

A – Žádost o prodloužení doby platnosti akreditace bakalářského studijního programu						
Vysoká škola	Mendelova univerzita v Brně					
Součást vysoké školy	Agronomická fakulta			STUDPROG	st. doba	titul
Název studijního programu	Agrobiologie			B4112	3	Bc.
Původní název SP	—		platnost předchozí akreditace	15. 8. 2012		
Typ žádosti		prodloužení akreditace	druh rozšíření	—		
Typ studijního programu	bakalářský			rigorózní řízení	KKOV	
Forma studia	prezenční				1507R008	
Názvy studijních oborů	Biotechnologie rostlin			—	1507R008	
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 Lichovnicková, 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	Agrobiologie
Název studijního oboru	Biotechnologie rostlin
Údaje o garantovi studijního oboru	prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.

Prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc. se narodil v roce 1953.

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 *in vitro* (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 *in vivo* i *in vitro*.

Relevantní významné publikace za posledních pět let:

1. Petřek, J., Havel, L., Petřlová, J., Adam, V., Potěšil, D., Babula, P., Kizek, R. (2007): Analysis of salicylic acid in willow barks and branches by an electrochemical method. *Russian J. Plant Physiol.* 54: 553-558. 30%.
2. Víteček, J., Petřlová, 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. *Biol. Plant.*, 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 *Lemna minor* by cisplatin revealed by voltammetry. *Bioelectrochemistry*. 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. *Plant cell tissue and organ culture*. 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. *Toxicology Letters*. 180: 76. 10%
6. Vejsadová, H., Vlašínová, H., Havel, L. (2008) Preservation of a rare bog pine genotypes using micropropagation techniques. *Acta Universit. Agricult. et Silvicult. Mendelianae Brunensis*. 66: 197-206. 30%
7. Babula, P., Adam, V., Opatřilová, R., Zehnálek, J., Havel, L., Kizek, R.: (2008) Uncommon heavy metals, metalloids and their plant toxicity: a review. *Environ. Chem. Lett.* 6: 189-213 15%.
8. Wünschová, A., Beňová, V., Vlašínová, H., Havel, L. (2009) Dormancy of *Nicotiana benthamiana* seeds can be broken by different compounds. *Biologia*. 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. *LCAŘ Listy cukrovarnické a řepařské : odborný časopis pro obor cukrovka-cukr-líh.* 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. *LCAŘ Listy cukrovarnické a řepařské : odborný časopis pro obor cukrovka-cukr-líh.* 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. *LCAŘ Listy cukrovarnické a řepařské : odborný časopis pro obor cukrovka-cukr-líh.* 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. *LCAŘ Listy cukrovarnické a řepařské : odborný časopis pro obor cukrovka-cukr-líh.* 2010. sv. 126, č. 11, s. 401. ISSN 1210-3306. 10%

Čestné prohlášení

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.

datum:

podpis:

Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	Studijní obor není zaměřen na přípravu k výkonu regulovaného povolání.
Charakteristika studijního oboru (studijního programu)	
<p>Důraz je kladen na studium biologických procesů probíhajících v rostlinách. Dalším okruhem studia je uplatnění nabytých teoretických vlastností v rostlinných biotechnologiích, tj. ozdravování, množení a šlechtění rostlin a produkci farmaceuticky důležitých látek. Velká pozornost je věnována praktickému ovládnutí nejmodernější laboratorní techniky. Na výuce se podílejí pracovníci Mendelovy univerzity v Brně, Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity a Akademie věd ČR.</p>	
Profil absolventa studijního oboru (studijního programu) & cíle studia	
<p>Absolvent má širší teoretické znalosti z biologie mikroorganismů, rostlin a živočichů a chemie. Absolvent zná teoretickou podstatu biologických, chemických a biochemických analytických metod. Zná též mechanismy fungování přístrojů pro laboratorní analýzy biologického, biochemického, chemického i fyzikálního (speciálně optického) charakteru a má s těmito přístroji praktické zkušenosti.</p> <p>CHARAKTERISTIKA POVOLÁNÍ</p> <p>Absolvent je schopen pracovat ve všech typech laboratoří, výzkumného i komerčního charakteru, využívajících biologické, biochemické a chemické analytické postupy. Je schopen kvalifikované práce s geneticky modifikovanými rostlinami. Uplatnění může nalézt v laboratořích vysokoškolských, vědeckých a výzkumných institucí, dále pak v laboratořích zdravotnických zařízení a státní správy. Dále je především schopen vést po organizační a technické stránce laboratoře biotechnologie rostlin.</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 byly do studijního programu zahrnuty mezi povinné předměty <i>Aplikace výpočetní techniky v zemědělství a Rozvoj psychosociálních dovedností</i>.</p> <p>Mezi povinně volitelné předměty byl nově zařazen předmět <i>Fyziologie tvorby výnosu a Vyšší rostliny a fytocenologie</i>.</p> <p>Z povinně volitelných předmětů do povinných byly přesunuty <i>Mikroskopické metody</i> a <i>Statistické zpracování dat</i>. Z povinně volitelných předmětů byly vypuštěny <i>Výpočetní technika</i> (tento předmět je nahrazen Aplikací výpočetní techniky v zemědělství) a <i>Metodologie pokusnické práce</i>.</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. 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"> ○ 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. ○ databáze používané pro hodnocení vědy a výzkumu: Web of Science, Journal Citation Report a SCOPUS, ERIH, ○ oborové databáze EconLit, Biological Abstracts, CAB Abstracts, Food Science and Technology Abstracts, Environment Komplete, ○ 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 prodejnou 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	Agrobiologie
Název studijního oboru	Biotechnologie rostlin

předmět	přednášející	hod.	př.	cv.	semestr						kr.	zak.	typ
Povinné předměty		*			1	2	3	4	5	6			
Anatomie a morfologie rostlin	prof. Havel	56	2	2	x						6	zk	P
Chemie anorganická a organická - CV	RNDr. Adam	28	0	2	x						2	záp	P
Chemie anorganická a organická - P	doc. Hrdlička	28	2	0	x						4	zk	P
Zoologie	prof. Laštůvka	56	2	2	x						6	zk	P
Aplikace výpočet. techniky v zemědělství	doc. Cerkal	56	1	2	x						3	záp	P
Biochemie - CV	doc. Kizek	28	0	2		x					2	záp	P
Biochemie - P	doc. Zehnálek	28	2	0		x					4	zk	P
Genetika F	Ing. Vyhnánek	56	2	2		x					5	zk	P
Půdoznalství 1	Ing. Jandák	84	3	3		x					8	zk	P
Světový jazyk 1	ÚJKS	28	0	2		x					1	záp	P
Systematická botanika	doc. Zelená	56	2	2		x					5	zk	P
Základy vyšší matematiky	RNDr. Říhová	42	1	2		x					4	zk	P
Mikroskopické metody	prof. Havel	56	1	3			x				5	zk	P
Agrochemie a výživa rostlin	doc. Ryant	56	2	2			x				6	zk	P
Fyziologie rostlin 1	prof. Havel	70	2	3			x				7	zk	P
Podniková ekonomika	doc. Jánský	56	2	2			x				5	zk	P
Světový jazyk 2	ÚJKS	28	0	2			x				2	zk	P
Zemědělská mikrobiologie	Ing. Záhora	56	2	2			x				6	zk	P
Biochemické metody speciální	doc. Kizek	56	1	3				x			6	zk	P
Metody chemických analýz	Mgr. Burešová	56	1	3				x			5	zk	P
Molekulární biologie	prof. Brzobohatý	56	2	2				x			6	zk	P
Odborný jazyk - Zem (A,N,F)	ÚJKS	28	0	2				x			3	zk	P
Pěstování rostlin 1	doc. Cerkal	56	2	2				x			6	zk	P
Praxe bakalářská - 2 týdny		0	0	0				x			2	záp	P
Genetické inženýrství	prof. Havel	56	2	2					x		6	zk	P
Metody molekulární a buněčné biologie	Ing. Hanáček	56	1	3					x		6	zk	P
Radioindikátorové metody	Ing. Klemš	42	1	2					x		4	zk	P
Šlechtění rostlin 1	Ing. Smutná	56	2	2					x		6	zk	P
Statistické zpracování dat	doc. Adamec	42	1	2					x		4	zk	P
Bakalářská práce		0	0	0						x	10	záp	P
Rostlinné explantáty	Ing. Vlašínová	42	1	2						x	4	zk	P
Cytologie	RNDr. Hobza	56	2	2						x	6	zk	P
Odborný seminář I	prof. Havel	28	0	2						x	2	záp	P
Rozvoj psychosociálních dovedností	doc. Linhartová	42	1	2						x	2	záp	P
Ochrana rostlin	prof. Pokorný	56	2	2						x	5	zk	P
Povinně volitelné předměty													
Chemie anorgan. a organická - seminář	RNDr. Adam	28	0	2	x						2	záp	PV
Matematika - seminář	RNDr. Stará	28	0	2	x						2	záp	PV
Bioklimatologie	prof. Žalud	42	2	1		x					4	zk	PV
Ekologie	prof. Laštůvka	56	2	2		x					5	zk	PV
Ochrana životního prostředí	doc. Kotovicová	56	2	2				x			5	zk	PV
Fyziologie tvorby výnosu	Ing. Klemš	56	2	2					x		5	zk	PV
Vyšší rostliny a fytoecologie	doc. Zelená	56	2	2						x	5	zk	PV
Herbologie	Ing. Winkler	42	2	1						x	4	zk	PV

Podíl docentů a profesorů na přednáškách P a PV předmětů je 61,4 %

* 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

Pro ukončení studia musí student odstudovat všechny povinné předměty a vybrané povinně volitelné tak, aby získal 180 kreditů, dále musí úspěšně složit zkoušku ze 2 státnicových předmětů (jeden povinný a jeden povinně volitelný) a obhájit bakalářskou práci před zkušební komisí pro státní závěrečné zkoušky.

Státnicové předměty :

- **1 předmět povinný**
 - Anatomie a fyziologie rostlin
- **1 předmět povinně volitelný**
 - Biochemie
 - Genetika a molekulární biologie

Požadavky na přijímací řízení

Základním předpokladem pro přijetí je absolvování středoškolského studia a jeho ukončení maturitní zkouškou. V přijímacím řízení jsou zohledňovány výsledky studia na střední škole. Kritériem pro přijetí a stanovení pořadí uchazečů je průměrný prospěch za dva a půl roku studia na SŠ nebo VOŠ (tj. ze 3 průměrů známek), maximum je 100 bodů. O přijetí rozhodne pořadí, na kterém se uchazeč podle těchto kritérií umístí, a limit přijímaných studentů.

Další povinnosti / odborná praxe

Bakalářská praxe – 2 týdny

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.

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.

Návrh témat prací a obhájené práce

Bakalářské práce obhájené v ak. roce 2010/2011 a 2009/2010 (výběr):

- Determinace pohlaví u rostlin
- Štúdium genetickej príbuznosti zástupcov rodu *Rhytidocaulon* pomocou molekulárných markerov
- Vliv strigolaktону na kořenovou architekturu *Arabidopsis thaliana*
- Vliv strigolaktону na kořenovou architekturu rostlin ovlivněných nedostatkem fosforu
- Akumulace zásobních proteinů semen při odpovědi rostlin hrachu setého (*Pisum sativum* L.) na stres
- Funkční analýza rostlinných a bakteriálních genů kódujících klíčový enzym biosyntézy cytokininů - izopentenyltransferázu.
- Genetická podmíněnost rezistence k těžkým kovům u rostlin

přístup ke zveřejněným pracím: <http://is.mendelu.cz/zp/>

Návaznost na další stud. program

Na tento obor navazuje v navazujícím magisterském studiu obor *Biotechnologie rostlin* v rámci programu *Fytotechnika*.

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Agrochemie a výživa 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 laboratorní práce 28 h Samostudium příprava na zkoušku 42 h příprava na průběžný test 20 h příprava prezentace 32 h zpracování protokolů 18 h Celkem 168 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Příprava prezentace, zpracování protokolů			
Vyučující	doc. Ing. Pavel Ryant, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Cílem předmětu je získat komplexní znalosti o základních agrochemických vlastnostech půdy vyplývajících z půdních typů a druhů. Pozornost bude zaměřena na půdní reakci a živinný režim půd. Současně bude kladen důraz na stav zásobenosti půd živinami (makro-, mikrobiogenními) a zatížení půd rizikovými prvky (zejm. těžkými kovy) včetně jejich forem a přeměn v půdě. Studenti získají nezbytné znalosti o hnojivech, jejich vlastnostech a systému jejich použití pro získání kvalitního a zdravotně nezávadného produktu. Studenti získají v předmětu dovednosti potřebné k agrochemickým analýzám půd, tvorbě doporučení pro hnojení P, K, Ca, Mg a aktuálním korekcím výživy dusíkem.			
Osnova předmětu: 1) Půda a její agrochemické vlastnosti (dotace 14/14) a) Půdní úrodnost b) Fázové složení půdy c) Minerální a organický podíl půdy d) Sorpční schopnost půdy e) Půdní reakce f) Živinný režim půd 2) Úloha živin v rostlině (dotace 10/4) a) Makrobiogenní prvky b) Mikrobiogenní prvky c) Užitečné prvky d) Cizorodé prvky 3) Hnojiva, jejich rozdělení a zásady použití (dotace 6/10) a) Organická hnojiva b) Minerální hnojiva				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná: 1) <i>Multimediální učební texty z výživy rostlin. online</i> http://web2.mendelu.cz/af_221_multitext/vyziva_rostlin/index.htm				
Doporučená: 1) MARSCHNER, H. <i>Mineral nutrition of higher plants</i> . London. Academic Press. 2002 2) Fecenko, J., Ložek, O.: <i>Výživa a hnojení polních plodin</i> , SPU Nitra a Duslo a.s.Šála: 2000,442s. 3) Hlušek, J., Richter, R.,Ryant, P.: <i>Výživa a hnojení zahradních plodin</i> , Farmář, 2002, 81s. 4) Richter, R., Hlušek, J.: <i>Výživa a hnojení rostlin /obec.část/</i> , Brno: Skriptum VŠZ, 1994 5) Richter, R., Hlušek, J.,Hřivna, L.: <i>Výživa a hnojení rostlin /praktická cvičení/</i> , Brno: Skriptum MZLU, 1999 6) Vaněk, V. a kol.: <i>Výživa a hnojení polních a zahradních plodin</i> , Farmář, 2002, 132s.				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Anatomie a morfologie 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 65 h příprava na průběžné hodnocení 8 h příprava na průběžný test 16 h zpracování protokolů 18 h Celkem 165 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: Seznámit studenty se stavbou organismu vyšších rostlin od buněčné úrovně až po úroveň celého organismu. Student získá znalosti o stavbě rostlinného organismu na úrovni buněčných součástí, buněk, pletiv a orgánů, jejich ontogenetickém vývoji a vzájemné v celistvé rostlině. V praktických cvičeních nabude tyto dovednosti: příprava preparátů pro mikroskopická pozorování, práce se světelným mikroskopem, zaznamenávání pozorování formou protokolů a jejich hodnocení, prezentace získaných výsledků. Osnova předmětu: 1) Úvod do studia. (dotace 1/1) 2) Buňka (dotace 4/4) a) Základní části rostlinné buňky. b) Biologické membrány, látkové složení, struktura. c) Buněčné organely, jádro, endoplazmatické retikulum, Golgiho aparát, mitochondrie, sferozomy, mikrotělíška, ribozomy, struktura, funkce. d) Buněčné organely, plastidy - klasifikace. Škrobová a aleuronová zrna. e) Vakuola, stavba a funkce. f) Cytoskelet. g) Cytoplazma h) Buněčné inkluze. 3) Stěna buněčná. (dotace 1/1) 4) Dělení buňky. (dotace 2/2) a) DNA b) Chromozom c) Dělení buňky d) RNA a proteosyntéza. e) RNA - složení, struktura. f) Druhy RNA a jejich funkce. g) Transkripce, translace - základní principy. h) Buněčný cyklus- fáze a jejich charakteristika. 5) Pletiva (dotace 6/6) a) Pletiva - nepravá, pravá. b) Klasifikace pletiv podle původu, tvaru, stáří, funkce. c) Pletiva meristematická, zonálnost apikálního meristému. d) Pletiva krycí. e) Pletiva provětrávací. f) Pletiva vodivá - primární sekundární. g) Vodivé svazky - jejich elementy a typy. h) Pletiva nasávací. i) Pletiva vyměšovací. j) Pletiva asimilační. k) Pletiva zásobní. l) Pletiva mechanická. 6) Kořen. (dotace 2/2) a) Primární a sekundární stavba. b) Větvení. c) Morfologie. d) Kořenová soustava e) Metamorfozy. 7) Stonek. (dotace 2/2) a) Primární a sekundární stavba. b) Větvení. c) Morfologie. d) Metamorfozy. 8) List. Pupen. (dotace 2/2) a) Anatomie. Žilnatina. 9) Květ. (dotace 2/2) a) Květní obaly. b) Tyčinka. c) Gynaeceum, pestík. d) Květenství. 10) Opylení. Oplození. (dotace 2/2) a) Vajíčko. b) Zárodečné vaky Polygonum, Allium - vznik. c) Průběh a způsoby opylení. d) Dvojité oplození. e) Embryogeneze. f) Apomixie, charakteristika a klasifikace. 11) Semeno. Plod. (dotace 2/2) a) stavba a vývoj jednotlivých částí. b) Klasifikace plodů. c) Šíření semen a plodů. 12) Životní cyklus rostlin. (dotace 2/2) a) Rodozměna b) Vývinové fáze sporofytu krytosemenných c) Délka života rostlin			
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná: 1) PROCHÁZKA, S. a kol. <i>Botanika: morfologie a fyziologie rostlin</i> . Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2007 2) SLABÝ, K., KREJČÍ, P. <i>Anatomie a morfologie rostlin (návod do cvičení)</i> . Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2005 Doporučená: 1) MAUSETH, J. D. <i>Botany: a introduction to plant biology</i> . Sudbury, Massachusetts. Jones and Bartlett. 2003 2) RUDALL, P.. <i>Anatomy of flowering plants: an introduction to structure and development</i> . Cambridge. Cambridge University Press. 2007 3) CUTLER, D. F., BOTHA, C. E. J., STEVENSON, D. W. <i>Plant anatomy: an applied approach</i> . Malden. Blackwell Publishing. 2008				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Aplikace výpočetní techniky v zemědělství			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/1
Rozsah studijního předmětu	1p + 2c	hod. za týden	3	kreditů 3
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 14 h cvičení 28 h konzultace 2 h Samostudium příprava na průběžný test a hodnocení 21 h zpracování seminární práce 10 h Celkem 75 h			
Způsob zakončení	Zápočet		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	doc. Ing. Radim Cerkal, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Zvládnutí základů práce s výpočetní technikou a získání praktických zkušeností při ovládnutí software se specializací na informační, databázové a řídicí systémy používané v zemědělské a potravinářské praxi. Na teoretické základy z oblasti hardware, periférií a operačních systémů bude navázáno informacemi o problematice sběru, třídění, zpracování, analýzy a prezentace dat z oblasti zemědělství a potravinářství pomocí běžně dostupných softwarových produktů vč. ochrany a zálohování dat. Podstatná část bude věnována otázkám publikování, vyhledávání, komunikace, řízení a přenosu dat v prostředí datových sítí (internet, intranet) a jejich bezpečnosti (obchodování v síti, spojení s bankami) a službám dostupným v těchto sítích (FTP, WWW, el. pošta a dalším).</p> <p>Obsah předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Úvod do výpočetní techniky, historie PC. Význam výpočetní techniky pro zemědělskou praxi. (dotace 2/3) <ol style="list-style-type: none"> Hlavní části počítače, periferie. Principy operačních a řídicích systémů. Sítě. Aplikační, presentační a informační software. (dotace 6/21) <ol style="list-style-type: none"> Textové editory. Tabulkové procesory. Počítačová prezentace. Informační systémy. Zpracování, ochrana a zálohování dat. E-bussines. (dotace 1/0) <ol style="list-style-type: none"> Bezpečnost sítí. Obchodování v síťovém prostředí. Prostředí a služby datových sítí. Základy tvorby WWW stránek - prezentace na Internetu. (dotace 1/12) <ol style="list-style-type: none"> Služby veřejných datových sítí (FTP, WWW, el. pošta). Informační a databázové služby. Základy tvorby WWW stránek - jazyky HTML, XHTML, XML, DHTML. Zemědělský software. (dotace 4/6) <ol style="list-style-type: none"> Software pro rostlinnou produkci. Software pro chov a šlechtění zvířat (plemenářství). 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná: 1) NAVRÁTIL, P. <i>Informatika a výpočetní technika – kompendium</i> . Kralice na Hané, Computer Media, 2006 Doporučená: 1) BILLO, J. <i>Excel for Scientists and Engineers</i> . New Jersey, Wiley, 2007			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Biochemické metody speciální			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	1p + 3c	hod. za týden	4	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 14 h cvičení 42 h Samostudium příprava na zkoušku 50 h příprava prezentace 12 h zpracování protokolů 50 h Celkem 168 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Příprava prezentace, zpracování protokolů			
Vyučující	doc. Ing. René Kizek, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Zvýšit úroveň experimentální výuky biochemie. Zvládnout instrumentální techniky potřebné pro práci v biotechnologických a dalších laboratořích, kde se využívají chemické, biochemické a biologické analytické metody.			
Obsah předmětu:				
1) Technika odběru vzorků biologického materiálu a jeho příprava k biochemickému rozboru. (dotace 2/0) a) homogenizace b) robotizace c) automatizace				
2) Základní typy chromatografických metod (dotace 4/0) a) kapalinová chromatografie b) plynová chromatografie c) iontová chromatografie				
3) Elektroforetické metody. (dotace 2/0) a) gelová elektroforéza b) kapilární elektroforéza c) čipová elektroforéza				
4) Imunochemické metody. (dotace 2/0) a) ELISA b) RIA c) možnosti imunologických metod				
5) Elektrochemické metody. (dotace 2/0) a) základy elektrochemie b) rtuťové elektrody c) pevné elektrody				
6) Kinetika enzymových reakcí. (dotace 2/0) a) charakteristika enzymů b) enzymová kinetika				
7) Praktická laboratorní cvičení (dotace 0/42) a) Studium vlivu těžkých kovů na růst a vývoj kukuřice. b) Stanovení sirných látek pomocí vysoko-účinné kapalinové chromatografie s elektrochemickou detekcí. c) Analýza sekundárních metabolitů u rostlin s ohledem na isoflavony. d) Biosenzory pro analýzu DNA a proteinů. e) Iontově selektivní elektrody a studium enzymové aktivity . f) Základní postupy izolace a charakterizace nukleových kyselin a proteinů.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná:				
1) Kodíček M., Valentová O., Laboratorní cvičení z biochemie, Praha VŠCHT, 2000				
2) Zehnálek J., Biochemie (cvičení), Brno: skriptum MZLU, 2001				
Doporučená:				
3) Kodíček M. Karpenko V., Biofyzikální chemie, Praha Academia, 2000				
4) BILLO, J.. Excel for Scientists and Engineers. New Jersey. Wiley. 2007				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Biochemie - CV			
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 cvičení 28 h Samostudium příprava na průběžný test 14 h zpracování protokolů 14 h Celkem 56 h			
Způsob zakončení	Zápočet		Forma výuky	Cv.
Další požadavky na studenta	Zpracování protokolů			
Vyučující	doc. Ing. René Kizek, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Získat základní znalosti o práci v biochemické laboratoři. Osnova předmětu: 1) Laboratorní cvičení 1 (dotace 0/4) a) Stanovení vitamínu C v biologickém vzorku b) Sestrojení kalibrační křivky c) Chromatografie karotenoidních barviv 2) Laboratorní cvičení 2 (dotace 0/4) a) Izolace DNA b) Izolace RNA c) Analýza zelených barviv 3) Laboratorní cvičení 3 (dotace 0/4) a) Dialýza proteinů b) Izolace bílkoviny c) Elektroforéza bílkovin krevního séra 4) Laboratorní cvičení 4 (dotace 0/4) a) Přímá a postupná extrakce bílkovin b) Sestrojení kalibrační křivky 5) Laboratorní cvičení 5 (dotace 0/4) a) Sestrojení kalibrační křivky b) Enzymová kinetika 6) Laboratorní cvičení 6 (dotace 0/4) a) Stanovení aktivity aminotransferáz v biologickém vzorku b) Posouzení aktivity amylázy			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná: 1) Zehnálek, J., <i>Biochemie (cvičení)</i> , Brno: Skriptum MZLU, 2001			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Biochemie - P			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/2
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c	hod. za týden	2	kreditů 4
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h konzultace 2 h Samostudium příprava na zkoušku 70 h Celkem 100 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	doc. Ing. Josef Zehnálek, CSc.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Prohloubit znalosti o látkovém složení a organizaci živých systémů. Naučit se základy enzymologie i principy látkových a energetických přeměn v organizmech. Zvládnout základy biochemie a získat dovednosti nové poznatky aplikovat při studiu navazujících odborných předmětů. Osnova předmětu: 1) Vývoj a současná úloha biochemie. (dotace 2/0) 2) Látkové složení organismů. (dotace 2/0) a) Voda. Bílkoviny. Nukleové kyseliny b) Sacharidy. Lipidy. c) Meziprodukty metabolismu d) Biogenní prvky. 3) Vitamíny jako složky kofaktorů enzymů. (dotace 2/0) a) Hlavní vitaminy rozpustné ve vodě a v tucích b) Látky podobné vitamínům a antivitamíny. 4) Biokatalýza. (dotace 4/0) a) Struktura molekul enzymů b) Lokalizace enzymů a formy jejich výskytu. c) Mechanismus účinku enzymů. d) Vliv reakčních podmínek na účinnost enzymů e) Regulace činnosti enzymů. f) Klasifikace a názvosloví enzymů, vyjadřování katalytické aktivity. g) Laboratorní a průmyslové využití enzymů. 5) Principy látkové a energetické přeměny v organizmech. (dotace 2/0) a) Katabolismus a anabolismus. b) Energetika biochemických reakcí. c) Přenašeče chemické energie. d) Dýchací řetězec a oxidační fosforylace. e) Citrátový cyklus a jeho modifikace. f) Glyoxylátový cyklus. 6) Metabolismus sacharidů. (dotace 4/0) a) Hlavní cesta odbourávání sacharidů - glykolýza. b) Pentózafosfátový cyklus. c) Přeměna pyruvátu za anaerobních podmínek, typy kvašení, regulace a energetická bilance. d) Biosyntéza sacharidů (přeměna pyruvátu na glukózu, biosyntéza glukózy z dalších prekurzorů). e) Biochemie fotosyntézy. f) Světla a temná fáze fotosyntézy. g) Calvinův cyklus a Hatch-Slackův cyklus. h) Fotorespirace - lokalizace a význam. i) Asimilační nitrátová redukce a redukce sulfátu 7) Metabolismus lipidů. (dotace 2/0) a) Metabolismus triacylglycerolů a mastných kyselin b) Biosyntéza energetických rezervních látek c) Biosyntéza, význam a funkce steroidních látek. 8) Metabolismus dusíkatých sloučenin. (dotace 6/0) a) Odbourávání aminokyselin b) Detoxikace amoniaku - ornitinový (ureogenetický) cyklus, tvorba glutaminu. c) Odbourávání purinů a pyrimidinů. d) Poruchy metabolismu dusíkatých látek. e) Proteosyntéza. f) Struktura a funkce nukleových kyselin. g) Mechanismus přenosu genetické informace a jejich změn h) Biosyntéza peptidových řetězců i) Proteolýza 9) Sekundární metabolismus. (dotace 2/0) a) Sekundární metabolity a jejich význam. b) Chemická struktura a biosyntéza sekundárních metabolitů. 10) Principy biochemické regulace. (dotace 2/0) a) Intracelulární regulace (regulace produkce bílkovin, metabolické regulace). b) Neurohormonální regulace. c) Hormony a jejich působení d) Rostlinné hormony a mechanismus jejich působení.			
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná: 1) ZEHNÁLEK, J. Biochemie 2. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2007 2) VODRÁŽKA, Z. Biochemie. Academia. 1996 3) KLOUDA, P. Základy biochemie. Ostrava. Pavel Klouda. 2005 Doporučená: 1) VOET, D., VOET, J. G. Biochemie. Praha. Victoria Publish. 1995 2) CAMPBELL, M. K., FARRELL, S. O. Biochemistry. Belmont. Thomson Brooks/Cole. 2008				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Bioklimatologie			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	1/2
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 konzultace 2 h Samostudium příprava na zkoušku 40 h příprava na průběžný test a hodnocení 20 h zpracování protokolů 10 h Celkem 114 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Zpracování protokolů			
Vyučující	prof. Ing. Zdeněk Žalud, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu				
Zaměření předmětu: Získat znalosti v oblasti vazeb atmosféra-půda-rostlina s důrazem na klimatický systém, jednotlivé meteorologické prvky a procesy se zaměřením na jejich bioklimatologický význam. Pochopit význam počasí a podnebí pro procesy růstu a vývoje polních plodin na úrovni rostliny a agrosystému.				
Osnova předmětu:				
1) Klimatický systém (dotace 2/1) a) Faktory prostředí b) Sít' meteorologických stanic c) počasí, podnebí				
2) Fyzika atmosféry (dotace 2/1) a) vzduch b) příměsi c) stratifikace atmosféry d) ozonoféra				
3) Radiační a energetická bilance (dotace 4/2) a) sluneční záření, formy a složky b) krátkovlnná, dlouhovlnná bilance c) toky energie, bilance v porostech d) skleníkový efekt, globální oteplování				
4) Meteorologické prvky (dotace 8/4) a) teplota b) vlhkost vzduchu c) evapotranspirace				
d) hydrometeory, oblaka e) tlak a vítr f) bioklimatologický význam meteorologických prvků				
5) Cirkulace atmosféry (dotace 4/2) a) primární, sekundární a terciální cirkulace b) vzduchové hmoty c) tlakové útvary				
6) Synoptická meteorologie (dotace 3/1) a) cyklóna a anticyklóna b) atmosférické fronty c) typy předpovědi počasí				
7) Klimatologie (dotace 3/2) a) klima světa b) klima Evropy c) klima ČR d) klimatografická studie				
8) Znečištění ovzduší (dotace 2/1) a) legislativa b) měřicí sít' c) emise, imise, nejvýznamnější škodliviny d) dopady na organismy e)				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná: 1) ŽALUD, Z. <i>Bioklimatologie</i> . online. http://uak.af.mendelu.cz/cz/vyuka/materialy_ke_stazeni				
Doporučená: 1) GRIFFITHS, J. F. <i>Handbook of Agricultural Meteorology</i> . Nex York. Oxford University Press. 1994 2) TOLASZ, R. a kol. <i>Atlas podnebí Česka: Climate atlas of Czechia</i> . Praha. Český hydrometeorologický ústav. 2007 3) ROŽNOVSKÝ, J., HAVLÍČEK, V B., <i>Bioklimatologie</i> , Brno: Skriptum MZLU, 1998. 4) SVOBODA, J., ŽALUD, Z J., <i>Bioklimatologie (návody do cvičení)</i> , Brno: Skriptum MZLU, 1997.				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Cytologie			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/6
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 odborná exkurze 4 h		Samostudium příprava na zkoušku 60 h příprava na průběžné hodnocení 20 h příprava prezentace 10 h Celkem 150 h	
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující				
RNDr. Roman Hobza, Ph.D.				
Stručná anotace předmětu				
Zaměření předmětu:				
Cílem předmětu je seznámit studenty se strukturou prokaryotní a eukaryotní buňky a metodami, které se pro studium buněčných struktur používají. Studenti získají pokročilé znalosti jak z vlastního vědního oboru cytologie, tak budou schopni porozumět hraničním oborům jako je například cytogenetika. Na základě absolvovaného kurzu zvládnou studenti formulovat a realizovat cytologické experimenty nejenom v rámci popisných přístupů, ale budou schopni aktivně používat nejmodernější aplikované techniky, jako je například laserová mikrodisekce buněčných struktur a chromozomů.				
Osnova předmětu:				
<div><div><div>1. Hierarchie živých soustav. (dotace 2/2)</div><div>a. Nebuněčné organismy.</div><div>b. Jednobuněčné organismy.</div><div>c. Mnohobuněčné organismy.</div><div>d. Buňka pod mikroskopem.</div><div>2. Membránový princip funkční organizace buňky. (dotace 2/1)</div><div>a. Chemické složení biologické membrány.</div><div>b. Strukturní modely biologické membrány.</div><div>c. Metody studia biologické membrány.</div><div>3. Cytoskeletární princip funkční organizace buňky. (dotace 2/2)</div><div>a. Mikrotubuly, chemické složení, struktura, funkce.</div><div>b. Mikrofilamenta, chemické složení, struktura, funkce.</div><div>c. Intermediální filamenta, chemické složení, struktura, funkce.</div><div>d. Metody studia cytoskeletu.</div><div>4. Buňky prokaryotní. (dotace 2/2)</div><div>a. Buněčná stěna, látkové složení, struktura.</div><div>b. Vnitřní stavba.</div><div>c. Organizace genetické informace.</div><div>5. Buňky eukaryotní. (dotace 2/2)</div><div>a. Buňka živočišná, látkové složení, struktura.</div><div>b. Buňka rostlinná, buněčná stěna, protoplast, látkové složení, struktura.</div></div><div><div>c. Buňka hub, buněčná stěna, protoplast, látkové složení, struktura.</div><div>6. Reprodukce buněk. (dotace 2/2)</div><div>a. Dělení jádra, typy, průběh a regulace.</div><div>b. Dělení buňky, typy, průběh a regulace.</div><div>c. Buněčný cyklus, průběh a regulace.</div><div>7. DNA a proteiny buněk. (dotace 2/1)</div><div>a. DNA, struktura, replikace a její regulace.</div><div>b. Bílkoviny, funkce, struktura a její regulace.</div><div>8. Chromozom (dotace 6/8)</div><div>a. Chromozom, struktura a její změny.</div><div>b. Studium struktury chromozomů.</div><div>c. Technika FISH.</div><div>d. Technika PRINS.</div><div>e. Izolace chromozomů.</div><div>f. Cytometrie.</div><div>g. Průtokové karyotypování a třídění chromozomů.</div><div>h. Chromozomově specifické knihovny.</div><div>i. Exprese genů a její regulace.</div><div>9. Exprese genů. (dotace 2/2)</div><div>a. Regulace exprese.</div><div>10. Nádorová transformace buněk. Zánik buňky, buněčná smrt. (dotace 2/2)</div><div>a. Nádorová transformace buněk, mechanismy, regulace.</div><div>b. Zánik buňky, mechanismy, regulace.</div></div></div>				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná:				
<div><div>1) ALBERTS, B. a kol. <i>Základy buněčné biologie</i>. Ústí nad Labem, Expert Publishing, s. r. o. 1998</div><div>2) KUGLÍK, P. <i>Vybrané kapitoly z cytogenetiky</i>. Brno Masarykova univerzita, 2000</div><div>3) NEČAS, O. <i>Obecná biologie pro lékařské fakulty</i>. Jinočany, H & H, 2000</div><div>4) KUBIŠTA, V. <i>Buněčné základy životních dějů</i>. Praha, Scientia, 1998</div></div>				
Doporučená:				
<div><div>5) BERNSTEIN, R., BERNSTEIN, S. <i>Biology</i>. Dubuque, WCB Publishers, 1996</div></div>				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ekologie			
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 konzultace 2 h cvičení 14 h veřejná prezentace (ústní) 2 h seminář 4 h Samostudium laboratorní práce 2 h příprava na zkoušku 50 h práce v terénu 2 h příprava na průběžné hodnocení 14 h odborná exkurze 8 h příprava prezentace 14 h Celkem 140 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Laboratorní práce, práce v terénu, ústní prezentace			
Vyučující	prof. RNDr. Zdeněk Laštůvka, CSc.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Seznámit studenty s metodami studia v ekologii, nejdůležitějšími ekologickými pojmy, se základními ekologickými vztahy a procesy a s možným využitím ekologických poznatků. Studenti získají znalosti o fungování přírodních systémů a přírodních procesech v krajině, procesy a jevy v ekosystémech a krajině dokáží posuzovat ve vzájemných souvislostech.			
Osnova předmětu:				
1) Vznik, definice, úkoly ekologie (dotace 2/2) a) Vznik a definice ekologie, vztah k ostatním vědám b) Dělení ekologie 2) Základní ekologické vztahy (dotace 6/6) a) Organismus a prostředí b) Abiotické faktory, ekologická valence, adaptace 3) Ekologické aspekty rozšíření organismů (dotace 2/2) a) Biogeografické členění zemského povrchu b) Vývoj společenstev organismů u nás v postglaciálu 4) Populace (dotace 4/2) a) Charakteristika a funkce (hustota, struktura, dynamika, migralita) 5) Vztahy mezi populacemi (dotace 4/8) a) Mezidruhové vztahy b) Potravní vztahy c) Ekologie opylovačů 6) Biocenóza (dotace 6/0) a) Typy, struktura, vlastnosti b) Dynamika v čase 7) Ekosystém (dotace 4/0) a) Struktura b) Koloběhy látek a tok energie c) Stabilita d) Fungování antropogenního a přirozeného ekosystému e) Biomy (zonobiomy, orobiomy, pedobiomy) 8) Terénní cvičení (dotace 0/6) 9) Závěrečný seminář (dotace 0/2)				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná: 1) PŘÍDAL, A. <i>Ekologie opylovatelů: vysokoškolská učebnice</i> . Brno. Lynx. 2005 2) LAŠTŮVKA, Z., KREJČOVÁ, P. <i>Ekologie</i> . Brno. Konvoj. 2000				
Doporučená: 1) ALLABY, M. <i>A dictionary of ecology</i> . Oxford. Oxford University Press. 2005 2) TISCHLER, W. <i>Agrarökologie</i> . Jena. VEB Gustav Fischer Verlag. 1965 3) KREBS, C. J. <i>Ecological methodology</i> . Menlo Park, Calif.. Benjamin/Cummings. 1999 4) BEGON, M., TOWNSEND, C. R., HARPER, J. L. <i>Ecology: from individuals to ecosystems</i> . Malden, MA. Blackwell Pub.. 2006 5) BEGON, M., HARPER, J. L., TOWNSEND, C. R. a kol. <i>Ekologie: jedinci, populace a společenstva</i> . Olomouc. Vydavatelství Univerzity Palackého. 1997 6) SLAVÍKOVÁ, J., ZPĚVÁK, I., MICHÁLEK, J. <i>Ekologie rostlin</i> . Praha. SPN. 1986 7) LOSOS, B. a kol. <i>Ekologie živočichů</i> . Praha. Státní pedagogické nakladatelství. 1985				

D – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Fyziologie rostlin 1				
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/3	
Rozsah studijního předmětu	2p + 3c	hod. za týden	5	kreditů	7
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 10 h laboratorní práce 30 h konzultace 2 h Samostudium příprava na zkoušku 60 h příprava na průběžný test 25 h příprava prezentace 10 h zpracování protokolů 15 h Celkem 180 h				
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.	
Další požadavky na studenta	Laboratorní práce, příprava prezentace, zpracování protokolů				
Vyučující	prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.				
Stručná anotace předmětu					
<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Získání souboru teoretických a faktických informací z oblasti fyziologie rostlin. Zvláštní zřetel je věnován aktuálním tématům, jakými jsou fyziologii stresu a výklad jevů na molekulárně-biologické úrovni. Jakožto základ pro prohlubování znalostí v dalších oborech (např. produktivita rostlin a faktory vnějšího prostředí). Získané znalosti studenti prakticky uplatní při plnění laboratorních úloh. Získané vědomosti patří k základním všeobecným znalostem v oborech biologického charakteru.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Úvod do fyziologie rostlin (dotace 2/0)2) Vodní provoz rostlin (dotace 2/9)3) Minerální výživa rostlin (dotace 2/3)4) Fotosyntéza (dotace 2/6)5) Dýchání a heterotrofie (dotace 2/3)6) Transport látek v rostlinách (dotace 4/0)7) Růst, diferenciaci a vývoj rostlin (dotace 2/3)8) Růstové regulátory (dotace 2/3)9) Enviromentální faktory a vývoj rostlin (dotace 2/0)10) Celistvost rostlin (dotace 2/6)11) Regenerace in vivo a i vitro (dotace 2/3)12) Pohyby rostlin (dotace 4/0)					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
<p>Povinná:</p> <ol style="list-style-type: none">1) PROCHÁZKA, S. a kol. <i>Fyziologie rostlin</i>. Praha. Academia. 19982) KLEMŠ, M., SLÁMOVÁ, Z., VÍTKOVÁ, H. <i>Praktikum z fyziologie rostlin</i>. Brno. Ediční středisko MZLU Brno. 20073) PROCHÁZKA, S. a kol. <i>Botanika: morfologie a fyziologie rostlin</i>. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2007 <p>Doporučená:</p> <ol style="list-style-type: none">1) HOPKINS, W. G., HÜNER, N. P. <i>Introduction to plant physiology</i>. New York. John Wiley & Sons. 20042) TAIZ, L., ZEIGER, E. <i>Plant physiology</i>. Sunderland, Mass.. Sinauer Associates. 2006					

D – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Fyziologie tvorby výnosu				
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	3/5	
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 50 h zpracování protokolů 22 h Celkem 128 h zátěže studenta				
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 naučit studenty syntéze poznatků z bioenergetického metabolismu, primární produkce a ekofyziologie ve vztahu k polyfaktoriální podmíněnosti tvorby výnosu plodin. Seznámit studenty s faktory ovlivňujícími výnos, s modelováním výnosového potenciálu pro šlechtitelský proces a s využitím kvantitativních aplikací a růstové analýzy.</p> <p>Obsah předmětů:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Energetický metabolismus rostlin a fotoautotrofní dispozice. Biofyzika a biochemie fotosyntézy.2. Ekofyziologie fotosyntézy, faktory ovlivňující fotosyntézu. Účinnost fotosyntézy.3. Transport fotoasimilátů. Význam floému a relace zdroj a sink fotosynteticky aktivní rostliny.4. Procesy primární produkce ekosystému. Energetická bilance porostu ve vztahu k záření a teplotě.5. Primární produkce v monokultuře. Hospodářský výnos.6. Výnosotvorné prvky a jejich agronomický význam.7. Heterotrofní výživa a katabolismus organických látek. Biochemie respiračních procesů.8. Funkční a energetické vazby mezi glycidovým a dusíkatým metabolismem.9. Stresová predispozice bioenergetických procesů. Stresové faktory ovlivňující výnos.10. Relace mezi růstem a energetickými nároky rostliny.11. Růstová analýza a kvantitativní hodnocení růstu ve vztahu k tvorbě výnosu.12. Modelování hospodářského výnosu.					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
<p>Povinná:</p> <ol style="list-style-type: none">1) CAMPBELL, N. A., REECE, J. B. Biologie. Brno: Computer Press, a.s., 2006. <p>Doporučená:</p> <ol style="list-style-type: none">2) KOSTREJ, A. a kol.: Ekofyziológia produkčného procesu porastu a plodín. Nitra SPU, 1999.3) LARCHER, W. Physiological plant ecology: ecophysiology and stressphysiology of functional groups. 4. vyd. Berlin: Springer Verlag, 2003.4) PRUGAR, J. Kvalita rostlinných produktů na prahu 3. tisíciletí. Praha TISKAP 2008.					

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Genetické inženýrství			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/5
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 18 h laboratorní práce 10 h konzultace 2 h		Samostudium příprava na zkoušku 62 h příprava na průběžné hodnocení 20 h příprava prezentace 10 h Celkem 150 h	
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Seznámit studenty s principy a aplikací metod genového inženýrství. Absolventi předmětu získají pokročilé znalosti klasické i reverzní genetiky. Zásadní zřetel je dán na pochopení metod, jež vedou k určení funkce genu a následné využití této znalosti k vytvoření geneticky modifikovaného organismu. Získané dovednosti v rámci praktických cvičení umožní studentům samostatně navrhovat řešení projektů s aplikacemi genového inženýrství.			
Osnova předmětu:	1. Struktura rostlinného genomu a. Komplexita rostlinného genomu: jaderná a mimojaderná DNA b. Organizace rostlinného chromozomu c. Kódující a nekódující DNA Repetitivní DNA: tandemové repetice, satelitní DNA, roztroušené repetice, transpozony 2. Obecné principy manipulace s nukleovými kyselinami a. Izolace DNA a RNA. Separace DNA a RNA: centrifugace, elektroforéza, Hybridizace nukleových kyselin, Enzymy v genetickém inženýrství, Metody sekvenování DNA 3. PCR a. Princip b. Aplikace: RT-PCR, RAPD, RACE-PCR, AFLP c. Využití: diagnostika, forensní analýzy 4. Klonování DNA a. Typy vektorů: plazmidy, fágy, umělé chromozomy b. Způsob přenosu DNA do buňky 5. Transgenoz rostlin a. Od objevu DNA k prvním transgenním organismům b. Agrobacterium tumefaciens c. Ti-plazmid a T-DNA d. Přenos T-DNA do rostlinných buněk 6. Transgenní rostliny a. Rezistence k herbicidům b. Rezistence k hmyzím škůdcům c. Rezistence k virům 7. Od genu ke genomu a. Genetické versus fyzikální mapování b. Sekvenování genomů 8. Metody cytogenetiky a. Izolace chromozomů - průtoková cytometrie a mikrodisekce, FISH - Fluorescence in situ hybridisation, Radiační hybridy 9. Konstrukce knihoven DNA a. cDNA a genomové knihovny b. Typy knihoven v závislosti na vektoru c. Použití knihoven DNA 10. Izolace genů a. "Forward and reverse genetics" b. Aplikace bioinformatiky při určení struktury a funkce genů 11. Produkce proteinů v transgenních organismech a. Markery exprese transgenů b. Živočichové jako bioreaktory c. Modifikace fyziologického vývoje rostlin d. Ztráta aktivity transgenů 12. Genová terapie a transgenní živočichové a. Retroviry, adenoviry, herpes simplex virus b. Expres cizorodé DNA v živočišných buňkách c. RNAi a "gene knock-out" d. Etika a zákony			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná: 1) PRADE, R. A., BOHNERT, H. J. <i>Genomics of plants and fungi</i> . New York, Marcel Dekker, 2003 2) VONDREJS, V. <i>Genové inženýrství / : II</i> . Praha, Karolinum, 2001 3) VONDREJS, V. <i>Genové inženýrství / : III</i> . Praha, Karolinum, 2003 4) DROBNÍK, J., ONDŘEJ, M., PETR, J. <i>Geneticky modifikované organismy v zemědělství</i> . Praha, Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2002 Doporučená: 1) Brown, T.A., <i>Genomes</i> , BIOS Scientific Publisher, 1999 2) Ondřej, M., <i>Transgenoz rostlin</i> , Academia Praha, 2002 3) Vyskot, B, <i>Genetická podmíněnost fyziologických procesů</i> . In: Procházka, S. et al.: <i>Fyziologie rostlin</i> , str. 432-458., Academia, Praha 1999			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Genetika F			
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 konzultace 2 h Samostudium příprava na zkoušku 50 h příprava na průběžný test 28 h Celkem 136 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	Ing. Tomáš Vyhnánek, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu: Získání souboru informací a poznatů zaměřených na principy dědičnosti a proměnlivosti se zřetelem na rostlinné objekty a prokaryota. Získání teoretických a faktických znalostí, které jsou nutné pro odhad způsobu dědičnosti jednotlivých znaků a vlastností, a pro posouzení podílu genotypu a prostředí na manifestaci znaku a poznat příčinu odchylek. Získané znalosti student uplatní při plnění úkolů poznávacího a rozumového charakteru, včetně získání prvních praktických zkušeností v rámci laboratorních cvičení. Student získá dovednosti samostatně řídit odborné činnosti v genetice a nést za tyto činnosti zodpovědnost.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Úvod do studia genetiky (dotace 2/2) 2) Molekulární genetika I. (dotace 4/2) 3) Molekulární genetika II. (dotace 4/4) 4) Cytogenetika I. (dotace 2/0) 5) Cytogenetika II. (dotace 2/2) 6) Dědičnost na úrovni organismu I. (dotace 2/2) 7) Dědičnost na úrovni organismu II. (dotace 2/2) 8) Vazba vloh a vazbové skupiny. (dotace 2/2) 9) Dědičnost a pohlaví. (dotace 2/2) 10) Genové, chromozomové a genomové mutace. (dotace 2/2) 11) Základy dědičnosti kvantitativních znaků. (dotace 2/2) 12) Genotypová a fenotypová struktura populace. (dotace 2/2) 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) BEDNÁŘ, J., KUCIEL, J., VYHNÁNEK, T. <i>Genetika</i>. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2005 2) VYHNÁNEK, T., JEŽÍŠKOVÁ, I. <i>Genetika (úkoly do cvičení pro GENF)</i>. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2005 3) SNUSTAD, D. P., SIMMONS, M. J., RELICHOVÁ, J. <i>Genetika</i>. Brno. Masarykova univerzita. 2009 <p>Doporučená:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Hraška, Š. et al., <i>Genetika rostlín</i>, Bratislava: Příroda, 1990 2) Kolektiv, <i>Genetika obecná</i>, Praha: Skriptum ČZU, 1995 3) Nečas, O. et al., <i>Obecná biologie pro lékařské fakulty</i>, Jinočany: H&H, 2000 4) Rosypal, S., <i>Úvod do molekulární biologie. I-III. díl.</i>, Prof. RNDr. Stanislav Rosypal, DrSc., 1999, 2000 5) Russell, P.J., <i>iGenetics</i>, San Francisco: Benjamin Cummings, 2002 6) Weawer, R.F., Hedrick, P.W., <i>Genetics</i>, WCB Publishers, 1997 			

D – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Herbologie				
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	3/6	
Rozsah studijního předmětu	2p + 1c	hod. za týden	3	kreditů	4
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 18 h práce v terénu 8 h konzultace 2 h Samostudium příprava na zkoušku 30 h příprava na průběžné hodnocení a test 22 h zpracování protokolů 10 h Celkem 118 h				
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.	
Další požadavky na studenta					
Práce v terénu					
Vyučující					
Ing. Jan Winkler, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Umožnit studentům získat hlubší znalosti o biologii a ekologii plevelů, o vývoji a utváření plevelných společenstev, o problematice rostlinných expanzí a šíření cizích druhů plevelů a také o hospodářském významu plevelů. Dále studenti získají dovednosti v indentifikaci plodů, semen a klíčných rostlin plevelných druhů, budou schopni vhodnotit a posoudit zaplevelení porostu plodin.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none">Historie a původ plevelů, agrofytocenóza<ol style="list-style-type: none">Populace plevelů její dynamika a složeníPlevelová společenstvaZaplevelení jednotlivých plodinJedovaté pleveleZaplevelující rostlinyHospodářský význam plevelů. Škodlivost a užitečnost plevelůBiologie plevelů - rozmnožování, rozšiřování, dormance, etapové klíčeníEkologie plevelů - vliv prostředí a činností člověka na pleveleEvoluce plevelů - vývoj plevelných společenstev, cizí expanzivní plevele, rostlinné expanze, vzácné plevele (dotace 2/0)Rozdělení plevelů. Charakteristika jednotlivých druhů plevelůMetody identifikace plevelů (dotace 2/0)Aktuální zaplevelení - identifikace klíčných rostlin plevelůPotenciální zaplevelení - poznávání plodů a semen plevelůTerénní cvičení					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná:					
<ol style="list-style-type: none">DVOŘÁK, J., SMUTNÝ, V. <i>Herbologie: integrovaná ochrana proti polním plevelům</i>. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2003BOOTH, B. D., MURPHY, S. D., SWANTON, C. J. <i>Weed ecology in natural and agricultural systems</i>. Wallingford. CABI Publishing. 2003MIKULKA, J., KNEIFELOVÁ, M. a kol. <i>Plevelné rostliny</i>. Praha. Profi Press. 2005					
Doporučená:					
<ol style="list-style-type: none">HAKANSSON, S. <i>Weeds and weed management on arable land: an ecological approach</i>. Wallingford, Oxon, UK. CABI Pub.. 2003DVOŘÁK, J. <i>Praktikum z herbologie</i>. Brno. MZLU. 1998KOHOUT, V. <i>Plevele polí a zahrad</i>. Praha. Agrospoj. 1997MIKULKA, J. a kol. <i>Plevelné rostliny polí, luk a zahrad</i>. Praha. Farmář. 1999					

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Chemie anorganická a organická - CV			
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 průběžný test 14 h zpracování protokolů 14 h Celkem 56 h			
Způsob zakončení	Zápočet		Forma výuky	Cv.
Další požadavky na studenta	Zpracování protokolů			
Vyučující	RNDr. Vojtěch Adam, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu: Získání základních znalostí a dovedností z praktické práce v chemické laboratoři.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Úvod, bezpečnost práce, laboratorní technika, metodika laboratorní práce. (dotace 0/2) 2) Praktická laboratorní cvičení obecné a anorganické chemie. (dotace 0/12) <ol style="list-style-type: none"> a) Základy laboratorní techniky analytické chemie kvalitativní: důkazy kationtů a aniontů. b) Základy laboratorní techniky odměrného stanovení: neutralizační analýza. c) pH a jeho měření. 3) Praktická laboratorní cvičení organické chemie a chemie přírodních látek. (dotace 0/12) <ol style="list-style-type: none"> a) Vybrané reakce halogen-, hydroxy- a dusíkatých derivátů. b) Kvalitativní a kvantitativní reakce karbonylových sloučenin a sacharidů. c) Vybrané reakce karboxylových kyselin a jejich derivátů. 4) Zápočtový test, závěr předmětu. (dotace 0/2) 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) HRDLIČKA, P., STŘELCOVÁ, M.. <i>Chemie obecná a anorganická: (laboratorní cvičení)</i>. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2004 2) ABSOLÍNOVÁ, H.. <i>Organická chemie - cvičení</i>. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2002 <p>Doporučená:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) PELCOVÁ, P.. <i>Názvosloví anorganických sloučenin a chemické výpočty</i>. Brno. ES MZLU Brno. 2009 2) FIKR, J., KAHOVEC, J.. <i>Názvosloví organické chemie</i>. Olomouc. Rubico, 2008. 3) HRDLIČKA, P., KOS, J.. <i>Chemie I : (názvosloví a výpočtové úlohy)</i>. Brno. Vysoká škola zemědělská. 1987 4) JANČÁŘOVÁ, I., JANČÁŘ, L.. <i>Základní chemické výpočty</i>. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2002 			

D – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Chemie anorganická a organická – P				
Typ předmětu	Povinný			doporučený ročník / semestr	1/1
Rozsah studijního předmětu	2p + 0c	hod. za týden	2	kreditů	4
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka		Samostudium		
	přednáška	28 h		příprava na zkoušku	70 h
	konzultace	2 h		Celkem 100 h	
Způsob zakončení	Zkouška			Forma výuky	Př.
Další požadavky na studenta					
Vyučující					
doc. RNDr. Petr Hrdlička, CSc.					
Stručná anotace předmětu					

Zaměření předmětu:

Získání znalostí základů obecné, anorganické a organické chemie nezbytných pro pochopení biochemie a fyziologie rostlin a živočichů. Aplikace těchto poznatků v zemědělských oborech. Získání kognitivních dovedností: syntézy poznatků v rámci předmětu i využití znalostí v jiných předmětech.

Osnova předmětu:

- 1) Stavba atomů a molekul (dotace 3/0)
Stavba atomu. Periodický systém prvků, Stavba molekul: chemická vazba, slabé vazebné interakce.
- 2) Skupenské stavy (dotace 1/0)
Plyny: stavová rovnice ideálního a reálného plynu. Kapaliny: tlak páry, povrchové napětí, úhel smáčení. Tuhé látky: vazebné poměry, krystalická a amorfni struktura, isomorfie, polymorfie.
- 3) Základy termodynamiky (dotace 3/0)
Bioenergetika. Reakční kinetika: rychlost chemické reakce, aktivací energie. Katalýza, inhibice. Rovnováha: Obecné podmínky rovnováhy.
- 4) Disperzní soustavy (dotace 2/0)
Disperzní soustavy: Obecná charakteristika. Roztoky. Henryho zákon, Raoultův zákon a jejich důsledky. Osmotický tlak. Difuze, I. a II. Fickův zákon.
- 5) Reakce v roztocích (dotace 3/0)
Elektrolyty a jejich disociace. Acidobasické reakce. Vztahy mezi strukturou a acidobasickými vlastnostmi. Srážecí reakce: Součin rozpustnosti a jeho ovlivňování. Komplexotvorné reakce: Vznik komplexů. Rovnováha komplexotvorné reakce. Stabilita komplexů, dělení centrálních iontů a ligandů. Elektrochemie: Základní pojmy. Rovnováha heterogenního elektrochemického systému: elektrodový potenciál, Nernstova rovnice, řada napětí kovů. Rovnováha redoxní reakce, Nernst-Petersonova rovnice.
- 6) Prvky a jejich sloučeniny (dotace 2/0)
Výskyt prvků v přírodě, biologické dělení prvků. Popis a vlastnosti vybraných prvků: Postavení v periodickém systému. Vazebné možnosti.
- 7) Významné sloučeniny. Důkaz a stanovení prvků, resp. sloučenin. Ekologický a biologický význam prvku a jeho sloučenin
Vybrané skupiny a jednotlivé prvky: H, K, Na, Mg, Ca, B, Al, C, Si, Pb, N, P, As, O, S, Se, F, Cl, Br, I
Přechodné prvky (Mn, Fe, Cu, Ag, Zn, Cd, Hg, Mo).
- 8) Chemie organických látek (dotace 8/0)
Vazby v organických sloučeninách. Reakční mechanismy. Indukční a mesomerní efekt. Homolýza a heterolýza. Substrát Reagent Oxidace a redukce organických látek. Polyreakce. Uhlovodíky: Alkany, cykloalkany, alkeny, alkiny. Aromatické uhlovodíky. Hydroxyderiváty: alkoholy, fenoly. Etery. Organické sloučeniny síry a dusíku. Heterocyklické látky obsahující kyslík, síru a dusík. Karbonylové sloučeniny: aldehydy, ketony a jejich deriváty (poloacetal). Karboxylové kyseliny: mono-, di- a trikarboxylové kyseliny; soli kyselin. Funkční deriváty kyselin: amidy, estery. Substituční deriváty kyselin: hydroxykyseliny, oxokyseliny. Deriváty kyseliny uhličitě.
- 8) Chemie a biochemie přírodních látek (dotace 6/0)
Aminokyseliny: chemické vlastnosti, reakce aminokyselin. Peptidová vazba a její vlastnosti. Sacharidy: Monosacharidy, oligosacharidy, polysacharidy (stavební a zásobní). Reakce sacharidů. Deriváty sacharidů, glykosidy. Lipidy: jednoduché, složené. Terpeny: mono- až polyterpeny.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná:

- 1) NEDOMA, J., KOUTNÍK, V., HRDLIČKA, P.. Anorganická a analytická chemie. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 1994
- 2) VACEK, L.. Organická chemie. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita. 1995
- 3) POTÁČEK, M.. Organická chemie pro biology. Brno. Masarykova univerzita. 2002

Doporučená:

- 1) HRDLIČKA, P., STŘELCOVÁ, M.. Chemie obecná a anorganická : (laboratorní cvičení). Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2004
- 2) ABSOLÍNOVÁ, H.. Organická chemie - cvičení. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2002
- 3) PELCOVÁ, P.. Názvosloví anorganických sloučenin a chemické výpočty. Brno. ES MZLU Brno. 2009
- 4) FIKR, J., KAHOVEC, J.. Názvosloví organické chemie. Olomouc. Rubico. 2008.

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Chemie anorganická a organická – seminář			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	1/1
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 průběžný test 28 h Celkem 56 h			
Způsob zakončení	Zápočet		Forma výuky	Cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	RNDr. Vojtěch Adam, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu				
Zaměření předmětu: Získání znalostí a dovedností názvoslovného systému anorganických, organických a přírodních látek. Procvičení na konkrétních příkladech. Procvičení základních chemických výpočtů.				
Osnova předmětu: 1) Názvoslovný systém anorganické chemie (dotace 0/4) 2) Chemické rovnice (dotace 0/2) a) Obecná chemická rovnice, určení stechiometrických koeficientů b) Redoxní chemická rovnice, určení stechiometrických koeficientů 3) Složení roztoků (dotace 0/2) 4) Stechiometrické výpočty (dotace 0/5) a) Výpočet podle chemické rovnice b) Stechiometrie neutralizační titrace c) Stechiometrie redoxní titrace 5) pH a jeho výpočet (dotace 0/1) 6) Názvoslovný systém organických látek (dotace 0/8) a) Uhlovodíky: alkany, cykloalkany, alkeny, alkyny. Aromatické uhlovodíky b) Hydroxyderiváty: alkoholy a fenoly c) Etery d) Karbonylové sloučeniny: aldehydy, ketony, poloacetal e) Karboxylové kyseliny: mono-, di-, trikarboxylové kyseliny, jejich soli f) Funkční deriváty kyselin: estery, amidy g) Substituční deriváty kyselin: hydroxykyseliny, oxokyseliny, aminokyseliny h) Deriváty kyseliny uhličitě i) Organické sloučeniny dusíku a síry j) Heterocyklické látky 7) Názvoslovný systém přírodních látek (dotace 0/6) a) Sacharidy: monosacharidy, oligosacharidy, polysacharidy b) Peptidy c) Nukleové kyseliny d) Lipidy: jednoduché, složené e) Terpeny				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná: 1) PELCOVÁ, P. <i>Názvosloví anorganických sloučenin a chemické výpočty</i> . Brno. ES MZLU Brno. 2009 2) FIKR, J., KAHOVEC, J. <i>Názvosloví organické chemie</i> . Olomouc. Rubico. 2008.				
Doporučená: 1) HRDLIČKA, P., KOS, J. <i>Chemie I (názvosloví a výpočtové úlohy)</i> . Brno. Vysoká škola zemědělská. 1987 2) JANČÁŘOVÁ, I., JANČÁŘ, L. <i>Základní chemické výpočty</i> . Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2002 3) HRDLIČKA, P., STŘELCOVÁ, M. <i>Chemie obecná a anorganická (laboratorní cvičení)</i> . Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2004				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Matematika – seminář			
Typ předmětu	Povinně volitelný		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 průběžný test 28 h Celkem 56 h			
Způsob zakončení	Zápočet		Forma výuky	Cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	RNDr. Ludmila Stará			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu: Rozvíjení a upevňování znalostí a dovedností z oblasti elementárních funkcí a řešení rovnic a nerovnic. Upevnění základních výpočetních dovedností. Posílení schopnosti samostatného řešení úloh i v jiných předmětech.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Základy matematické logiky (dotace 0/1) 2) Číselné množiny a jejich charakteristiky (dotace 0/2) 3) Elementární funkce (dotace 0/6) 4) Úprava algebraických výrazů (dotace 0/6) 5) Řešení rovnic (dotace 0/4) 6) Řešení nerovnic (dotace 0/4) 7) Základy analytické geometrie v rovině (dotace 0/1) 8) Základy diferenciálního počtu (dotace 0/4) 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) NAVRÁTIL, M., STARÁ, L. Matematika pro AF, ZF a FRRMS. http://user.mendelu.cz/navratil/vm/ 2) STARÁ, L. Materiály pro výuku. http://user.mendelu.cz/stara/ <p>Doporučená:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) POLÁK, J. Přehled středoškolské matematiky. Praha. Prometheus. 2005 4) RÁDL, P., ČERNÁ, B., STARÁ, L. Základy vyšší matematiky. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2009 			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Metody chemických analýz			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	1p + 3c	hod. za týden	4	kreditů 5
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 14 h cvičení 42 h konzultace 7 h Samostudium příprava na zkoušku 49 h příprava na průběžný test 14 h zpracování protokolů 14 h Celkem 140 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	Mgr. Alena Burešová, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Student získá znalosti základů analytické chemie se zaměřením na instrumentální analytické metody. Dovednosti studentů budou zaměřeny zejména na schopnost aplikace těchto metod v praxi. Osnova předmětu: 1. Základní chemické výpočty (dotace 2/0) a. Titrační stechiometrie. b. Výpočty pH roztoků. c. Titrační křivky, vyhodnocování titračních křivek. 2. Kvantitativní analýza (dotace 2/0) a. Odběry vzorků plyných, kapalných a pevných. b. Rozklady vzorků na suché a mokré cestě. c. Odměrná analýza. 3. Optické metody (dotace 3/0) a. Refraktometrie a polarimetrie. b. Atomová emisní spektrometrie. c. Atomová absorpční spektrometrie, molekulová absorpční spektrometrie. d. Fotoluminiscenční metody. e. Infračervená spektrometrie. f. Nukleární magnetická rezonance. 4. Separační metody (dotace 3/0) a. Extrakce. Měníče iontů. b. Kapalinová chromatografie. c. Plynová chromatografie. 5. Elektromigrační metody (dotace 1/0) a. Elektroforéza a izotachoforéza. 6. Elektrochemické metody (dotace 3/0) a. Potenciometrie, druhy elektrod, potenciometrická titrace. b. Polarografie. c. Elektrogravimetrie. d. Konduktometrie přímá, konduktometrická titrace. 7. Praktická laboratorní cvičení (dotace 0/42) a. Odměrná analýza: chelatometrie, alkalimetrie, acidimetrie, manganometrie, jodometrie. b. Optické metody: Molekulová absorpční spektrometrie, refraktometrie. c. Elektrochemické metody: potenciometrie, konduktometrie.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná: 1) HOLZBECHER, Z., CHURÁČEK, J. a kol. <i>Analytická chemie</i> . Praha, SNTL-Nakladatelství technické literatury, 1987 2) JANČÁŘOVÁ, I., JANČÁŘ, L. <i>Analytická chemie</i> . Brno, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2003 3) JANČÁŘOVÁ, I., JANČÁŘ, L. <i>Základní chemické výpočty</i> . Brno, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2009 4) JANČÁŘOVÁ, I., JANČÁŘ, L., ČERNOCKÁ, H. <i>Návody pro laboratorní cvičení z anorganické a analytické chemie</i> . Brno, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2003 Doporučená: 1) KLOUDA, P. <i>Moderní analytické metody</i> . Ostrava, Pavel Klouda, 2003			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Metody molekulární a buněčné biologie			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/5
Rozsah studijního předmětu	1p + 3c	hod. za týden	4	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 14 h cvičení 10 h seminář 26 h konzultace 6 h		Samostudium příprava na zkoušku 50 h příprava na průběžné hodnocení35 h zpracování protokolů 25 h Celkem 168 h	
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující				
Ing. Pavel Hanáček, Ph.D.				
Stručná anotace předmětu				
Zaměření předmětu: Cílem předmětu je poskytnout posluchačům agronomické fakulty MENDELU podrobný a ucelený výklad experimentálních a přístupů metod používaných v současné molekulární a buněčné biologii. Hlavní cíl předmětu je osvojení si nejběžnějších metod práce v molekulárně-biologické laboratoři a praktická aplikace znalostí získaných v předmětu Molekulární biologie. Předmět je rovněž určen pro posluchače magisterského a doktorského studia MENDELU, kteří se chtějí zabývat pokročilou experimentální prací v laboratoři v rámci své diplomové nebo disertační práce. Osnova předmětu:				
<div><div><div>1. Genetická informace (dotace 1/3)</div><div>a. Nukleové kyseliny a proteiny</div><div>b. Realizace genetické informace</div><div>c. Struktura a purifikace DNA</div><div>d. Centrifugace</div><div>2. Detekce a kvantifikace nukleových kyselin (dotace 1/3)</div><div>a. Stanovení koncentrace a čistoty nukleových kyselin</div><div>b. Elektroforéza</div><div>3. Manipulace s nukleovými kyselinami I (dotace 1/3)</div><div>a. Štěpení DNA</div><div>b. Nukleázy</div><div>c. Restrikční endonukleázy</div><div>d. RFLP</div><div>4. Manipulace s nukleovými kyselinami II (dotace 1/3)</div><div>a. Denaturace a renaturace DNA</div><div>b. Hybridizace</div><div>c. Hybridizační sondy</div><div>d. Southernův přenos DNA</div><div>e. DNA-microarrays</div><div>5. Amplifikace DNA (dotace 1/3)</div><div>a. PCR - princip a využití</div><div>b. Primery a jejich navrhování</div><div>c. DNA polymerázy</div><div>d. Faktory ovlivňující průběh PCR</div><div>6. PCR aplikace (dotace 1/3)</div><div>a. QPCR v reálném čase</div></div><div><div>b. Mnohonásobná PCR</div><div>c. Odstupňovaná PCR</div><div>d. Náhodná PCR</div><div>7. Klonování DNA (dotace 2/6)</div><div>a. DNA vektory</div><div>b. Ligace</div><div>c. Rekombinantní DNA</div><div>d. Genové knihovny</div><div>e. Klonování produktů PCR</div><div>8. Stanovení sekvence DNA (dotace 1/3)</div><div>a. Podmínky pro sekvenování</div><div>b. Chemická metoda</div><div>c. Enzymová metoda</div><div>d. Automatické sekvenování</div><div>e. Pyrosekvenování</div><div>9. Reverzní transkripce (dotace 1/3)</div><div>a. Izolace RNA</div><div>b. RT-PCR</div><div>c. cDNA knihovny</div><div>10. Proteiny (dotace 1/3)</div><div>a. Proteomika</div><div>b. Variabilita proteinů</div><div>c. Izolace a separace proteinů</div><div>d. Variabilita proteinů</div><div>11. Bioinformatika (dotace 1/3)</div><div>a. Molekulárně biologické databáze</div><div>b. Vyhledávání podobností sekvencí</div><div>c. Základy statistického vyhodnocení genetické podobnosti</div></div></div>				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná:				
1) ŠMARDA, J. a kol. <i>Metody molekulární biologie</i> . Brno, Masarykova univerzita, 2008				
2) ROSYPAL, S. <i>Úvod do molekulární biologie : Vstup do molekulární biologie, molekulární biologie prokaryotické buňky</i> . První díl. Brno, S. Rosypal, 2005				
3) ALBERTS, B. a kol. <i>Základy buněčné biologie : úvod do molekulární biologie buňky</i> . Ústí nad Labem, Espero Publishing, 1998				
Doporučená:				
1) FLEGR, J. <i>Evoluční biologie</i> . Praha, Academia, 2005				
2) HENRY, R. J. <i>Practical Applications of Plant Molecular Biology</i> . London, Chapman & Hall, 1997				
3) AUSUBEL, F. M. <i>Short protocols in molecular biology</i> b.m. John Wiley & Sons, 1995				

D – Charakteristika studijního předmětu																													
Název studijního předmětu	Mikroskopické metody																												
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/3																									
Rozsah studijního předmětu	1p + 3c	hod. za týden	4	kreditů 5																									
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 14 h cvičení 36 h odborná exkurze 4 h konzultace 2 h Samostudium příprava na zkoušku 70 h Celkem 126 h																												
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.																									
Další požadavky na studenta																													
Vyučující																													
prof. RNDr. Ladislav Havel, CSc.																													
Stručná anotace předmětu																													
Zaměření předmětu: Studenti získají znalosti týkající se světelné, fluorescenční, konfokální, rastrovací, elektronové mikroskopie a analýzy obrazu. Teoretické znalosti povedou k nabytí těchto dovedností: příprava rychlých, roztlačových, mražených a trvalých preparátů z rostlinných buněk, pletiv a orgánů a jejich pozorování příslušnými mikroskopy, hodnocení pozorování a pořizování dokumentace (kreslení, fotodokumentace).																													
Osnova předmětu:																													
<div><div><div>1) Úvod do předmětu. (dotace 1/3)</div><div><div>a) Příprava anatomických řezů a trvalých preparátů.</div><div>b) Barvení preparátů.</div></div></div><div><div>2) Světelná mikroskopie (dotace 1/3)</div><div><div>a) Mikroskop; optické principy</div><div>b) Jednotlivé součásti mikroskopu, konstrukce a funkce</div></div></div><div><div>3) Světelná mikroskopie 2 (dotace 1/3)</div><div><div>a) Nastavování mikroskopu</div><div>b) Kohlerův princip</div><div>c) Roztlakové preparáty</div></div></div><div><div>4) Mikroskopie v temném poli, fázově kontrastní mikroskopie (dotace 1/3)</div><div><div>a) Význam, princip, příslušná doplňková zařízení ke světelným mikroskopům</div><div>b) Příprava fázového kontrastu k práci</div></div></div><div><div>5) Měření a kreslení mikroskopických struktur (dotace 1/3)</div><div><div>a) Význam, příslušná doplňková zařízení ke světelným mikroskopům</div><div>b) Cejchování měřicího okuláru, příprava kreslicího zařízení k práci</div></div></div><div><div>6) Mikrofotografie (dotace 1/3)</div><div><div>a) Principy. Pořizování snímku</div><div>b) Digitální mikrofotografie.</div></div></div><div><div>7) Fluorescenční mikroskopie (dotace 1/3)</div><div><div>a) Fluorescence. Fluorescenční barviva</div><div>b) Fluorescenční mikroskop</div></div></div></div> <div><div><div>8) Konfokální mikroskopie (dotace 1/3)</div><div><div>a) Konfokální mikroskop</div><div>b) Mikroskopování v prostoru</div><div>c) Mikroskopování v časové řadě</div></div></div><div><div>9) Elektronová mikroskopie (dotace 1/3)</div><div><div>a) Příprava preparátů</div><div>b) Pořizování elektronoptických snímků</div></div></div><div><div>10) Rastrovací mikroskopie (dotace 1/3)</div><div><div>a) Příprava preparátů</div><div>b) Pořizování snímků</div></div></div><div><div>11) Fluorescenční průtoková mikroskopie (dotace 1/3)</div><div><div>a) Principy a využití</div></div></div><div><div>12) Využívání sond v mikroskopii (dotace 1/3)</div><div><div>a) Metoda FISH.</div><div>b) Metoda PRINC</div><div>c) Metoda GISH</div></div></div><div><div>13) Dělení jader a chromozomů pomocí optické techniky (dotace 1/3)</div><div><div>a) Synchronizace mitozy</div><div>b) Izolace jader</div><div>c) Izolace chromozomů</div><div>d) Dělení jader</div><div>e) Dělení chromozomů</div></div></div><div><div>14) Využití analýzy obrazu v mikroskopii (dotace 1/3)</div><div><div>a) Software</div><div>b) Počítání objektů</div><div>c) Měření objektů</div><div>d) Měření hustoty</div></div></div></div> <tr><td colspan="5">Studijní literatura a studijní pomůcky</td></tr> <tr><td colspan="5">Povinná:</td></tr> <tr><td colspan="5"><div><div>1) PAZOUREK, J. <i>Pracujeme s mikroskopem</i>.</div><div>2) PALEČEK, J. <i>Biologie buňky I. - Základy mikroskopické cytologie</i>. Praha. Karolinum. 1996</div><div>3) PALEČEK, J. <i>Biologie buňky II. - Základy mikroskopické histologie</i>. Praha. Karolinum. 1996</div><div>4) WOLF, J. <i>Mikroskopická technika</i>. Příbor. Příroda a škola. 1903</div><div>5) DELONG, A., DRAHOŠ, V. <i>Praktická elektronová mikroskopie</i>.</div></div></td></tr> <tr><td colspan="5">Doporučená:</td></tr> <tr><td colspan="5"><div><div>1) SPECTOR, D. L., GOLDMAN, R. D., LEINWAND, L. A. <i>Cells: A Laboratory Manual - Vol.2: Light Microscopy and Cell Structure</i>. New York. CSHL Press. 1997</div><div>2) LACEY, A. J. <i>Light microscopy in biology: a practical approach</i>. Oxford. Oxford University Press. 1999</div></div></td></tr>					Studijní literatura a studijní pomůcky					Povinná:					<div><div>1) PAZOUREK, J. <i>Pracujeme s mikroskopem</i>.</div><div>2) PALEČEK, J. <i>Biologie buňky I. - Základy mikroskopické cytologie</i>. Praha. Karolinum. 1996</div><div>3) PALEČEK, J. <i>Biologie buňky II. - Základy mikroskopické histologie</i>. Praha. Karolinum. 1996</div><div>4) WOLF, J. <i>Mikroskopická technika</i>. Příbor. Příroda a škola. 1903</div><div>5) DELONG, A., DRAHOŠ, V. <i>Praktická elektronová mikroskopie</i>.</div></div>					Doporučená:					<div><div>1) SPECTOR, D. L., GOLDMAN, R. D., LEINWAND, L. A. <i>Cells: A Laboratory Manual - Vol.2: Light Microscopy and Cell Structure</i>. New York. CSHL Press. 1997</div><div>2) LACEY, A. J. <i>Light microscopy in biology: a practical approach</i>. Oxford. Oxford University Press. 1999</div></div>				
Studijní literatura a studijní pomůcky																													
Povinná:																													
<div><div>1) PAZOUREK, J. <i>Pracujeme s mikroskopem</i>.</div><div>2) PALEČEK, J. <i>Biologie buňky I. - Základy mikroskopické cytologie</i>. Praha. Karolinum. 1996</div><div>3) PALEČEK, J. <i>Biologie buňky II. - Základy mikroskopické histologie</i>. Praha. Karolinum. 1996</div><div>4) WOLF, J. <i>Mikroskopická technika</i>. Příbor. Příroda a škola. 1903</div><div>5) DELONG, A., DRAHOŠ, V. <i>Praktická elektronová mikroskopie</i>.</div></div>																													
Doporučená:																													
<div><div>1) SPECTOR, D. L., GOLDMAN, R. D., LEINWAND, L. A. <i>Cells: A Laboratory Manual - Vol.2: Light Microscopy and Cell Structure</i>. New York. CSHL Press. 1997</div><div>2) LACEY, A. J. <i>Light microscopy in biology: a practical approach</i>. Oxford. Oxford University Press. 1999</div></div>																													

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Molekulární biologie			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h seminář 28 h konzultace 2 h		Samostudium příprava na zkoušku 92 h Celkem 150 h	
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	prof. RNDr. Břetislav Brzobohatý, CSc.			
Stručná anotace předmětu				
Zaměření předmětu:				
Studenty získají znalosti týkající se struktury genomu a jeho exprese na molekulární úrovni, úlohou biologických informačních makromolekul a jejich vzájemných interakcí ve vztahu k základním funkcím živých soustav. Další získané znalosti se týkají molekulárně biologických metod a jejich praktických aplikací při genetické analýze organismů a též s uplatněním genového inženýrství jako základním přístupem v moderních biotechnologiích. K získaným dovednostem patří orientace v základních postupech bioinformatiky.				
Osnova předmětu:				
<div><div><div>1. Proteiny</div><div>a. Primární struktura proteinů</div><div>b. Sekundární struktura proteinů</div><div>c. Vyšší struktury proteinů</div><div>d. Biologické funkce proteinů</div><div>2. Nukleové kyseliny - DNA</div><div>a. Primární struktura DNA</div><div>b. Sekundární struktura DNA</div><div>c. Terciární struktura DNA</div><div>d. Různé konformace DNA a jejich význam v biologických systémech</div><div>e. Vazebné interakce proteinů s DNA</div><div>3. Nukleové kyseliny - RNA</div><div>a. Primární struktura RNA</div><div>b. Sekundární struktura RNA</div><div>c. Terciární struktura RNA</div><div>d. Význam RNA v biologických systémech</div><div>4. Genetická informace a genetický kód</div><div>a. Genetická informace</div><div>b. Genetický kód</div><div>5. Molekulární struktura genomu</div><div>a. Prokaryotický genom</div><div>b. Eukaryotický genom</div><div>6. Proteiny</div><div>a. Primární struktura proteinů</div><div>b. Sekundární struktura proteinů</div><div>c. Vyšší struktury proteinů</div><div>d. Biologické funkce proteinů</div><div>7. Replikace prokaryotického a eukaryotického genomu</div><div>8. Transkripce prokaryotického a eukaryotického genomu</div></div><div><div>a. Průběh transkripce</div><div>b. Posttranskripční úpravy a modifikace RNA, zvláště u eukaryot</div><div>c. Mechanizmy sestřihu a samosestřihu</div><div>9. Translace prokaryotické a eukaryotické mRNA a regulace genové exprese u prokaryot a eukaryot.</div><div>a. Průběh translace</div><div>b. Regulace translace</div><div>c. Regulace genové exprese u prokaryot</div><div>d. Regulace genové exprese u eukaryot</div><div>10. Signální dráhy v eukaryotické buňce</div><div>a. Významné signální dráhy v eukaryot. buňce</div><div>b. Jejich vztah k aktivaci transkripčních faktorů</div><div>11. Molekulární podstata získané imunity a kancerogeneze</div><div>a. Molekulární podstata získané imunity</div><div>b. Molekulární podstata kancerogeneze</div><div>c. Onkogeny Protoonkogeny</div><div>12. Virové nukleové kyseliny</div><div>a. Mechanizmy replikace virové DNA</div><div>b. Mechanizmy replikace virové RNA</div><div>c. Transkripce virové DNA</div><div>d. Translace virové RNA</div><div>13. Molekulární mechanismy</div><div>a. Metagenese Rekombinace Transpozony</div><div>d. Opravy poškozené DNA</div><div>14. Základy molekulární evoluce</div><div>a. Základy molekulární evoluce</div><div>b. Evoluce genetického kódu</div><div>c. Vznik života z aspektu molekulární biologie</div><div>15. Základní metody molekulární biologie</div></div></div>				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná:				
1) ROSYPAL, S. Úvod do molekulární biologie. Čtvrté inovované vydání. Díl I. Molekulární biologie prokaryotické buňky. Brno, 2006				
2) ROSYPAL, S. a kol. Terminologie molekulární biologie : české odborné termíny, jejich definice a anglické ekvivalenty. Brno, Stanislav Rosypal, 2001				
3) ROSYPAL, S. Úvod do molekulární biologie. Brno, Stanislav Rosypal, Brno, 2002				
4) ROSYPAL, S. Úvod do molekulární biologie : (Molekulární biologie eukaryot). Druhý díl. Brno, 1999				
5) SNUSTAD, D. P., SIMMONS, M. J. Genetika. Brno, Nakladatelství Masarykovy univerzity, 2009				
6) ALBERTS, B. a kol. Základy buněčné biologie : úvod do molekulární biologie buňky. Ústí nad Labem, Espero Publishing, 1998				
Doporučená:				
1) ALBERTS, B. a kol. Molecular biology of the cell. New York, Garland Press, 2002				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Odborný seminář I			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/6
Rozsah studijního předmětu	0p + 2c	hod. za týden	2	kreditů 2
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka seminář 28 h Samostudium příprava prezentace 24 h Celkem 52 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>Na některé semináře budou zváni odborníci z jiných vědeckých a odborných s přednáškami týkajícími se problematiky oboru. Studenti získají znalosti týkající se celé problematiky biotechnologie rostlin i příbuzných oborů. Získají tyto dovednosti: syntetizovat a prezentovat ústně i písemně výsledky své odborné práce, vést odbornou diskusi.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Referáty studentů. (dotace 0/16) 2. Přednášky odborníků z jiných vědeckých a odborných institucí (dotace 0/4) 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 časopisy týkající se biotechnologie rostlin <ol style="list-style-type: none"> 1) Plant physiology 2) Plant, soil and environment 3) Plant biotechnology 4) Journal of plant physiology 			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ochrana rostlin			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/6
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 30 h příprava na průběžné hodnocení 30 h zpracování seminární práce 24 h Celkem 140 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Zpracování seminární práce			
Vyučující	doc. Ing. Radovan Pokorný, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Získat znalosti o nejdůležitějších původcích chorob rostlin i jejich škůdců a možnostech ochrany, s důrazem na vztah ochrany rostlin k životnímu prostředí a kvalitě potravin. Získat dovednosti v určování nejdůležitějších chorob a škůdců rostlin a v praktické ochraně rostlin, včetně jejího ekonomického zhodnocení.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ochrana rostlin ve vztahu k životnímu prostředí (dotace 1/0) <ol style="list-style-type: none"> Symptomatika chorob rostlin, diagnostické metody Viry, mykoplasmy a bakterie Charakteristika fytopatogenních hub Příčiny a původci chorob rostlin (dotace 1/14) <ol style="list-style-type: none"> Náchylnost, imunita, rezistence, tolerance, hypersenzitivita Epidemiologie Vztah rostlin a patogenů (dotace 2/0) <ol style="list-style-type: none"> Saprofytismus, parazitismus, nekrotrofie, biotrofie Principy a možnosti ochrany, pesticidy v životním prostředí (dotace 2/0) Nejdůležitější choroby rostlin a možnosti ochrany vůči nim (dotace 8/0) <ol style="list-style-type: none"> Polní plodiny Ovocné dřeviny a réva vinná Zelenina Morfologie, anatomie, vývoj hmyzu (dotace 8/0) Hmyz a rostliny (dotace 2/0) Regulace škůdců (dotace 4/0) <ol style="list-style-type: none"> Metody a strategie regulace škůdců Integrovaná ochrana vůči škůdcům Systematický přehled zemědělsky významných zástupců hlístic, roztočů a hmyzu (dotace 0/14) 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná: <ol style="list-style-type: none"> ŠEPROVÁ, H. <i>Rostlinolékařská entomologie</i>. Brno, Konvoj, 2006, 260 s. HRUDOVÁ, E., POKORNÝ, R., VÍCHOVÁ, J. <i>Integrovaná ochrana rostlin</i>. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2006 KŮDELA, V., KOCOUREK, F. a kol. <i>Seznam škodlivých organismů rostlin: viry, prokaryota, houby a houbám podobné organismy, živočišní škůdci, plevelé a parazitické rostliny</i>. Praha. Agrospoj. 2002 Doporučená: <ol style="list-style-type: none"> KŮDELA, V., BRAUNOVÁ, M. a kol. <i>Česko-anglická rostlinolékařská terminologie: Czech-English plant health terminology</i>. Praha. Academia. 2007 ALFORD, D. V. <i>Pest and disease management handbook</i>. Oxford. Blackwell Science. 2000 			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ochrana životního prostředí			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/4
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 30 h příprava na průběžný test 16 h příprava prezentace 6 h zpracování seminární práce 20 h Celkem 130 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Příprava prezentace, zpracování seminární práce			
Vyučující	doc. RNDr. Jana Kotovicová, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Student získává znalosti, na jejichž základě je schopen chápat svět systémově. Rozumí příčinám současného stavu životního prostředí a zásadám možných náprav. Seznámí se a porozumí globálním problémům životního prostředí. Detailním rozbořením základních složek životního prostředí získává student pokročilé dovednosti v oblasti řešení regionálních i lokálních problémů a příčin vzniku znečištění životního prostředí. Student je schopen při řešení složitých problémů oboru řídit a uplatňovat informace o technikách a technologiích čištění jednotlivých složek životního prostředí včetně problematiky odpadového hospodářství. Student je schopen samostatně využívat preventivní a moderní nástroje ochrany životního prostředí v rámci udržitelné spotřeby a výroby i udržitelné společnosti. Při aplikaci environmentálních a ekonomických aspektů ochrany životního prostředí je schopen nést odpovědnost za rozhodování v adekvátních pracovních situacích. Osnova předmětu: 1) Historie ochrany životního prostředí. 2) Udržitelný rozvoj - Světové summity, koncepce udržitelného rozvoje, globální problémy, Agenda 21, zdravá města, faktor 4 a 10, udržitelnost ekologická, ekonomická, sociální, indikátory udržitelnosti, ekologická stopa. 3) Právní rámec péče o životní prostředí - Vývoj environmentální legislativy, základní zákony, složkové zákony, orgány státní správy, státní a národní programy, granty a fondy, NGO, EIA, SEA, EVVO. 4) Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí - Ekonomické důsledky poškozování životního prostředí, znečišťovatel platí, internalizace externalit, environmentální účetnictví, poplatky, pokuty, SFŽP. 5) Ekologie a environmentalistika - Základy ekologie, environmentalistika, biosféra, bioakumulace, potravní řetězce, postavení člověka v biosféře. 6) Ochrana přírody a krajiny - Vývoj ochrany přírody a krajiny, současný stav, obecná a zvláštní ochrana přírody a krajiny, systémy ekologické stability, Natura 2000, účast veřejnosti. 7) Zemědělství - Tradiční versus industriální zemědělství, udržitelné zemědělství versus zemědělství volného trhu, společná zemědělská politika, ekofarmy, biopotraviny, právní a spotřebitelské prostředí. 8) Potravinářství - Základní parametry a problematika pracovního prostředí v potravinářství, hygiena, deratizace, desinfekce, desincfekce, zpracování z potravinářských surovin, vedlejších produktů a odpadů. 9) Základní složky životního prostředí – voda - Hydrosféra, základní pojmy a parametry, znečišťující faktory, úloha vody ve výživě lidí a zvířat, pitná a užitková voda, úprava a čištění vody, technologie a zařízení. 10) Základní složky životního prostředí – ovzduší - Atmosféra, základní pojmy a parametry, znečišťující faktory, rozptyl škodlivin, způsoby čištění emisí do ovzduší, technologie a zařízení. 11) Základní složky životního prostředí – půda - Pedosféra a horninové prostředí, základní pojmy a parametry, znečišťující faktory, vliv zemědělské činnosti na půdní prostředí, kontaminace půdy. 12) Odpady - Katalog a kategorizace odpadů, tuhé, kapalné, plynné odpady, průmyslové odpady, odpady ze zemědělství, lesnictví a veterinární praxe, biomasa, bioplyn, tuhé komunální odpady, způsoby úpravy, využití a zneškodňování odpadů. a) Udržitelná spotřeba a výroba - Dobrovolné dohody, EMS, EMAS, LCA, Ekolabeling, environmentální profil, benchmarking, bezpečnostní listy, HACCP, IPPC, ekologický audit, environmentální politika. Prevence vzniku odpadů a znečištění, čistší produkce.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná: 1) KOTOVICOVÁ, J. <i>Čistší produkce</i> . Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2003 2) KOTOVICOVÁ, J., KNOTEK, J., ULČÁK, Z., TRNKA, P., OPPELTOVÁ, P., HUBAČÍKOVÁ, V., STEJSKAL, B., FILIP, J., VAVERKOVÁ, M., ŠTASTNÁ, M., HORSÁK, Z., PRUDKÝ, J., VAISHAR, A. <i>Ochrana životního prostředí</i> . Brno. Audiovizuální centrum MZLU v Brně. 2009 Doporučená: 1) FILIP, J. a kol. <i>Odpadové hospodářství</i> . Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2002 2) FILIP, J., KOTOVICOVÁ, J., BOŽEK, F. <i>Komunální odpad a skládkování</i> . Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2003 3) CUNNINGHAM, W. P., CUNNINGHAM, M. A., SAIGO, B. W. <i>Environmental science: a global concern</i> . Boston. McGraw-Hill. 2005 4) BOTKIN, D. B., KELLER, E. A. <i>Environmental science: earth as a living planet</i> . New York. John Wiley. 2005			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Pěstování rostlin I			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/4
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka		Samostudium	
	přednáška	28 h	příprava na zkoušku 55 h	
	cvičení	10 h	příprava na průběžné hodnocení31 h	
	seminář	4 h	příprava na průběžný test 7 h	
	laboratorní práce	8 h	příprava prezentace 4 h	
	práce v terénu	3 h	zpráva z exkurze, výjezdu, praxe	
	odborná exkurze	5 h	2 h	
	konzultace	2 h	zpracování protokolů 9 h	
			zpracování seminární práce 4 h	
			Celkem 168 h	
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující				
doc. Ing. Radim Cerkal, Ph.D.				
Stručná anotace předmětu				
Zaměření předmětu:				
Získat znalosti o agrobiologických požadavcích a pěstování zemědělských plodin, s cílem získat produkci v kvalitě, odpovídající jejímu následnému využití: potravinářskému, nepotravinářskému a energetickému. Získat dovednosti pro správnou volbu odrůdy, její pěstební technologii i produkci osiv a sadby.				
Osnova předmětu:				
1. Úvod. Charakteristika rostlinné produkce v ČR a v EU. Úkoly cíle vývoje.				
a. Rozdělení polních plodin do skupin podle povahy poskytovaných produktů, růst a vývoj plodin, kriteria jejich sledování (fenologické stupnice)				
2. Produkční procesy-tvorba výnosu				
a. Výnosotvorné prvky, tvorba a redukce, kompenzační vztahy, autoregulace porostu.Řízení výnosotvorného procesu. Rozdělení obilnin. Základy semenářství, uznávací řízení, certifikace osiv.				
3. Obilniny I. skupiny - Biologická charakteristika, agroekologické požadavky obilnin, konzumní a krmná hodnota, využití produkce a obchod s komoditami.				
4. Obilniny 2. skupiny - Biologická charakteristika, agroekologické požadavky, kvalita a využití produkce, obchod s komoditami.				
5. Luskoviny. - Biologická charakteristika, agroekologické požadavky, využití produkce a obchod. Základy integrovaného pěstování luskovin.				
6. Olejnin. - Biologická charakteristika, agroekologické požadavky, využití produkce a obchod.Základy integrovaného pěstování hlavních druhů olejin.				
7. Biologická a pěstitelská charakteristika okopanin.				
a. Rozdělení okopanin, produkční charakteristika, růst a vývoj, tvorba výnosu, využití produkce.				
8. Brambory - biologie, tvorba výnosu, agrotechnika.				
a. Užitkové směry, konzumní hodnota výrobků z brambor, hodnocení kvality, obchod. Zásady výroby sadby.				
9. Cukrovka, krmná řepa.				
a. Biologické požadavky, význam a kvalita produkce, tvorba výnosu, technologie pěstování a sklizně, trendy.				
10. Přadné rostliny.				
a. Význam, agrobiologická charakteristika, požadavky, využití produkce, základy technologie pěstování, posklizňové ošetření a zpracování lnu a konopí.				
11. Chmel.				
a. Význam, agrobiologická charakteristika, požadavky, hodnocení a využití produkce, základy technologie pěstování.				
12. Léčivé, aromatické a kořeninové rostliny.				
a. Význam, rozdělení, charakteristika velkoplošně pěstovaných druhů.Pěstování a využití.				
13. Energetické využití rostlinné produkce.				
a. Formy bioenergie, požadavky na rostlinné produkty, úprava a využití. Zásady pěstování energetických rostlin.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná:				
1) ZIMOLKA, J. Speciální produkce rostlinná. MZLU v Brně, MZLU v Brně, 2008				
2) ZCHLOUPEK, O. Pěstování a kvalita rostlin. MZLU v Brně, MZLUv Brně, 2009				
Doporučená:				
1) WRIGLEY, C. Encyklopedia of Grain Science. Oxford elsevier, 2004				
2) ABDEL-AAL, E. Speciality grains for food a feed. St. Paul Minesota, USA, American Association, 2005				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Podniková ekonomika			
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 konzultace 2 h Samostudium příprava na zkoušku 47 h příprava na průběžné hodnocení 20 h zpracování protokolů 10 h Celkem 135 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Zpracování protokolů			
Vyučující	doc. Ing. Jaroslav Jánský, CSc.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Cílem předmětu je poskytnout studentům ucelené znalosti z podnikové ekonomiky se zaměřením na hlavní podnikové formy, na majetkovou a finanční strukturu podniku, na tvorbu a rozdělování hospodářského výsledku, na podstatu peněžních toků a na hodnocení ekonomické efektivity investičních záměrů. Po absolvování předmětu bude student schopen posuzovat různé varianty řešení podnikových problémů v širších ekonomických souvislostech s dopadem především na peněžní toky v podniku.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Úvod do studia ekonomiky (dotace 2/0) 2) Základy nauky o trhu (dotace 2/0) 3) Podnik v tržní ekonomice, podnikové formy (dotace 2/0) 4) Majetek podniku, jeho struktura, způsoby oceňování (dotace 2/0) 5) Výnosové a nákladové souvislosti tvorby finančního výsledku podniku (dotace 2/10) 6) Ceny v tržní ekonomice, tvorba a regulace cen (dotace 2/0) 7) Zjišťování a rozdělování finančního výsledku podniku (dotace 2/4) 8) Zdaňování hospodářské činnosti podniku (dotace 2/0) 9) Finanční základna podniku a její alokace v majetku (dotace 2/2) 10) Obrat peněžních prostředků, peněžní toky v podniku (dotace 2/2) 11) Základy analýzy finanční situace podniku (dotace 2/4) 12) Finanční hlediska podnikatelského rozhodování (dotace 2/2) 13) 13. Hodnocení ekonomické efektivity investic (dotace 4/4) 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) SYNEK, M. a kol. <i>Podniková ekonomika</i>. V Praze. C.H. Beck. 2006 2) WÖHE, G., KISLINGEROVÁ, E. <i>Úvod do podnikového hospodářství</i>. V Praze. C.H. Beck. 2007 <p>Doporučená:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) SYNEK, M. a kol. <i>Manažerská ekonomika</i>. Praha. Grada. 2007 2) ŽIVĚLOVÁ, I. <i>Finanční řízení podniku II</i>. Brno. MZLU. 2003 			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Půdoznalství 1			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/2
Rozsah studijního předmětu	3p + 3c	hod. za týden	6	kreditů 8
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 42 h cvičení 12 h seminář 2 h laboratorní práce 16 h odborná exkurze 12 h Samostudium příprava na zkoušku 73 h příprava na průběžné hodnocení a testy 30 h zpráva z exkurze, výjezdu, praxe 1 h zpracování protokolů 12 h Celkem 200 h			
Způsob zakončení	Zkouška	Forma výuky	Př., cv.	
Další požadavky na studenta				
Zpráva z exkurze/výjezdu/praxe, zpracování protokolů				
Vyučující				
Ing. Jiří Jandák, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Student získá základní znalosti horninotvorných minerálů a hlavních hornin České republiky, vlastností půd, geneze, klasifikace a bonitace půd; získá rovněž základní přehled o půdním fondu České republiky. Posluchači budou mít dovednosti v určení půdních typů a vyhodnocení základních půdních vlastností ve vztahu k zemědělské prvovýrobě a ochraně půd. Posluchač by měl být naučen přistupovat k půdě jako dynamickému a stále se vyvíjejícímu systému.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Zemědělská geologie<ol style="list-style-type: none">a) Nejrozšířenější horniny ČRb) Hlavní horninotvorné nerostyc) Geologie regionální: Český masiv, moravská část Karpatské soustavy2) Půdoznalství<ol style="list-style-type: none">a) Definice pojmu půdab) Mineralogické složení půdc) Zrnitost půdyd) Struktura půdye) Základní charakteristiky prostorového uspořádání půdních částicf) Fyzikální vlastnosti kapalné fáze půdyg) Konzistence a technologické vlastnosti půdyh) Tepelné poměry v půděi) Obsah a funkce prvků v půdáchj) Půdní koloidyk) Sorpční schopnost půdyl) Půdní roztokm) Půdní reakce, pufrovitost půdn) Redukčně-oxidační poměryo) Půdní organická hmotyp) Půdotvorné procesyq) Klasifikační systém půd ČRr) Bonitace a cena půdy				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná:				
<ol style="list-style-type: none">1) HRUŠKA, B., JELÍNEK, S. <i>Lesnická geologie</i>. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 19982) JANDÁK, J. a kol. <i>Cvičení z půdoznalství</i>. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 20033) JANDÁK, J., POKORNÝ, E., PRAX, A. <i>Půdoznalství</i>. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 20074) JELÍNEK, S., BAJER, A. <i>Cvičení z lesnické a zemědělské geologie</i>. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2002				
Doporučená:				
<ol style="list-style-type: none">1) SUMNER, M. E. (ed.) <i>Handbook of Soil Science</i>. CRC PRESS, 2000. 2148 p. ISBN 0-8493-3136-6.				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Radioindikátorové metody			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/5
Rozsah studijního předmětu	1p + 2c	hod. za týden	3	kreditů 4
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 14 h cvičení 4 h seminář 10 h laboratorní práce 24 h konzultace 2 h Samostudium příprava na zkoušku 35 h příprava na průběžné hodnocení a test 15 h zpracování protokolů 8 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>Znalost bezpečnosti práce s radionuklidy a základů analytické práce s radioizotopy. Pokročilá znalost metod detekce a měření radioaktivního záření. Praktické dovednosti použití stopovacích metod v moderním biologickém výzkumu se zaměřením na studium transportu, metabolismu a distribuce látek v rostlinném těle. Důkladná znalost kvantitativních metod stanovení biologicky aktivních látek v rostlinách za využití radioizotopů. Kritická povědomost o přínosu použití radioizotopových technik v recentním fyziologickém, biochemickém a molekulárně biologickém výzkumu.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Fyzika atomového jádra a obalu2. Radioaktivita přirozená a umělá3. Absorbce ionizujícího záření4. Detekce a měření ionizujícího záření5. Biologické účinky ionizujícího záření na živé organismy6. Ochrana před účinky ionizujícího záření7. Základy dozimetrie radioaktivního záření a toxikologie radioaktivních látek8. Příprava radioaktivních sloučenin a jejich použití v biologických experimentech9. Příprava radioaktivních vzorků a jejich měření10. Rozdělení radioindikátorových metod, radiometrické metody pro kvantifikaci látek11. Radioindikátorové metody pro studium translokace a distribuce látek v organismu12. Radioizotopové sledování biochemických změn, biosyntéza, metabolismus a degradace13. Použití radioizotopů v molekulární biologii14. Přínos radioindikátorových metod v historii, recentním výzkumu a praxi				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
<p>Povinná:</p> <p>1) HÁLA, J. <i>Izotopy v biologii</i>. Praha, Státní pedagogické nakladatelství, n.p., Praha 1, 1976</p> <p>Doporučená:</p> <p>1) PEŠKA, J. <i>Použití radionuklidů v zemědělství ediční středisko</i>. VŠZ, VŠZ Brno, 1975</p>				

D – Charakteristika studijního předmětu																
Název studijního předmětu	Rostlinné explantáty															
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/6												
Rozsah studijního předmětu	1p + 2c	hod. za týden	3	kreditů 4												
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 12 h seminář 2 h laboratorní práce 22 h odborná exkurze 4 h projektová práce 2 h		Samostudium příprava na zkoušku 30 h příprava na průběžný test 14 h příprava prezentace 4 h zpracování projektů 10 h vypracování protokolů 10 h Celkem 110 h													
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.												
Další požadavky na studenta																
Vyučující	Ing. Helena Vlašínová, Ph.D.															
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Studenti získají přehled o základních explantátových technikách, orgánových, pletivových, buněčných a protoplastových kulturách a možnostech jejich využití v rostlinných biotechnologiích; ve šlechtění a množení rostlin pro zemědělskou praxi i výzkumu. Naučí se, jak zajistit optimální podmínky kultivace včetně přípravy živných médií. Naučí se navrhnout zařízení explantátové laboratoře. Prakticky zvládnou založení a udržování různých modelových typů explantátových kultur. Po absolvování předmětu budou schopni samostatně navrhnout laboratoř explantátových kultur i její program, nést odpovědnost její zřízení i za její chod včetně vedení pracovní skupiny.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <table><tr><td>1. Explantátové kultury, definice a základní metodické postupy. a. Historie. b. Sterilita. c. Typy explantátů.</td><td>7. Kultury izolovaných vegetativních orgánů - pupeny, části kořene, stonku, listů a. Problematika kumulace fenolických látek b. Vitifikace c. Multiplikace</td></tr><tr><td>2. Požadavky kultur in vitro a. nutriční b. hormonální c. fyzikální podmínky kultivace</td><td>8. Mikropropagace a. Postupy b. Založení c. Multiplikace d. Zakořeňování e. Otužování f. Převádění rostlin do nesterilních podmínek</td></tr><tr><td>3. Pracoviště explantátových kultur a. Organizace a vybavení laboratoře b. Zajištění sterility nástrojů, médií a pracovního prostředí c. Exkurze na pracoviště explantátových kultur</td><td>9. Typy kultur - Kalusové kultury. a. Zakládání b. Udržování c. Hodnocení d. Praktické využití e. Selektce in vitro</td></tr><tr><td>4. Morfogenní procesy in vitro a. Regenerace přímá b. Regenerace nepřímá c. Principy, průběh, klasifikace. d. Organogeneze</td><td>10. Typy kultur - Buněčné kultury. a. Zakládání b. Udržování c. Hodnocení d. Praktické využití e. Selektce in vitro</td></tr><tr><td>5. Embryogeneze - klasifikace, principy. a. Zygotická b. Gametická gynogeneze, androgenese c. Somatická - indukce, proliferace, maturace a konverze</td><td>11. Genetická stabilita a genetická variabilita a. Gametoklonální variabilita b. Somaklonální variabilita c. Selektce in vitro</td></tr><tr><td>6. Kultury izolovaných vegetativních orgánů - meristémy. a. Zakládání a hodnocení b. Praktické využití c. Ozdravování d. Uchovávání genových zdrojů</td><td>d. Mutageneze in vitro</td></tr></table>				1. Explantátové kultury, definice a základní metodické postupy. a. Historie. b. Sterilita. c. Typy explantátů.	7. Kultury izolovaných vegetativních orgánů - pupeny, části kořene, stonku, listů a. Problematika kumulace fenolických látek b. Vitifikace c. Multiplikace	2. Požadavky kultur in vitro a. nutriční b. hormonální c. fyzikální podmínky kultivace	8. Mikropropagace a. Postupy b. Založení c. Multiplikace d. Zakořeňování e. Otužování f. Převádění rostlin do nesterilních podmínek	3. Pracoviště explantátových kultur a. Organizace a vybavení laboratoře b. Zajištění sterility nástrojů, médií a pracovního prostředí c. Exkurze na pracoviště explantátových kultur	9. Typy kultur - Kalusové kultury. a. Zakládání b. Udržování c. Hodnocení d. Praktické využití e. Selektce in vitro	4. Morfogenní procesy in vitro a. Regenerace přímá b. Regenerace nepřímá c. Principy, průběh, klasifikace. d. Organogeneze	10. Typy kultur - Buněčné kultury. a. Zakládání b. Udržování c. Hodnocení d. Praktické využití e. Selektce in vitro	5. Embryogeneze - klasifikace, principy. a. Zygotická b. Gametická gynogeneze, androgenese c. Somatická - indukce, proliferace, maturace a konverze	11. Genetická stabilita a genetická variabilita a. Gametoklonální variabilita b. Somaklonální variabilita c. Selektce in vitro	6. Kultury izolovaných vegetativních orgánů - meristémy. a. Zakládání a hodnocení b. Praktické využití c. Ozdravování d. Uchovávání genových zdrojů	d. Mutageneze in vitro
1. Explantátové kultury, definice a základní metodické postupy. a. Historie. b. Sterilita. c. Typy explantátů.	7. Kultury izolovaných vegetativních orgánů - pupeny, části kořene, stonku, listů a. Problematika kumulace fenolických látek b. Vitifikace c. Multiplikace															
2. Požadavky kultur in vitro a. nutriční b. hormonální c. fyzikální podmínky kultivace	8. Mikropropagace a. Postupy b. Založení c. Multiplikace d. Zakořeňování e. Otužování f. Převádění rostlin do nesterilních podmínek															
3. Pracoviště explantátových kultur a. Organizace a vybavení laboratoře b. Zajištění sterility nástrojů, médií a pracovního prostředí c. Exkurze na pracoviště explantátových kultur	9. Typy kultur - Kalusové kultury. a. Zakládání b. Udržování c. Hodnocení d. Praktické využití e. Selektce in vitro															
4. Morfogenní procesy in vitro a. Regenerace přímá b. Regenerace nepřímá c. Principy, průběh, klasifikace. d. Organogeneze	10. Typy kultur - Buněčné kultury. a. Zakládání b. Udržování c. Hodnocení d. Praktické využití e. Selektce in vitro															
5. Embryogeneze - klasifikace, principy. a. Zygotická b. Gametická gynogeneze, androgenese c. Somatická - indukce, proliferace, maturace a konverze	11. Genetická stabilita a genetická variabilita a. Gametoklonální variabilita b. Somaklonální variabilita c. Selektce in vitro															
6. Kultury izolovaných vegetativních orgánů - meristémy. a. Zakládání a hodnocení b. Praktické využití c. Ozdravování d. Uchovávání genových zdrojů	d. Mutageneze in vitro															
Studijní literatura a studijní pomůcky																
Povinná:																
1) Hradilík J.: <i>Rostlinné explantáty</i> . Skriptum MZLU v Brně, str. 1-85, Brno, MZLU, 2005																
Doporučená:																
2) CHAWLA, H. S. <i>Introduction to plant biotechnology</i> , Enfield, N.H. Science, 2009																
3) CHAWLA, H. S. <i>Plant biotechnology : a practical approach</i> . Enfield, Science Publishers, 2003																
4) PUROHIT, S. S. <i>Agricultural biotechnology</i> . Jodhpur, India Agrobios (India) 2003																
5) DUTTA GUPTA, S., IBARAKI, Y. <i>Plant tissue culture engineering</i> . Dordrecht, Springer, 2006																
6) Evans, D.A. a kolektiv, <i>Handbook of Plant Cell Culture</i> , New York: Mac.Millan Publ. Comp.																
7) Procházka, S. a kolektiv, <i>Fyziologie rostlin</i> , Praha: Academia, 1998																
8) Šebánek, J. Sladký, Z., <i>Biotechnologie rostlinných explantátů</i> , Brno: Skriptum VŠZ, 1988																

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Rozvoj psychosociálních dovedností			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/6
Rozsah studijního předmětu	1p + 2c	hod. za týden	3	kreditů 2
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	50 (42 přímá výuka + 8 příprava na cvičení)			
Způsob zakončení	zápočet		Forma výuky	Př./cv.
Další požadavky na studenta				
Vytvoření dvou materiálů: <ul style="list-style-type: none">Psychologická charakteristika vlastní osobnosti;Vlastní životopis				
Vyučující				
doc. PhDr. Dana Linhartová, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
Cílem studijního předmětu je rozvinout u studentů jejich schopnosti a dovednosti psychosociální povahy potřebné pro jejich osobní a profesní kariéru. <ol style="list-style-type: none">Člověk jako bio-psycho-sociální kvalitaPsychika člověka a její determinaceDiagnostika vlastní osobnostiDiagnostika druhých lidíČlověk a sociální prostředíKomunikace v lidském prostředíPrezentace sebe samaRozvoj osobnostiStresové situace a jejich překonáváníPsychohygienaČlověk a kariéraHledání zaměstnáníZískání zaměstnáníPohovor při výběrovém řízení a jeho sebereflexe				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden		
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná: <ol style="list-style-type: none">LINHARTOVÁ, D. <i>Vysokoškolská psychologie</i>. Brno: MZLU, 2008, 151 s. ISBN 978-80-7375-172-2SIEGEL, Z. <i>Jak úspěšně hledat a získat zaměstnání</i>. Praha: Grada, 2005, 165 s. ISBN 80-247-1388-8SMÉKAL, V. <i>Pozvání do psychologie osobnosti: člověk v zrcadlení</i>. Brno: Barrister & Principál, 2009, 523 s. ISBN 978-80-87029-62-6 Doporučená: <ol style="list-style-type: none">JÍŘINCOVÁ, B. <i>Efektivní komunikace pro manažery</i>. Praha: Grada, 2010, 138 s. ISBN 978-80-247-1708-1PAVLÍČKOVÁ, H. <i>Manažerská psychologie</i>. Ostrava, Key Publishing, 2008. 77 s. ISBN 978-80-87071-79-3VAŠINA, L., STRNADOVÁ, V. <i>Psychologie osobnosti</i>. Hradec Králové: Gaudeamus, 2009, 299 s. ISBN 978-80-7041-491-0				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Statistické zpracování dat			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/5
Rozsah studijního předmětu	1p + 2c	hod. za týden	3	kreditů 4
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 14 h cvičení 26 h konzultace 2 h		Samostudium příprava na zkoušku 31 h příprava na průb. hodn. a test 20 h zpracování projektů 20 h Celkem 113 h	
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Zpracování projektu			
Vyučující	doc. Ing. Václav Adamec, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Cílem předmětu je zvládnutí základních statistických metod zpracování dat s možností jejich využití při výuce odborných předmětů, v zemědělském výzkumu, ekologii, technice a dopravě.			
Osnova předmětu: 1. Základní statistické pojmy, Etapy statistické práce, Statistické vyjadřovací formy (dotace 2/2) a. Jednotka, soubor, znaky b. Zjišťování, zpracování, analýza c. Statistické řady, tabulky, grafy 2. Popis a analýza jednorozměrných a vícerozměrných souborů (dotace 4/10) a. Třídění (včetně variačního třídění) b. Střední hodnoty a míry variace c. Regresní a korelační analýza, asociace a kontingence 3. Výběrové metody, náhodná veličina a její rozdělení (dotace 2/4) a. Podstata a druhy výběru b. Náhodný výběr, směrodatná a přípustná chyba c. Stanovení rozsahu výběru 4. Statistický odhad bodový a intervalový (dotace 1/2) a. Interval spolehlivosti základních charakteristik b. Interval a pás spolehlivosti regresní funkce 5. Testování statistických hypotéz (dotace 3/8) a. Postup při testování a možné chyby b. Testy homogenity rozptylu, t-test, párový test c. Analýza variance d. Analýza kovariance e. Neparametrické testy 6. Statistická kontrola jakosti (dotace 1/2) a. Statistická regulace výroby b. Statistická přejímka 7. Modelování produkčních procesů (dotace 1/0) a. Dynamické modely b. Modelování pomocí statistických metod				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná: 1) STÁVKOVÁ, J., DUFEK, J. <i>Biometrika</i> . Brno. MZLU v Brně. 2000 2) MELOUN, M., MILITKÝ, J. <i>Kompendium statistického zpracování dat : metody a řešené úlohy včetně CD</i> . Praha. Academia. 2002 3) PALÁT, M. <i>Aplikace biometrických metod a modelování v lesnické ekologii</i> . Biometrické metody a modely v pódohospodářské vede, výskume a výučbe. XVI. letná škola biometriky, Račkova dolina, 21. - 25. júna 2004. . Nitra				
Doporučená: 4) HEBÁK, P., HUSTOPECKÝ, J., MALÁ, I. <i>Vícerozměrné statistické metody [2]</i> . Praha. Informatorium. 2005 5) ROD, J., VONDRÁČEK, J. <i>Polní pokusnictví : Pokusnická technika se základy biometriky</i> . Brno. VŠZ. 1975 6) MENDENHALL, W., SINCICH, T. <i>Statistics for the Engineering and Computer Sciences</i> . San Francisco. Dellen Publishing Company. 1988 7) NAVIDI, W. <i>Statistics for engineers and scientists</i> . Boston. McGraw-Hill. 2006				

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Systematická botanika			
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 odborná exkurze 10 h Samostudium příprava na zkoušku 42 h příprava na průběžné hodnocení a test 22 h zpracování seminární práce 20 h Celkem 150 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta	Zpracování seminární práce			
Vyučující	doc. RNDr. Věra Zelená, CSc.			
Stručná anotace předmětu	Zaměření předmětu: Orientovat se v systému nižších autotrofních a heterotrofních organizmů a vyšších rostlin. Pochopit vývojové návaznosti, dovést vyjmenovat a poznat nejdůležitější zástupce a znát jejich význam v přírodě.			
Osnova předmětu:	1) Úvod a) Historie botaniky b) Genofondová centra pěstovaných rostlin c) Vývoj rostlinstva na Zemi d) Botanické názvosloví, systematické kategorie e) Přehled soustavy organismů 2) Nebuněčné a buněčné předjaderné organismy a) Viry b) Bakterie c) Sinice 3) Eukaryota - houby a řasy a) Řasy: ruduchy, obrněnky, skrytěnky, Chromophyta, krásnoočka, zelené řasy b) Hlenky, nádoorovky, oomycety, chytridomycety. Houby: houby spájkivé, vřeckovýtrusé, stopkovýtrusé, nedokonalé. c) Lišejníky 4) 4.Vyšší rostliny výtrusné a) Mechorosty: hlevíky, jatrovky, mechy b) Kaprad'orosty: plavuně, přesličky, kapradiny 5) Vyšší rostliny nahosemenné a) Cykasy, jinany, b) Jehličnany, liánovce 6) Vyšší rostliny krytosemenné - třída dvouděložné a) Podtřída magnoliokvětých b) Podtřída jehnědokvětých c) Podtřída středosemenných d) Podtřída stěnosemenných e) Podtřída růžokvětých f) Podtřída hvězdnicokvětých 7) Třída Liliopsida - jednoděložné (dotace 4/10) a) Podtřída žabníkocvětých b) Podtřída palicokvětých			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná: 2) Dostál, J., <i>Nová květena ČSSR</i> , Praha: Academia, 1989 3) Hejný, S., Slavík, B., (eds.), <i>Květena ČR 2.díl</i> , Praha: Academia, 1990 4) Hejný, S., Slavík, B., (eds.), <i>Květena ČR 3.díl</i> , Praha: Academia, 1992 5) Hejný, S., Slavík, B., (eds.), <i>Květena ČSR 1.díl</i> , Praha: Academia, 1988 Doporučená: 6) Hendrych, R., <i>Systém a evoluce vyšších rostlin</i> , Praha: SPN, 1979 7) Kubát, K., Hrouda, L., Chrtek jun., J., Kaplan, Z., Kirschner, J., Štěpánek, J., (eds.), <i>Klíč ke květeně České republiky</i> , Praha: Academia, 2002 8) Kühn, F., <i>Botanika. Speciální botanika a geobotanika</i> , Praha: SNP, 1992 9) Novák, F.,A., <i>Vyšší rostliny, I. a II. díl</i> , Praha: Academia, 1978 10) Rosypal, S. a kolektiv, <i>Fylogeneze, systém a biologie organismů</i> , Praha: SPN, 1992 11) Slavík, B., (ed.), <i>Květena ČR 4.díl</i> , Praha: Academia, 1995 12) Slavík, B., (ed.), <i>Květena ČR 5.díl</i> , Praha: Academia, 1997 13) Slavík, B., (ed.), <i>Květena ČR 6.díl</i> , Praha: Academia, 2000			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Šlechtění rostlin 1			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/5
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů 6
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 13 h seminář 2 h laboratorní práce 10 h odborná exkurze 5 h konzultace 2 h		Samostudium příprava na zkoušku 60 h příprava na průběžné hodnoc. a test 25 h zpráva z exkurze, výjezdu, praxe 5 h zpracování projektů 15 h Celkem 165 h	
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	Dr. Ing. Pavlína Smutná			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Získání znalostí o způsobech reprodukce základních druhů hospodářských plodin s ohledem na jejich biologické odlišnosti, postupech a metodách šlechtění různých typů odrůd s důrazem na nejnovější biotechnologické metody používané při šlechtění. Osvojení si zásad používaných metod šlechtění i praktických dovedností při produkci a uznávání osiv a sadby.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none">Úvod do šlechtění a semenářství. Tradice šlechtění. Genetická diverzita (původ a ochuzování, význam, ochrana, následky nedostatečné diverzity). (dotace 2/3)<ol style="list-style-type: none">Význam uchování genetických zdrojů a jejich využití podle druhů plodinZáklady a zákony genetiky. Výchozí materiál a tvorba genetické variability (křížení, mutagenese, polyploidizace, biotechnologické postupy). (dotace 2/3)<ol style="list-style-type: none">Využití haploidů při šlechtění odrůdZáklady genových technologií (principy, polymerázová řetězová reakce, molekulární hybridizace, klonování DNA, stanovení pořadí bází v klonované DNA, transfer genů, exprese a dědičnost transgenů, gene farming, rizika pěstování a využití transgenních rostlin). Molekulární markery (proteiny a izoenzymy, markery DNA). (dotace 2/3)<ol style="list-style-type: none">Možnosti využívání MAS, dosažené úspěchy v transgenozí rostlin, problematika transgenoze jednoděložných druhůObecné základy šlechtění (strategie šlechtění, reprodukce rostlin, teorie selekce, genové účinky, heritabilita, inbreeding, heteroze). (dotace 2/3)Obecné základy šlechtění (ohlas na selekci, nepřímá selekce/, interakce genotypu s prostředím, analýza adaptability odrůd, odrůda a její typy). (dotace 2/3)Šlechtění odrůd typu linie (čistě linie, společné rysy odrůd typu linie, hromadná selekce, rodokmenová metoda, směšovací metoda, jednozrnková metoda, zpětné křížení, testování raných generací, dihaploidy). (dotace 2/3)Šlechtění hybridních odrůd (kombinační schopnost, hodnocení kombinační schopnosti, pylová sterilita, postup šlechtění hybridních odrůd, typy hybridů, volné hybridy). (dotace 2/3)Šlechtění odrůd typu populace (hromadná selekce, rekurentní selekce, syntetické odrůdy). Specifika šlechtění odrůd typu klonů. (dotace 4/6)Šlechtění na odolnost k chorobám a škůdcům (vztah hostitel-patogen, obecné mechanismy obrany rostlin proti patogenům, mechanismy rezistence rostlin k napadení hmyzem, šlechtění na specifickou rezistenci, šlechtění na obecnou rezistenci, screening na rezistenci, selekce na rezistenci s využitím molekulárních markerů). (dotace 6/9)Udržování odrůd (udržování odrůd-linií, udržování hybridních odrůd, udržování odrůd-populací, udržování odrůd-klonů, metody in-vitro používané při udržování odrůd, možnosti zlepšení účinnosti udržování odrůd). (dotace 4/6)Šlechtění na kvalitu produkce, funkční potraviny, využití transgenoze<ol style="list-style-type: none">Šlechtitelsky významné znaky podle skupin plodinŠlechtění odrůd plodin pro specifické využití, aktuální šlechtitelské cíle, šlechtění energetických a dalších speciálních plodinSpeciální šlechtění odrůd významných druhů hospodářsky důležitých plodin, specifika udržování odrůd, základy semenářství a produkce osiv a sadby. Platná legislativa			
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná:				
1) CHLOUPEK, O. <i>Genetická diverzita, šlechtění a semenářství</i> . Praha, Academia, 2008				
Doporučená:				
1) POEHLMAN, J., SLEPER, D. A. <i>Breeding field crops</i> . State Avenue Ames Iowa, Blackwell Publishing, 2006				
2) HOUBA, M., HOSNEDL, V. <i>Osivo a sadba</i> - Ing. Martin Sedláček, 2002				

D – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Vyšší rostliny a fytoecnologie				
Typ předmětu	Povinně volitelný			doporučený ročník / semestr	3/6
Rozsah studijního předmětu	2p + 2c	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu zátěže studenta	Přímá výuka přednáška 28 h cvičení 20 h práce v terénu 8 h		Samostudium zpracování výsledků práce v terénu 16 h příprava na zkoušku 56 h Celkem 128 h		
Způsob zakončení	Zkouška			Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta					

Vyučující

doc. RNDr. Věra Zelená, CSc.

Stručná anotace předmětu

Zaměření předmětu:

Rozšířit znalosti systému vyšších rostlin se zaměřením na ekologicky významné a indikátorové taxony, jejich determinaci a rozšíření v ČR. Zdokonalení práce s určovacími klíči tak, aby student byl schopen určit i jemu doposud neznámé rostliny. Zábavnou formou představit studentům fytoocenologii nejenom jako teoretický vědní obor, ale i jako široce využitelný nástroj pro hodnocení nejrůznějších vlastností krajiny a dynamiky biologických procesů. Seznámit studenty s pravidly a metodami fytoocenologie, s rozšířením, ekologickou charakteristikou a případným ohrožením základních fytoocenologických jednotek středoevropské vegetace vymezených v rámci Curyšsko-Montpelliérské školy. Představit základní metody vyhodnocení a prezentace fytoocenologických dat, včetně hodnocení ekologických faktorů prostředí.

Obsah předmětu:

Pěkně od základů (2/2)

Než se vydáme na cesty (2/2)

Společenstva vodních ploch (2/2)

Pobřežní a mokřadní vegetace (2/2)

Rašeliniště a prameniště (2/2)

Vegetace luk a trávníků (4/2)

Lesní vegetace – listnaté lesy (2/2)

Lesní vegetace – jehličnaté lesy (4/2)

Synantropní vegetace 1 (2/2)

Synantropní vegetace 2 - tichá válka kolem nás (2/2)

Ostatní vegetační typy (2/2)

Letmý náhľad do historie vegetace (2/2)

Terénní cvičení (8)

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná:

- 1) CHYTRÝ, M., KUČERA, T., KOČÍ, M. *Katalog biotopů České republiky*. Praha, AOPK ČR, 2001
- 2) MORAVEC, J. *Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení*. Litoměřice, Okresní vlastivědné muzeum, 1995
- 3) KÜHN, F. *Systematická botanika*
- 4) ŘEPKA, R., KOBLÍŽEK, J. *Systematická botanika*. Brno, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2007
- 5) Dostál, J., *Nová květena ČSSR*, Praha: Academia, 1989
- 6) HEJNÝ, S., SLAVÍK, B., (eds.), *Květena ČR 1. - 8.díl*, Praha: Academia, 1988 - 2011
- 7) KUBÁT, K., HROUDA, L., CHRTEK JUN., J., KAPLAN, Z., KIRSCHNER, J., ŠTĚPÁNEK, J., (eds.), *Klíč ke květeně České republiky*, Praha: Academia, 2002
- 8) MÍCHAL, I. a kolektiv, *Péče o chráněná území*. II. Lesní vegetace, Praha: AOPK, 1999
- 9) MORAVEC, J. a kolektiv, *Rostlinná společenstva ČR a jejich ohrožení*, Litoměřice: Okresní vlastivědné muzeum, 1995
- 10) MORAVEC, J., *Fytocenologie (Nauka o vegetaci)*, Praha: Academia, 1998

Doporučená:

- 11) HEYWOOD, V. H. *Flowering plants of the world*. New York, Oxford University Press, 1993
- 12) KOBLÍŽEK, J. *Klíč k určování stanovištně významných lesních rostlin ve vegetativním stavu*. Tišnov, Sursum,
- 13) NEUHÄUSLOVÁ, Z. a kolektiv, *Mapa potenciální přirozené vegetace ČR*, Praha: Academia, 1998
- 14) PETŘÍČEK, V. a kolektiv, *Péče o chráněná území. I. Nelesní společenstva*, Praha: AOPK, 1999

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Základy vyšší matematiky			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/2
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 na průběžný test 28 h Celkem 112 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující	RNDr. Dana Říhová, Ph.D.			
Stručná anotace předmětu	<p>Zaměření předmětu: Dosažení žádoucí úrovně matematických znalostí, dovedností a logického uvažování. Zvládnutí matematického aparátu potřebného k popisu a řešení modelů reálných situací v biotechnologických procesech a při zefektivňování řízení. Student získá základní znalosti a dovednosti z problematiky diferenciálního a integrálního počtu reálné funkce jedné proměnné a lineární algebry.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Diferenciální počet (dotace 6/12) <ol style="list-style-type: none"> a) Funkce, základní pojmy a vlastnosti b) Limita a spojitost funkce c) Derivace funkce a její užití d) Průběh funkce 2) Integrální počet (dotace 4/8) <ol style="list-style-type: none"> a) Neurčitý integrál, základní integrační metody b) Určitý Riemannův integrál c) Aplikace integrálního počtu 3) Lineární algebra (dotace 3/6) <ol style="list-style-type: none"> a) Vektory, lineární závislost a nezávislost vektorů b) Matice, determinanty c) Soustavy lineárních rovnic 4) Základy numerických metod (dotace 1/2) <ol style="list-style-type: none"> a) Řešení algebraických rovnic b) Metoda nejmenších čtverců 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) RÁDL, P., ČERNÁ, B., STARÁ, L. <i>Základy vyšší matematiky</i>. Brno. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně. 2007 2) NAVRÁTIL, M., STARÁ, L. <i>Matematika pro AF, ZF a FRRMS</i>. online. . http://user.mendelu.cz/navratil/vm/ <p>MAŘÍK, R., TIHLAŘÍKOVÁ, M. <i>Online služba Mathematical Assistant on Web</i>. http://user.mendelu.cz/marik/index.php?item=31</p> <p>Doporučená:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) MAŘÍK, R. <i>Robert Mařík's eReadings on Mathematics</i>. http://user.mendelu.cz/marik/frvs/ 2) SIMMONS, G. F. <i>Calculus with analytic geometry</i>. New York. McGraw-Hill. 1996 			

D – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Zemědělská mikrobiologie			
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 74 h příprava na průběžné hodnocení 20 h Celkem 150 h			
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.
Další požadavky na studenta				
Vyučující				
Ing. Jaroslav Záhora, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
<p>Zaměření předmětu:</p> <p>Seznámit posluchače se základními vlastnostmi mikroorganismů (morfologie, cytologie, metabolismus), jejich ekologií a významem pro koloběhy prvků v přírodě, pro pěstování rostlin, chov hospodářských zvířat a zpracování rostlinných a živočišných produktů.</p> <p>Osnova předmětu:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Charakteristika oboru a jeho historický vývoj (dotace 1/0)2) Základní charakteristiky mikroorganismů (dotace 7/8)<ol style="list-style-type: none">a) Chemické složení mikroorganismůb) Morfologie, cytologie, genetika mikroorganismůc) Významné skupiny mikroorganismůd) Růst a způsoby množení mikroorganismůe) Metabolismus mikroorganismů (katabolické a anabolické procesy)3) Ekologie mikroorganismů (dotace 4/4)<ol style="list-style-type: none">a) Vlivy abiotických faktorů a jejich využití v boji proti nežádoucím mikroorganismůmb) Vzájemné vztahy mezi mikroorganismy, rostlinami a živočichy, mikrobiální detoxikace cizorodých látek v prostředí4) Mikrobiologie základních složek životního prostředí (voda, vzduch, půda) (dotace 4/4)5) Úloha mikroorganismů v koloběhu uhlíku, dusíku, fosforu a síry v přírodě se spec. zaměřením na agroekosystémy (dotace 4/2)6) Mikroflora organických hnojiv a krmiv (dotace 4/4)<ol style="list-style-type: none">a) Význam mikroorganismů pro výrobu zemědělských a průmyslových kompostů7) Půdní úrodnost a únava půd (dotace 2/2)8) Využití mikrobiálních preparátů, enzymů a sekundárních metabolitů v zemědělské praxi (dotace 2/4)				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
<p>Povinná:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Ambrož, Z., <i>Mikrobiologie - obecná část</i>, Brno: Skriptum VŠZ, 1991 <p>Doporučená:</p> <ol style="list-style-type: none">2) Brock, T., <i>Biology of Microorganisms</i>, Prentice Hall, 20003) Marendiak, D. et al., <i>Polnohospodářská mikrobiologia</i>. Bratislava: Příroda, 19874) Šroubková, E., <i>Zemědělská mikrobiologie - spec. část pro fytotechnický obor</i>, Brno: Skriptum VŠZ, 1990				

D – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Zoologie				
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 24 h laboratorní práce 4 h Samostudium příprava na zkoušku 70 h příprava na průběžné hodnocení 42 h Celkem 168 h				
Způsob zakončení	Zkouška		Forma výuky	Př., cv.	
Další požadavky na studenta					
Vyučující					
prof. RNDr. Zdeněk Laštůvka, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
Zaměření předmětu:					
Poskytnout studentům: 1. Nutný obecný rozhled v biologických disciplínách 2. Nezbytný teoretický základ pro studium specializovaných zemědělských disciplín 3. Znalosti přímo uplatnitelné v praxi. Studenti získají znalosti v oblasti obecné a zemědělské zoologie a budou schopni posoudit význam jednotlivých druhů v agroekosystémech.					
Osnova předmětu:					
1) Rekapitulace obecné zoologie (dotace 6/0) a) Cytologie, histologie, organologie b) Rozmnožování, embryonální a postembryonální vývoj					
2) Zoogeografie a domestikace (dotace 4/0)					
3) Etologie (dotace 2/0)					
4) Základní pojmy z ekologie (dotace 2/0)					
5) Principy třídění živočichů (dotace 1/0) a) Vědecká klasifikace b) Praktické dělení					
6) Jednobuněční (Monocytozoa) (dotace 1/6)					
7) Ploštěnci (Platyhelminthes), hlístice (Nematoda), vrtejší (Acanthocephala) (dotace 1/8) a) Charakteristika, rozdělení, význam b) Vývoj a poznávání prakticky významných druhů					
8) Kroužkovci (Annelida), měkkýši (Mollusca) (dotace 2/0) a) Charakteristika, rozdělení, význam b) Vývoj a poznávání prakticky významných druhů					
9) Členovci (Arthropoda) (dotace 4/6) a) Charakteristika, rozdělení, význam b) Vývoj a poznávání prakticky významných druhů					
10) Strunatci (Chordata) (dotace 5/6) a) Charakteristika, rozdělení, význam b) Vývoj a poznávání prakticky významných druhů					
11) Poznávání prakticky významných druhů (dotace 0/2)					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Povinná:					
1) LAŠTŮVKA, Z., GAISLER, J., ŠŤASTNÁ, P., PELIKÁN, J. <i>Zoologie pro zemědělce a lesníky</i> . Brno. Konvoj. 2004					
2) KRATOCHVÍL, J. <i>Použitá zoologie I : Bezobratlí</i> . Praha. SZN. 1973					
3) KRATOCHVÍL, J. <i>Použitá zoologie 2: Obratlovci</i> . Praha. SZN. 1973					
Doporučená:					
1) ALLABY, M. <i>A dictionary of zoology</i> . Oxford. Oxford University Press. 1999					
2) DORIT, R. L., WALKER, W. F., BARNES, R. D. <i>Zoology</i> . Philadelphia. Saunders College Pub. 1991					
3) MILLER, S. A., HARLEY, J. P. <i>Zoology</i> . Boston. McGraw-Hill/Higher Education. 2007					

E – Personální zabezpečení studijního programu (studijního oboru) – souhrnné údaje												
Vysoká škola	Mendelova univerzita v Brně											
Součást vysoké školy	Agronomická fakulta											
Název studijního programu	Agrobiologie											
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 zoologie, rybářství, hydrobiologie a včelařství	26	2	2,0	4	4,0	4		4	0	0	12	4
Ústav chemie a biochemie	51	2	2,0	5	4,2	8		8	0	3	30	3
Ústav aplikované a krajinné ekologie	35	1	1,0	3	2,5	11		11	0	2	11	7
Ústav agrosystémů a bioklimatologie	35	2	2,0	1	1,0	9		9	0	1	20	2
Ústav statistiky a operačního výzkumu	14	0	0	2	2	7		7	0	4	0	5
Ústav regionální a podnikové ekonomiky	20	3	3	2	1,5	6		6	0	4	1	4
Ústav matematiky	13	0	0	1	1,0	8		8	0	3	0	1
Oddělení sociálních věd	11	0	0	2	2	4		4	0	5	0	0

F – Související vědecká, výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost			
Vysoká škola	Mendelova univerzita v Brně		
Součást vysoké školy	Agronomická fakulta		
Název studijního programu	Agrobiologie		
Název studijního oboru	Biotechnologie rostlin		
Informace o tvůrčí činnosti vysoké školy související se studijním oborem (studijním program)			
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			
Plant Growth, Development and their Hormonal Regulation” (mezinárodní seminář), MENDELU (Ústav biologie rostlin, Ústav molekulární biologie a radiobiologie), listopad 2010			
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.			
39. konference ESNA , MZLU v Brně (ústav biologie rostlin), 25. – 28.8.2009, 160 účastníků ze 14 zemí.			
Regulace morfogeneze rostlinných buněk a orgánů – workshop, MZLU v Brně (ústav biologie rostlin), 11.-12. září 2008			
Funkční genomika a proteomika ve šlechtění rostlin – workshop, MZLU v Brně (ústav biologie rostlin), 9.-10. září 2008			
MendelNet – každoroční konference pro doktorandy a studenty navazujícího magisterského studia pořádá děkanát AF MENDELU			
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 – <i>Buněčné a orgánové odpovědi rostlin na polycyklický aromatický uhlovodík</i>	B	2009 – 2011
Ústav biologie rostlin	GA ČR 204/09/H002 – <i>Vývojová biologie a genetika rostlin</i> nositel grantu: Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.	B	2009 – 2012
Ústav biologie rostlin	GAČR 522/07/0995 – <i>Regulace biosyntézy sekundárních metabolitů v buněčné kultuře Schisandra chinensis</i> nositel grantu: Lékařská fakulta MU Brno	B	2007 – 2009
Ústav biologie rostlin	NAZV QH 81101 – <i>Preventivní ochrana nových výsadeb Aesculus hippocastanum s využitím klonu Mertelik 06 rezistentního ke Cameraria ohridella</i> nositel grantu: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.	B	2008 – 2012
Ústav biologie rostlin	NAZV QI 91A229 – <i>Konveční a molekulárně-genetické přístupy při tvorbě luskovin rezistentních vůči virovým a houbovým chorobám a hmyzím škůdcům</i> nositel grantu: Agritec Plant Research, s. r. o.	B	2009 – 2013
Ústav biologie rostlin	NAZV QF 3072 – <i>Tvorba transgenních linií hrachu (Pisum sativum L.) se zvýšenou odolností k virovým patogenům</i> nositel grantu: Agritec, s.r.o.	B	2003 – 2007



6. února 2012
Brno

Akreditační komise

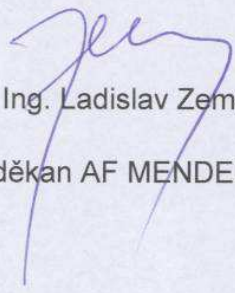
**Bakalářský studijní program /obor:
Agrobiologie / Biotechnologie rostlin
-prohlášení děkana k době trvání pracovních poměrů některých vyučujících**

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

RNDr. Vojtěch Adam, Ph.D.	na dobu neurčitou
Mgr. Alena Burešová, Ph.D.	do 31. 12. 2014
doc. Ing. Radim Cerkal, Ph.D.	na dobu neurčitou
doc. Ing. René Kizek, Ph.D.	na dobu neurčitou
prof. Ing. Radovan Pokorný, Ph.D.	na dobu neurčitou
doc. Ing. Josef Zehnálek, CSc.	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

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				AF	
Název SP		Agrobiologie - Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Vojtěch Adam				Tituly	RNDr., Ph.D.
Rok narození	1982	typ vzt.	pp	rozsah	40	do kdy	08/2012
Další současní zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
—							
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Chemie anorganická a organická – CV Chemie anorganická a organická - seminář							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
2006 – 2010	Ph.D., Doktorský studijní obor: Molekulární a buněčná biologie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita						
2007	RNDr., Doktorský studijní obor: Analytická chemie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita						
2004 – 2006	Mgr. Magisterský studijní obor: Analytická chemie, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita						
2001 – 2004	Bc., Bakalářský studijní obor: Odborná chemie. Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita						
Zaměstnání:							
2009	Odborný asistent – Ústav chemie a biochemie, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita						
2007 – 2009	Vědecko-technický pracovník – Ústav výživy zvířat a pícninářství, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita						
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
1) Adam, V., Fabrik, I., Eckschlager, T., Stiborova, M., Trnkova, L. and Kizek, R. (2010) Vertebrate metallothioneins as target molecules for analytical techniques. <i>TRAC-Trends Anal. Chem.</i> , 29, 409-418. IF 6.602, podíl: 30% 2) Chomoucka, J., Drbohlavova, J., Huska, D., Adam, V., Kizek, R. and Hubalek, J. (2010) Magnetic nanoparticles and targeted drug delivering. <i>Pharmacol. Res.</i> , 62, 144-149. IF 3.612, podíl: 30% 3) Zitka, O., Krizkova, S., Huska, D., Adam, V., Hubalek, J., Eckschlager, T. and Kizek, R. (2011) Chip gel electrophoresis as a tool for study of matrix metalloproteinase 9 interaction with metallothionein. <i>Electrophoresis</i> , 32, 857-860. IF 3.569, podíl: 30% 4) Zitka, O., Krystofova, O., Sobrova, P., Adam, V., Zehnnalek, J., Beklova, M. and Kizek, R. (2011) Phytochelatin synthase activity as a marker of metal pollution. <i>J. Hazard. Mater.</i> , 192, 794-800. IF 3.723, podíl: 30% 5) Zitka, O., Kukacka, J., Krizkova, S., Huska, D., Adam, V., Masarik, M., Prusa, R. and Kizek, R. (2010) Matrix metalloproteinases. <i>Curr. Med. Chem.</i> , 17, 3751-3768. IF 4.630, podíl: 30%							
Působení v zahraničí							
—							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		Molekulární a buněčná biologie (Ph.D.)				řízení na VŠ	
						MU	
						ohlasy publikací	
Rok udělení (prof...)	2010 (Ph.D.)					mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						556	
		datum				18. 8. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				PEF	
Název SP		Agrobiologie - Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Václav Adamec				Tituly	doc., Ing., Ph.D.
Rok narození	1967	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Statistické zpracování dat							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1991 Ing. AF MENDELU obor Zootechnický, specializace Plemenářství 1996 M.Sc. University of Nebraska – Lincoln, Lincoln, NE, USA Animal Breeding and Genetics 2001 Ph.D. Virginia Polytechnic Institute & State University, Blacksburg, VA, USA Genetics 2002-2011 PEF MENDELU odborný asistent 2011- dosud doc. PEF MENDELU Statistika							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
1. HŘIB, J., ADAMEC, V., VOOKOVÁ, B.: <i>In vitro testing of defense reactions in zygotic and somatic embryos of Abies numidica</i> . Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun., 2011, LIX, No. 6, p. 153-160. 30 % MENDELU 2. ADAMEC, V. Popisné schopnosti nelineárního prahového autoregresního modelu. [CD-ROM]. In <i>Enterprise and Competitive Environment</i> , 2011, s. 7,23, Martin Stříž Publishing, ISBN 978-80-87106-40-2. 100 % MENDELU 3. ADAMEC, V. Applied statistics - Statistics I, Ediční středisko Mendelovy university v Brně, 2010, 119 s, ISBN 978-80-7375-455-6. 100 % MENDELU 4. VLASÁK, J., ADAMEC, V. Zahraniční obchod ČR v závislosti na ekonomickém vývoji v Evropské unii. In <i>Kvantitativní metody v ekonomii 2010</i> . Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2010, s. 85,88. ISBN 978-80-7375-438-9. 50 % MENDELU 5. ADAMEC, V. Závislost počtu nezaměstnaných na ukazatelích zahraničního obchodu ČR. [CD-ROM]. In <i>Firma a konkurenční prostředí 2010</i> . s. 305,312. ISBN 978-80-7375-385-6. 100 % MENDELU 6. ADAMEC, V. Detekce strukturálních změn modelů vybraných demografických časových řad. In ŽUFAN, P. <i>Firma a konkurenční prostředí 2009</i> . Brno: MSD, s. r. o., 2009, s. 175,181. ISBN 978-80-7392-084-5. 100 % MENDELU 7. ADAMEC, V. Předpovědi z frakcionálně integrovaného modelu časové řady s využitím softwaru R. In <i>Firma a konkurenční prostředí 2008</i> . Brno: MSD, spol. s r. o., 2008, s. 421,427. ISBN 978-80-7392-020-3. 100 % MENDELU 8. ADAMEC, V. Možnosti analýz časových řad s dlouhou pamětí metodami frakcionální diferenciace. In <i>Kvantitativní metody v ekonomii - metodologické a praktické aspekty výskumu</i> . Nitra, Slovenská republika: FEM, SPU v Nitre, 2007, s. 1,6. ISBN 978-80-8069-931-4. 100 % MENDELU 9. ADAMEC, V. Analýza univariétní nestacionární časové řady s využitím softwaru R. In <i>Firma a konkurenční prostředí 2007</i> . Brno: MSD, spol. s r. o., 2007, s. 9,14. ISBN 978-80-86633-86-2. 100 % MENDELU							
Působení v zahraničí							
UNL, Lincoln, NE, USA, 1995-1996, graduate research assistant VPI&SU, Blacksburg, VA, USA, 1997-2001, graduate research (teaching) assistant							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		doc. - Statistika				řízení na VŠ	
Rok udělení (prof...)		2011				MENDELU	
Podpis přednášejícího						ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
						81	3
		datum				28. 11. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				AF	
Název SP		Agrobiologie - 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							
Molekulární biologie							
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							
1. ČERNÝ, M., DYČKA, F., BOBÁLOVÁ, 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	
Rok udělení (prof...)		2010				MENDELU	
Podpis přednášejícího						ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
						762	-
		datum				23. 11. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Alena Burešová				Tituly	Mgr., Ph.D.	
Rok narození	1976	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	08/2012
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Metody chemických analýz							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1994 - 1998 Obor biologie – chemie, PdF MU, 2000 – 2007 Obor PhD studium - Makromolekulární chemie, Ústav chemie materiálů, FCH VUT Brno, 2004 - dosud Akademický pracovník - odborný asistent, Ústav chemie a biochemie, AF MENDELU							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
FCH VUT Brno: 1. Burešová, A.: Silane Coupling Agents. Disertační práce. Brno: FCH VUT, 2007. 117 s. (100%) 2. Voběrková, S.; Hermanová, S.; Omelková, J.; Cihlář, J.; Burešová, A.: Preliminary study of polycaprolactone microbial degradation. In <i>Applied Natural Science</i> . 2009, s. 43. ISBN 978-80-8105-127-2. (20%) MENDELU, VUT Brno							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		Ph.D. - Makromolekulární chemie				řízení na VŠ	
						VUT Brno	
Rok udělení (prof...)	2007					ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						45	3
		datum				10. 11. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Radim Cerkal				Tituly	doc., Ing., Ph.D.	
Rok narození	1974	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	08/2012
Další současní zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
<p>Aplikace výpočetní techniky v zemědělství</p> <p>Pěstování rostlin 1</p>							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
<p>1997 absolvent Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně, obor Fytotechnika – spec. Ochrana rostlin.</p> <p>1997–2000: AgroNet a.s., 0,5 úvazek, obchodní zástupce, poradenská činnost v zemědělství.</p> <p>Od 1.7.2000 – dosud: nejprve ITP, poté vysokoškolský učitel – odborný asistent.</p> <p>2003 – Ph.D., obor Speciální produkce rostlinná.</p> <p>listopad 2011 – docent AF MENDELU</p>							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> 1. CERKAL R., MUSKA F., 2010. Damage caused by wild game animals to field crops in the Czech Republic - a historical summary from 1786 to the year 2005. <i>Journal für Kulturpflanzen</i>, 62(2): 35-41. 60 % AF MENDELU 2. CERKAL R. VEJRAŽKA K., KAMLER J., DVOŘÁK J., 2009: Game Browse and its Impact on Selected Grain Crops. <i>Plant, Soil And Environment</i>, 55(5): 181-186. 35 % AF MENDELU 3. CERKAL R., VEJRAŽKA K., RYANT P., HRIVNA L., PROKES J., 2008: Root capacity and its influence on nutrient uptake by malting barley grain. <i>Cereal Research Communications</i>, 36: 111-114. 30 % AF MENDELU 4. KAMLER J., HOMOLKA M., CERKAL R., HEROLDOVA M., KROJEROVA-PROKESOVA J., BARANCEKOVA M., DVORAK J., VEJRAŽKA K., 2009: Evaluation of potential deer browsing impact on sunflower (<i>Helianthus annuus</i>). <i>European Journal of Wildlife Research</i>, 55: 583-588. 15 % AF MENDELU 5. MALACHOVA A., CERKAL R., EHRENBARGEROVA J., DZUMAN Z., VACULOVA K., HAJŠLOVA J., 2010: <i>Fusarium</i> mycotoxins in various barley cultivars and their transfer into malt. <i>J Sci Food Agric</i>, 90: 2495-2505. 30 % AF MENDELU 							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		doc. - Obecná a speciální produkce rostlinná				řízení na VŠ	
						MENDELU	
Rok udělení (prof...)		2011				ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						datum	15. 9. 2011

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Pavel Hanáček				Tituly	Ing., Ph.D.	
Rok narození	1970	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu Metody molekulární a buněčné biologie							
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				25. 8. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				AF	
Název SP		Agrobiologie - 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							
Mikroskopické metody Fyziologie rostlin 1 Odborný seminář I Anatomie a morfologie rostlin Genetické inženýrství							
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., Petřlová, 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., Petřlová, 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., Opatřilová, 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	
Rok udělení (prof...)		1998				MZLU v Brně	
Podpis přednášejícího						ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
						552	cca 43
		datum				10. 11. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		Biofyzikální ústav AVČR, v.v.i.					
Název SP		Agrobiologie - Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Roman Hobza				Tituly	RNDr., PhD.
Rok narození	1976	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	12/2012
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
AF MENDELU				jp.		8	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Cytologie							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
2000-2004 Doktorské studium: Přírodovědecká fakulta MU Brno, obor Genetika 1998-2000 Přírodovědecká fakulta MU Brno, obor Molekulární biologie a genetika 1994-1998 Biologická fakulta JU České Budějovice 2000- dosud Laboratoř vývojové genetiky rostlin, Biofyzikální ústav AV ČR, Brno 2006 Roční postdoktorandský pobyt na ETH, Institute of Integrative Biology, Curych, Švýcarsko 2001 UNC, North Carolina, USA 1995-1998 Laboratoř molekulární parazitologie, Parazitologický ústav AV ČR, České Budějovice							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
1. Talianova, M., Zluvova, J., Hobza, R., Vyskot, B., Janousek, B. (2011) Identification and characterization of a bacteria-like sequence in the genome of some species from the plant genus <i>Silene</i> . <i>Biologia plantarum</i> , in press. 10 % AVČR 2. Neumann, P., Navrátilová, A., Koblížková, A., Kejnovský, E., Hříbová, E., Hobza, R., Widmer, A., Doležel, J., Macas, J. (2011) Plant centromeric retrotransposons: a structural and cytogenetic perspective. <i>Mobile DNA</i> . 2011 2:4. 10 % AVČR 3. Cegan, R., Marais, GA., Kubekova, H., Blavet, N., Widmer, A., Vyskot, B., Dolezel, J., Safar, J., Hobza, R. (2010) Structure and evolution of <i>Apetala3</i> , a sex-linked gene in <i>Silene latifolia</i> . <i>BMC Plant Biology</i> 10: 180. 10 % AVČR 4. Kejnovsky, E., Hobza, R., Kubat, Z., Cermak, T. & Vyskot, B. (2009) The role of repetitive DNA in structure and evolution of sex chromosomes in plants. <i>Heredity</i> 102: 533-541. 10 % AVČR 5. Hobza, R. & Widmer, A. (2008) Efficient molecular sexing in dioecious <i>Silene latifolia</i> and <i>S. dioica</i> and paternity analysis in F1 hybrids. <i>Molecular Ecology Resources</i> 8: 1274–1276. 70 % AVČR 6. Cermak, T., Kubat, Z., Hobza, R., Koblizkova, A., Widmer, A., Macas, J., Vyskot, B. & Kejnovsky, E. (2008) Survey of repetitive sequences in <i>Silene latifolia</i> with respect to their distribution on sex chromosomes. <i>Chromosome Research</i> 16: 961-976. 15 % AVČR 7. Mrackova, M., Nicolas, M., Hobza, R., Negruțiu, I., Monéger, F., Widmer, A., Vyskot, B. & Janousek, B. (2008) Independent origin of sex chromosomes in two species of the genus <i>Silene</i> . <i>Genetics</i> 179: 1129-1133. 10 % AVČR 8. Marais, G., Nicolas, M., Bergero, R., Chambrier, P., Kejnovsky, E., Monéger, F., Hobza, R., Widmer, A. & Charlesworth, D. (2008) Evidence for degeneration of the Y chromosome in the dioecious plant <i>Silene latifolia</i> . <i>Current Biology</i> 18: 545-549. 9. Kubat, Z., Hobza, R., Vyskot, B., Kejnovsky, E. (2008) Microsatellite accumulation on the Y chromosome in <i>Silene latifolia</i> . <i>Genome</i> 51:350-356. 30 % AVČR 10. Hobza, R., Kejnovsky, E., Vyskot, B., Widmer, A. (2007) The role of chromosomal rearrangements in the evolution of <i>Silene latifolia</i> sex chromosomes. <i>Molecular Genetics and Genomics</i> 278: 633-638. 30 % AVČR 11. Yu, Q., Shaobin, H., Hobza, R., Feltus, FA., Wang, X. et al. (2007) Chromosomal location and gene paucity of the male specific region on papaya Y chromosome. <i>Molecular Genetics and Genomics</i> 278: 177-185. 10 % AVČR 12. Kejnovsky, E., Hobza, R., Kubat, Z., Widmer, A., Marais, GA. & Vyskot, B. (2007) High intrachromosomal similarity of retrotransposon long terminal repeats: Evidence for homogenization by gene conversion on plant sex chromosomes? <i>Gene</i> 390: 92-97. 20 % AVČR 13. Hobza, R. & Vyskot, B. (2007) Laser microdissection-based analysis of heteromorphic sex chromosomes. <i>Methods in Cell Biology</i> 82: 433-453. 60 % AVČR							
Působení v zahraničí							
		UNC, North Carolina, USA; Institute of Integrative Biology, ETH, Curych, Švýcarsko					
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		RNDr. - Molekulární biologie a genetika				řízení na VŠ	
						MU Brno	
Rok udělení (PhD)		2004				ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						394	-
		datum				23. 8. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU			AF		
Název SP		Agrobiologie - Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Petr Hrdlička			Tituly		doc., RNDr., CSc.
Rok narození	1951	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
—							
Přednášky v předmětech Chemie anorganická a organická - P							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP 1975 - UJEP (MU) Brno, PřF 1975 - 1976 Doktorandské studium UJEP (MU) Brno, PřF, (1 rok) 1977 - 1984 VU 070 Brno (8 let) 1984 – dosud MENDELU AF, Ústav chemie a biochemie 1985 – 1986 Základy VŠ pedagogiky VŠZ v Brně 1987 - 1991 Vědecká výchova VŠZ v Brně							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let (vše MENDELU) 1. Hrdlička, P., Kula, E.: Changes in Element Content of Birch Leaves (<i>Betula pendula</i> Roth) in Polluted Air . <i>Polish J. of Environ. Stud.</i> 2011. Vol. 20, No. 3 p. 661-670 (50%, MENDELU) 2. Hrdlička, P., Kula, E.: The content of total sulphur and sulphur forms in birch (<i>Betula pendula</i> Roth) leaves in the air-polluted Krusné hory mountains. <i>Trees</i> . 2009. Vol. 23, No. 3, p. 531-538 (50%, MENDELU) 3. Klejdus, B., Lojková, L., Kula, E., Hrdlička, P., Buchta, I., Kubáň, V.: Supercritical Fluid Extraction of Amino Acids from Birch (<i>Betula pendula</i> Roth) Leaves and their Liquid Chromatographic Determination with Fluorimetric Detection. <i>Journal of Separation Sciences</i> . 2008. sv. 31, č. 6, s. 1-15 (20%, MENDELU) 4. Hrdlička P., Kula E. (2007): Effect of liming on element content in leaves of birch (<i>Betula pendula</i> Roth). In: <i>Forestry Research in the Ore Mts.</i> Reviewed Proceedings from the National Scientific Workshop, Teplice 19.4.2007, 19 – 25 (50%, MENDELU)							
Působení v zahraničí —							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		RNDr. - Anorganická chemie (1976) CSc. - Zemědělská a lesnická fytopatologie a ochrana rostlin (1991) doc. - Zemědělská chemie				řízení na VŠ	
						MZLU v Brně	
Rok udělení (prof...)		2006				ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						29	18
						datum	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Jiří Jandák				Tituly	Ing., CSc.	
Rok narození	1956	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	08/2014
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
<p>Půdoznalství 1</p>							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
<p>1980 - TSCHA (nyní MSCHA) v Moskvě, fakulta půdoznalství a výživy rostlin, specializaci půdoznalství. Od r. 1980 studijní pobyt na Katedře půdoznalství a mikrobiologie VŠZ v Brně. Od r. 1982 vědecko-pedagogickým pracovníkem na stejném pracovišti (současný název Ústav agrochemie, půdoznalství, mikrobiologie a výživy rostlin), 1982-1984 asistentem od r. 1984 doposud odborným asistentem. V r. 1991 CSc. Stanovení specifického povrchu půd státního statku Znojmo.</p>							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ďugová, O., Šimonovičová, A., Jandák, J. (2007): Soil microbiocoenosis of blown sand of the Borská nížina lowland. Ekológia (Bratislava), Vol. 26, No. 2, p. 143-150, ISSN 1335-342X, 25 %, MENDELU 2. Fiala, K., Tůma, I., Holub, P., Jandák, J. (2008): Effect of grass sward on the chemistry of lysimetric water on an altitudinal gradient of deforested mountain areas affected by acid depositions. Ekológia (Bratislava), Vol. 27, No. 4, p. 386-400, ISSN 1335-342X, 20 %, MENDELU 3. Šťastná, M., Gregor, T., Hřivna, L., Brotan, J., Jandák, J., Furech, V. (2009): Závěrečná zpráva "Obnovení rostlinné výroby v semiaridních oblastech severní Gobi" 2009. verze 1.0. [CD-ROM]. Brno. 14 %, MENDELU 4. Jandák, J., Pokorný, E., Lošák, T., Hlušek, J.(2010): Vliv pomocných půdních látek na prostorové uspořádání částic a retenční schopnost půdy. <i>Úroda, vědecká příloha</i>. 2010. č. 12, s. 145-149. ISSN 0139-6013. 40 %, MENDELU 5. Stloukal, P., Jandák, J., Husarová, L., Koutný, M., Commereuc, S., Verney, V.(2010): Identification of several factors affecting biodegradation of aromatic-aliphatic copolyester. International Conference on Development, Energy, Environment, Economics, Proceedings DEEE'10; Puerto de la Cruz, Tenerife; 30 November 2010 through 2 December 2010; p. 118-121, ISBN: 978-960474253-0, 14 %, MENDELU 6. Příbylová, R., Slaná, I., Kaevská, M., Lamka, J., Babák, V., Jandák, J., Pavlík, I.(2011): Soil and plant contamination with Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis after exposure to naturally contaminated mouflon feces. Current Microbiology, Vol. 62, Issue 5, May 2011, p. 1405-1410, ISSN: 03438651, 12,5 %, MENDELU 7. Jandák, J., Hybler, V., Vlček, V., Hladký, J. (2011): Tillage effect on saturated hydraulic conductivity of the topsoil and upper subsoil. CD-ROM]. In Crop management practices adaptable to soil conditions and climate change. s. 30,37. ISBN 978-80-86908-27-4. 30 % MENDELU 							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		CSc. - Obecná produkce rostlinná				řízení na VŠ	
						VŠZ v Brně	
Rok udělení (prof...)		1991				ohlasy publikací	
						mezinár.	
Podpis přednášejícího						3	
						5	
		datum				30. 8. 2011	

G – Personální zabezpečení – přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					FRRMS	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Jaroslav Jánský				Tituly	doc., Ing., CSc.	
Rok narození	1952	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		Rozsah	
VŠP v Jihlavě				jp.		20	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Podniková ekonomika							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1976-1980 interní aspirant VŠZ v Praze 1980-1986 vědecký asistent VŠZ v Brně 1986- 2005 odborný asistent MZLU v Brně 2005 – dosud docent MZLU/MENDELU							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> Jánský, J. (2008).: <i>Distribution of organic products in the Czech Republic</i>. In ICABR 2008, ACCRA, GHANA. Brno: Mendel University in Brno, s. 412,418. ISBN 978-80-7375-155-5, Jánský, J., Poláčková, J.(2008): <i>Náklady, výnosy a rentabilita pěstování kukuřice</i>. In: ZIMOLKA, J. Kukuřice: hlavní a alternativní užitkové směry. 1. vyd. Praha: Profi Press, s. 183,190. ISBN 978-80-86726-31-1 (50% MENDELU) Červinka, J., Jánský, J., Pospíšil, J.(2009): <i>Pěstování cukrovky při rozdílném způsobu zpracování půdy a její ekonomika ve vybraných oblastech JMK v letech 2005-2008</i>. In Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů. Referáty z konference ze dne 12. - 13. 11. 2009 v Brně. Troubsko: Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o. Troubsko, s. 305-310. ISSN 0139-6013 (33% MENDELU) Jánský, J., Pospíšil, J.(2010): <i>Estimation of economic demandingness of technologies used for cultivation of legume-cereal intercrops under conditions of organic farming</i>. Agricultural Economics. č. 7, s. 325-333. ISSN 0139-570X (65% MENDELU) Jánský, J., Pospíšil, J.(2010): <i>Economic efficiency of legume-cereal intercrops in conditions of organic farming</i>. Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendeliana Brunensis : Acta of Mendel University of agriculture and forestry Brno. sv. 6, č. I., s. 189-197. ISSN 1211-8516 (65% MENDELU) Jánský, J.(2011): <i>Analysis of life quality indicators in the area of natural resources in chosen micro-regions in the Czech Republic</i>. Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendeliana Brunensis.č.4, s.105-115. ISSN 1211-8516. (100 % MENDELU) 							
Působení v zahraničí							
2005 - Čína- UIBE Peking 2006 – Polsko – SGGW Warszawa 2006 – Finsko- Helsinky, 2009-Malta							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		Doc. - Odvětvová a průřezová ekonomika			řízení na VŠ		
Rok udělení (prof...)					MZLU v Brně		
2005					ohlasy publikací		
					mezinár.		tuzem.
Podpis přednášejícího					21		67
		datum			7. 1. 2012		

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				AF	
Název SP		Agrobiologie - Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		René Kizek				Tituly	doc., Ing., Ph.D.
Rok narození	1972	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	07/2012
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
—							
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Biochemie – CV Biochemické metody speciální							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1997 - MZLU v Brně - magisterské studium, specializace Ochrana rostlin 2002 – postgraduální studium v oboru Molekulární a buněčná biologie PřF MU v Brně 1999-2003 – vědecký pracovník BFÚ AV ČR 2003–2006 odborný asistent MZLU v Brně 2006 – habilitační řízení v oboru Zemědělská chemie MZLU v Brně 2006 – dosud – docent AF MENDELU							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
1. Adam, V., Petrlova, J., Wang, J., Eckschlager, T., Trnkova, L. and Kizek, R. (2010) Zeptomole electrochemical detection of metallothioneins. <i>PLoS ONE</i> , 5, e11441. IF 4.411, podíl: 30% AF MENDELU 2. Krizkova, S., Masarik, M., Eckschlager, T., Adam, V. and Kizek, R. (2010) Effects of redox conditions and zinc(II) ions on metallothionein aggregation revealed by chip capillary electrophoresis. <i>J. Chromatogr. A</i> , 1217, 7966-7971. IF 4.194, podíl: 30% AF MENDELU 3. Krizkova, S., Ryvolova, M., Gumulec, J., Masarik, M., Adam, V., Majzlik, P., Hubalek, J., Provaznik, I. and Kizek, R. (2011) Electrophoretic fingerprint metallothionein analysis as a potential prostate cancer biomarker. <i>Electrophoresis</i> , 32, 1952-1961. IF 3.569, podíl: 30% AF MENDELU 4. Ryvolova, M., Chomoucka, J., Janu, L., Drbohlavova, J., Adam, V., Hubalek, J. and Kizek, R. (2011) Biotin-modified glutathione as a functionalized coating for bioconjugation of CdTe based quantum dots. <i>Electrophoresis</i> , 32, 1619-1622. IF 3.569, podíl: 30% AF MENDELU 5. Trnkova, L., Krizkova, S., Adam, V., Hubalek, J. and Kizek, R. (2011) Immobilization of metallothionein to carbon paste electrode surface via anti-MT antibodies and its use for biosensing of silver. <i>Biosens. Bioelectron.</i> , 26, 2201-2207. IF 5.361, podíl: 30% AF MENDELU							
Působení v zahraničí							
—							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		Ph.D. - Molekulární a buněčná biologie (2002) doc. - Zemědělská chemie				řízení na VŠ	
						MZLU v Brně	
Rok udělení (prof...)	2006					ohlasy publikací	
Podpis přednášejícího						mezinár.	tuzem.
						863	-
		datum:				18. 8. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Marek Klemš				Tituly	RNDr., Ing., Ph.D	
Rok narození	1966	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	12/2014
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Fyziologie tvorby výnosu Radioindikátorové metody							
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 doktorandské 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., ZEZULKA, 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): Efficiency of different laboratory methods for selection of drought tolerant barley genotypes. 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	
						mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						11	8
		datum				14. 9. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Jana Kotovicová				Tituly	doc., RNDr., Ph.D.	
Rok narození	1955	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu Ochrana životního prostředí							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP 1975-1980 Geologický průzkum, chemik 1980-1991 Geoindustria, geochemik 1991-2001 VUT FSI, odborná asistentka 2001-dosud MZLU AF, VŠ učitel - docent							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let <ol style="list-style-type: none"> KOTOVICOVÁ, J.: Life cycle of floors for agricultural premise. In Element cycling in the Environment. Institute of Environmental Protection. Warszawa, Poland. 2009 100% AF MENDELU RUSKO, M., KOTOVICOVÁ, J.: Environmental sustainability of transport. Vedecké práce Materiálovotechnologickej fakulty Slovenskej technickej univerzity v Bratislave so sídlom v Trnave. 2009. Číslo 26, s. 55-63. ISSN 1336-1589 50% ŠPAČEK I., KOTOVICOVÁ J.: Recyklace heterogenních PVC odpadů. Ivo Špaček, Jana Kotovicová Waste Forum č. 3/2010. 2010. Elektronický časopis. 50 % AF MENDELU VIČANOVÁ M., TOMAN F., STEJSKAL B., MAŠÍČEK T., KNOTEK J., KOTOVICOVÁ J.: Rychlost vsaku vody do půdy na vybrané lokalitě v Žabčicích v průběhu vegetační sezony 2008. <i>Acta univ. agr. et silv. Mendelianae Brunensis</i>. 2010. sv. LVIII, č. 5, s. 399,406. ISSN 1211-8516 20% AF MENDELU KOTOVICOVÁ J.: Sklad i segregacja odpadów komunalnych gospodarstw domowych miasta Blansko. <i>Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich</i>. 2010. sv. 2010, č. 8/2, s. 117,127. ISSN 1732-5587. 100% AF MENDELU ADAMCOVÁ D., VAVERKOVÁ M., KOTOVICOVÁ J.: Unieszkodliwianie zużytych opon w Republice Czeskiej. <i>Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich</i>. 2010. sv. 2010, č. 8/2, s. 103,110. ISSN 1732-5587. 30% AF MENDELU KOTOVICOVÁ, J., TOMAN, F., VAVERKOVÁ, M., STEJSKAL, B.: Evaluation of waste landfills impact on the environment with the use of bioindicators. <i>Polish Journal of Environmental Studies</i>. 2011. sv. 20, č. 2, s. 371,377. 80% KOTOVICOVÁ, J., VAVERKOVÁ, M.: Možnosti zapobiegania powstawania odpadów przy obróbce drewna. <i>Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich</i>. 2011. sv. 1, č. 1, s. 187,195. ISSN 1732-5587 70% AF MENDELU KOTOVICOVÁ, J.: Možnosti řízení environmentálních aspektů na příkladu textilní výroby. <i>Acta Environmentalica Universitatis Comenianae (Bratislava)</i>. 2011. sv. vol.19, s. 202,208. ISSN 1335-0285 100% AF MENDELU 							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		doc. - Technologie odpadů				řízení na VŠ	
Rok udělení (prof...)						MZLU v Brně	
Podpis přednášejícího						ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
						9	17
		datum				1. 9. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Zdeněk Laštůvka					Tituly	prof., RNDr., CSc.
Rok narození	1955	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	08/2020
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
—							
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Zoologie Ekologie							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1979: UJEP Brno, Přírodovědecká fakulta (odborný biolog); zoologie (RNDr.) 1980–1985: AF VŠZ v Brně – studijní pobyt a interní aspirant (CSc.) 1986–1990: AF VŠZ Brno – technik VŠ, 1990–1991: AF VŠZ v Brně – odborný asistent 1991–2002: AF MZLU v Brně – docent 2002–dosud: AF MZLU v Brně – profesor							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
Celkem 85 publikací, z toho monografie 3, spoluautor monografie 14, vědecké práce 24, odborné články 24, sdělení ve vědeckých časopisech 5, abstrakta ve sbornících 12, články ve sbornících 3. 1. Šefrová H. & Laštůvka Z., 2009: Do invasive species of Lepidoptera in the Czech Republic share traits favouring introduction and invasion? In: Pyšek P. & Pergl J. (eds), Biological invasions: towards a synthesis. <i>Neobiota</i> , 8: 87–100 (50 %, MENDELU) 2. Nieuwerkerken E. J. van, Laštůvka A., Laštůvka Z., 2010: Western Palaearctic Ectoedemia (Zimmermannia) Hering and Ectoedemia Busck s. str. (Lepidoptera: Nepticulidae): five new species and new data on distribution, hostplants and recognition. <i>ZooKeys</i> , 32: 1–82 (30 %, MENDELU) 3. Bakowski M., Ulrich W. & Laštůvka Z., 2010: Environmental correlates of species richness of Sesiidae (Lepidoptera) in Europe. <i>Eur. J. Entomol.</i> , 107: 563–570 (30 %, MENDELU) 4. Ulrich W., Bakowski M. & Laštůvka Z., 2011: Spatial distributions of European clearwing moths (Lepidoptera: Sesiidae). <i>Eur. J. Entomol.</i> , 108: 439–446 (30 %, MENDELU) 5. Laštůvka Z. & Liška J., 2011: <i>Komentovaný seznam motýlů České republiky. Annotated checklist of moths and butterflies of the Czech Republic</i> . Biocont Laboratory, Brno, 148 s. (50 %, MENDELU)							
Působení v zahraničí							
Terénní výzkumy ve spolupráci se zahraničními partnery, vícekrát Španělsko (celkem 33 týdnů), Portugalsko (celkem 7 týdnů), Francie (2 týdny), Itálie a Sicílie (6 týdnů), Řecko (12 týdnů); studium muzejního materiálu vícekrát Německo, Rakousko, Maďarsko							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti	prof. - Zoologie					řízení na VŠ	
						MU Brno	
Rok udělení (prof...)	2002					ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						357 (SCI 81)	307 (SCI 9)
		datum				30. 8. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				ICV	
Název SP		Agrobiologie - Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Dana Linhartová				Tituly	
Rok narození		1954	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy
Další současný zaměstnavatelé						typ prac. vztahu	rozsah
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Rozvoj psychosociálních dovedností							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1973 – 1978 FF UJEP Brno, obor pedagogika – psychologie; 1979 FF UJEP Brno, PhDr., obor Pedagogika; 1991 FF MU Brno, CSc., obor pedagogika; 1997 FF UK v Praze, kurz ČŽV – Metody aplikované sociální psychologie; 1982 – 2006 MZLU v Brně (dříve VŠZ), Katedra pedagogiky, Ústav inženýrské pedagogiky, Ústav humanitních věd – Oddělení pedagogiky; 2007 – doposud MZLU (nyní MENDELU) v Brně, Institut celoživotního vzdělávání - ředitelka vysokoškolského ústavu (od 2010), Oddělení vzdělávání učitelů.							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
1. LINHARTOVÁ, D., DANIELOVÁ, L. Vysokoškolská pedagogika v podmínkách Mendelovy univerzity v Brně. [CD-ROM]. In Sborník z mezinárodní vědecké konference ICOLLE 2011. s. 143 - 161 . ISBN 978-80-7375-535-5. 50 % MENDELU 2. LINHARTOVÁ, D., DANIELOVÁ, L. Analýza a rozvoj klíčových kompetencí studentů učitelství odborných předmětů. [CD-ROM]. In <i>Inovácie v pedagogicko – psychologickéj príprave budúcich učiteľov stredných.</i> s. 24 - 33, 2010. ISBN 978-80-552-0462-8. 50 % MENDELU 3. LINHARTOVÁ, D. Vybrané obsahové a metodické změny bakalářského studijního oboru Učitelství odborných předmětů na Mendelově univerzitě v Brně. [CD-ROM]. In <i>ICOLLE 2010 : Sborník příspěvků z mezinárodní konference.</i> s. 157 - 165. ISBN 978-80-7302-154-2. 100 % MENDELU 4. LINHARTOVÁ, D., DANIELOVÁ, L., MÁCHAL, P. <i>Vybrané problémy celoživotního vzdělávání v evropském kontextu.</i> 1. vyd. Brno: Konvoj, spol. s r.o., 2010. 102 s. ISBN 978-80-7302-160-3. 40 % MENDELU 5. LINHARTOVÁ, D., DANIELOVÁ, L., PŘIBYL, M., LOUKOTOVÁ, J. K problematice profilu absolventa studijního programu Specializace v pedagogice na MZLU v Brně. In <i>Mezinárodní vědecká konference celoživotního vzdělávání 2009.</i> Brno: Ureas s.r.o., 2009, s. 54 – 61. ISBN 978-80-254-5330-8 30 % MENDELU 6. LINHARTOVÁ, D. <i>Vysokoškolská psychologie.</i> 1. vyd. Brno: MZLU, 2008, 151 s. 100 % MENDELU 7. LINHARTOVÁ, D. <i>Zvyšování profesní kapacity akademických pracovníků v různorodých univerzitních podmínkách. Modul 2 – část 1.</i> 1. vyd. Brno: MZLU, 2008, 138 s. ISBN 978-807375-149-4 100 % MENDELU 8. LINHARTOVÁ, D. K hodnocení vysokoškolské výuky. In <i>Firma a konkurenční prostředí 2008, Sekce 9: Firma a vzdělanostní kapitál. Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference, Brno 13. – 14. března 2008.</i> Brno: MSD, spol.s.r.o., 2008, s. 482 – 487. ISBN 978-80-7392-022-7 100 % MENDELU 9. LINHARTOVÁ, D. Současný stav učitelského vzdělávání na MZLU v Brně. In <i>Příprava techniků na vzdělávání a řízení lidí. Sborník z mezinárodního vědeckého semináře, Praha 10. a 11. září 2007.</i> Praha: ČVUT, Masarykův ústav vyšších studií, 2008, s.108 – 118. ISBN 978-80-01-04046-1 100 % MENDELU 10. LINHARTOVÁ, D. Pedagogical and Psychological Aspects of Education in Forestry and Wood Technology. <i>FORTECHENVI 2008. Proceedings, 3rd International Scientific Conference, Prague May 26 –30, 2008.</i> Brno: MZLU, 2008, s. 321 – 326. ISBN 978-80-7375-182-1 100 % MENDELU 11. LINHARTOVÁ, D. Možnosti zvyšování profesní kapacity akademických pracovníků. In <i>Firma a konkurenční prostředí 2007, Sekce 8: Firma a vzdělanostní kapitál. Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference, Brno 8. – 9. března 2007.</i> Brno: MSD, spol. s.r.o., 2007, 48 – 52. ISBN 978-80-86633-90-9 100 % MENDELU							
Působení v zahraničí							
1994 Iowa State university, Ames, Iowa, USA 1997 Wageningen Agricultural University, Wageningen, Holandsko 1999 Aston University Birmingham, Birmingham, Velká Británie							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		CSc. – Pedagogika (FF MU v Brně) - 1990 doc. – Pedagogika (Pedagogická fakulta UKF v Nitre)				řízení na VŠ	
Rok udělení (prof...)		2009				UKF v Nitre	
Podpis přednášejícího						ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
						10	31
		datum				4. 12. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Radovan Pokorný				Tituly	prof., Ing., Ph.D.	
Rok narození	1960	typ vzť.	pp.	rozsah	40	do kdy	08/2013
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Ochrana rostlin							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
Vzdělání na VŠ: 1983 - ukončení studia na Vysoké škole zemědělské v Brně, Agronomická fakulta, obor fyto technický 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 – docent MZLU v Brně							
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 Mendeliana 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 Mendeliana 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 (2005) prof. - Rostlinolékařství				řízení na VŠ	
						MENDELU	
Rok udělení (prof...)	2012					ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						11	-
		datum				19. 9. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Pavel Ryant				Tituly	doc., Ing., Ph.D.	
Rok narození	1972	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současní zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Agrochemie a výživa rostlin							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1996 – absolvent – Ing. - obor Všeobecné zemědělství, AF, MZLU v Brně, 2002 – absolvent – Ph.D. – obor Obecná produkce rostlinná – AF, MZLU v Brně, 1998-1999 - technik pro výuku, Ústav agrochemie a výživy rostlin – AF, MZLU v Brně, 1999-2010 - vysokoškolský učitel - odborný asistent, Ústav agrochemie, půdoznalství, mikrobiologie a výživy rostlin, AF, MZLU v Brně, 2010-dosud - akademický pracovník – docent - Ústav agrochemie, půdoznalství, mikrobiologie a výživy rostlin, AF, MENDELU.							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
1. Ryant, P., Effect of sulphur fertilisation on yield and quality of white mustard seeds. Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis. 2009. sv. LVII, č. 2, s. 95-104. (100 %, MZLU v Brně) 2. Ryant, P. - Skládanka, J., The effect of applications of various forms of sulfur on the yields and quality of grass forage. Acta Agriculturae Scandinavica, Section B - Plant Soil Science. 2009. sv. 59, č. 3, s. 208-216. (60 %, MZLU v Brně) 3. Babula, P., Ryant, P., Adam, V., Zehnalek, J., Havel, L., Kizek, R., The role of sulphur in cadmium(II) ions detoxification demonstrated in in vitro model: Dionaea muscipula Ell. Environmental Chemistry, 2009, 4(7): 353-361. (10 %, MZLU v Brně) 4. Ryant, P. - Doleželová, E. - Fabrik, I. - Baloun, J. - Adam, V. - Babula, P. - Kizek, R., Electrochemical determination of low molecular mass thiols content in potatoes (<i>Solanum tuberosum</i>) cultivated in the presence of various sulphur forms and infected by late blight (<i>Phytophthora infestans</i>). Sensors. 2008. sv. 8, č. 5, s. 3165-3182. (20 %, MZLU v Brně) 5. Cerkal, R. - Vejražka, K. - Ryant, P. - Hřivna, L. - Prokeš, J., Root Capacity and its Influence on Nutrient Uptake by Malting Barley Grain. Cereal Research Communications. 2008. sv. 36, č. 5, s. 111-114. (25 %, MZLU v Brně) 6. Hřivna, L. - Ryant, P. - Cerkal, R. - Prokeš, J., Vliv výživy ječmene zinkem na výnos, technologickou jakost zrna a extrakt sladu. Agrochémia. 2008. sv. XII, č. 1, s. 11-16. (25 %, MZLU v Brně) 7. Ryant, P. - Hlušek, J., Agrochemical use of waste elemental sulphur in growing white mustard. Polish Journal of Chemical Technology. 2007. sv. 9, č. 2, s. 83-89. (90 %, MZLU v Brně) 8. Ryant, P., The danger of copper and zinc contamination of spring wheat grain after the application of sewage sludge and elemental sulphur. Ecological chemistry and engineering. 2007. č. 14, s. 215-222. (100 %, MZLU v Brně) 9. Ryant, P., The effect of applications of elemental sulphur on the uptake of copper and zinc by grass. Ecological chemistry and engineering. 2007. č. 14, s. 211-219. (100 %, MZLU v Brně) 10. Hřivna, L. - Ryant, P. - Prokeš, J., Vliv hnojení ječmene dusíkem a sírou na výnos a technologické parametry zrna a sladu. Agrochémia. 2007. sv. XI, č. 3, s. 7-13. (30 %, MZLU v Brně) 11. Ryant, P., Změny v obsahu vodorozpustné síry v půdě po dodávce slámy a elementární síry. Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis. 2007. sv. LV, č. 1, s. 195-204. (100 %, MZLU v Brně) 12. Ryant, P., Změny výměnné půdní reakce po aplikaci slámy a elementární síry. Agrochémia. 2007. sv. XI, č. 2, s. 21-26. (100 %, MZLU v Brně)							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		doc. - Agrochemie a výživa rostlin				řízení na VŠ	
						MENDELU	
Rok udělení (prof...)		2010				ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						29	1
		datum				18. 11. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					LDF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Dana Říhová					Tituly	RNDr., Ph.D
Rok narození	1958	typ vzt.	jp.	rozsah	30	do kdy	09/2015
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Základy vyšší matematiky							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
Vzdělání: 1977 - 1982 Matematická informatika a teoretická kybernetika, Přírodovědecká fakulta, MU Brno, RNDr. 1992 - 1999 Matematické inženýrství, Fakulta strojního inženýrství, VUT Brno, Ph.D Praxe: 1982 - 1983 Kancelářské stroje Zlín (1 rok) 1983 - 2006 Fakulta technologická, VUT Brno, nyní UTB Zlín (23 let, z toho 7 MD) 2007 do současnosti Lesnická a dřevařská fakulta, MENDELU (4 roky)							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> Říhová D.: Česká lokalizace WebMathematics Interactive 2 a její využití ve výuce. In <i>6TH CONFERENCE ON MATHEMATICS AND PHYSICS AT TECHNICAL UNIVERSITIES, PTS 1 AND 2, PROCEEDINGS</i>. 1. vyd. Brno: Univerzita obrany, 2009, s. 245,253. ISBN 978-80-7231-667-0. (sborník ve Web of Knowledge) 100 % MENDELU Říhová D., Navrátil M.: Tvorba a generování testů v eLearningovém portále pro základní kurzy matematiky. In <i>7th Conference on Mathematics and Physics at Technical Universities</i>. Proceeding. 1. vyd. Brno: Univerzita Obrany, 2011, s. 353,362. ISBN 978-80-7231-815-5. (sborník bude zařazen do Web of Knowledge) 50 % MENDELU Říhová D.: Linear scheme for finite element solution of nonlinear parabolic-elliptic problems with nonhomogeneous Dirichlet boundary condition. <i>Applications of mathematics</i>. 2001. sv. 46, č. 2, s. 103,144. ISSN 0862-7940. (časopis Applications of mathematics má nyní IF) 100 % MENDELU 							
Působení v zahraničí							
1992 Technická univerzita Lyngby, Dánsko, 1/4 roku							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti				Ph.D. - Matematické inženýrství		řízení na VŠ	
Rok udělení (prof...)				1999		VUT Brno	
Podpis přednášejícího						ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
						-	-
				datum		24. 11. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				AF	
Název SP		Agrobiologie - Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Pavlaína Smutná (Hrstková)				Tituly	Dr., Ing.
Rok narození	1971	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	12/2014
Další současní zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Šlechtění rostlin 1							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
Vzdělání: 1989-1994 - Vysoká škola zemědělská v Brně, AF, obor fyto technický 1995-1998 - Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, obor Speciální produkce rostlinná, Ph.D. studium Praxe: 1994 - 1998 technický pracovník pro výuku 1998 - 2002 inženýrsko technický pracovník pro výzkum 2003 akademický pracovník – odborný asistent.							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Chloupek O, Both Z, Dostál V, Hrstková P, Středa T, Betsche T, Hrušková M, Horáková V (2008): Better bread from vigorous grain? Czech Journal of Food Sciences 26: 402-412. (10%) AF MENDELU 2. Ehrenbergerová J, Březinová Belcredi N, Kopáček J, Melišová L, Hrstková P, Mauchová S, Vaculová K, Paulíček I (2009): Antioxidant enzymes in barley green biomass. Plant Foods for Human Nutrition 64 (2): 122-128. (10%) AF MENDELU 3. Hrstková P (2009): The Performance of Selected Winter Wheat Varieties Under Water Deficient Conditions. Cereal Res Comm 37: 317-320. AF MENDELU 4. Holková L, Mikulková P, Hrstková P, Prášil IT, Bradáčová M, Prášilová P, Chloupek O (2010): Allelic Variations at Dhn4 and Dhn7 are Associated with Frost Tolerance in Barley. Czech Journal of Genetisc and Plant Breeding 46 (4): 149-158. (20%) AF MENDELU 5. Hrstková P, Vejražka K (2010): Effects of drought on grain quality parameters in winter wheat. Növénytermelés 59 (3): 219-222. ISSN 0546-8191. (80%) AF MENDELU 6. Ehrenbergerová J, Cerkal R, Hrstková P, Elzner P, Marková J, Vaculová K (2010): Popis lokalit a metodika polních pokusů projektu 1M0570 (v letech 2005 a 2007-2008). Kvasný průmysl 56 (2): 54-59. (15%) AF MENDELU 7. Holková L, Mikulková P, Hrstková P, Prášil IT, Bradáčová M, Chloupek O (2010): Dehydriny jako stresové proteiny související s tolerancí k mrazu u ječmene. Kvasný průmysl 56 (2): 83-87. (20%) AF MENDELU 8. Hrstková P, Holková L, Hronková M, Vlasáková E, Chloupek O (2010): Comparison of different approaches for the evaluation of response of winter wheat to drought. 61. Tagung der Vereinigung der Pflanzenzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs 2010. (40%, přednáška). AF MENDELU 							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		Dr. - Speciální produkce rostlinná				řízení na VŠ	
Rok udělení (prof...)						MZLU v Brně	
Podpis přednášejícího						ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
						28	12
		datum				14. 9. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					LDF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Ludmila Stará				Tituly	RNDr.	
Rok narození	1963	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současní zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Matematika - seminář							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
<p>Vzdělání:</p> <p>1986 - matematická analýza na MU v Brně (tehdy UJEP)</p> <p>1987 - státní rigorózní zkouška z matematické analýzy</p> <p>1990 - doplňující pedagogické studium na UP Olomouc</p> <p>Praxe:</p> <p>1986-1989 Katedra matematiky FS VUT</p> <p>1989-1990 Ústav fyzikální metalurgie AV</p> <p>1990-1991 DPVT Praha</p> <p>1998 - FSS MU</p> <p>od 1998 odborná asistentka, dnes asistentka MENDELU</p>							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<p>Příklady pro přijímací zkoušky – vyšla postupně přepracovaná a upravená vydání, poslední:</p> <p>1. Rádl, P., Černá, B., Navrátil, M., Stará, L. a kol., <i>Matematika : příklady pro přijímací zkoušky</i>. 6. vyd. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2009. 63 s. ISBN 978-80-7375-261-3. (25%) MENDELU</p> <p>Skriptum MENDELU – Základy vyšší matematiky (1.vydání 2007, přepracované druhé 2009):</p> <p>2. Rádl, P., Černá, B., Stará, L. <i>Základy vyšší matematiky</i>. 2. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2009. 171 s. ISBN 978-80-7375-315-3. (33%) MENDELU</p> <p>Materiály pro výuku různých oborů, např.:</p> <p>3. Stará, L. Materiály pro výuku. [online]. 2009. URL: http://user.mendelu.cz/stara/afmat.html (100%)</p> <p>Studijní opory pro předmět Matematika: (50%) MENDELU</p> <p>4. Navrátil, M., Stará, L. Matematika pro AF, ZF a FRRMS [online].</p> <p>5. 2009 URL: http://is.mendelu.cz/eknihovna/slozky_objekty.pl?slozka=107;zobrazit=1484;typ=opora</p> <p>6. 2011 URL: http://is.mendelu.cz/eknihovna/slozky_objekty.pl?slozka=107;zobrazit=2327;typ=opora</p> <p>7. Navrátil, M., Stará, L. Zkušenosti s e-Learningem při výuce základního kurzu matematiky. [CD-ROM]. In Trendy ve vzdělávání 2010-informační technologie a technické vzdělávání. s. 413,416. ISBN:978-80-87244-09-0 (50%) MENDELU</p> <p>Matematika k přijímacím zkouškám na PEF</p> <p>8. Rádl, P., Černá, B., Stará, L. <i>Matematika k přijímacím zkouškám na PEF</i>. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2011. 67 s. ISBN 978-80-7375-549-2. (33%) MENDELU</p>							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		RNDr. – Matematická analýza				řízení na VŠ	
						MU v Brně	
Rok udělení (prof...)		1987		ohlasy publikací			
Podpis přednášejícího				mezinár.		tuzem.	
				-		-	
				datum		16. 11. 2011	

G – Personální zabezpečení – přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Helena Vlašínová					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1953	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současný zaměstnavatel				typ prac. vztahu		rozsah	
FSS MU Brno				dohoda		2	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Rostlinné explantáty							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1978 - Fytotechnický obor AF VŠZ v Brně – ukončení (Ing.) 1978 – 1984 Studijní pobyt ve Sbírce orchidejí BZA VŠZ v Brně 1984-1988 Laboratorní technik ŠZP Lednice od 1988 do současnosti Technicko-inženýrský pracovník ÚBR (211) AF MENDELU 2006 -Doktorandský studijní program: Botanika – studijní obor Anatomie a fyziologie rostlin (Ph.D.)							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> Petřek, J., Baloun, J., Vlašínová, H., Havel, L., Adam, V., Víteček, J., Babula, P., Kizek, R. Analýza obrazu a aktivita intracelulárních esterů jako nový analytický nástroj pro sledování růstu a životnosti embryonálních kultur smrku (<i>Picea sp.</i>) ovlivněných kadmíem. <i>Chemické listy</i>. 2007. sv. 101, č. 7, s. 569,577. ISSN 0009-2770. (12,5%, MENDELU) Vejsadová, H., Vlašínová, H., Havel, L. Preservation of a rare bog pine genotypes using micropropagation techniques. <i>Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendeliana Brunensis : Acta of Mendel University of agriculture and forestry Brno = Acta Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně</i>. 2008. sv. 66, č. 4, s. 197,206. ISSN 1211-8516. (33%, MENDELU) Wünschová, A., Beňová, V., Vlašínová, H., Havel, L. Dormancy of <i>Nicotiana benthamiana</i> seeds can be broken by different compounds. <i>Biologia</i>. 2009. sv. 64, č. 2, s. 705,710. ISSN 0006-3088. (25%, MENDELU) Vejsadová, H., Šedivá, J., Vlašínová, H., Havel, L., Mertelík, J., Kloudová, K. Indukce organogeneze u jírovce maďalu (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.). <i>Zprávy lesnického výzkumu : Reports of forestry research</i>. 2009. sv. 54, č. 4, s. 286,292. ISSN 0322-9688 (17%, MENDELU) Březinová, L., Vlašínová, H., Havel, L., Humpa, O., Slanina, J. Validated method for bioactive lignans in <i>Schisandra chinensis</i> in vitro cultures using a solid phase extraction and a monolithic column application. <i>Biomedical Chromatography</i>. 2010. sv. 24, s. 954,960. ISSN 0269-3879. (20%, MENDELU) Vlašínová, H., Březinová, L., Chvátalová, Z., Stejskal, K., Adam, V., Tesáříková, Z., Blažková, J., Wünschová, A., Slanina, J., Kizek, R., Havel, L. Vliv olova na sekundární metabolismus embryogenní kultury klanoprašky čínské (<i>Schisandra chinensis</i>). In <i>Bulletin České společnosti experimentální biologie rostlin a Fyziologické sekce Slovenské botanické společnosti</i>. Olomouc: 2007, s. 129. ISSN 1213-6670. (9%, 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	
						ohlasy publikací	
Rok udělení (prof...)	2006					mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						datum	5. 9. 2011

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				AF	
Název SP		Agrobiologie - 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 F							
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							
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., Šottníková 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. (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 13.							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		Ph.D. - Speciální produkce rostlinná				řízení na VŠ	
						MZLU v Brně	
						ohlasy publikací	
Rok udělení (prof...)	2002					mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						10	7
		datum				19. 8. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Jan Winkler				Tituly	Ing., Ph.D.	
Rok narození	1975	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	01/2015
Další současný zaměstnavatel				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Herbologie							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1999 – Fytotechnika, magisterský obor, MENDELU, AF, 2006 – Obecná produkce rostlinná, doktorský obor, MENDELU, AF 2002 – 2007 Vědecko-výzkumný pracovník, MENDELU, AF 2007 – doposud Akademický pracovník - odborný asistent, MENDELU, AF							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> 1. WINKLER, J. (2007): Vliv stanoviště na hmotnost a klíčivost nažek bohlavu plamatého (<i>Conium maculatum</i> L.) Acta univ. agric et silvic. Mendel. Brun., LV, No. 4, pp 119 – 123. ISSN 1211-8516. (100%, MENDELU) 2. WINKLER, J. (2008): Effect of soil tillage systems and straw management on weeds in cereal stands. Acta Agrophysica, 11 (1), p. 291 – 301, ISSN 1234-4125. . (100%, MENDELU) 3. WINKLER, J., SMUTNÝ, V. (2008): The changes in weed infestation of spring barley caused by soil tillage. In ROSSI PISA, P. (ed): 10th Congress of the European Society for Agronomy, 15 – 19 September 2008, Bologna, Italy. Italian Journal of Agronomy, vol. 3., No 3. supplement, p. 385 – 386, ISSN 1125-4718. (67%, MENDELU) 4. WINKLER, J. (2008): Vliv odlišného zpracování půdy na zaplevelení jarního ječmene v podmínkách srážkově sušší oblasti České republiky. Acta univ. agric et silvic. Mendel. Brun., LVI, No. 5, pp. 235 – 242, ISSN 1211-8516. . (100%, MENDELU) 5. HUNKOVÁ, E., WINKLER, J., DEMJANOVA, E., MACAK, M., (2008): Weed Flora in Spring Barley under Different Fertilisation Treatments and Forecrops. In: Acta Herbologica, Vol. 17, No. 2, str. 113-117, Beograd, ISSN 0354-4311. . (25%, MENDELU) 6. WINKLER J., SYSEL M. (2009): Vztah hustoty porostu ozimé řepky a zaplevelení v provozních podmínkách. Vědecká příloha časopisu Úroda, s. 269 – 274. ISSN: 0139-6013. . (67%, MENDELU) 7. WINKLER, J., SMUTNÝ, V. (2010): The impact of cereal concentration in crop rotation on weed spectrum in spring barley. In: Wery, J., Shili-Touzi, I., Perrin, A (eds): „Agro2010 the 11 ESA Congress, Montpellier, France, 29 august – 3 September 2010, p. 633 – 634, ISBN 978-2-909613-01-7. (67%, MENDELU) 8. WINKLER J., VYMYSLICKÝ T., FABŠIČOVÁ M. (2010): Vliv navrhovaných agroenvironmentálních opatření na potenciální zaplevelení. Úroda, vědecká příloha, s. 603-608, ISSN 1210-9789. (50%, MENDELU) 9. NEISCHL A., WINKLER J., ZELENÁ V. (2010): Zaplevelení jarního ječmene pěstovaného v rozdílných osevních postupech. Úroda, vědecká příloha, s. 541-544, ISSN 1210-9789. (25%, MENDELU) 10. SMUTNÝ V., PROCHÁZKOVÁ B., NEUDERT L., DRYŠLOVÁ T., LUKAS V., WINKLER J. (2010): Vliv technologií zpracování půdy na výnosy plodin a kvalitu půdního prostředí. Úroda, vědecká příloha, s. 59-64, ISSN 1210-9789. (14%, MENDELU) 11. WINKLER, J. (2011): Vliv povodně a suchého jara na plevely v provozních podmínkách. Úroda, vědecká příloha, roč. LIX, č. 10, s. 674 – 685, ISSN 0139-6013. (100%, MENDELU) 12. HUNKOVÁ, E., WINKLER, J., DEMJANOVÁ, E. (2011): The weed seed bank assessment in two soil depths under various mineral fertilising. Acta univ. agric et silvic. Mendel. Brun., 2004, LII, No. 1, pp 105 – 112. ISSN 1211-8516. (25%, MENDELU) 							
Vedoucí 21 obhájených diplomových prací a 24 obhájených bakalářských prací (MENDELU)							
Spoluřešitel 3 obhájených grantových projektů NAZV a 1 řešeného projektu NAZV, řešitel 1 obhájeného a 1 řešeného týmového projektu IGA AF MENDELU							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		Ph.D. - Obecná produkce rostlinná				řízení na VŠ	
Rok udělení (prof...)		2006				MZLU v Brně	
Podpis přednášejícího						ohlasy publikací	
						mezinár. tuzem.	
						2 -	
		datum				8.11. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				AF	
Název SP		Agrobiologie - Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Jaroslav Záhora				Tituly	
						Ing., CSc.	
Rok narození	1961	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	08/2014
Další současní zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Zemědělská mikrobiologie							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1985 – ukončení studia na LDF VŠZ v Brně Diplomová práce: „Formy dusíku v půdním prostředí lužního lesa“ 1992 – obhajoba kandidátské práce (LDF VŠZ v Brně) „Mikrobiální přeměny dusíku v půdách lesních ekosystémů“ 1995 – PGS, ukončení studia pedagogiky (katedra pedagogiky MZLU) 1985 – 1993 - Ústav systematické a ekologické biologie ČSAV, Květná 8, Brno, 1993 – 1996 Speciální střední škola pro zrakově postižené v Brně, 1996 - dosud Ústav agrochemie, půdoznalství, mikrobiologie a výživy rostlin, AF MENDELU							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Záhora, J., Mejzlík, L.: Vyplavování minerálního dusíku do podzemních vod z půdního prostředí rozdílných ekosystémů. In Ekológia trávného porastu VII. Banská Bystrica: Slovenské centrum poľnohosp. výskumu - VÚ trávnych porastov a horského poľnohospodárstva, 2007, s. 170,174. 50 % MENDELU 2. Mejzlík, L., Záhora, J.: Vyplavování minerálního dusíku z půd různých ekosystémů v jímácím území Březová nad Svitavou. In Život v půdě VIII. Brno: MZLU v Brně, 2007, s. 214,217. 50 % MENDELU 3. Gazdík, Z., Záhora, J., Rezníček, V., Plšek, J., Kizek, R., Shestivska, V., Diopan, V., Adam, V., Šaloun, J.: Galloway's Nitrogen Cascade in environmental system of the Czech Republic. In 17th International Symposium, Ecology & Safety. 1. vyd. Info Invest, 2008, s. 64-72. ISSN 1313-2563. 30 % MENDELU 4. Holub, P., Záhora, J.: Effects of nitrogen addition on N-mineralization and nutrient content of expanding Calamagrostis epigejos in the Podyjí National Park, Czech Republic. <i>Journal of Plant Nutrition and Soil Science</i>. 2008. sv. 171, č. 5, s. 795-803. 50 % MENDELU 5. Záhora, J.: Příčiny vsudypřítomné degradace půdy a vliv na stabilitu semiaridních ekosystémů. In Otazníky kolem CITES 2009. 1. vyd. Brno: Tribun EU, 2009, s. 31-39 100 % MENDELU 6. Novosádová, I., Záhora, J., Fišerová, H. et al.: Mikrobiální aktivita v půdě pod trávou <i>Stipa tenacissima</i> L. a v půdě bez vegetačního krytu. Úroda, vědecká příloha. 2010. sv. 12, č. 12, s. 93-97 30 % MENDELU 7. Záhora, J.: Vliv degradace půdy na rostliny v suchých oblastech Mexika. <i>Kaktusy</i>. 2010. sv. 66, č. 3, s. 41- 45 8. Novosádová, I., Záhora, J., Fišerová, H., Ruiz Sinoga, J.D.: Carbon and nitrogen microbial transformation along a pluviometric gradient in Mediterranean region. In Proceedings of the International Conference Soil, Plant and Food Interactions. 1. vyd. Brno: Mendel University in Brno, 2011, s. 646—652 20 % MENDELU 9. Fiala, K., Tůma, I., Holub, P., Záhora, J.: Ecological analysis of herbage layer of disturbed spruce stands in the National Nature Reserve Kněhyně-Čertův mlýn in the Beskydy, Mts. <i>Ekológia</i> 2011, 30, 3, 381-395. 20 % MENDELU 10. Kintl, A., Tůma, I., Záhora, J., Holub, P.: Effect of acidification on soil microbial activity in alpine meadow. In Proceedings of the Internat. Confer. Soil, Plant and Food Interactions. 2011, 607-612 20 % MENDELU 11. Tůma, I., Záhora, J., Nawrath, A., Holub, P. 2011: Effect of microbial activity in the soil of alpine meadow on the transformation of carbon. [CD-ROM]. In Proceedings of the International Conference Soil, Plant and Food Interactions. 2011, s. 704,713. 20 % MENDELU 12. Novosádová, I., Ruiz Sinoga, J.D., Záhora, J. et al.: Soil microbial respiration beneath <i>Stipa tenacissima</i> L. and in surrounding bare soil. <i>Act. universit. agric. et silvicult. Mendel. Brun.</i> 2011, 59, 1, 183—190 20 % MENDELU 13. Novosádová, I., Záhora, J., Ruiz Sinoga, J.D.: The availability of mineral nitrogen in Mediterranean open steppe dominated by <i>Stipa tenacissima</i> L. <i>Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis</i>. 2011, sv. LIX, č. 5, s. 187-192. ISSN 1211-8516. 20 % MENDELU 14. Foukalová, J., Brtnický, M., Stroblová, M., Záhora, J., Pokorný, E.: The potential respiration - The evaluation of soil organic matter in The region of Uherske Hradiste. [CD-ROM]. In Proceedings of the International Conference Soil, Plant and Food Interactions. 2011, s. 00-05. 20 % MENDELU 15. Novosádová, I., Záhora, J., Fišerová, H., Ruiz Sinoga, J.D.: Vliv trsnaté trávy <i>Stipa tenacissima</i> L. na mikrobiální transformaci půdního uhlíku a dusíku v aridních podmínkách středozemního klimatu. <i>Úroda, vědecká příloha</i>. 2011, sv. 10, s. 1-11. 20 % MENDELU 16. Tůma, I., Fiala, K., Záhora, J., Holub, P.: The role of <i>Athyrium distentifolium</i> in reduction of soil acidification and base cation losses due to acid deposition in a deforested mountain area. <i>Plant Soil</i> (published online: 30 November 2011) 20 % MENDELU 							
Působení v zahraničí							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		CSc. – Pěstování lesa				řízení na VŠ	
						VŠZ Brno	
Rok udělení (prof...)		1992				ohlasy publikací	
						mezinár. tuzem.	
Podpis přednášejícího						10 -	
		datum				5. 12. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Agrobiologie - 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							
Biochemie - P							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1974 - VŠZ Brno, AF, obor fyto technický 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							
<ol style="list-style-type: none"> 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 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 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 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 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 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	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti	MENDELU					AF	
Název SP	Agrobiologie - Biotechnologie rostlin						
Jméno a příjmení	Věra Zelená				Tituly	Doc., RNDr., CSc.	
Rok narození	1948	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	7/2013
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Systematická botanika Vyšší rostliny a fytoecologie							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1966-1971 Odborná biologie na PřF MU Brno 1971 -1984 Botanický ústav ČSAV 1984 – 1991 Ústav experimentální fytoecologie ČSAV 1991 – 1993 Ústav systematické a ekologické biologie ČSAV 1993 - dosud MZLU AF Brno 19 let docent							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Neischl, A., Winkler, J., Zelená, V. Zaplevelení jarního ječmene pěstovaného v rozdílných osevních postupech. Úroda, vědecká příloha. 2010. sv. LVIII, č. 12, s. 541,544. ISSN 0139-6013. 30 % AF MENDELU 2. Neischl, A., Zelená, V., Winkler, J.: Vliv osevního postupu na plevele v jarním ječmenu. [online]. In <i>MendelNET '10 Agro</i>. ISBN 978-80-7375-453-2. 30 %, MENDELU 3. Winkler, J., Neischl, A., Zelená, V., Hledík, P. Porovnání zaplevelení ozimé pšenice a jarního ječmene pěstovaných v rozdílných osevních postupech. Úroda, vědecká příloha. 2011. sv. LIX, č. 12, s. 303,306. ISSN 0139-6013. 20 %, MENDELU 4. Neischl, A., Winkler, J., Zelená, V., Hledík, P., Procházková, B. The crop rotation influence of the weed infestation at the winter wheat crop. [CD-ROM]. In Proceedings of 6th International Conference of ISTRO Branch - Czech Republic "Crop Management Practices Adaptable to Soil Conditions and Climate Change". s. 237,243. ISBN 978-80-86908-27-4. 15 %, MENDELU 							
Působení v zahraničí							
Botanical Department University of Nijmegen, Nizozemí, 1981 Ecological Institute, University of Uppsala, Švédsko, 1989							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		doc. - Zemědělská botanika				řízení na VŠ	
						MZLU Brno	
Rok udělení (prof...)	1997					ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
Podpis přednášejícího						12	9
		datum				12. 9. 2011	

G – Personální zabezpečení - přednášející							
Název VŠ / součásti		MENDELU				AF	
Název SP		Agrobiologie - Biotechnologie rostlin					
Jméno a příjmení		Zdeněk Žalud				Tituly	prof., Ing., Ph.D.
Rok narození	1965	typ vzt.	pp.	rozsah	40	do kdy	08/2030
Další současný zaměstnavatelé				typ prac. vztahu		rozsah	
Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i., Brno				Pracovní poměr		20	
Přednášky v předmětech příslušného studijního programu							
Bioklimatologie							
Údaje o oboru vzdělání na VŠ a o praxi od absolvování VŠ, vč. studia v doktorském SP							
1988 Ukončení studia na AF VŠZ v Brně obor fytotechnika, 1989-1991 studijní pobyt na AF VŠZ v Brně 1992-1995 interní doktorandské studium na BOKU Wien 1994-2002 odborný asistent na AF MZLU v Brně 2002 – 2007 docent na AF MZLU v Brně 2007 – dosud profesor na AF MZLU v Brně 2007-2009 profesor na Ústavu Fyziky atmosféry AV ČR v rozsahu 8,5 hodin týdně. 2010 – dosud Vědecký pracovník na Centru výzkumu globální změny AV ČR v.v.i v rozsahu 20 hodin týdně							
Přehled o publikační a další tvůrčí činnosti za posledních 5 let							
1. TRNKA, M., EITZINGER, J., SEMERÁDOVÁ D., HLAVINKA, P., BALEK, J., · DUBROVSKÝ, M., KUBU G., ŠTĚPÁNEK, P., THALER ·S.,MOŽNÝ, M., ŽALUD, Z., Expected changes in agroclimatic conditions Change (published online), <i>Climatic Change</i> DOI 10.1007/s10584-011-0025-9 (2011) 5 % MENDELU 2. TRNKA, M., MUŠKA, F., SEMERÁDOVÁ, D., DUBROVSKÝ, M., KOCMÁNKOVÁ, E., ŽALUD, Z. European Corn Borer life stage model: Regional assessments of pest development and spatial distribution under present and future climate. <i>Ecological Modelling</i> . 2007. Vol. 207, Issue. 207, s. 61-84. 10 % MENDELU 3. DUBROVSKÝ, M., SVOBODA, M., TRNKA, M., HAYES, M., WILHITE, D., ŽALUD, Z., HLAVINKA, P. Application of Relative Drought Indices to Assess Climate Change Impact on Drought Conditions in Czechia. <i>Theoretical and Applied Climatology</i> . Vol. 96, 2009, p. 155-171 10 % MENDELU 4. HLAVINKA, P., TRNKA, M., SEMERÁDOVÁ, D., DUBROVSKÝ, M., ŽALUD, Z., MOŽNÝ, M. Effect of drought on yield variability of key crops in Czech Republic. <i>Agricultural and forest meteorology</i> . Vol.149, 2009, 431-442 10 % MENDELU 5. MOŽNÝ M., TOLAZS R., NEKOVAR J., SPARKS T., TRNKA M., ŽALUD Z., 2009, The impact of climate change on the yield and quality of hops (Saaz variety) in the Czech Republic, <i>Agriculture and Forest Meteorology</i> , Vol. 149, 2009, 913-919 10 % MENDELU 6. ŽALUD, Z., TRNKA, M., DUBROVSKÝ, M., KOCMÁNKOVÁ, E.: Dopady změny klimatu na první výskyt plísně bramborové (Phytophthora infestans, (Mont.) de Bary 1876). <i>Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, Acta of Mendel University of agriculture and forestry Brno = Acta Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně</i> . 2008. sv. LVI, č. 2, s. 267,275. ISSN 1211-8516. 30 % MENDELU 7. ŽALUD, Z. et al, Změna klimatu a české zemědělství – dopady a adaptace, <i>Folia Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendeliana Brunensis, Brno, MZLU v Brně</i> , 2009: Roč. II, Čís.10, s. 154 ISSN 1803-2109. ISBN 978-80-7375-369-6 40 % MENDELU 8. ŽALUD, Z et al., Biologické a technologické aspekty udržitelnosti řízených ekosystémů a jejich adaptace na změnu klimatu, metodiky stanovení indikátorů ekosystémových služeb. MZLU v Brně, <i>Folia Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendeliana Brunensis</i> . 2008. 175 s. ISBN 978-80-7375-221-7. 20 % MENDELU							
Působení v zahraničí							
RAKOUSKO, BOKU Wien, 1992 – 95 Phd studium, NĚMECKO, Universita Hannover 7/97-9/97 – stipendium DAAD – vědecký pracovník USA v období 1998-2008 - celkově 5 pobytů v souhrnu 5 měsíců (USDA Fort Collins, Colorado, DNMC Lincoln, Nebraska) – vědecký pracovník							
Obor habilitačního nebo jmenovacího řízení nebo udělení vědecké hodnosti		prof. - Obecná a speciální produkce rostlinná				řízení na VŠ	
Rok udělení (prof...)		2007				MZLU v Brně	
Podpis přednášejícího						ohlasy publikací	
						mezinár.	tuzem.
						254	140
		datum				19. 8. 2011	