek, CSc.			datum
Dne	23. ledna 2012					
Kontaktní osoba	doc. Ing. Martina Lichovníková, Ph.D.		e-mail	lichov@mendelu.cz		

B – Charakteristika studijního programu a jeho oborů, pokud se na obory člení			
Vysoká škola	Mendelova univerzita v Brně		
Součást vysoké školy	Agronomická fakulta		
Název studijního programu	Fytotechnika		
Název studijního oboru	Biotechnologie rostlin		
Údaje o garantovi studijního oboru	prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.		
<p>Prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc. se narodil v roce 1953.</p> <p>Byl habilitován v oboru genetika a oboru zemědělská botanika titul profesor získal v oboru zemědělská botanika. Jeho odborná činnost je zaměřena na biotechnologické využití rostlinných systémů z teoretického výzkumu morfogenezi <i>in vitro</i> (se zaměřením na somatickou embryogenezi) s praktickým cílem klonové multiplikace rostlin, dále se zaměřuje na výzkum biologie rostlinné buňky pod vlivem abiotických a biotických stresových faktorů s praktickým cílem využití rostlinných biotechnologií pro fytoremediace. Další oblastí výzkumu je studium produkce sekundárních metabolitů v různých částech rostlin částech rostlin s cílem možné regulace této produkce <i>in vivo</i> i <i>in vitro</i>.</p> <p>Relevantní významné publikace za posledních pět let:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Petřek, J., Havel, L., Petrlová, J., Adam, V., Potěšil, D., Babula, P., Kizek, R. (2007): Analysis of salicylic acid in willow barks and branches by an electrochemical method. <i>Russian J. Plant Physiol.</i> 54: 553-558. 30%. 2. Víteček, J., Petrlová, J., Petřek, J., Vojtěch, A., Havel, L., et al. (2007) Application of fluorimetric analysis of plant esterases to study of programmed cell death and effects of cadmium (II) ions. <i>Biol. Plant.</i>, 51:551-555. 30% 3. Šupálková, V., Beklová, M., Baloun, J., Singer, C., Sures, B., Adam, V., Húska, D., Pikula, J., Rauscherová, L., Havel, L., Zehnálek, J., Kizek, R. (2008): Affecting of aquatic vascular plant <i>Lemna minor</i> by cisplatin revealed by voltammetry. <i>Bioelectrochemistry</i>. 72: 59-65. 10% 4. Diopan, V., Shestivska, V., Adam, V., Macek, T., Mackova, M., Havel, L., Kizek, R. (2008) Determination of content of metallothionein and low molecular mass stress peptides in transgenic tobacco plants. <i>Plant cell tissue and organ culture</i>. 94: 291-298. 15%. 5. Adam, V., Baloun, J., Húska, D., Kryštofová, O., Beklová, M., Zehnálek, J., Havel, L., Kizek, R. (2008) Investigation of effects of glutathione synthesis inhibition on early somatic embryos treated with cadmium (II) ions. <i>Toxicology Letters</i>. 180: 76. 10% 6. Vejsadová, H., Vlašínová, H., Havel, L. (2008) Preservation of a rare bog pine genotypes using micropropagation techniques. <i>Acta Universit. Agricult. et Silvicult. Mendeliana Brunensis</i>. 66: 197-206. 30% 7. Babula, P., Adam, V., Opatrilova, R., Zehnálek, J., Havel, L., Kizek, R. (2008) Uncommon heavy metals, metalloids and their plant toxicity: a review. <i>Environ. Chem. Lett.</i> 6: 189-213 15%. 8. Wünschová, A., Beňová, V., Vlašínová, H., Havel, L. (2009) Dormancy of <i>Nicotiana benthamiana</i> seeds can be broken by different compounds. <i>Biologia</i>. 2009. sv. 64, č. 2, s. 705-710. 30% 9. Sochor, J., Ryvolová, M., Kryštofová, O., Salaš, P., Hubálek, J., Adam, V., Trnková, L., Havel, L., et al. (2010) Porovnání vlivu kademnatých iontů na raná somatická embrya jedle a smrku. <i>LCAŘ Listy cukrovarnické a řepařské : odborný časopis pro obor cukrovka-cukr-láh.</i> 126, č. 11, s. 401. ISSN 1210-3306. 10% 10. Kryštofová, O., Shestivska, V., Zítka, O., Havel, L., et al. (2010) Tolerance rostlin lnu k působení kademnatých iontů. <i>LCAŘ Listy cukrovarnické a řepařské : odborný časopis pro obor cukrovka-cukr-láh.</i> 126, č. 11, s. 403. ISSN 1210-3306. 10% 11. Húska, D., Adam, V., Havel, L., et al. (2010) Význam a vliv mědi na rostliny. <i>LCAŘ Listy cukrovarnické a řepařské : odborný časopis pro obor cukrovka-cukr-láh.</i> sv. 126, č. 11, s. 389,390. ISSN 1210-3306. 10% 12. Kryštofová, O., Majzlík, M., Zehnálek, J., Havel, L., Adam, V., Kizek, R. Porovnání vlivu kademnatých iontů na raná somatická embrya jedle a smrku. <i>LCAŘ Listy cukrovarnické a řepařské : odborný časopis pro obor cukrovka-cukr-láh.</i> 2010. sv. 126, č. 11, s. 401. ISSN 1210-3306. 10% <p>Čestné prohlášení</p> <p>Já, prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc, čestně prohlašuji, že kromě úvazku 1,0 na Agronomické fakultě Mendelovy univerzity v Brně moje další závazky nepřesahují velikost úvazku 0,5.</p> <p>datum: _____ podpis: _____</p> <tr> <td>Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání</td> <td>Studijní obor není zaměřen na přípravu k výkonu regulovaného povolání.</td> </tr>		Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	Studijní obor není zaměřen na přípravu k výkonu regulovaného povolání.
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	Studijní obor není zaměřen na přípravu k výkonu regulovaného povolání.		

Charakteristika studijního oboru (studijního programu)
<p>Cílem studia je získání detailních znalostí o molekulární biologii, genetice, biochemii a fyziologii rostlin od úrovně buňky přes pletiva a orgány až po celistvý organismus. Pozornost je věnována i dalším organismům, které ovlivňují rostliny. Pozornost je věnována uplatnění získaných hlubokých, teoretických znalostí v praktické činnosti, především v oblasti biotechnologií rostlin. Absolvent je vybaven i vědomostmi, které mu umožňují efektivní vedení pracovního kolektivu. Na výuce se podílejí pracovníci Agronomické, Lesnické a dřevařské i Provozně ekonomické fakulty Mendelovy univerzity v Brně, Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity a Biofyzikálního ústavu Akademie věd ČR Brno.</p>
Profil absolventa studijního oboru (studijního programu) & cíle studia
<p>Absolventi mají detailní znalostí o molekulární biologii, genetice, biochemii a fyziologii rostlin od úrovně buňky přes pletiva a orgány až po celistvý organismus. Absolventi umí uplatnit hluboké teoretické znalosti v praktické činnosti, především v oblasti biotechnologií rostlin. Absolvent je vybaven i vědomostmi, které mu umožňují efektivní vedení pracovního kolektivu.</p> <p>CHARAKTERISTIKA POVOLÁNÍ Především na pracovištích zabývajících se biotechnologiemi rostlin tj. na vědeckých a výzkumných ústavech, dále pak na specializovaných pracovištích, jako jsou genové banky. Absolventi naleznou uplatnění i v oblastech udržování a zlepšování genofondu. S nabytými zkušenostmi v provozech s nejmodernějším laboratorním vybavením je možné najít uplatnění prakticky na všech laboratorních pracovištích i ve státní správě.</p>
Charakteristika změn od předchozí akreditace (v případě prodloužení platnosti akreditace)
<p>U některých předmětů byli změněni garanti z důvodu odchodu do důchodu, ukončení pracovního poměru nebo vysokého věku, nebo zvýšením vědecko-pedagogické hodnosti některých odborných asistentů na docenty.</p> <p>Nově byl do studijního programu zahrnut mezi povinné předměty předmět <i>Ekologická rizika</i>. Z povinných předmětů byl vypuštěn předmět <i>Ekotoxikologie</i>. Mezi povinně volitelné předměty byl nově zařazen předmět <i>Řízení lidských zdrojů</i>. Z povinně volitelných předmětů do povinných byly přesunuty předměty <i>Rostlinné biotechnologie v praxi</i> a <i>Podnikový management</i>. Z povinně volitelných předmětů byly vypuštěny <i>Fyziologie tvorby výnosu</i> a <i>Vyšší rostliny a fytoecologie</i> (přesun do povinně volitelných v Bc. studiu).</p>

Prostorové zabezpečení studijního programu			
Budova ve vlastnictví VŠ	ano	Budova v nájmu – doba platnosti nájmu	—
Informační zabezpečení studijního programu			
<p>Informační podporu vzdělávacího procesu a zpřístupňování klasických tištěných i elektronických informačních zdrojů zabezpečuje Ústav vědecko-pedagogických informací a služeb (ÚVIS), pracoviště Ústřední knihovna a Informační centrum. Knihovnicko-informační služby spočívají v zajištění rovného přístupu ke klasickým tištěným i elektronickým knihám a časopisům ve výpůjčních odděleních a studovnách, v centralizovaném nákupu fondů, jejich katalogizaci a evidenci v Souborném katalogu univerzity, ve zpracování rešerší, poskytování tuzemské i mezinárodní meziknihovní výpůjční a výměnné služby, v zajištění přístupů do elektronických informačních zdrojů a jejich propagaci. ÚVIS provozuje také vydavatelství univerzity a prodejnu skript, vede filmotéku a videotéku univerzity, digitalizací monografií buduje digitální knihovnu starých a vzácných knih. Celkový fond univerzitní knihovny k 31. 12. 2011 obsahoval 398 tis. knihovních jednotek, každoroční přírůstek již po pět let činí cca 10 tis. kusů. Klasické fondy včetně e-books byly pořízeny v roce 2011 za 7 008 tis. Kč včetně úhrad z grantů a projektů, z toho knihy za 2 578 tis., 4 430 tis. za časopisy. Na elektronické informační zdroje univerzita vyčlenila 1 923 tis. Kč.</p> <p>Knihovní fond je průběžně doplňován především nákupem, výměnou za vědecké časopisy vydávané univerzitou a dary.</p> <p>Pro samostatnou práci studentů je v sedmi studovnách k dispozici celkem 385 studijních míst (28 studentů/stud. místo), z toho 125 je vybaveno počítačem.</p> <p>Elektronické informační zdroje jsou dostupné na všech počítačích univerzity včetně detašovaných pracovišť. V souladu s licenčními podmínkami je možný vzdálený přístup z domova uživatele a to buď přes proxy server, nebo federaci identit (technologie shibboleth). V metavyhledávači 360 Search lze prohledávat všechny zdroje v jednom vyhledávacím rozhraní.</p> <p>Nabídka elektronických informačních zdrojů v roce 2011 byla na MENDELU následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> o plné texty časopisů: ScienceDirect Freedom Collection (2047 titulů), SpringerLink Journals (1664 titulů), InterScience Journals (752 titulů), v rámci platformy EBSCO zdroje Academic Search Premier a Business Source Premier, dále SourceOECD Periodicals (20 titulů), Proquest Agricola, BioOne I a II (160 titulů). Seznam všech online dostupných titulů zahrnuje Elektronická knihovna časopisů, zhruba 21 tis. titulů časopisů včetně těch, které jsou zpřístupňovány v režimu open access. o databáze používané pro hodnocení vědy a výzkumu: Web of Science, Journal Citation Report a SCOPUS, ERIH, o oborové databáze EconLit, Biological Abstracts, CAB Abstracts, Food Science and Technology Abstracts, Environment Komplete, o plnotextové zdroje Knovel Library Premium, CSA Ilustrata, CABI Compendia. <p>Dále univerzita pořizuje Safari Business Books Online, JSTOR, Obchodní věstník, právní informace ASPI, Patria Plus a databázi norem. Přístup do všech EIZ je soustředěn na webové stránky Informačního centra, odkaz Elektronické informační zdroje.</p> <p>Informační centrum zajišťuje pravidelné přednášky a instruktáže zvláště pro studenty prvních ročníků doktorského studia, kde je učí znát a využívat služeb knihovny včetně vyhledávání a efektivního využívání elektronických informačních zdrojů. V roce 2011 proběhlo celkem 24 vzdělávacích a výchovných akcí. Je vytvořen e-learningový kurz a webová sekce Podpora vědy a výzkumu, kde jsou soustředěny návody a tipy na vyhledávání v elektronických informačních zdrojích.</p> <p>Univerzita disponuje vlastním vydavatelstvím a prodejnu skript, v roce 2011 bylo v prvním vydání vydáno 122 titulů.</p>			

C – Pravidla pro vytváření studijních plánů SP (oboru) a návrh témat prací											
Vysoká škola	Mendelova univerzita v Brně										
Součást vysoké školy	Agronomická fakulta										
Název studijního programu	Fytotechnika										
Název studijního oboru	Biotechnologie rostlin										

Povinné předměty												
předmět	přednášející	hod.	př.	cv.	semestr				kr.	zak.	typ	
		*			1	2	3	4				
Biochemie rostlin	doc. Zehnálek	56	2	2	x				6	zk	P	
Biologie rostlinné buňky	prof. Havel	28	2	0	x				3	zk	P	
Fyziologie růstu a vývoje	prof. Havel	56	2	2	x				5	zk	P	
Genetika rostlin	Ing. Vyhnánek	56	2	2	x				6	zk	P	
Odborný seminář II	prof. Havel	28	0	2	x				2	záp	P	
Základy genomiky	prof. Brzobohatý	42	1	2	x				4	zk	P	
Odborný seminář III	prof. Havel	28	0	2		x			2	záp	P	
Podnikový management	Ing. Chládková	56	2	2		x			5	zk	P	
Praxe magisterská - 2 týdny		0	0	0		x			2	záp	P	
Produkce sekundárních metabolitů	prof. Suchý	28	2	0		x			3	zk	P	
Vývojová genetika rostlin	prof. Vyskot	56	2	2			x		6	zk	P	
Ekologická rizika	doc. Zehnálek	56	2	2			x		5	zk	P	
Odborný seminář IV	prof. Havel	28	0	2			x		2	záp	P	
Experimentální morfologie	prof. Havel	42	1	2				x	4	zk	P	
Diplomová práce		0	0	0				x	20	záp	P	
Odborný seminář V	prof. Havel	28	0	2				x	2	záp	P	
Rostlinné biotechnologie v praxi	prof. Havel	28	2	0				x	3	záp	P	
Povinně volitelné předměty												
Aplikovaná mykologie	prof. Jankovský	56	2	2	x				5	zk	PV	
Fyziologie dřevin	prof. Havel	42	2	1	x				5	zk	PV	
Genetická diverzita	Ing. Hanáček	56	2	2		x			5	zk	PV	
Hormonologie	prof. Havel	56	2	2		x			5	zk	PV	
Molekulární fyziologie rostlin	prof. Brzobohatý	56	2	2		x			5	zk	PV	
Biologická a chemická ochrana rostlin	prof. Pokorný	56	2	2			x		5	zk	PV	
Fyziologie mikroorganismů	Mgr. Vítězová	56	2	2			x		5	zk	PV	
Řízení lidských zdrojů	prof. Tomšík	42	2	1				x	4	zk	PV	
Imunologie	prof. Sládek	42	2	1				x	4	zk	PV	
Patologická fyziologie rostlin	Ing. Klemš	42	2	1				x	4	zk	PV	

Podíl docentů a profesorů na přednáškách u P a PV předmětů je 75,0 %.

* hodiny přímé výuky formou přednášek a cvičení

Studenti studují všechny P předměty a z PV si volí tak, aby každý rok získali 60 kreditů.

Obsah a rozsah SZZk	<p>Pro ukončení studia musí student odstudovat všechny povinné předměty a vybrané povinně volitelné tak, aby získal 120 kreditů, dále musí úspěšně složit zkoušku ze 4 státnicových předmětů (tři povinné a jeden povinně volitelný) a obhájit diplomovou práci před zkušební komisí pro státní závěrečné zkoušky.</p> <p>Státnicové předměty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 předměty povinné <ul style="list-style-type: none"> ○ Biotechnologie rostlin v praxi ○ Fyziologie růstu a vývoje a molekulární fyziologie ○ Genetika rostlin • 1 předmět povinně volitelný <ul style="list-style-type: none"> ○ Biochemie rostlin ○ Biologická a chemická ochrana rostlin ○ Biotechnologie rostlin v ochraně ŽP
Požadavky na přijímací řízení	<p>Základním předpokladem pro přijetí je absolvování vysokoškolského studia minimálně v bakalářském stupni. Uchazeči z AF MENDELU studující bakalářský obor, na který navazující magisterský obor přímo navazuje (kritérium prostupnosti), jsou přijímáni bez přijímacích zkoušek na základě výsledků svého bakalářského studia. Takto je přijímáno 50 % studentů. Studenti s nedostatečným studijním průměrem, studenti jiných bakalářských oborů (mimo schéma prostupnosti) a studenti z jiných univerzit jsou přijímáni na základě přijímací zkoušky.</p>
Další povinnosti / odborná praxe	<p>Magisterská praxe – 2 týdny</p> <p>Studenti absolvují praxi v oboru na pracovištích se kterými má AF MENDELU uzavřenou dlouhodobou smlouvu o spolupráci, v některých případech si místo výkonu praxe vyhledává student sám. Zápočet za praxi získá student na základě hodnocení, které vypracovává pracoviště, kde praxe proběhla a na základě dvoustránkové zprávy, kterou předkládá student na děkanát. Smlouva mezi studentem a pracovištěm praxe se archivuje.</p> <p>V současné době se na AF MENDELU řeší tři projekty OP VK, které jsou mimo jiné zaměřené na zkvalitňování praxí studentů tvorbou partnerských sítí mezi univerzitou a komerční sférou.</p>
Návrh témat prací a obhájené práce	<p>Diplomové práce obhájené v ak. roce 2010/2011 (výběr):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotechnologické aspekty produkce sekundárních metabolitů v in vitro kultuře klanoprašky čínské • Detekce genetické variability tritikale pomocí DNA markerů • Expres genů PsAD1 a PsDRM1 v pupenech hrachu po uvolnění z růstové inhibice • Genová exprese transportních proteinů auxinu v pupenech hrachu po uvolnění z apikální dominance • Molekulární analýza genů rezistence k těžkým kovům u rodu <i>Silene</i> • Sledování interakce kadmennatých iontů s fytochelatiny • Vliv dusíkatých látek na dormanci semen <i>Nicotiana benthamiana</i> • Vliv huminových látek na kulturu jívovce maďalu in vitro • Vztah kyseliny abscisové a exprese zásobních proteinů v zygotické embryogenezi hrachu setého (<i>Pisum sativum</i> L.) a další. <p>přístup ke zveřejněným pracím: http://is.mendelu.cz/zp/</p>
Návaznost na další stud. program	<p>Návaznost na bakalářský studijní obor <i>Biotechnologie rostlin</i> v bakalářském stupni v programu Agrobiologie.</p>

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Aplikovaná mykologie			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	1/1
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 28 h Samostudium příprava na zkoušku 55 h příprava na průběžný test 14 h Celkem 125 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	doc. Dr. Ing. Libor Jankovský			
Stručná anotace předmětu				
Zaměření předmětu: Předmět navazuje na předměty základního vzdělání jako je biologie, chemie, fyzika aj., v rámci navrženého studijního programu navazuje především na skupinu biologických disciplín.				
Osnova předmětu: 1. Morfologie hub (buňky a hyfy, vegetativní struktury). Životní cyklus hub. Pohlavní a nepohlavní rozmnožování. Rozmnožovací orgány. Plodnice, sporangia a konidiomata. Typy výtrusů. 2. Postavení hub v organických říších, přehled systému hub, fylogenetické vztahy. 3. Metabolismus fyziologie a výživa hub (zdroje uhlíku a dusíku), produkce enzymů, růst hub, teoretické předpoklady kultivace hub in vitro. 4. Determinace hub (taxonomický druh, biologický druh, makroskopické znaky, mikroskopické znaky, molekulárně - biologické metody) 5. Houby v symbiózách. Mykorrhizní symbiózy - členění, morfologie, praktický význam. Lichenizmus. Symbióza s živočichy. Anaerobní houby. 6. Pěstování hub v laboratorních podmínkách a v provozu. Technické parametry pěstíren. Substrát pro pěstování hub. Významné pěstované druhy hub. 7. Možnosti aplikace hub v biotechnologiích (degradace odpadních látek; produkce enzymů; průmyslové využití hub). Houby v potravinářské mikrobiologii. 8. Nutriční význam hub v lidské stravě. Houby v medicíně. Patogenní houby. Dermatomykózy. Houby ve farmakologii a lidové medicíně. Toxické makromycety a prevence otrav.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná: 1) KALINA, T. , VÁŇA, J. <i>Sinice, řasy, houby, mechorosty a podobné organismy v současné biologii</i> . Praha, Karolinum, 2005 2) ŠILHÁNKOVÁ, L. <i>Mikrobiologie pro potravináře a biotechnology</i> . Praha, Academia, 2002 3) KEIZER, G. J. <i>Encyklopedie hub</i> . Praha, Rebo Productions, 1998 4) ANTONÍN, V. <i>Encyklopedie hub a lišejníků</i> . Praha, Libri, 2006 5) SEMERDŽIEVA, M. , VESELSKÝ, J. <i>Léčivé houby dříve a nyní</i> . Praha, Academia, 1986 6) JABLONSKÝ, I. , ŠAŠEK, V. <i>Jedlé a léčivé houby : pěstování a využití</i> . Praha, Brázda, 2006 7) JABLONSKÝ, I. , ŠAŠEK, V. <i>Pěstování hub ve velkém i v malém</i> . Praha, Brázda, 1997 8) KLÁN, J. <i>Co víme o houbách</i> . Praha, SPN, 1989 9) HAGARA, L. , ANTONÍN, V. , BAIER, J. <i>Houby</i> . Praha, Aventinum, 2004 10) KALAČ, P. <i>Houby : víme, co jíme?</i> České Budějovice, Dona, 2008 Doporučená: 1) Cooke, R.C., Whips J.M. 1993. , <i>Ecophysiology of Fungi</i> , Blackwell Scientific Publications. 2) Kendrick, B. 1992. , <i>The Fifth Kingdom. Focus texts</i> 3) Zabel, Morrell 1992. , <i>Wood microbiology</i> , Academic Press.				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Biochemie rostlin			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/1
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 28 h konzultace 2 h Samostudium příprava na zkoušku 64 h příprava na průběžný test 14 h zpracování protokolů 14 h Celkem 150 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Zpracování protokolů			
Vyučující	doc. Ing. Josef Zehnálek, CSc.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Cílem předmětu je rozšíření znalosti ze základní biochemie o důležité metabolické procesy probíhající u rostlin. Student získá detailnější znalosti zejména o fotosyntéze, metabolismu sacharidů, dusíkatých látek a seznámí se také s molekulárními mechanismy signalizace a regulace. V laboratorních cvičeních zvládne hlavní instrumentální techniky potřebné pro práci v biotechnologických i dalších chemických laboratořích.			
Osnova předmětu:	<div><div><div>1. Komponenty stěny rostlinné buňky (dotace 2/2)</div><div><div>a. Složení a struktura</div><div>b. Biosyntéza komponent. Lignin a lignifikace.</div><div>c. Izolace komponent rostlinné buňky</div></div></div><div><div>2. Plazmalema a tonoplast (dotace 2/2)</div><div><div>a. Chemické složen, struktura</div><div>b. Membránový transport, ATPasa.</div></div></div><div><div>3. Metabolizmus sacharidů. (dotace 4/4)</div><div><div>a. Anaerobní glykolýza u rostlin.</div><div>b. Metabolizmus sacharózy.</div><div>c. Odbourávání a syntéza škrobu.</div><div>d. Odbourávání ligninu a celulózy.</div></div></div><div><div>4. Citrátový cyklus. (dotace 2/2)</div><div><div>a. Respirační řetězec rostlinných mitochondrií.</div></div></div><div><div>5. Metabolizmus dusíkatých látek. (dotace 3/3)</div><div><div>a. Fixace atmosférického dusíku.</div><div>b. Asimilace nitrátu, nitritu a amoniaku.</div></div></div></div> <div><div><div>c. Transportní a zásobní formy dusíku.</div><div>Asimilace síry. (dotace 3/3)</div><div><div>a. Aminokyseliny cystein a methionin.</div></div><div>7. Fotosyntéza. (dotace 4/4)</div><div><div>a. Světelná fáze.</div><div>b. Kooperace fotosystému I a II.</div><div>c. Temná fáze.</div><div>d. Rubisco.</div><div>e. Fotorespirace.</div><div>f. Rostliny C4 a CAM.</div></div><div>8. Molekulární mechanismus signalizace u rostlin. (dotace 2/2)</div><div><div>a. Interakce s prostředím.</div><div>b. Stres.</div><div>c. Obrana proti patogenům.</div></div><div>9. Molekulární mechanismus účinku fytohormonů. (dotace 2/2)</div><div><div>a. Auxiny, gibereliny, cytokininy.</div><div>b. Kyselina abscisová, ethylen.</div><div>c. Ostatní růstové regulátory.</div></div><div>10. Sekundární metabolity. (dotace 4/4)</div><div><div>a. Fenoláty, alkaloidy - jejich syntéza a role při obraně a komunikaci.</div><div>b. Glykosidy, terpenoidy - jejich syntéza a role při obraně a komunikaci.</div></div></div></div>			

D – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Biologická a chemická ochrana rostlin				
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/3	
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Prímá výuka přednáška 28 h cvičení 28 h Samostudium příprava na zkoušku 40 h příprava na průběžné hodnocení20 h zpracování seminární práce 22 h Celkem 138 h				
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.	
Další požadavky na studenta	Zpracování seminární práce				
Vyučující	prof. Ing. Radovan Pokorný, Ph.D.				
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Získat znalosti o základních principech metod biologické a chemické ochrany a dovednosti v jejich praktickém využívání. Osnova předmětu: 1. Biologická ochrana (dotace 14/14) a. Populační ekologie, postavení a funkce přirozených nepřátel v agroekosystémech, biologie užitečných organismů, podpora využití přirozených nepřátel v polních podmínkách b. Patologie hmyzu, biopesticidy, bioracionální metody regulace četnosti populací škůdců c. Geneticky modifikované organismy v ochraně rostlin. 2. Chemická ochrana (dotace 14/14) a. Pesticidy, základní termíny, důvody použití b. Základní skupiny pesticidů - fungicidy, zoocidy, herbicidy. c. Vliv pesticidů na životní prostředí, rezidua pesticidů. d. Zákonné normy regulující použití pesticidů, registrace pesticidů.				
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná: 1) ZVÁRA, J. <i>Fytofarmacie</i> . České Budějovice, Jihočeská univerzita, 1998 2) ŠARAPATKA, B. , URBAN, J. <i>Ekologické zemědělství I</i> . Praha, MŽP ČR a PRO-BIO, 2003 Doporučená: 1) HLUCHÝ, M. a kol. <i>Obrazový atlas chorob a škůdců zeleniny střední Evropy: ochrana zeleniny v integrované produkci včetně prostředků biologické ochrany rostlin</i> . Brno, Biocont Laboratory, 1997 2) Honěk, A., Martinková, Z., Stejskal., V. [eds.], <i>Predátoři a parazitoidi v biologické ochraně polních kultur, skleníků a skladovaných komodit – metodika</i> . VURV Praha-Ruzyně, 2003 3) zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 131/2006 Sb. a vyhlášky MZe					

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Biologie rostlinné buňky			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/1
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c	hod. za týden	2	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h konzultace 2 h Samostudium příprava na zkoušku 50 h Celkem 80 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př.
Další požadavky na studenta	Zpracování protokolů			
Vyučující	prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Cílem předmětu je seznámit studenty podrobně se strukturou rostlinné buňky a s fyziologickými a genetickými mechanismy, které v ní probíhají. Dále pak se signálními drahami, pomocí kterých dochází k udržování homeostáze v buňce a pomocí kterých reaguje buňka na vnější podněty. Dalším cílem je seznámit s mechanismy související s životem buňky od jejího vzniku až po zánik, tj. dělení, diferenciaci a odumírání. Student získá detailní znalosti o stavbě rostlinné buňky - buněčné stěny, protoplastu a jeho součástí (membrán, organel, cytoplazmy a inkluzí) - funkcích a vzájemných vztazích. Dále pak o změnách vyvolaných biotickými a abiotickými faktory.			
Osnova předmětu:	1. Základní stavba rostlinné buňky a. Přehled základní terminologie 2. Mitochondrie a. Struktura b. Funkce c. Signalizace d. Biogenese 3. Plastidy a. Klasifikace b. Struktura c. Funkce d. Signalizace e. Biogenese 4. Golgiho aparát a. Struktura b. Funkce c. Signalizace 5. Endoplazmatické retikulum, ribozomy a. Struktura b. Funkce c. Signalizace 6. Vakuola a. Struktura b. Funkce c. Signalizace d. Biogenese 7. Mikrotělska, Cytolazma a. Struktura b. Funkce c. Signalizace d. Biogenese e. Smrt buňky f. Programovaná buněčná smrt			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná: 1) BOBÁK, M. , ŠAMAJ, J. <i>Cytológia</i> . Bratislava, Vydavateľstvo UK, 2002 2) BENEŠ, K. <i>Úvod do biologie buňky : Obrazová část</i> . České Budějovice, JČU, 2000 3) BENEŠ, K. <i>Úvod do biologie buňky : Textová část</i> . České Budějovice, JČU, 2000 4) PROCHÁZKA, S. a kol. <i>Fyziologie rostlin</i> . Praha, Academia, 1998 Doporučená: 1) HAWES, C. R. , SATIAT-JEUNEMAITRE, B. <i>Plant cell biology : a practical approach</i> . Oxford, Oxford University Press, 2001 2) ENDOW, S. A. /. <i>Dynamics of Cell Division</i> . Oxford, Oxford University Press, 1998 3) ALBERTS, B. <i>Essential Cell Biology : An Introduction to the Molecular Biology of the Cell</i> New York: Garland Publishing, 1997 4) ALBERTS, B. a kol. <i>Molecular biology of the cell</i> . New York, Garland Press, 2002 5) FRANCIS, D. /. <i>Plant Cell Division</i> . London, Portland Press, 1998 6) KUGLÍK, P. <i>Vybrané kapitoly z cytogenetiky</i> . Brno, Masarykova univerzita, 2000			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ekologická rizika			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/3
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 28 h Samostudium příprava na zkoušku 46 h příprava na průběžný test 14 h zpracování protokolů 14 h Celkem 130 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Zpracování protokolů			
Vyučující	doc. Ing. Josef Zehnálek, CSc.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Naučit studenty základní pojmy ekotoxikologie a vysvětlit jim problematiku možných ekologických rizik. V laboratorních cvičeních se seznámí se základy toxikologické analýzy.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ekotoxikologie - úvod, definice, vymezení pojmů. (dotace 4/0) <ol style="list-style-type: none"> Základní metodické přístupy. Metodika hodnocení rizika. Interakce toxických látek s živým organismem. (dotace 2/0) <ol style="list-style-type: none"> Vliv koncentrace a dávky toxické látky. Druhy účinku. Osud cizorodých látek v organismu. (dotace 4/0) <ol style="list-style-type: none"> Cesty vstupu, distribuce a metabolické přeměny cizorodých látek. Vylučování cizorodých látek a jejich metabolitů z organismu. Významné skupiny toxických látek. (dotace 6/0) <ol style="list-style-type: none"> Látky dráždivé a leptavé, látky s vysokou akutní toxicitou. Látky ovlivňující přenos kyslíku v těle, hepatotoxické látky, imunotoxické látky, neurotoxické látky, mutagenní a karcinogenní látky. Látky nebezpečné pro životní prostředí, látky návykové a potravinová aditiva. Zjišťování toxicity látek. (dotace 4/0) <ol style="list-style-type: none"> Testy in vitro a in vivo. Zjišťování úrovně expozice. Praktické chemické procesy sloužící k ochraně životního prostředí. (dotace 8/0) Praktická laboratorní cvičení. (dotace 0/28) <ol style="list-style-type: none"> Správná laboratorní práce, základy evidence, příprava vzorků, metody jejich zpracování, evidence, uchování. Postupy homogenizace, separace. Testy a metodiky pro posouzení ekotoxicity. Modelové organismy. Sledování působení vybraných těžkých kovů na životnost nitěnek. Porovnání vazby vybraných těžkých kovů v půdě. Metody sledování toxicity vybraných polutantů pomocí změny aktivity enzymů. Sledování interakce toxické sloučeniny s DNA. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná: 1) HORÁK, J. , LINHART, I. , KLUSOŇ, P. <i>Úvod do toxikologie a ekologie pro chemiky</i> . Praha, VŠCHT, 2007 2) PROKEŠ, J. <i>Základy toxikologie I. : Obecná toxikologie a ekotoxikologie</i> . Praha, Karolinum, 1997 Doporučená: 1) Metodiky OECD, např. 201(test na řasách), 202 (dafniích), 203 (rybách) 2) Zákon č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech 3) Zákon č. 356/2003 Sb., Zákon o chemických látkách			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Experimentální morfologie			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	1p + 2c	hod. za týden	3	kreditů 4
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 14 h cvičení 28 h Samostudium příprava na zkoušku 60 h zpracování seminární práce 10 h Celkem 112 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Zpracování seminární práce			
Vyučující	prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Seznámit s fyziologickými a genetickými zákonitostmi, které se uskutečňují v rámci udržování celistvosti rostlinného organismu a její obnovy v průběhu regenerace. Obsah předmětu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Rostlina a její orgány. 2. Korelace. Stimulace. Inhibice. 3. Vliv fytohormonů na korelace. 4. Genetická regulace korelací. Korelace v intaktní rostlině. 5. Experimentální morfologie kořene, stonku, listů, děloh a šupin, hlíz a cibulí, květů, semen a plodů. 6. Experimentální morfologie in vitro - regenerace, morfogeneze, obnova celistvosti. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Doporučená: <ol style="list-style-type: none"> 1) Šebánek, J., Sladký Z., Procházka S. (1983): <i>Experimentální morfologie rostlin</i>, Academia, Praha. 2) Lyndon R.F. (1990): <i>Plant development, The cellular basis</i>. Uniwin Hyman, London. Strnad, 3) M. Peč, P. (1999): <i>Plant development</i>. Pernes Praha 			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Fyziologie dřevin			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	1/1
Rozsah studijního předmětu	2p + 1c	hod. za týden	3	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 14 h Samostudium příprava na zkoušku 50 h příprava na průběžné hodnocení 20 h příprava prezentace 18 h zpracování protokolů 10 h Celkem 140 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Příprava prezentace, zpracování protokolů				
Vyučující				
prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
Zaměření předmětu: Student získá znalosti týkající se struktur a na ně vázanými fyziologickými procesy u dřevin, fyziologickým stavem dřevin v průběhu roku a reakcemi dřevin na stres. Student získá tyto dovednosti: samostatné zakládání pokusů, průběžné zaznamenávání výsledků, jejich hodnocení a prezentaci výsledků před odbornou veřejností.				
Obsah předmětu:				
<div><div><div>1. Struktura dřevin (dotace 2/0)</div><div>a. Vegetativní orgány , kořen, stonek, list.</div><div>b. Generativní orgány - květ, semeno, plod.</div><div>2. Vegetativní růst (dotace 2/2)</div><div>a. Kořen, stonek, list.</div><div>b. Typy růstu.</div><div>c. Kambium.</div><div>d. Opad.</div><div>3. Reprodukce (dotace 4/4)</div><div>a. Nahosemenné, krytosemenné.</div><div>b. Dozrávání a klíčení semen.</div><div>c. Opad.</div><div>4. Fotosyntéza (dotace 4/0)</div><div>a. Chloroplasty.</div><div>b. Biochemické procesy.</div><div>c. Vnitřní faktory. Vnější faktory.</div><div>5. Respirace (dotace 2/0)</div><div>a. Mitochondrie.</div><div>b. Biochemické procesy.</div><div>c. Vnitřní faktory. Vnější faktory.</div><div>6. Příjem a vedení vody (dotace 2/2)</div><div>a. Chemické a fyzikálně chemické vlastnosti vody.</div><div>b. Příjem.</div><div>c. Vedení.</div></div><div><div>d. Vzduchový embolismus.</div><div>7. Minerální výživa (dotace 2/2)</div><div>a. Příjem.</div><div>b. Funkce makroelementů a mikroelementů.</div><div>c. Deficience.</div><div>d. Akumulace minerálních živin.</div><div>e. Koloběh minerálních živin.</div><div>f. Ztráty minerálních živin.</div><div>8. Transpirace (dotace 2/0)</div><div>a. Druhy.</div><div>b. Vnitřní faktory.</div><div>c. Vnější faktory.</div><div>d. Interakce s prostředím.</div><div>9. Produkty metabolismu (dotace 2/0)</div><div>a. Cukry.</div><div>b. Lipidy.</div><div>10. Produkty metabolismu (dotace 2/0)</div><div>a. Sekundární metabolity.</div><div>11. Fytohormony (dotace 2/2)</div><div>a. Auxiny, cytokininy, gibereliny.</div><div>b. Kyselina abscisová, ethylen.</div><div>c. Brassinosteroidy.</div><div>12. Další endogenní regulátory růstu (dotace 2/4)</div><div>a. Fenolické látky.</div><div>b. Jasmonáty.</div><div>c. Polyaminy.</div></div></div>				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná:				
<div><div>1) PROCHÁZKA, S. a kol. <i>Fyziologie rostlin</i>. Praha, Academia, 1998</div><div>2) ŠEBÁNEK, J. <i>Fyziologie vegetativního množení dřevin : Physiology of vegetative propagation of woody species : monografie</i>. Brno, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2008</div><div>3) PALLARDY, S. G. , KOZŁOWSKI, T. T. <i>Physiology of woody plants</i>. Amsterdam, Elsevier, 2008</div><div>4) KOZŁOWSKI, T. T. , PALLARDY, S. G. <i>Physiology of Woody Plants</i>. San Diego, Academic Press, 1996</div></div>				
Doporučená:				
<div><div>1) SINHA, R. K. <i>Modern plant physiology</i>, Pangbourne, Alpha Science, 2004</div></div>				

D – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Fyziologie mikroorganismů				
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/3	
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 28 h konzultace 2 h Samostudium příprava na zkoušku 35 h příprava na průběžné hodnocení a test 15 h příprava prezentace 10 h zpracování protokolů 10 h Celkem 128 h				
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.	
Další požadavky na studenta	Příprava prezentace, zpracování protokolů				
Vyučující	Mgr. Monika Vítězová, Ph.D.				
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Studenti získají ucelený přehled o mikrobiální buňce z hlediska její fyziologie.</p> <p>Obsah předmětu:</p> <p>Bakteriální buňka jako forma existence živé hmoty.</p> <p>Struktura bakteriální buňky.</p> <p>Funkce struktur v bakteriální buňce.</p> <p>Růst a množení bakterií. Bakteriální populace.</p> <p>Růst bakterií v podmínkách statické kultivace.</p> <p>Růst buněk v podmínkách kontinuální kultivace.</p> <p>Energetický metabolismus chemoorganotrofů.</p> <p>Energetický metabolismus chemolitotrofů.</p> <p>Fototrofní bakterie.</p> <p>Biosyntéza malých molekul.</p> <p>Biosyntéza makromolekul.</p> <p>Regulace metabolismu.</p> <p>Regulace některých metabolických drah bakterií.</p> <p>Enzymy jako represory.</p>				
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná:					
1) KAPRÁLEK, F., Fyziologie bakterií, Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 1986					
2) HORÁKOVÁ, D. , NĚMEC, M. , SZOSTKOVÁ, M., Laboratorní cvičení z fyziologie bakterií, Elportál, Brno: Masarykova univerzita, 2007, ISBN 1802-128X					
Doporučená:					
1) Brock Biology of Microorganisms, 12th Edition (2008) Eds.Michael T. Madigan, John M. Martinko, Paul V. Dunlap, David P. Clark, vydavatel: Benjamin Cummings, počet stran 1168, ISBN-10 / ASIN: 0132324601, ISBN-13 / EAN: 9780132324601					

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Fyziologie růstu a vývoje			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/1
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 28 h Samostudium zpracování protokolů 20 h příprava prezentace výsledků 18 h příprava na zkoušku 46 h Celkem 140 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Zaznamenávání hodnot dlouhodobých pokusů. Zpracování protokolů. Příprava prezentace o získaných výsledcích.			
Vyučující	prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.			
Stručná anotace předmětu	Cílem předmětu je detailně seznámit studenty s fyziologickými procesy spojenými s růstem a vývojem rostlin od úrovně exprese genů až po úroveň celé rostliny. Hlavní témata 1. Fáze růstu a vývoje. Podmínky růstu a vývoje – vnitřní a vnější. Vztah růstu a vývoje. Morfozy. 2. Vliv fytohormonů na růst a vývoj, integrace poznatků s předmětu Fyziologie rostlin, hormonologie. 3. Vliv vody. Vliv teploty. Vliv záření. 4. Vliv gravitace a mechanický sil. Vliv jiných organismů. 5. Korelace a jejich ovlivňování. 6. Růst a vývoj kořene 7. Růst a vývoj stonku. 8. Kvetení. Fotoperiodismus. Vývoj a růst semen a plodů. Tvorba vegetativních zásobních orgánů. 9. Klíčení. Senescence. Odumírání rostlin. 10. Rozmnožování rostlin 11. Periodicita. 12. Celistvost rostlin.			
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná: 1) PROCHÁZKA, S. a kol. <i>Fyziologie rostlin</i> . 1. vyd. Praha: Academia, 1998. 484 s. ISBN 80-200-0586-2. 2) PROCHÁZKA, S. a kol. <i>Botanika: morfologie a fyziologie rostlin</i> . 3. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2007. 242 s. ISBN 80-7157-870-3. 3) PAVLOVÁ L. <i>Fyziologie rostlin</i> , Praha, Karolinum 2006. ISBN 80-246-0985-1 Doporučená: 4) TAIZ, L. , ZEIGER, E. <i>Plant physiology</i> . 5. vyd. Sunderland, Mass.: Sinauer Assoc., 2010. 782 s. ISBN 978-0-87893-565-9 5) DRIS, R. , BARRY-RYAN, C. <i>Plant physiology : characteristics, breeding, and genetics</i> . Enfield, NH: Science Publishers, 2002. 195 s. ISBN 1-57808-240-4				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Genetická diverzita			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	1/2
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 28 h Samostudium příprava na zkoušku 59 h příprava na průběžné hodnocení 15 h Celkem 130 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Příprava prezentace, zpracování projektu, zpracování seminární práce				
Vyučující				
Ing. Pavel Hanáček, Ph.D.				
Stručná anotace předmětu				
Zaměření předmětu: Seznámit studenty s významem a hlavními metodami studia genetické diverzity u rostlin pomocí molekulárních markerů. Obsah předmětu:				
<div><div><div>1. Genetická diverzita rostlin , úvod (dotace 2/2)</div><div><div>a. Význam genetické diverzity a variability kulturních rostlin</div><div>b. Floristické říše světa - rozdělení a základní charakteristika</div><div>c. Světová centra genetické diverzity plodin</div><div>d. Posouzení a ochrana biodiverzity</div></div></div><div><div>2. Genetické markery (dotace 4/4)</div><div><div>a. Základní pojmy a rozdělení</div><div>b. Molekulární markery - rozdělení a použití</div><div>c. DNA markery - význam při studiu genetické diverzity</div><div>d. Uložení DNA u rostlin a postupy izolace</div></div></div><div><div>3. Elektroforéza (dotace 4/4)</div><div><div>a. Princip gelové elektroforézy</div><div>b. Elektroforéza nukleových kyselin</div><div>c. Nejčastější typy gelů</div></div></div><div><div>4. Restrikční endonukleázy (dotace 2/2)</div><div><div>a. Původ restrikčních endonukleáz</div><div>b. Charakteristika restrikčních enzymů, jejich označování a rozdělení</div><div>c. Metoda RFLP</div></div></div><div><div>5. Amplifikace nukleových kyselin (dotace 2/2)</div><div><div>a. Historie objevu PCR</div><div>b. Princip, průběh a využití PCR</div><div>c. Efektivita a faktory ovlivňující průběh PCR</div></div></div><div><div>6. Klonování DNA (dotace 2/2)</div><div><div>a. Význam klonování DNA a základní pojmy</div><div>b. Vektory pro klonování DNA</div></div></div><div><div>7. Náhodná PCR (dotace 2/2)</div><div><div>a. Princip vzniku polymorfizmu při náhodné PCR</div><div>b. Základní typy metod náhodné PCR - RAPD, AP-PCR a DAF</div><div>c. Přednosti a úskalí náhodné PCR</div><div>d. Ovlivnění výsledku náhodné PCR</div></div></div><div><div>8. Analýza mikrosatelitů (dotace 4/4)</div><div><div>a. Repetitivní sekvence - rozdělení, charakteristika a rozmístění v rostlinném genomu</div><div>b. Princip SSR polymorfizmu</div><div>c. Primery pro SSR a jejich izolace</div><div>d. Interpretace SSR elektroforetogramů</div></div></div><div><div>9. AFLP (dotace 2/2)</div><div><div>a. Základní princip metody AFLP</div><div>b. Přednosti a nevýhody AFLP</div><div>c. Vyhodnocení a aplikace AFLP</div></div></div><div><div>10. Mobilní DNA elementy (dotace 2/2)</div><div><div>a. Objev mobilních DNA elementů</div><div>b. Transpozony a retrotranspozony - charakteristika</div><div>c. Metody využívající analýzy retrotranspozonů - IRAP a RBIP</div></div></div><div><div>11. Markery založené na sekvencích DNA (dotace 2/2)</div><div><div>a. Automatické sekvenování - princip</div><div>b. Struktura rostlinného genomu</div><div>c. Často sekvenované oblasti nDNA a cpDNA</div><div>d. Variabilita a evoluce DNA sekvencí</div><div>e. Analýza sekvenčních dat</div><div>f. Genové banky a bioinformatika</div></div></div></div>				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná:				
1) FLEGR, J. <i>Evoluční biologie</i> . Praha, Academia, 2005				
2) ŠMARDÁ, J. a kol. <i>Metody molekulární biologie</i> . Brno, Masarykova univerzita, 2005				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Genetika rostlin			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	1/1
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 10 h laboratorní práce 16 h odborná exkurze 8 h konzultace 2 h Samostudium příprava na zkoušku 46 h příprava na průběžné hodnocení a test 30 h zpracování protokolů 10 h Celkem 150 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Zpracování protokolů			
Vyučující	Ing. Tomáš Vyhnánek, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Získání souboru znalostí teoretického a faktického charakteru, které slouží k prohloubení znalostí, dovedností a kompetencí základního kurzu genetiky (Genetika F /GENF/) se specifikací na rostlinné objekty. Získání souboru teoretických a praktických znalostí (formou praktických laboratorních úloh) genetické determinace speciálních otázek genetiky agronomicky významných plodin jako teoretický základ šlechtění rostlin. Absolvováním předmětu student získá specializované dovednosti a bude schopen samostatně řídit složité odborné a technické činnosti a nést za ně odpovědnost.			
Osnova předmětu: 1) Modelové rostliny. Rozmnožování a jeho genetické aspekty. Struktura rostlinného genomu. (dotace 2/2) 2) Mutace genové, chromozomové, mnohočetný alelismus, mutagenese u zemědělsky významných plodin. Genomové mutace. Štěpení polyploidů. Indukce, detekce, využití polyploidů. (dotace 4/2) 3) Samčí sterilita a její genetické mechanismy. Inkompatibilní systémy vyšších rostlin. Techniky explantátových kultur, genetická nestabilita, somaklonální variabilita. (dotace 4/4) 4) Genetika bílkovin. POLymorfizmus zásobních bílkovin rostlin. Využití polymorfizmu bílkovin jako genetických markerů. (dotace 2/2) 5) Molekulární markery a jejich využití v charakterizaci genomu a ve šlechtění. (dotace 2/4) 6) Evoluce genomů pšenice. Genetické aspekty rodu Triticum. Geneticko-šlechtitelské programy vntroduhové, mezidruhové a mezirodové hybridizace. (dotace 2/2) 7) Genetika rezistence rostlin. Genetické zdroje rezistence, tvorba rezistentních odrůd. (dotace 2/2) 8) Ochrana genofondu. Význam, organizace, metody uchování genetického materiálu. Genové banky. (dotace 2/2) 9) Genové inženýrství. Metody genového inženýrství, geneticky modifikované organismy. (dotace 4/2) 10) Transgenní rostliny odolné proti herbicidům, hmyzím škůdcům, se zlepšenými vlastnostmi rostlinných produktů. Legislativní zásady pro práci s GMO. (dotace 4/2)				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná: 1) BEDNÁŘ, J. , VYHNÁNEK, T. <i>Genetika rostlin</i> . Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2004 2) BEDNÁŘ, J. , VYHNÁNEK, T. , JEDLIČKOVÁ, D. <i>Cvičení z genetiky rostlin</i> . Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 1999 3) ŘEPKOVÁ, J. , RELICHOVÁ, J. <i>Genetika rostlin</i> . Brno. Masarykova univerzita. 2001				
Doporučená: 1) HRAŠKA, Š. <i>Genetika rastlín</i> . Bratislava. Příroda. 1990 2) HRAŠKA, Š. , MARŠÁLEK, L. , BARTOŠ, P. <i>Špeciálna genetika poľnohospodárskych rastlín : vysokoškolská učebnica pre vysoké školy poľnohospodárske</i> . Bratislava. Příroda. 1989 3) ONDŘEJ, M. <i>Genové inženýrství kulturních rostlin</i> . Praha. Academia. 1992 4) ONDŘEJ, M. , DROBNÍK, J. <i>Transgenoze rostlin</i> . Praha. Academia. 2002 5) BEDNÁŘ, J. <i>Základy genového inženýrství rostlin</i> . Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita. 2000 6) SEMAN, I. <i>Biotechnologické metody v šlechtění polných plodin</i> . Bratislava. Příroda. 1990 7) CRONK, Q. C. B. , BATEMAN, R. M. <i>Developmental genetics and plant evolution</i> . London. Taylor & Francis. 2002 8) FRANKEL, O. H. , BENNETT, E. a kol. <i>Genetic resources in plants - their exploration and conservation</i> . Oxford. Blackwell Scientific Publications. 1970 9) SINGH, R. J. <i>Plant cytogenetics</i> . Boca Raton. CRC Press. 2002 10) HUGHES, M. A. <i>Plant Molecular Genetics</i> . Essex. Longman. 1996				

D – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Hormonologie				
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	1/2	
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 6 h laboratorní práce 20 h konzultace 2 h Samostudium příprava na zkoušku 50 h příprava na průběžné hodnocení 20 h zpracování protokolů 15 h Celkem 141 h				
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.	
Další požadavky na studenta	Zpracování protokolů				
Vyučující	prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.				
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Získání základních teoretických znalostí o biosyntéze, metabolismu a transportu fytohormonů ze zřetelem na regulaci růstu a vývoje rostlin. Získané znalosti budou prakticky uplatněny při řešení úloh na cvičení. Získané vědomosti a poznatky mají uplatnění v moderních biotechnologiích. Studenti budou schopni samostatně používat získané znalosti a dovednosti. Obsah předmětu: 1. Rostlinný hormonální koncept (dotace 2/0) 2. Auxiny - biosyntéza a metabolismus (dotace 2/4) 3. Auxiny - transport, růst a vývoj rostlin (dotace 2/4) 4. Cytokiny - biosyntéza, metabolismus, růst a vývoj rostlin (dotace 4/4) 5. Gibereliny a brassinosteroidy (dotace 2/0) 6. Abscisová kyselina - biosyntéza, metabolismus, růst a vývoj rostlin (dotace 4/4) 7. Etylén - biosyntéza, metabolismus, růst a vývoj rostlin (dotace 2/2) 8. Hormony a vodní bilance u rostlin (dotace 2/2) 9. Hormony a signální dráhy u rostlin (dotace 2/0) 10. Transgenní rostliny v hormonologii (dotace 2/2) 11. Hormony a reprodukce - tvorba, dormance a klíčení semen (dotace 2/0) 12. Hormony - metody, analýzy (dotace 2/4)				
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná: 1) PROCHÁZKA, S. , ŠEBÁNEK, J. a kol. <i>Regulátory rostlinného růstu</i> . Praha, Academia, 1997 2) PROCHÁZKA, S. , KREKULE, J. , MACHÁČKOVÁ, I. <i>Fyziologie rostlin</i> . Academia , 1998 3) PROCHÁZKA, S. a kol. <i>Botanika : morfologie a fyziologie rostlin</i> . Brno, MZLU v Brně, 2007 Doporučená: 1) DAVIES, P. J. <i>Plant hormones : biosynthesis, signal transduction, action!</i> Dordrecht Springer , 2004 2) HOPKINS, W. G. <i>Introduction to plant physiology</i> . New York, John Wiley & Sons, 1995					

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Imunologie			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	2p + 1c	hod. za týden	3	kreditů 4
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 14 h exkurze 6 h Samostudium příprava na cvičení 17 h zpracování protokolů 10 h příprava na zkoušku 40 h Celkem 115 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	prof. MVDr. Zbyšek Sládek, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu				
Cílem předmětu je seznámit studenty se základními obrannými mechanismy organismu na molekulární, buněčné a orgánové úrovni.				
Osnova:				
1. Základní charakteristika imunitního systému: terminologie, hlavní principy a mechanismy imunitních reakcí.				
2. Primární a sekundární lymfatické orgány a jejich význam v imunitních reakcích.				
3. Buňky a molekuly: morfologická a funkční charakteristika buněk im. systému, povrchové molekuly, adheziny.				
4. Cytokiny a jejich receptory.				
5. Bariery a přirozená imunita: Fagocytóza, komplement; další sérové faktory, přirozená cytotoxicita.				
6.-7 Zánět; jeho význam v systému obranných reakcí organismu.				
8. Testy imunologického profilu: interpretace výsledků vyšetření, referenční hodnoty u lidí.				
9. Specifická imunita: principy specifické imunity, receptory pro antigen,				
10. Hlavní histokompatibilitní systém; prezentace antigenu, regulační úloha Th buněk, cyto-toxické lymfocyty.				
11. Protilátky: struktura, izotypová charakteristika, primární a sekundární protilátková odpověď.				
12. Nové trendy v imunologii.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná:				
1) Toman a kol., Veterinární imunologie, Grada Publishing A.S., 2.vyd. 2009				
Doporučená:				
2) Hořejší, V.: Základy imunologie, Triton, 3. vyd., 2005				
3) Bartůňková, J.: Imunologie : minimum pro praxi, Triton, 3. vyd., 2002				
4) Janeway, Ch. A.: Immunobiology: the immune system in health and disease, Churchill Livingstone, 6th ed., 2005				
5) Roitt, I. M.: Immunology, C.W. Mosby Company, 5th ed., 2006				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Molekulární fyziologie rostlin			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	1/2
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 28 h Samostudium příprava protokolů 22 h příprava na průběžné hodnocení 20 h příprava na zkoušku 44 h Celkem 142 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., lab. cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	prof. RNDr. Břetislav Brzobohatý, CSc.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu: Po absolvování tohoto předmětu je student schopen: shrnout molekulární principy tvořící základ fyziologických procesů a regulace vývoje, reprodukce a adaptace rostlin; vysvětlit principy molekulárního farmářství; popsat hlavní principy základních fyziologických procesů u rostlin.</p> <p>Obsah předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Molekulární podmíněnost struktury rostliny a rostlinné buňky; reprodukční cyklus buňky; organizace a exprese genomu, proteiny - syntéza, tvorba terciární a kvarterní struktury a degradace, regulace buněčného dělení; 2) Molekulární základy toku energie u rostlin; fotosyntéza, respirace a fotorespirace; 3) Molekulární základy integrace metabolismu a vývoje; 4) Transport látek na dlouhé vzdálenosti (molekulární determinace vývoje a funkce xylému a floému, struktura a funkce plasmodesmat, mezibuněčný transport endogenních makromolekul), 5) Biosyntéza a účinek hormonů a elicitorů, fytochrom, fotomorfogenní odpovědi, 6) Molekulární rozpoznání signálu a jeho přenos do nitra buňky, vegetativní a reprodukční vývoj, senescence a programovaná buněčná smrt; 7) Molekulární farmářství; interakce rostlin s faktory vnějšího prostředí a zemědělství (odpověď k patogenům, abiotickým stresům, molekulární fyziologie získávání, transportu a využití minerálních živin), metabolické inženýrství přírodních látek, např. sekundárních metabolitů. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Buchanan, Bob - Gruissem, Wilhelm - Jones, Russell. <i>Biochemistry & molecular biology of plants</i>. Rockville, Maryland : American society of plant physiologists, 2000. 1367 s. ISBN 0-943088-39-9. 2) Taiz, Lincoln - Zeiger, Eduardo. <i>Plant physiology</i>. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates, 2010. 782 s. ISBN 978-0-87893-565-9 3) elektronická verze přednášky (je poskytnuta studentům na začátku výuky) <p>Doporučená:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) Westhoff, Peter. <i>Molecular plant development : from gene to plant</i>. Oxford : Oxford University Press, 1998. xi, 272 s. ISBN 0-19-850203-6. 			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Odborný seminář II			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/1
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c	hod. za týden	2	kreditů 2
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka cvičení 28 h Samostudium příprava na zápočet 28 h Celkem 56 h			
Způsob zakončení	Zápočet		Forma výuky	Cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.			
Stručná anotace předmětu				
<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Cílem odborného semináře umožnit setkávání studentů z různých semestrů studia (semestr před bakalářskou zkouškou a všechny semestry magisterského studia) oboru biotechnologie rostlin, aby získali přehled o problematice řešení v rámci bakalářských resp. diplomových prací na celém oboru.</p> <p>Určitý počet hodin bude věnován přednáškám odborníků z jiných vědeckých a odborných institucí.</p> <p>Studenti budou seznámeni i s náležitostmi psaní závěrečných prací a odborných publikací a s nakládáním s odbornou literaturou.</p> <p>Předmět je tedy určen jen studentům oboru biotechnologie rostlin. Na přednášky odborníků budou zveřejňovány pozvánky pro celou akademickou obec.</p> <p>Na těchto seminářích studenti prezentují výsledky svých závěrečných prací.</p> <p>Obsah předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none">Referáty studentů. (dotace 0/16)Přednášky odborníků z jiných vědeckých a odborných institucí (dotace 0/6)Informace o formálních náležitostech závěrečných prací, publikací, vyhledávání literatury a aktuálním dění ve vědě. (dotace 0/6)				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
<p>Doporučená:</p> <p>vědecké články dostupné v ústřední knihovně:</p> <ol style="list-style-type: none">Plant ecologyPlant physiologyPlant, soil and environmentPlant biotechnologyElectrochemistryNature				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Odborný seminář III			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/2
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c	hod. za týden	2	kreditů 2
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka seminář 28 h Samostudium příprava na zápočet 8 h příprava prezentace 20 h Celkem 56 h			
Způsob zakončení	Zápočet		Forma výuky	Cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu: Cílem odborného semináře umožnit setkávání studentů z různých semestrů studia oboru biotechnologie rostlin, aby získali přehled o problematice řešení v rámci bakalářských resp. diplomových prací na celém oboru. Na některé semináře budou zváni odborníci z jiných vědeckých a odborných institucí s přednáškami týkajícími se problematiky oboru. Studenti získají znalosti týkající se formální stránky diplomové práce, informace týkající se tematiky a postupu řešení jejich závěrečných prací a aktuálních výsledků výzkumu. Získají tyto dovednosti: připravit odborné sdělení v elektronickém formátu, veřejné vystoupení s odborným sdělením, vedení odborného jednání, diskuse při odborném jednání Na těchto seminářích studenti prezentují výsledky svých závěrečných prací.</p> <p>Obsah předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Referáty studentů. (dotace 0/16) 2. Přednášky odborníků z jiných vědeckých a odborných institucí (dotace 0/6) 3. Informace o formálních náležitostech závěrečných prací, publikací, vyhledávání literatury a aktuálním dění ve vědě. (dotace 0/6) 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Doporučená: vědecké články dostupné v ústřední knihovně: <ol style="list-style-type: none"> 1) Plant ecology 2) Plant physiology 3) Plant, soil and environment 4) Plant biotechnology 5) Electrochemistry 6) Nature 			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Odborný seminář IV			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/3
Rozsah studijního předmětu	Op + 2c	hod. za týden	2	kreditů 2
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka cvičení 28 h Samostudium příprava na zápočet 28 h Celkem 56 h			
Způsob zakončení	Zápočet		Forma výuky	Cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Cílem odborného semináře umožnit setkávání studentů z různých semestrů studia oboru biotechnologie rostlin, aby získali přehled o problematice řešení v rámci bakalářských resp. diplomových prací na celém oboru.</p> <p>Na některé semináře budou zváni odborníci z jiných vědeckých a odborných institucí s přednáškami týkajícími se problematiky oboru.</p> <p>Studenti získají znalosti týkající se formální stránky diplomové práce, informace týkající se tematiky a postupu řešení jejich závěrečných prací a aktuálních výsledků výzkumu. Získají tyto dovednosti: připravit odborné sdělení v elektronickém formátu, veřejné vystoupení s odborným sdělením, vedení odborného jednání, diskuse při odborném jednání</p> <p>Na těchto seminářích studenti prezentují výsledky svých závěrečných prací.</p> <p>Obsah předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Referáty studentů. (dotace 0/16) 2. Přednášky odborníků z jiných vědeckých a odborných institucí (dotace 0/8) 3. Informace o formálních náležitostech závěrečných prací, publikací, vyhledávání literatury a aktuálním dění ve vědě. (dotace 0/4) 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Doporučená: vědecké články dostupné v ústřední knihovně: <ol style="list-style-type: none"> 1) Plant ecology 2) Plant physiology 3) Plant, soil and environment 4) Plant biotechnology 5) Electrochemistry 6) Nature 			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Odborný seminář V			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c	hod. za týden	2	kreditů 2
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka cvičení 28 h Samostudium příprava na zápočet 28 h Celkem 56 h			
Způsob zakončení	Zápočet		Forma výuky	Cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Cílem odborného semináře umožnit setkávání studentů z různých semestrů studia oboru biotechnologie rostlin, aby získali přehled o problematice řešení v rámci bakalářských resp. diplomových prací na celém oboru.</p> <p>Na některé semináře budou zváni odborníci z jiných vědeckých a odborných institucí s přednáškami týkajícími se problematiky oboru.</p> <p>Studenti získají znalosti týkající se formální stránky diplomové práce, informace týkající se tematiky a postupu řešení jejich závěrečných prací a aktuálních výsledků výzkumu. Získají tyto dovednosti: připravit odborné sdělení v elektronickém formátu, veřejné vystoupení s odborným sdělením, vedení odborného jednání, diskuse při odborném jednání</p> <p>Na těchto seminářích studenti prezentují výsledky svých závěrečných prací.</p> <p>Obsah předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Referáty studentů. (dotace 0/16) 2. Přednášky odborníků z jiných vědeckých a odborných institucí (dotace 0/8) 3. Informace o formálních náležitostech závěrečných prací, publikací, vyhledávání literatury a aktuálním dění ve vědě. (dotace 0/4) 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Doporučená: vědecké články dostupné v ústřední knihovně: <ol style="list-style-type: none"> 1) Plant ecology 2) Plant physiology 3) Plant, soil and environment 4) Plant biotechnology 5) Electrochemistry 6) Nature 			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Patologická fyziologie rostlin			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	2p + 1c	hod. za týden	3	kreditů 4
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 14 h Samostudium příprava na zkoušku 55 h příprava na průběžné hodnocení 15 h Celkem 112 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující				
Ing. RNDr. Marek Klemš, Ph.D.				
Stručná anotace předmětu				
<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Cílem předmětu je seznámit studenty s fyziologickými procesy rostlin ve stresu a v průběhu choroby. Na základě vysvětlení kaskády signálních dějů mezi buňkami a pletivy bude popsána systémová a lokální odpověď rostlin na stres a patogeny. Bude vysvětlena patogeneze a infekční cyklus včetně faktorů ovlivňujících rozvoj chorob rostlin. DemonstrOVány budou základní symptomy a anatomické a morfologické změny nemocných rostlin. Budou charakterizOVány obranné systémy rostlin strukturální a biochemické, včetně genetických základů vztahu rostlina - patogen. Budou vysvětleny reakce rostlin na infekční agens - rezistence, tolerance, senzitivita aj. Využití poznatků patologické fyziologie rostlin bude orientováno na zásady ochrany proti chorobám v zemědělství.</p> <p>Obsah předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Stres rostlin, teratomy, poruchy a choroby rostlin, patogeneze (vymezení základních pojmů, členění a klasifikace), biotický a abiotický stres a odpovědi rostlin na stres, systémová a lokální odpověď rostlin na stres či patogeny (signální dráhy).2. Klasifikace chorob a původci bionóz, parazitismus a patogenismus, vztahy mezi hostitelem a patogenem, morfologie infekčních struktur, infekce a patogeneze.3. Infekční cyklus , zdroje patogenů, přenos a šíření patogenů, jejich růst a reprodukce, životní cykly patogenů, analýza infekčního cyklu.4. Reakce rostlin na infekční agens , imunita, rezistence a náchylnost, tolerance a citlivost, hypersenzitivita, změny v náchylnosti a rezistenci.5. Buněčné, anatomické a morfologické změny rostlin, symptomy chorob a jejich hodnocení.6. Metabolické a růstové procesy vyúsťující v náchylnost rostlin, fyziologické děje infikovaných rostlin, hormonální změny infikovaných rostlin, energetické projevy stresové zátěže rostlin.7. Obranné systémy rostlin , signální systémy mezi buňkami a pletivy rostlin, produkce specifických látek rostlinou a produkce sekundárních metabolitů.8. Genetické základy vztahu hostitel (rostlina) , patogen, genetika virulence patogena a rezistence rostlin a prognózy změn virulence a rezistence.9. Vliv biotických a abiotických faktorů na rozvoj chorob rostlin, antropogenní a agrotechnické vlivy.10. Metody hodnocení intenzity choroby (patometrie), hodnocení rezistence a tolerance.11. Biotechnologické aplikace kontroly patogenů rostlin pomocí genového inženýrství a jejich přínos pro zemědělství a jiné obory.12. Využití a aplikace poznatků patologické fyziologie rostlin v zemědělství, zásady ochrany proti chorobám a prognóza epidemií.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
<p>Povinná:</p> <ol style="list-style-type: none">1) AGRIOS, G. N. <i>Plant pathology</i>. Amsterdam, Elsevier, Academic Press, 20052) KÚDELA, V. , HEJNÝ, S. <i>Obecná fytopatologie</i>. Praha, Academia, 1989 <p>Doporučená:</p> <ol style="list-style-type: none">3) JONES, R. L. , BUCHANAN, B. B. , GRUISSEM, W. <i>Biochemistry and Molecular Biology of Plants</i>. USA, American Society of Plant Biologists , 2000				

D – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Podnikový management				
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/2	
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 28 h Samostudium příprava na zkoušku 34 h příprava na průběžné hodnocení20 h zpracování protokolů 30 h Celkem 140 h				
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.	
Další požadavky na studenta	Zpracování projektu				
Vyučující	Ing. Helena Chládková, Ph.D.				
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Poskytnout studentům teoretické poznatky z oboru management, naučit je využívat moderní metody manažerského rozhodování v jednotlivých oblastech podnikového managementu a v řízení lidských zdrojů s uplatňováním technik TIME managementu, a to při výkonu všech manažerských funkcí v podniku. Obsah předmětu: 1. Úvod do studia managementu - věda, teorie, praxe, literatura. 2. Teoretické základy managementu a jeho vývoj. 3. Požadavky na manažerskou práci. 4. Role a funkce manažera. 5. Struktura managementu- průběžné procesy a fáze managementu. 6. Prostředí managementu - PEST, SWOT analýza. 7. Rozhodování v podnikovém managementu. 8. Plánování a kontrolní procesy. 9. Organizování v managementu a integrační procesy. 10. Řízení lidských zdrojů. 11. Tvorba, implementace a změny podnikatelských strategií,` typy podnikových strategií. 12. Řízení zásob. Řízení kvality. 13. Finanční management. 14. Operační management. 15. Krizový management.				
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná: 1) KOONTZ, H. , WEIHRICH, H. <i>Management</i> . Praha. Victoria Publishing. 1993 2) POŠVÁŘ, Z. , CHLÁDKOVÁ, H. <i>Management</i> . Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2009 3) SVOBODA, E. , BITTNER, L. , SVOBODA, P. <i>Moderní přístupy v řízení podniků v novém podnikatelském prostředí</i> . Praha. Professional Publishing. 2006 Doporučená: 4) Blažek, L. <i>Management : organizování, rozhodování, ovlivňování</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2011 191 s. 5) Dytrt, Z., Stříteská, M. <i>Efektivní inovace : odpovědnost v managementu</i> . vyd. 1. Brno : Computer Press, 2009, 150 s.					

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Produkce sekundárních metabolitů			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/2
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c	hod. za týden	2	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h Samostudium příprava na zkoušku 47 h Celkem 75 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	prof. RNDr. Václav Suchý, DrSc.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu: Cílem předmětu je seznámit studenty s významnými sekundárními metabolity rostlin, jejich vznikem a možnostmi jejich biotechnologické produkce.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Primární a sekundární metabolismus (dotace 8/8) <ol style="list-style-type: none"> Vzájemné vztahy Prekurzory Sekundární metabolity odvozené od kyseliny šikimové (dotace 4/4) Sekundární metabolity odvozené od kyseliny mevalonové (dotace 4/4) Sekundární metabolity acetátového původu (dotace 4/4) Sekundární metabolity odvozené od aminokyselin (dotace 4/4) Biologická aktivita vybraných sekundárních metabolitů (dotace 4/4) 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná:</p> <ol style="list-style-type: none"> SUCHÝ, V. <i>Farmakognosie, část všeobecná</i>. Bratislava, UK, 1994 KINDL, H. , STREIBL, M. , WÖBER, G. <i>Biochemie rostlin</i>. Praha, Academia, 1981 <p>Doporučená:</p> <ol style="list-style-type: none"> BRUNETON, J. , HATTON, C. K. <i>Pharmacognosy : phytochemistry medicinal plants</i>. Paris, Technique & Documentation, 1999 			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Rostlinné biotechnologie v praxi			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c	hod. za týden	2	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h Samostudium příprava na zkoušku 14 h zpracování esejů 30 h příprava projektů explantátové laboratoře 12 h Celkem 84 h			
Způsob zakončení	Zápočet		Forma výuky	Př.
Další požadavky na studenta				
Vyučující				
prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
Cílem předmětu je seznámit studenty s výsledky výzkumu v rámci biotechnologií rostlin prostřednictvím odborníků z praxe a vysokých škol.				
Výuka předmětu se uskutečňuje formou přednášek odborníků vysokých škol, z aplikovaných výzkumných ústavů a podniků z oblasti biotechnologie rostlin z ČR i zahraničí. Po přednáškách následuje diskuse studentů s přednášejícím. Témata přednášek, která se mohou měnit, podle dosažitelnosti uvedených odborníků, zahrnují zejména:				
Biotechnologie ve šlechtění různých druhů rostlin				
Biotechnologie rostlin v zemědělství				
Biotechnologie v okrasném zahradnictví				
Biotechnologie rostlin v lesnictví				
Biotechnologie rostlin ve farmacii				
Biotechnologie rostlin v ochraně životního prostředí				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Řízení lidských zdrojů			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	2p + 1c	hod. za týden	3	kreditů 4
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednášky 28 h cvičení 14 h Samostudium příprava na zkoušku 58 h Celkem 100 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	prof. Ing. Pavel Tomšík, CSc.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Ukázat na potřebu věnovat se v podnicích managementu lidských zdrojů, které si ve vztahu k ekonomickým, sociálním a technologickým změnám v 90. letech musí uvědomit, že zájem o lidské zdroje je klíčovým faktorem úspěchu. Pochopit, že lidské zdroje v Evropské unii jsou považovány za faktor konkurenční výhody.</p> <p>Obsah předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Úvod do řízení lidských zdrojů (dotace 3/2) <ol style="list-style-type: none"> Předmět, obsah a úkoly RLZ Subjekty realizace RLZ Vnější podmínky a RLZ (dotace 3/3) <ol style="list-style-type: none"> Mezinárodní podmínky vnějšího prostředí Národní podmínky vnějšího prostředí Vnitřní podmínky RLZ (dotace 4/4) <ol style="list-style-type: none"> Faktory vnitřního prostředí Pracovní doba Plánování lidských zdrojů (dotace 3/4) <ol style="list-style-type: none"> Obsah a cíle plánování LZ Plánování personálních činností Nábor a výběr zaměstnanců (dotace 4/4) <ol style="list-style-type: none"> Vyhledávání a nábor zaměstnanců Výběr zaměstnanců Umísťování, rozvoj a hodnocení zaměstnanců (dotace 4/4) <ol style="list-style-type: none"> Orientace a pracovní kariéra Odborná příprava a hodnocení zaměstnanců Odměňování zaměstnanců (dotace 4/4) <ol style="list-style-type: none"> Mzda a mzdové systémy Tarifní a doplňkové formy odměňování Zaměstnanecké vztahy (dotace 3/3) 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná: <ol style="list-style-type: none"> ARMSTRONG, M <i>Řízení lidských zdrojů : nejnovější trendy a postupy</i>. Praha, Grada, 2007 KOUBEK, J. <i>Personální práce v malých a středních firmách</i>. Praha, Grada Publishing, a. s., 2007 KOUBEK, J. <i>Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky</i>. Praha, Management Press, 2007 			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Vývojová genetika rostlin			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/3
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 28 h		Samostudium příprava na zkoušku 79 h příprava na průb. hodnocení 15 h Celkem 150 h	
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	prof. RNDr. Boris Vyskot, DrSc.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Předmět vývojová biologie (a genetika) podává souhrnný přehled o zákonitostech individuálního vývoje organismů. Je pojat jako věda srovnávací, jejímž cílem je prezentovat společné rysy a mechanismy vývojových procesů i u fylogeneticky vzdálených skupin organismů. Zvláštní pozornost je věnována genetické a epigenetické podstatě vývojových jevů na molekulární úrovni. Obsah předmětu: Strukturně je předmět členěn do 10 kapitol, k nimž jsou studentům mj. poskytnuty i příslušné soubory e-prezentací. (1) Obecné zákonitosti vývojové genetiky, historie oboru, embryonální indukce (Spemann), modely vlajek (Wolpert), reaktivně-difúzní model vývoje (Turing), regulativní a mozaikový vývoj, homeóza (Bateson), programovaná buněčná smrt, preformismus a epigenese (Aristoteles), zárodečná dráha (Weismann), geny s maternálním účinkem, morfalaxe a epimorfóza (2) Studium vývojových zákonitostí na nejnižších bakteriálních (<i>Bacillus subtilis</i>), houbových (kvasinky, hlenka) a živočišných (<i>Paramecium</i> , <i>Hydra</i> , <i>Caenorhabditis</i>) modelech (3) Ploštěnky – znovuobjevený model vývojové biologie: regenerace, neurobiologie, allometrie, RNA-interference (4) <i>Drosophila melanogaster</i> – královský model vývojové genetiky: genetická kaskáda řízení embryogeneze, maternální a zygotické geny, homeotické geny, kolinearita, imaginální terčky, homeotická transdeterminace (5) <i>Deuterostomia</i> jako modely vývojové genetiky: ježovka, ryby, objoživelníci, ptáci, savci (6) Medicínské aspekty vývojové biologie: terapie infertility, malformace, teratogeneze, kandidátní geny, poziční klonování, kmenové buňky, DNA terapie (7) Alternativní modely vývojové genetiky rostlin: <i>Anabaena</i> , <i>Acetabularia</i> , <i>Chlamydomonas</i> , <i>Volvox</i> , <i>Fucus</i> , <i>Marchantia</i> , <i>Physcomitrella</i> , <i>Ceratopteris</i> , <i>Populus</i> , <i>Antirrhinum</i> , <i>Linaria</i> , <i>Linum</i> , <i>Craterostigma</i> , <i>Zinnia</i> , <i>Silene</i> , <i>Zea</i> , <i>Oryza</i> , <i>Brachypodium</i> , <i>Gagea</i> , <i>Eleocharis</i> , orchideje (8) Model <i>Arabidopsis thaliana</i> : gametofyt a sporofyt, imprinting v endospermu, řízení embryogeneze, regulativní typ vývoje, řízení procesů kvetení, MADS-boxové geny, homeoboxové geny, Polycomb proteiny (Medea) (9) Sex a determinace pohlaví, geneticky, hormonálně a epigeneticky podmíněná pohlavnost, molekulární a epigenetické aspekty pohlavnosti, gynandromorfismus, X- a Y-vázaná dědičnost, evoluce pohlavních chromozomů, dioecie (10) Evoluce vývojových procesů: heterotopní změny, heterochronní změny, environmentální adaptace			
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná: 5) GILBERT S.F.: DEVELOPMENTAL BIOLOGY. – Sinauer Associates, Sunderland, 2006 (0-87893-250-X) 6) KALTHOFF K.: ANALYSIS OF BIOLOGICAL DEVELOPMENT. – McGrwa-Hill, New York, 1996 (ISBN 07-033308-4) 7) Doporučená: 8) MARKOŠ A.: POVSTÁVÁNÍ ŽIVÉHO TVARU. – Vesmír, Praha, 1997 (ISBN 80-85977-05-2) 9) RÁDL E.: DĚJINY BIOLOGICKÝCH TEORIÍ NOVOVĚKU. – Academia, Praha, 2006 (ISBN 80-200-1394-6) 10) SLACK J.M.W.: O VEJCÍCH A VĚDCÍCH. – Paseka, Praha, 2001 (ISBN 80-7185-424-7) 11) SLACK J.M.W.: ESSENTIAL DEVELOPMENTAL BIOLOGY. – Blackwell Science, Oxford, 2006 (ISBN 13:978-1-2216-0) 12) TWYMAN R.M.: DEVELOPMENTAL BIOLOGY. – Bios, Oxford, 2001 (ISBN 1 85996 153 3) 13) VYSKOT B.: PŘEHLED VÝVOJOVÉ BIOLOGIE A GENETIKY, ÚMG, Praha, 1999 (ISBN: 80-902588-1-6) 14) VYSKOT B.: Genetická podmíněnost fyziologických procesů. – In: PROCHÁZKA S. et al. FYZIOLOGIE ROSTLIN. Academia, Praha 1998 (str. 432-458), (ISBN 80-200-0586-2) 15) WESTHOFF P., JESKE H., JURGENS G., KLOPPSTECH K., LINK G.: MOLECULAR PLANT DEVELOPMENT. – Oxford University Press, Oxford, 1998 (ISBN 0 19 850204 4) 16) WOLFFE A.: CHROMATIN: STRUCTURE AND FUNCTION. – Academic Press, San Diego, 1998 (ISBN 0 12 761914-3) 17) WOLPERT L.: TRIUMF EMBRYA. – Academia, Praha, 1995 (ISBN 80-200-1099-8) 18) WOLPERT L., BEDDINGTON R., BROCKES J., JESSELL T., LAWRENCE P., MEYEROWITZ: PRINCIPLES OF DEVELOPMENT. – Current Biology, London 1998 (ISBN 0-19850263-X)				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Základy genomiky			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/1
Rozsah studijního předmětu	1p + 2c	hod. za týden	3	kreditů 4
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 14 h cvičení 28 h Samostudium příprava na zkoušku 42 h příprava protokolů 15 h příprava na průběžné zkoušení 15 h Celkem 114 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., lab. cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	prof. RNDr. Břetislav Brzobohatý, CSc.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu: Po absolvování tohoto předmětu se bude student orientovat v problematice genomiky a bude schopen aplikovat její vybrané základní myšlenkové přístupy a metody na teoretické i experimentální úrovni.</p> <p>Obsah předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod do genomiky. 2. Strukturní genomika. 3. Funkční genomika. 4. Organizace a struktura genomu. 5. Příprava geonomových knihoven. 6. Vytváření fyzikálních map genomu. 7. Strategie a metody sekvenování genomu. 8. Anotace genomu a bioinformatika. 9. Globální profilování exprese genomu. 10. Saturační mutageneze genomu. 11. Příklady aplikací analýzy genomu a genomiky. 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Primerose, B. Sandy, Twyman, Richard. <i>Principles of Geonome Analysis and Genomics</i>, Blackwell Publishing, 2003, 263 s. ISBN 1-4051-0120-2 2) elektronická verze přednášky (je poskytnuta studentům na začátku výuky) <p>Doporučená:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Primerose, B. Sandy, Twyman, Richard. <i>Principles of Gene Manipulation and Genomics</i>, Wiley-Blackwell, 2003, 263 s. ISBN 978-1-4051-3544-3 4) Snustad, D. Peter, Simmons, J. Michael. <i>Genetika</i>. MUNIPRESS. 2009. ISBN 978-80-210-4852-2 			

E – Personální zabezpečení studijního programu (studijního oboru) – souhrnné údaje												
Vysoká škola	Mendelova univerzita v Brně											
Součást vysoké školy	Agronomická fakulta											
Název studijního programu	Fytotechnika											
Název studijního oboru	Biotechnologie rostlin											
Název pracoviště	celkem	prof. celkem	přepoč. počet p.	doc. celkem	přepoč. počet d.	odb. celkem	as.	z toho s věd. hod.	lektori	asistenti	vědečtí pracov.	THP
Ústav biologie rostlin	27	1	1	1	1,0	4		4	0	1	16	3
Ústav pěstování, šlechtění rostlin a rostlinolékařství	35	4	4,0	3	3,0	6		6	0	0	20	2
Ústav agrochemie, půdoznalství, mikrobiologie a výživy rostlin	28	1	1,0	4	4,0	8		8	0	1	8	6
Ústav molekulární biologie a radiobiologie	19	2	2,0	0	0	0		0	0	0	17	0
Ústav chemie a biochemie	51	2	2,0	5	4,2	8		8	0	3	30	3
Ústav morfologie, fyziologie a genetiky zvířat	20	2	2,0	2	2,0	3		3	0	2	7	4
Ústav managementu	18	2	2	2	2	7		7	0	0	5	2
Ústav ochrany lesů a myslivosti	25	1	1	7	5,2	5		5	0	2	3	6

F – Související vědecká, výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost			
Vysoká škola	Mendelova univerzita v Brně		
Součást vysoké školy	Agronomická fakulta		
Název studijního programu	Fytotechnika		
Název studijního oboru	Biotechnologie rostlin		
Informace o tvůrčí činnosti vysoké školy související se studijním oborem (studijním program)			
<p>Hormonal regulation of plant development, MENDELU (Ústav biologie rostlin a Ústav molekulární biologie a radiobiologie), ČSEBR listopad 2010, Odborný seminář konaný při příležitosti 70. narozenin prof. Ing. S. Procházky, DrSc., Dr.h.c. s mezinárodní účastí, celkem 150 účastníků</p> <p>Plant Growth, Development and their Hormonal Regulation” (mezinárodní seminář), MENDELU (Ústav biologie rostlin, Ústav molekulární biologie a radiobiologie), listopad 2010</p> <p>7. mezinárodní konference Ph.D. studentů oborů experimentální biologie, MZLU v Brně (ústav biologie rostlin), ve spolupráci s ČSEBR, MU Brno, KFAR Př.F UK Praha, 30.6. – 1.7.2009, 46 účastníků ze tří zemí.</p> <p>39. konference ESNA, MZLU v Brně (ústav biologie rostlin), 25. – 28.8.2009, 160 účastníků ze 14 zemí.</p> <p>Mendel Lectures – Frontiers of Biotechnology, MZLU v Brně (ústav molekulární biologie a radiobiologie), listopad – prosinec 2009</p> <p>Regulace morfogeneze rostlinných buněk a orgánů – workshop, MZLU v Brně (ústav biologie rostlin), 11.-12. září 2008</p> <p>Funkční genomika a proteomika ve šlechtění rostlin – workshop, MZLU v Brně (ústav biologie rostlin), 9.-10. září 2008</p> <p>Funkční genomika a proteomika ve šlechtění rostlin – workshop, MZLU v Brně (ústav molekulární biologie a radiobiologie a ústav biologie rostlin), 24.-25. září 2007</p> <p>Biotechnologie a jejich přínos v pěstování a šlechtění rostlin, MZLU v Brně – prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc. (seminář v rámci projektu ESF) 19. října 2007</p> <p style="text-align: center;">MendelNet – každoroční konference pro doktorandy a studenty navazujícího magisterského studia pořádá děkanát AF MENDELU</p>			
Přehled řešených grantů a projektů (závazné jen pro magisterské programy)			
Pracoviště	Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v oboru	Zdroj	Období
Ústav biologie rostlin	GA ČR 522/09/0239 – Buněčné a orgánové odpovědi rostlin na polycyklický aromatický uhlovodík	B	2009 – 2011
Ústav biologie rostlin	GA ČR 204/09/H002 – Vývojová biologie a genetika rostlin nositel grantu: Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.	B	2009 – 2012
Ústav biologie rostlin	GAČR 522/07/0995 – Regulace biosyntézy sekundárních metabolitů v buněčné kultuře Schisandra chinensis nositel grantu: Lékařská fakulta MU Brno	B	2007 – 2009
Ústav biologie rostlin	NAZV QH 81101 – Preventivní ochrana nových výsadeb Aesculus hippocastanum s využitím klonu Mertelik 06 rezistentního ke Cameraria ohridella nositel grantu: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.	B	2008 – 2012

Ústav biologie rostlin	NAZV QI 91A229 – Konveční a molekulárně-genetické přístupy při tvorbě luskovin rezistentních vůči virovým a houbovým chorobám a hmyzím škůdcům nositel grantu: Agritec Plant Research, s. r. o.	B	2009 – 2013
Ústav biologie rostlin	NAZV QF 3072 – Tvorba transgenních linií hrachu (<i>Pisum sativum</i> L.) se zvýšenou odolností k virovým patogenům nositel grantu: Agritec, s.r.o.	B	2003–2007
Ústav biologie rostlin	MŽP SP/2d4/83/07 – Záchrana genetické diverzity borovice blatky (<i>Pinus uncinata</i> subsp. <i>uliginosa</i>), subendemitu České republiky, v centru jejího areálu kombinovanou metodou biomonitoringu, kontrolovaného opylení a mikropropagace nositel grantu: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.	C	2007 – 2011
Ústav molekulární biologie a radiobiologie	GA ČR 206/09/2062 – Funkce cytokininů a polyaminů při odezvě na teplotní stres a při zvyšování termotolerance rostlin tabáku a <i>Arabidopsis</i> nositel grantu: Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.	B	2009 – 2013
Ústav molekulární biologie a radiobiologie	GA ČR GP 204/09/P289 – Úloha vnitrobuněčné kompartmentace reverzibilní O-glukosylace v regulaci hladin aktivních forem cytokininů	B	2009 – 2011
Ústav molekulární biologie a radiobiologie	1M06030 – Funkční genomika a proteomika ve šlechtění rostlin	C	2006 – 2011
Ústav molekulární biologie a radiobiologie	LC 06034 - Regulace morfogeneze rostlinných buněk a orgánů nositel grantu: Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i.	C	2006 – 2011
Ústav molekulární biologie a radiobiologie	GA AV IAA600040701 – Dynamika proteomu v odpovědi na zvýšené hladiny cytokininů	C	2007 – 2010
Ústav molekulární biologie a radiobiologie	CZ.1.07/2.3.00/09.0037 – Další odborné vzdělávání jako cesta ke zkvalitnění personálního zabezpečení pracovníků pro biotechnologický výzkum a vývoj	OP VK	2009 – 2012



**Agronomická
fakulta**

6. února 2012
Brno

Akreditační komise

Magisterský navazující studijní program/obor:

Fytotechnika / Biotechnologie rostlin

- prohlášení děkana k době trvání pracovních poměrů některých vyučujících

Prohlašuji, že s účinností od 1. 2. 2012 byl v souladu s příslušnými ustanoveními
Zákoníku práce pracovní poměr uvedených akademických pracovníků prodloužen takto:

prof. Ing. Radovan Pokorný, Ph.D.
doc. Ing. Josef Zehnálek, CSc.

na dobu neurčitou
do 31. 12. 2014

S ohledem na dlouhodobou přípravu žádostí o prodloužení akreditací jsou u těchto pracovníků
uvedeny ve formulářích G termíny platnosti smlouvy vzhledem k datu podpisu formuláře
vyučujícím.

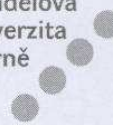
Děkuji za pochopení.

prof. Ing. Ladislav Zeman, CSc.

děkan AF MENDELU

Děkanát
Agronomická fakulta
Mendelova univerzita v Brně
Zemědělská 1/ 613 00 Brno
telefon 545 133 001 / fax 545 212 044
agro@mendelu.cz
www.af.mendelu.cz
IČ 62156489 / DIČ CZ62156489

**Mendelova
univerzita
v Brně**



G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				AF	
Název SP		Fytotechnika – Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Břetislav Brzobohatý				Tituly	prof., RNDr., CSc.
Rok narození	1957	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současný zaměstnavatel				typ prac. vztahu		rozsah	
Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i., Brno				jp.		20	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Základy genomiky Molekulární fyziologie rostlin							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
Vzdělání: 1981 – ukončení VŠ (RNDr., Biochemie, PřF MU, cena rektora) 1986 - CSc., Biochemie, PřF MU 2004 - docent pro obor Molekulární biologie a genetika, MU 2010 - profesor pro obor fyziologie rostlin, MENDELU Praxe: 1981 - 1985 Výzkumný ústav hospodářských zvířat SAV, interní vědecký pracovník 1985 - trvá Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i., od vědeckého asistenta po vedoucího vědeckého pracovníka (do roku 2005 plný úvazek, od 2005 50% úvazek) 1989 - 1994 Max-Planck-Institute for Plant Breeding, Cologne, Germany, post-doktorand 1996-2005 PřF Masarykova univerzita, z toho 1996-2000 zakládající vedoucí Laboratoře molekulární fyziologie rostlin (LMFR) 2000-2005 vedoucí LMFR a zástupce vedoucího pracoviště Funkční genomiky a proteomiky (0,5) 2005 - trvá MENDELU, AF, nejdříve vedoucí vědecký pracovník, nyní vedoucí ústavu							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> 1. ČERNÝ, M., DYČKA, F., BOBÁĚOVÁ, J., BRZOBOHATÝ, B. Early cytokinin response proteins and phosphoproteins of Arabidopsis thaliana identified by proteome and phosphoproteome profiling. <i>Journal of Experimental Botany</i>, Oxford, Oxford University Press, Spojené království. ISSN 0022-0957, 2011, vol. 62, no. 3, s. 921-937.; 25%, MENDELU, BFÚ 2. HEJÁTKO, J., RYU, H., KIM, G., DOBEŠOVÁ, R., CHOI, S., CHOI, S., SOUČEK, P., HORÁK, J., PEKÁROVÁ, B., PALME, K., BRZOBOHATÝ, B., HWANG, I. The Histidine Kinases CYTOKININ-INDEPENDENT1 and ARABIDOPSIS HISTIDINE KINASE2 and 3 Regulate Vascular Tissue Development in Arabidopsis Shoots. <i>Plant Cell</i>, United States, AMER SOC PLANT BIOLOGISTS, Spojené státy. ISSN 1040-4651, 2009, vol. 21, no. 7, s. 2008-2021. ; 8%, MENDELU, BFÚ 3. LOCHMANOVÁ, G., ZDRÁHAL, Z., KONEČNÁ, H., KOUKALOVÁ, Š., MALBECK, J., SOUČEK, P., VÁLKOVÁ, M., KIRAN, N., BRZOBOHATÝ, B. Cytokinin-induced photomorphogenesis in dark-grown Arabidopsis: a proteomic analysis. <i>Journal of Experimental Botany</i>, Spojené království. ISSN 0022-0957, 2008, vol. 59, no. 13, s. 3705-3719.; 15%, BFÚ, MENDELU 4. KUDEROVÁ, A., URBÁNKOVÁ, I., VÁLKOVÁ, M., MALBECK, J., BRZOBOHATÝ, B., NÉMETHOVÁ, D., HEJÁTKO, J. Effects of Conditional IPT-Dependent Cytokinin Overproduction on Root Architecture of Arabidopsis Seedlings. <i>Plant & Cell Physiology</i>, Oxford, Oxford University Press. ISSN 0032-0781, 2008, vol. 49, 2008, no. 4, s. 570-582.; 14%, BFÚ 5. SOUČEK, P., KLÍMA, P., REKOVÁ, A., BRZOBOHATÝ, B. Involvement of hormones and KNOXI genes in early Arabidopsis seedling development. <i>Journal of Experimental Botany</i>, Oxford, Oxford University Press, Spojené království. ISSN 0022-0957, 2007, vol. 58, no. 13, s. 3797-3810. ; 25%, BFÚ, MENDELU 							
Působení v zahraničí							
2001-Dept. of Plant Sci., Uni. of Oxford, UK (12 měsíců), 1999 - Plant Res. Lab., Michigan State Uni., USA (10 měsíců), 1989-1993 - Max-Planck-Inst. for Plant Breeding, Cologne, SRN (4,5 roku), 1987-1988 - Inst. Jacques Monod, Uni. Paris VII, Francie (4 měsíce).							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		prof. - Fyziologie rostlin				řízení na VŠ	
						MENDELU	
						ohlasy publikací	
Rok udělení (prof...)	2010					mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						762	-
		datum				23. 11. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				AF	
Název SP		Fytotechnika – Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Pavel Hanáček				Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1970	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současný zaměstnavatel				typ prac. vztahu		rozsah	
—							
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu Genetická diverzita							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP 1993 Fytotechnika (Ing.), MZLU v Brně, AF 1.9.1993 - 15.3.1995 Civilní služba od 16.3.1995 D-BOT Botanika, Anatomie a fyziologie rostlin (Ph.D.), MZLU v Brně, AF - obhájeno 30.5. 2002 od 1.9.1996 dosud MENDELU, AF, vědecko výzkumný pracovník							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let <ol style="list-style-type: none"> Krejčí P., Matušková P., Hanáček P., Reinöhl V., Procházka S.: The Transformation of Pea (<i>Pisum sativum</i> L.) : Applicable Methods of Agrobacterium tumefaciens-mediated Gene Transfer. <i>Acta Physiologiae Plantarum</i>, 29, 2007, 1: 157-163. ISSN 0137-5881. (100%); MENDELU Bláha L., Gebauer R., Martinková M., Hanáček P.: Ze života stromů. 1. vyd. Karmášek, 2008. 144 s. ISBN 978-80-87101-01-8. (75%); MENDELU Vyhnánek T., Hanáček P.: Optimisation of qualitative and semi-quantitative detection of genetically modified crops by PCR. <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis</i>. 2009. sv. LVII, č. 5, s. 313-318. ISSN 1211-8516. (50%); MENDELU Hanáček P., Vyhnánek T., Rohrer M., Cieslarová J., Stavělková H.: The study of DNA polymorphism in genetic resources of red pepper using microsatellite markers. <i>Horticultural Science</i>, 2009, sv. 36, č. 4, s. 127-132. ISSN 0862-867X. (20%); MENDELU Hanáček P., Rohrer M., Reinöhl V., Procházka S., Šafářová D., Navrátil M., Horáček J., Švábová L., Smýkal P., Griga M.: Využití GMO pro snížení zátěže potravinových surovin pesticidy. <i>Potravinářstvo - Food Science (elektronická verze)</i>. [CD-ROM], 2010, sv. 4, č. Supplement, s. 272-280. ISSN 1337-0960. (40%); MENDELU Stavělková H., Hanáček P., Vyhnánek T.: The morphological description and DNA tools analysis: for detection of duplications in the Czech germplasm collection of pepper (<i>Capsicum annuum</i> L.). <i>Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis</i>. 2010. sv. LVIII, č. 1, s. 191-198, ISSN 1211-8516. (33%); MENDELU Cieslarová J., Hanáček P., Smýkal P.: Změny v genetické diverzitě dlouhodobě uchovávaných genových zdrojů hrachu studované pomocí mikrosatelitních markerů. <i>Úroda, vědecká příloha</i>. 2010. sv. LVIII, č. 12, s. 761-764. ISSN 0139-6013. (66%); MENDELU Cieslarová J., Smýkal P., Dočkalová Z., Hanáček P., Procházka S., Hýbl M., Griga M.: Molecular evidence of genetic diversity changes in pea (<i>Pisum sativum</i> L.) germplasm after long-term maintenance. <i>Genetic Resources and Crop Evolution</i>. 2011. č. 58, s. 439-451. ISSN 0925-9864. (43%); MENDELU 							
Působení v zahraničí		—					
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		Ph.D. - Anatomie a fyziologie rostlin				řízení na VŠ	
Rok udělení (prof...)						MZLU v Brně	
Podpis přednášejícího						ohlasy publikací	
						mezinár. tuzem.	
		datum				6	3
						25. 8. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Fytotechnika – Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Ladislav Havel				Tituly	Prof. RNDr. CSc.	
Rok narození	1953	typ vzt.	pp	rozsah	40	do kdy	08/2018
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu Biologie rostlinné buňky, Fyziologie růstu a vývoje, Experimentální morfologie, Odborný seminář II, Odborný seminář III, Odborný seminář IV, Odborný seminář V, Rostlinné biotechnologie v praxi, Fyziologie dřevin, Hormonologie							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP 1977 - biologie, MU, PřF 1977 - RNDr., obor fyziologie rostlin - MU, PřF 1977-1988 Ústav experimentální botaniky AV ČR Praha, pracoviště Olomouc, (11 let) 1983 - CSc. - obor fyziologie rostlin 1988 – dosud MENDELU, Ústav biologie rostlin, (23 let)							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let <ol style="list-style-type: none"> Petřek, J., Havel, L., Petrlová, J., Adam, V., Potěšil, D., Babula, P., Kizek, R. (2007): Analysis of salicylic acid in willow barks and branches by an electrochemical method. <i>Russian J. Plant Physiol.</i> 54: 553-558. 30%. Víteček, J., Petrlová, J., Petřek, J., Vojtěch, A., Havel, L., et al. (2007) Application of fluorimetric analysis of plant esterases to study of programmed cell death and effects of cadmium (II) ions. <i>Biol. Plant.</i>, 51:551-555. 30% Šupálková, V., Beklová, M., Baloun, J., Singer, C., Sures, B., Adam, V., Húska, D., Pikula, J., Rauscherová, L., Havel, L., Zehnálek, J., Kizek, R. (2008): Affecting of aquatic vascular plant <i>Lemna minor</i> by cisplatin revealed by voltammetry. <i>Bioelectrochemistry</i>. 72: 59-65. 10% Diopan, V., Shestivska, V., Adam, V., Macek, T., Mackova, M., Havel, L., Kizek, R. (2008) Determination of content of metallothionein and low molecular mass stress peptides in transgenic tobacco plants. <i>Plant cell tissue and organ culture</i>. 94: 291-298. 15%. Adam, V., Baloun, J., Húska, D., Kryštofová, O., Beklová, M., Zehnálek, J., Havel, L., Kizek, R. (2008) Investigation of effects of glutathione synthesis inhibition on early somatic embryos treated with cadmium (II) ions. <i>Toxicology Letters</i>. 180: 76. 10% Vejsadová, H., Vlašínová, H., Havel, L. (2008) Preservation of a rare bog pine genotypes using micropropagation techniques. <i>Acta Universit. Agricult. et Silvicult. Mendelianae Brunensis</i>. 66: 197-206. 30% Babula, P., Adam, V., Opatrilova, R., Zehnálek, J., Havel, L., Kizek, R.: (2008) Uncommon heavy metals, metalloids and their plant toxicity: a review. <i>Environ. Chem. Lett.</i> 6: 189-213 15%. Wünschová, A., Beňová, V., Vlašínová, H., Havel, L. (2009) Dormancy of <i>Nicotiana benthamiana</i> seeds can be broken by different compounds. <i>Biologia</i>. 2009. sv. 64, č. 2, s. 705-710. 30% Sochor, J., Ryvolová, M., Kryštofová, O., Salaš, P., Hubálek, J., Adam, V., Trnková, L., Havel, L., et al. Porovnání vlivu kademnatých iontů na raná somatická embrya jedle a smrku. <i>LCAŘ Listy cukrovarnické a řepařské : odborný časopis pro obor cukrovka-cukr-láh.</i> 2010. sv. 126, č. 11, s. 401. ISSN 1210-3306. 10% Kryštofová, O., Shestivska, V., Zítka, O., Havel, L., et al. Tolerance rostlin lnu k působení kademnatých iontů. <i>LCAŘ Listy cukrovarnické a řepařské : odborný časopis pro obor cukrovka-cukr-láh.</i> 2010. sv. 126, č. 11, s. 403. ISSN 1210-3306. 10% Húska, D., Adam, V., Havel, L., et al., Význam a vliv mědi na rostliny. <i>LCAŘ Listy cukrovarnické a řepařské : odborný časopis pro obor cukrovka-cukr-láh.</i> 2010. sv. 126, č. 11, s. 389,390. ISSN 1210-3306. 10% 							
Všechny publikace prováděny na MENDELU, v případě spoluautorství P. Babuly, částečně na FaF VFU Brno.							
Působení v zahraničí Institut fyziologii rstenij, Moskva, Rusko, 5 měsíců, University of Nottingham Trent University, Velká Británie, 4 měsíce, University of California, Davis, USA 17 měsíců, Řada dalších pobytů nepřekračující 3 měsíce v celku							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		CSc.- Fyziologie rostlin (1983) doc.- Genetika (1988), Zemědělská botanika (1996) prof.- Zemědělská botanika				Řízení na VŠ MZLU v Brně ohlasy publikací	
Rok udělení (prof...)	1998					mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						552	cca 43
		datum				10. 11. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				PEF	
Název SP		Fytotechnika – Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Helena Chládková				Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1960	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současný zaměstnavatel				typ prac. vztahu		rozsah	
B.I.B.S. a.s.				dohoda		36 h přednášek ročně	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Podnikový management							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
Vzdělání:							
1979-1983	Ing.	Vysoká škola zemědělská v Brně Provozně ekonomická fakulta					
2006	Ph.D.	Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně Řízení a ekonomika podniku					
Praxe:							
1983-1984		VÚZE Brno – asistent					
1999-2000		KRAS, a.s. – marketingový specialista					
1990-2007		AISA spol. s r.o. (později TNS AISA) – tazatel					
2008-dosud		B.I.B.S. a.s. – lektor modulu Management					
2001-dosud		Ústav managementu PEF, Mendelova univerzita v Brně					
		Akademický pracovník – odborný asistent					
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> 1. CHLÁDKOVÁ, H. The competitive strength factors of the company. In: Agricultural Economics : zemědělská ekonomika. 2007. č. 53, s. 312,317. ISSN 0139-570X. 100 % MENDELU 2. CHLÁDKOVÁ, H. Situační analýza vnitřního prostředí pivovaru a sodovkárny Jihlava. In: Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. 2008. sv. LVI, č. 6, s. 37,45. ISSN 1211-8516. 100 % MENDELU 3. CHLÁDKOVÁ, H. Komparace vybraných podmínek malého a středního podnikání v ČR a EU. In: Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. 2009. sv. LVII, č. 3, s. 55,64. ISSN 1211-8516. 100 % MENDELU 4. POŠVÁŘ, Z., CHLÁDKOVÁ, H. <i>Management</i>. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2009. 261 s. Ediční středisko MZLU v Brně, 2436. ISBN 978-80-7375-347-4. (30 %) MENDELU 5. CHLÁDKOVÁ, H., TOMŠÍK, P., GURSKÁ, S. The development of main factors of the wine demand. <i>Agricultural Economics : Zemědělská ekonomika</i>. 2009. sv. 55, č. 7, s. 321,326. ISSN 0139-570X. (50 %) MENDELU 6. CHLÁDKOVÁ, H., TOMŠÍK, P., GURSKÁ, S. Strategy Development Of Saint Martin's Wine In The Czech Republic. In <i>Enometrix XVII</i>. 1. vyd. Palermo: 2010, s. 26,32. (50 %) MENDELU 7. CHLÁDKOVÁ, H. Význam malých a středních podniků v ČR a EU. In: Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. 2010. sv. LVIII, č. 6, s. 161,169. ISSN 1211-8516. 100 % MENDELU 8. CHLÁDKOVÁ, H. The business environment in the Czech Republic. Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis : Acta of Mendel University of agriculture and forestry Brno = Acta Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně. 2011. sv. LIX, č. 2, s. 115,120. ISSN 1211-8516. 100 % MEDNELU 							
Působení v zahraničí							
Pouze krátkodobé pobyty							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		Ph.D. - Řízení a ekonomika podniku				řízení na VŠ	
						MZLU v Brně	
Rok udělení (prof...)		2006				ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						7	15
		datum				5. 12. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					LDF	
Název SP	Fytotechnika – Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Libor Jankovský					Tituly	prof., Dr., Ing.
Rok narození	1967	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současný zaměstnavatel				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Aplikovaná mykologie							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1991 – 1997 PdF MU– externí učitel na katedře biologie 1991-1995 PhD. 1995 do současnosti LDF MZLU v Brně, Ústav ochrany lesů a myslivosti Funkce: odborný asistent, docent: 1995 do současnosti, vedoucí ústavu 1998 – 2003, proděkan pro VVC 2006 - dosud							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> Jankovský, L., Palovčíková, D., Tomšovský, M., Brown spot needle blight associated with <i>Mycosphaerella dearnessii</i> occurs on <i>Pinus rotundata</i> in the Czech Republic. Plant Pathology. 2008. 40 % MENDELU Lebeda, A., Sedlářová, M., Jankovský, L., Shin, H. First report of rhododendron powdery mildew on <i>Rhododendron</i> spp. in the Czech Republic. Plant Pathology. 2007. sv. 2, č. 56, s. 354. 300 % MENDELU Tomšovský, M., Jankovský, L., Validation and typification of <i>Laetiporus montanus</i>. Mycotaxon. 2008. sv. 106, s. 289-295. 50 % MENDELU Jankovský, L., Palovčíková, D., Dvořák, M., Alien diseases of woody plants in the Czech republic. Forstschutz aktuell. 2008. č. 44, s. 32,34. ISSN 1815-5103. 40 % MENDELU Bednářová, M., Bodejčková, I., Palovčíková, D., Jankovský, L., Bionomy and symptoms of <i>Dothistroma</i> needle blight. Acta Silvatica et Lignaria Hungarica. 2008. sv. Special Edition 2007, č. 2007, s. 261. ISSN 1786-691X. 20 % MENDELU 							
Působení v zahraničí							
2003 Hanoj-Vietnam – Wood destroying fungi and possibility of application of wood destroying fungi for biotechnology 2003 Thionville (Francie) –I. Pathogens of woody plants and amenity trees (Socrates), II. Forest decline in the Czech Republic (Socrates) 2003 Dresden (SRN) – The botanical impressions from South East Asia 2005 Gottingen – Wood destroying fungi and theirs impact into forest ecoosystems, Quarantine pests in the CR, The possibility of application of wood destroying fungi in biotechnologie 2007 Seoul (Korea) – Biodiversity of wood destroying fungi (invited speaker KSM) Seoul (Korea) – <i>Phellinus</i> biodiversity and its applications in biotechnologies (invited speaker Dongguk University (Korea) – <i>Phellinus</i> , <i>Inonotus</i> , <i>Ganoderma</i> - distribution, ecology and pathology in Europe (invited speaker).							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		doc. - Ochrana lesa (2004) prof. – Ochrana lesa a myslivost				Řízení na VŠ	
						MENDELU	
Rok udělení (prof...)		2012				ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						30	140
		datum				10. 10. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Fytotechnika – Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Marek Klemš				Tituly	RNDr., Ing., Ph.D	
Rok narození	1966	typ vzť.	pp.	rozsah	40	do kdy	12/2014
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Patologická fyziologie rostlin							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1986-1990 – fytotechnika, AF VŠZ Brno 1988 – 1992 obecná biologie UJEP (MU) Brno 1992-1993 - 1 rok technik na oddělení biotechnologií VÚTPL Šumperk 1993-1998 - interní a externí doktorské studium na AF MZLU Brno (anatomie a fyziologie rostlin) 1995 - dosud – 16 let učitel ÚBR AF MENDELU Brno							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> FIŠEROVÁ, H., MIKUŠOVÁ, Z., KLEMŠ, M. (2008) : Estimation of ethylene production and 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid content in plants by means of gas chromatography. Plant Soil Environ., 54, 2008 (2): 55-60, 30% AF MENDELU VANOVA, L., KUMMEROVA, M., KLEMŠ, M., ZEŽULKA, Š. (2009): Fluoranthene influences endogenous abscisic acid level and primary photosynthetic processes in pea (<i>Pisum sativum</i> L.) plants in vitro. Plant Growth Regul. 57(1): 39-47. 25 % AF MENDELU MIKULKOVA, P., HOLKOVA, L., HRONKOVA, M., KLEMŠ, M., BRADÁČOVÁ, M. (2009): <u>Efficiency of different laboratory methods for selection of drought tolerant barley genotypes</u>. Cereal Res. Commun. 37 (S): 277-280. 20 % AF MENDELU ANDRYSKOVA, L., REINOHL, V., KLEMS, M., PROCHÁZKA, S., (2009): Long-term suspension cultures of cucumber (<i>Cucumis sativus</i> L.) with high embryogenic potential. Acta Physiol. Plant. 31(4): 675-681. 25 % AF MENDELU VLASANKOVA, E., KOHOUT, L., KLEMŠ, M., EDER, J., REINOHL, V., HRADILIK, J. (2009): Evaluation of biological activity of new synthetic brassinolide analogs. Acta Physiol. Plant. 31(5): 987-993. 30% AF MENDELU 							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		Ph.D. - Anatomie a fyziologie rostlin				řízení na VŠ	
						MZLU v Brně	
Rok udělení (prof...)	1998					ohlasy publikací	
Podpis přednášejícího						mezinár.	tuzem.
						11	8
				datum	14. 9. 2011		

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Fytotechnika – Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Radovan Pokorný					Tituly	prof., Ing., Ph.D.
Rok narození	1960	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	08/2013
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Biologická a chemická ochrana rostlin							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
Vzdělání: 1983 - ukončení studia na Vysoké škole zemědělské v Brně, Agronomická fakulta, obor fytotechnický 1999 – obhajoba doktorské disertační práce na Mendelově zemědělské a lesnické univerzitě v Brně, udělen titul Ph.D. Praxe 1984 – 2004 – výzkumný pracovník - Výzkumný a šlechtitelský ústav, spol. s r.o., Troubsko 2003 - pedagogický pracovník - MZLU v Brně 2005 – udělen titul docent, 2012 - profesor							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cholastova, T., Soldanova, M., Pokorný, R.(2011): Random amplified polymorphic DNA (RAPD) and simple sequence repeat (SSR) marker efficacy for maize hybrid identification. Afr. J. Biotechnol., 10, 4794-4801 (33%) MENDELU 2. Duraisamy, G.S., Pokorný, R., Holková L. (2011): Possibility of Bean yellow mosaic virus detection in gladiolus plants by different methods. J. Plant Dis. Protect. 118, 2-6 (33%) MENDELU 3. Staňková,B. - Víchová, J. - Pokorný, R. (2011): Virulence of <i>Colletotrichum acutatum</i> isolates to several host plants Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis : Acta of Mendel University of agriculture and forestry Brno = Acta Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně LIX, 3: 161 – 169 (25%) MENDELU 4. Víchová, J., Pokorný, R. (2011): Resistance of determinant tomato varieties to the causal agents of bacterial wilt disease. Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis : Acta of Mendel University of agriculture and forestry Brno = Acta Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně LIX, 1: 243-248 (33%) MENDELU 5. Selvaraj, D.G., Pokorný, R., Holková L. (2009): Variability of Bean yellow mosaic virus isolates in the Czech Republic. Acta Virologica, 53, 4, 277-280 (25%). MENDELU 6. Safarova, D., Navratil, M., Petrusova, J., Pokorný,R., Piakova, Z. (2008): Genetic and biological diversity of the Pea seed-borne mosaic virus isolates occurring in the Czech Republic. Acta Virologica, 52, 1, 53-57 (10%). VUPT Troubsko 							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti				doc. - Ochrana rostlin prof. - Rostlinolékařství		řízení na VŠ	
						MENDELU	
Rok udělení (prof...)				2012		ohlasy publikací	
Podpis přednášejícího						mezinár.	tuzem.
						11	-
				datum		19. 9. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				AF	
Název SP		Fytotechnika – Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Zbyšek Sládek				Tituly	prof., MVDr., Ph.D.
Rok narození	1968	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	08/2033
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Imunologie							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1993 - Všeobecné veterinární lékařství - VFU 1993-1994 Výzkumný ústav veterinárního lékařství - 100 % 1.10.1994 – odborný asistent VŠZ v Brně od roku 2002 – docent MZLU v Brně 2005-2009 Výzkumný ústav veterinárního lékařství - 50 % od 2008 dosud profesor AF MENDELU							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> Sládek Z, Rysanek D.: Cell death and CD14 expression in resident and inflammatory polymorphonuclear leukocytes from virgin bovine mammary gland. Res Vet Sci. 2011 Apr;90(2):226-34. 50 % AF MENDELU Sládek Z, Rysanek D.: Apoptosis of resident and inflammatory macrophages before and during the inflammatory response of the virgin bovine mammary gland. Acta Vet Scand. 2010 Feb 9;52:12. 50 % AF MENDELU Sládek Z, Rysanek D.: Expression of macrophage CD44 receptor in the course of experimental inflammatory response of bovine mammary gland induced by lipopolysaccharide and muramyl dipeptide. Res Vet Sci. 2009 Apr;86(2):235-40. 50 % AF MENDELU Sláma, P., Sládek, Z., Ryšánek, D., Langrová, T. Effect of Staphylococcus aureus and Streptococcus uberis on apoptosis of bovine mammary gland lymphocytes. Research in Veterinary Science. 2009. sv. 87, č. 2, s. 233,238. ISSN 0034-5288. 25 %, MENDELU Sláma, P., Sládek, Z., Ryšánek, D. Effect of muramyl dipeptide on apoptosis of bovine mammary gland lymphocytes in vitro. Slovak Journal of Animal Science. 2009. sv. 42, č. S1, s. 90,93. ISSN 1337-9984. 25 %, MENDELU 							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		doc. – Morfologie a fyziologie hospodářských zvířat (2002) prof. - Anatomie a fyziologie zvířat				řízení na VŠ	
						MZLU v Brně	
Rok udělení (prof...)		2008				ohlasy publikací	
Podpis přednášejícího						mezinár.	tuzem.
						46	4
						datum	10. 11. 2011

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	VFU					FaF	
Název SP	Fytotechnika – Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Václav Suchý					Tituly	prof., RNDr., DrSc.
Rok narození	1936	typ vzt.	dohoda	rozsah	2 h	do kdy	08/2012
Další současný zaměstnavatel				typ prac. vztahu		rozsah	
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, FaF				pp.			
UVLF Košice				dohoda		1h./týden	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Produkce sekundárních metabolitů							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1959, MU v Brně, Farmaceutická fakulta 1993, Farmaceutické vědy, UKo Bratislava, doktor věd 1995, Farmakognozie, Univerzita Karlova v Praze, profesor VŠ učitel: asistent až docent Farmaceutická fakulta UKo Bratislava 1961 – 1993 VŠ učitel: profesor Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, 1993 – dosud 1974/75 The Ohio State University Columbus, U.S.A., hostující vědecký pracovník							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> DVORSKA, M., ŽEMLIČKA, M., MUSELÍK, J., KARAFIÁTOVÁ, J., SUCHÝ, V. Antioxidant activity of <i>Catalpa bignonioides</i>. <i>Fitoterapia</i> 78, 437-439 (2007) [20 %; VFU Brno] ŠMEJKAL K., MAREK R., LEMIÉRE F., FOREJTNIČKOVÁ, H., VANČO, J., SUCHÝ, V. C-Geranyl compounds from <i>Paulownia tomentosa</i> fruits. <i>J. Nat. Prod.</i> 70, 1244-1248 (2007) [10 %; VFU Brno, MU Brno] ALCARAZ-MELÉNDEZ L., REAL-COSÍO, S., SUCHÝ, V., ŠVAJDLENKA, E. Differences in essential oil production and leaf structure in phenotypes of <i>Damiana</i> (<i>Turnera diffusa</i> Willd.) <i>J. Plant. Biol.</i> 50, 378-382 (2007) [25 %; VFU Brno, CIBN Mexiko] NEČAS J., BARTOŠÍKOVÁ L., FLORIAN T., KLUSÁKOVÁ J., SUCHÝ V.: Protective effects of flavonoid pomiferin on hearth ischemia-reperfusion. <i>Acta Vet. Brno</i> 76, 363-370 (2007) [10 %; VFU Brno] SUCHÝ V., ŽEMLIČKA M., ŠVAJDLENKA E., VANČO J.: Léčivé rostliny a diabetes mellitus. <i>Čes. slov. Farm.</i> 57, 78-84 (2008) [50 %; VFU Brno] MUSELÍK J., MASTEJKOVÁ R., SUCHÝ V., CHALUPOVÁ Z.: Stanovení obsahových látek propolisů různého geografického původu. <i>Čes. slov. Farm</i> 58, 179-183 (2009) [30 %; VFU Brno] VALENTOVÁ M., MAREK J., ŠVAJDLENKA E., KUBÍNOVÁ R., SUCHÝ V.: A new isoflavanone from <i>Iresine herbstii</i>. <i>Fitoterapia</i> 82, 272-275 (2011) [15 %; VFU Brno, MU v Brně] 							
Působení v zahraničí							
<ul style="list-style-type: none"> The Ohio State University Columbus, U.S.A., 12 měsíců Medical Academy Szeged, Maďarsko, 6 měsíců 							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti				prof. - Farmakognozie		řízení na VŠ	
Rok udělení (prof...)				1995		UK Praha	
Podpis přednášejícího						ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
						206	19
				datum		26. 8. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				AF	
Název SP		Fytotechnika – Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Monika Vítězová (Szostková)				Tituly	Mgr., Ph.D.
Rok narození	1972	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	02/2015
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
—							
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Fyziologie mikroorganismů							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
r. 1995 Masarykova univerzita v Brně, Přírodovědecká fakulta, specializace Mikrobiologie – Mgr. r. 2000 Masarykova univerzita v Brně, Přírodovědecká fakulta, specializace Mikrobiologie – Ph.D. 2000 - 2002 mateřská dovolená 2002 – 2005 odborný asistent, úvazek 0,5, Masarykova univerzita v Brně, Přírodovědecká fakulta 2005 – 2007 odborný asistent, úvazek 1,0, Masarykova univerzita v Brně, Přírodovědecká fakulta 2007 – souč. odborný asistent, úvazek 1,0, Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
1. Horáková, D., Němec, M., Szostková, M.. <i>Laboratorní cvičení z fyziologie bakterií</i> . Brno: Elportál, Brno: Masarykova univerzita, 2007. 61 s. ISSN 1802-128X. (20%, MENDELU) 2. Smékal, P., Slavíček, P., Klíma, M., Szostková, M.. Sterilization of <i>Escherichia coli</i> using high frequency atmospheric pressure plasma discharge. <i>Chemické listy</i> . 2008. sv. 102, č. 102, s. 1441-1444. ISSN 0009-2770. (20%, Masarykova univerzita v Brně) 3. Pavlíková, D., Szostková, M., Záhora, J.. <i>Athyrium distentifolium</i> a jeho vliv na enzymatickou aktivitu mikroorganismů v kyselých horských půdách. [CD-ROM]. 2009. In Pedologie a 21. století. s. 00-04. ISBN 978-80-7375-361-0. (40%, MENDELU) 4. Vítěz, T., Foller, J., Machala, M., Szostková, M.. Mechanické předčištění z pohledu stávající legislativy. <i>Vodní hospodářství</i> . 2009. sv. 5, s. 164-168. ISSN 1211-0760. (20%, MENDELU) 5. Tesařová, M., Filip, Z., Szostková, M., Morscheck, G.: <i>Biologické zpracování odpadů</i> . Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2010. 130 s. 1. ISBN 978-80-7375-420-4. (30%, MENDELU) 6. Szostková, M., Vítěz, T.. Microbial contamination of the sand from the wastewater treatment plants. <i>Research in agricultural engineering</i> . 2010. sv. 56, č. 4, s. 147-153. ISSN 1212-9151. (60%, MENDELU) 7. Cigánek, K., Lošák, T., Szostková, M., Zatloukalová, A., Pavlíková, D., Vítěz, T., Fryč, J., Dostál, J.. Ověření účinnosti hnojení digestáty z bioplynových stanic na výnos ozimé řepky a ozimé pšenice a změny vybraných agrochemických vlastností půdy. <i>Agrochémia : Agrochemistry</i> . 2010. sv. XIV. (50), č. 3, s. 16-21. ISSN 1335-2415. (20%, MENDELU) 8. Lošák, T., Zatloukalová, A., Szostková, M., Hlušek, J., Fryč, J., Vítěz, T. Comparison of the effectiveness of digestate and mineral fertilisers on yields and quality of kohlrabi (<i>Brassica oleracea</i> , L.). <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis</i> . 2011. sv. LIX, č. 3, s. 117-122. ISSN 1211-8516. (20%, MENDELU) 9. Vítěz, T., Haitl, M., Karafiát, Z., Mach, P., Fryč, J., Lošák, T., Szostková, M.. Use of bio- enzymatic preparations for enhancement biogas production. <i>Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis</i> . 2011. sv. LIX, č. 3, s. 203-209. ISSN 1211-8516. (10%, MENDELU)							
Působení v zahraničí							
		1997 vědecká stáž na Martin-Luther University Halle, Germany, 3 měsíce					
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		Ph.D. - Mikrobiologie				řízení na VŠ	
						MU v Brně	
Rok udělení (prof...)		2000				ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						5	-
		datum				30. 8. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				PEF	
Název SP		Fytotechnika – Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Pavel Tomšík				Tituly	prof., Ing., CSc.
Rok narození	1949	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současný zaměstnavatel				typ prac. vztahu		rozsah	
VŠEM Praha				jp.		20	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Řízení lidských zdrojů							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1972	Ing.	AF VŠZ v Brně, obor zootechnický					
1981	CSc.	AF VŠZ v Brně, speciální zootechnika					
1989	doc.	PEF VŠZ v Brně, organizace zemědělství, 2000 habilitovaný docent Podniková ekonomika a management PEF MENDELU					
2006	prof.	v oboru management ČZU v Praze					
Praxe:							
1972-1973		JZD Ostrovačice-Říčany					
1974-1977		JZD Svatoslav-Deblín					
1978- 08/1983		OZS Brno-venkov					
09/1983 - dosud		Ústav managementu PEF MENDELU v Brně					
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> 1. TOMŠÍK, P. The bonsai management. <i>Agricultural Economics : Zemědělská ekonomika</i>. 2007. sv. 53, č. 7, s. 291–297. ISSN 0139-570X. (MENDELU) 2. CHLÁDKOVÁ, H. – TOMŠÍK, P. – GURSKÁ, S. The development of main factors of the wine demand. <i>Agricultural Economics : Zemědělská ekonomika</i>. 2009. sv. 55, č. 7, s. 321–326. ISSN 0139-570X. (MENDELU, 33 %) 3. TOMŠÍK, P. Management lidských zdrojů. <i>Kvasný průmysl : Journal for brewing, malting & beverage industry</i>. 2010. sv. 56, č. 1, s. 28–32. ISSN 0023-5830. (MENDELU) 4. TOMŠÍK, P., SVOBODA, E. Diagnostics and decision-making of company's management within the period of economic crisis and recession. <i>Agricultural Economics</i>. 2010. sv. 56, č. 7, s. 303,309. ISSN 0139-570X. (MENDELU, 50 %) 5. TOMŠÍK, P. Hodnocení a odměňování zaměstnanců jako součásti managementu lidských zdrojů. <i>Kvasný průmysl</i>. 2010. sv. 56, č. 7-8, s. 313,317. ISSN 0023-5830. (MENDELU) 6. TOMŠÍK, P. Management lidských zdrojů. <i>Kvasný průmysl</i>. 2010. sv. 56, č. 1, s. 28,32. ISSN 0023-5830. 7. TOMŠÍK, P. Umísťování, rozvoj a propouštění zaměstnanců. <i>Kvasný průmysl</i>. 2010. sv. 56, č. 10, s. 404,407. ISSN 0023-5830. (MENDELU) 8. TOMŠÍK, P.-PROKEŠ, M. Formation of Regional Associations of Wine Producers in the Czech Republic. In <i>AGRARIAN PERSPECTIVES</i>. 1. vyd. Praha: Czech University of Life Sciences Prague, 2011, s. 263,270. ISBN 978-80-213-2196-0 (MENDELU, 50 %) 							
Působení v zahraničí							
ENITA Bordeaux (F) lektor, 09-12/1991.							
Obor jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		CSc. - Speciální zootechnika (1981) doc. - Organizace zemědělství (1989) doc. - Podniková ekonomika a management (2000) prof. - Management				řízení na VŠ	
						ČZU v Praze	
						ohlasy publikací	
Rok udělení (prof...)	2006					mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						11	105
				datum		2. 12. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				AF	
Název SP		Fytotechnika – Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Tomáš Vyhnánek				Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1973	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	12/2013
Další současný zaměstnavatel				typ prac. vztahu		rozsah	
—							
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Genetika rostlin							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1996 - Fytotechnika (Ing.), MZLU Brno, AF							
1996 – 2002 Speciální produkce rostlinná (Ph.D.), MZLU Brno, AF							
1. 7. 1997 – 1998 MZLU v Brně, Agronomická fakulta, Ústav genetiky: technik pro výzkum							
1999 – dosud Ústav biologie rostlin (dříve Ústav fyziologie rostlin, Ústav genetiky): odborný asistent							
1.9.2011 – dosud CEITEC MENDELU, Prac.úvazek MENDELU 1,0 (ÚBR – 0,5 a CEITEC MENDELU – 0,5).							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Martinek P., Vinterová M., Burešová I., Vyhnánek T.: Agronomic and quality characteristics of triticale (<i>X Triticosecale</i> Wittmack.) with HMW glutenin subunits 5+10. <i>Journal of Cereal Science</i>, 47, 2008, 1: 68-78. ISSN 0733-5210. (25%); MENDELU 2. Nesvadba Z., Vyhnánek T., Ježíšková I., Tvarůžek, L., Špunar J., Pouch M.: The Use of RAPD and AFLP Markers for Characterisation of Winter Barley Genotypes for Breeding to Fusarium Head Blight Resistance. <i>Cereal Research Communications</i>, 36, 2008, 1: 1-10. ISSN 0133-3720. (20%); MENDELU 3. Vyhnánek T.: Polymorphism of prolamin proteins in selected varieties of winter wheat registered in the Czech Republic. <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis</i>. 2008. sv. LVI, č. 5, s. 221-226. ISSN 1211-8516. (100%); MENDELU 4. Vyhnánek T., Nevrtalová E., Slezáková K.: Detection of Genetic variability of Triticale Using Wheat and Rye SSR Markers. <i>Cereal Research Communications</i>, 37, 2009, 1: 23-29. ISSN 0133-3720 (33%); MENDELU 5. Matějková P., Kučerová J., Šotníková V., Vyhnánek T., Martinek P.: Parametry nově vytvořených linií tritikale šlechtěných na zlepšenou pekařskou jakost. <i>Acta Fytotechnica et Zootechnica</i>. [CD-ROM], 2009. sv. 12, č. Supplement, s. 414-422. ISSN 1335-9245. (20%); MENDELU 6. Rohrer M., Cieslarová J., Hanáček P., Vyhnánek T., Stavělková H.: Polymorfismus mikrosatelitních markerů v kolekci genových zdrojů papriky (<i>Capsicum annuum</i> L.). <i>Acta Fytotechnica et Zootechnica</i>. [CD-ROM], 2009. sv. 12, mimoriadné č., s. 566-572. ISSN 1335-9245. (20%); MENDELU 7. Nevimová H., Bednář J., Vyhnánek T.: Polymorphism of microsatellite markers on chromosomes 3H and 7H in barley genotypes resistant and susceptible to <i>Rhynchosporium secalis</i>. <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis</i>. 2009. sv. LVII, č. 2, s. 69-78. ISSN 1211-8516. (33%), MENDELU 8. Vyhnánek T., Hanáček P.: Optimisation of qualitative and semi-quantitative detection of genetically modified crops by PCR. <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis</i>. 2009. sv. LVII, č. 5, s. 313-318. ISSN 1211-8516. (50%); MENDELU 9. Hanáček P., Vyhnánek T., Rohrer M., Cieslarová J., Stavělková H.: The study of DNA polymorphism in genetic resources of red pepper using microsatellite markers. <i>Horticultural Science</i>, 2009, sv. 36, č. 4, s. 127-132. ISSN 0862-867X. (20%); MENDELU 10. Vyhnánek T., Halouzková E., Trojan V., Martinek P.: Detekce alel pro vysokomolekulární podjednotky gluteninů u tritikale pomocí DNA markerů. <i>Potravinářstvo - Food Science (elektronická verze)</i>. [CD-ROM], 2010, sv. 4, č. Supplement, s. 545-551. ISSN 1337-0960. (25%); MENDELU 11. Stavělková H., Hanáček P., Vyhnánek T.: The morphological description and DNA tools analysis: for detection of duplications in the Czech germplasm collection of pepper (<i>Capsicum annuum</i> L.). <i>Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis</i>. 2010. sv. LVIII, č. 1, s. 191-198, ISSN 1211-8516. (33%); MENDELU 12. Musilová M., Trojan V., Vyhnánek T., Havel L.: The variability of wheat genetic resources usable in breeding for functional foods. <i>Potravinářstvo - Food Science (elektronická verze)</i>. 2011. sv. 5, č. Supplement, s. 70-73. ISSN 1337-0960. (25%); MENDELU 							
Působení v zahraničí							
—							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo vědecké hodnosti		Ph.D. - Speciální produkce rostlinná				řízení na VŠ	
Rok udělení (prof...)						MZLU v Brně	
2002						ohlasy publikací	
Podpis přednášejícího						mezinár.	tuzem.
						10	7
		datum				19. 8. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		Biofyzikální ústav AV ČR v Brně					
Název SP		Fytotechnika – Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Boris Vyskot			Tituly		prof. RNDr. DrSc.
Rok narození	1951	typ vzt.	dohoda	rozsah		do kdy	12/2018
Další současný zaměstnavatel				typ prac. vztahu		rozsah	
Biofyzikální ústav AV ČR v Brně				pp		40	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Vývojová genetika rostlin							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1975-78 interní vědecká aspirantura v oboru biofyzika 1978-dosud vědecký pracovník Biofyzikálního ústavu AV ČR 1993-dosud vedoucí Oddělení vývojové genetiky BFÚ AV ČR 1996-2002 člen Akreditační komise Vlády ČR pro řízení vysokých škol 2005 docent genetiky na Přírodovědecké fakultě MU v Brně 1996 doktor věd v oblasti molekulární biologie 2001 profesor v oboru molekulární biologie a genetiky (MU Brno) 2003 zvolen řádným členem Učené společnosti ČR							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
1. Bernasconi, G., Antonovics, J., Biere, A., Charlesworth, D., Delph, L.F., Filatov, D., Giraud, T., Hood, M.E., Marais, G.A.B., McCauley, D., Pannell, J.R., Shykoff, J.A., Vyskot, B., Wolfe, L., Widmer, A.: <i>Silene as a model system in ecology and evolution</i> . Heredity, 103, 2009, 5-14. (6%) 2. Kejnovsky, R., Hobza, R., Cermak, T., Kubat, Z., Vyskot, B. (2009) <i>The role of repetitive DNA in structure and evolution of sex chromosomes in plants</i> . Heredity, 102, 2009, 533-541. (20%) 3. Mariotti, B., Manzano, S., Kejnovsky, E., Vyskot, B., Jamilena, M.: <i>Accumulation of Y-specific satellite DNAs during the evolution of Rumex acetosa sex chromosomes</i> . – Molecular Genetics Genomics, 281, 2009, 249-259. (20%) 4. Markova, M., Vyskot, B.: <i>New horizons of genomic in situ hybridization (GISH)</i> . Cytogenetic and Genome Research, 126, 2009, 368-375. (50%) 5. Kejnovsky, E., Vyskot, B. (2010) <i>Silene latifolia: the classical model to study heteromorphic sex chromosomes</i> . Cytogenetic and Genome research 129: 250-262 (50%) 6. Vrbsky, J., Akimcheva, S., Watson, J.M., Turner, T.L., Daxinger, L., Vyskot, B., Aufsatz, W., Riha, K. (2010) <i>siRNA-mediated methylation of Arabidopsis telomeres</i> . PLoS Genetics 6: e1000986 (12%) 7. Zluvova, J., Zak, J., Janousek, B., Vyskot, B. (2010) <i>Dioecious Silene latifolia plants show sexual dimorphism in the vegetative stage</i> . BMC Plant Biology 10: e208 (25%) 8. Cegan, R., Marais, G.A.B., Kubekova, H., Blavet, N., Widmer, A., Vyskot, B., Dolezel, J., Safar, J., Hobza, R. (2010) <i>Structure and evolution of Apetala3, a sex-linked gene in Silene latifolia</i> . BMC Plant Biology 10: e180 (10%) 9. Vyskot B: <i>EPIGENETIKA</i> Učební text v češtině (152 stran), Vydavatelství Univerzity Palackého, Olomouc 2010 (ISBN 978-80-244-2534-4). (100%)							
Působení v zahraničí							
1998 Université de Lyon 1994/95 University of Michigan 1992 Bordeaux University II							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		prof. - Genetika a molekulární biologie				řízení na VŠ	
						MU v Brně	
Rok udělení (prof...)		2001				ohlasy publikací	
						mezinár.	
Podpis přednášejícího						1740	
						datum	
						20. 8. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Fytotechnika – Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Josef Zehnálek					Tituly	doc., Ing., CSc.
Rok narození	1950	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	08/2012
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Ekologická rizika Biochemie rostlin							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1974 - VŠZ Brno, AF, obor fytotechnický 1974-1991 ACHP Vyškov 1987 VŠZ Brno, CSc., obor 15-05-9 Fyziologie rostlin 1991-1992 MENDELU, AF, Ústav agrochemie a výživy rostlin 1992-dosud MENDELU, AF, Ústav chemie a biochemie.							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
1. DIOPAN, V.; STEJSKAL, K.; GALIOVA, M.; ADAM, V.; KAISER, J.; HORNA, A.; NOVOTNY, K.; LISKA, M.; HAVEL, L.; ZEHNÁLEK, J.; KIZEK, R. Determination of plant thiols by liquid chromatography coupled with coulometric and amperometric detection in lettuce treated by lead(II) ions. <i>Electroanalysis</i> , 2010, roč. 22. č. 11, s. 1248-1259. ISS 1040-0397. IF 2.721, podíl 15 %. AF MENDELU 2. HUSKA, D.; ADAM, V.; BABULA, P.; TRNKOVA, L.; HUBALEK, J.; ZEHNÁLEK, J.; HAVEL, L.; KIZEK, R. Microfluidic robotic device coupled with electrochemical sensor field for handling of paramagnetic micro-particles as a tool for determination of plant mRNA. <i>Microchim. Acta</i> , 2011, roč. 173. č. 1-2, s. 189-197. ISS 0026-3672. IF 2.578, podíl 20 %. AF MENDELU 3. HUSKA, D.; ZITKA, O.; KRYSTOFOVA, O.; ADAM, V.; BABULA, P.; ZEHNÁLEK, J.; BARTUSEK, K.; BEKLOVA, M.; HAVEL, L.; KIZEK, R. Effects of cadmium(II) ions on early somatic embryos of Norway spruce studied by using electrochemical techniques and nuclear magnetic resonance. <i>Int. J. Electrochem. Sci.</i> , 2010, roč. 5. č. 11, s. 1535-1549. ISS 1452-3981. IF 2.808, podíl 15 %. AF MENDELU 4. SOCHOR, J.; RYVOLOVA, M.; KRYSTOFOVA, O.; SALAS, P.; HUBALEK, J.; ADAM, V.; TRNKOVA, L.; HAVEL, L.; BEKLOVA, M.; ZEHNÁLEK, J.; PROVAZNIK, I.; KIZEK, R. Fully automated spectrometric protocols for determination of an antioxidant activity: Advantages and disadvantages. <i>Molecules</i> , 2010, roč. 15. č. 12, s. 8618-8640. ISS 1420-3049. IF 1.988, podíl 10 %. AF MENDELU 5. ZITKA, O.; KRYSTOFOVA, O.; SOBROVA, P.; ADAM, V.; ZEHNÁLEK, J.; BEKLOVA, M.; KIZEK, R. Phytochelatin synthase activity as a marker of metal pollution. <i>J. Hazard. Mater.</i> , 2011, roč. 192. č., s. 794-800. ISS 0304-3894. IF 3.723, podíl 20 %. AF MENDELU 6. GAČR : ZEHNÁLEK, J. a kol.: Studium tvorby thiolových sloučenin u rostlin – uplatnění při remediačních technologiích - GAČR 522/07/0692 (2007 – 2011) AF MENDELU							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		doc. - Zemědělská chemie				řízení na VŠ	
						MZLU v Brně	
Rok udělení (prof...)	2006					ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						732	10
		datum				29. 8. 2011	