

Zásady postgraduální studia (PGS) v programu Anatomie a fyziologie rostlin (AFR) na Katedře experimentální biologie rostlin Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze, informace pro studenty od Oborové rady (OR):

Tyto zásady stanovuje oborová rada pro obor Anatomie a fyziologie rostlin především jako doporučení a pomůcku pro doktorandy. Zásady navazují na zákon o vysokých školách, Studijní a zkušební řád UK, Stipendijní řád UK a Pravidla pro organizaci studia na PŘF.

Předpisy pro doktorské studium: <http://www.natur.cuni.cz/faculty/studium/agenda-phd/predpisy/>

Principy

Doktorské studium je především samostatné studium studenta pod vedením školitele, v němž hraje prvořadou roli výzkum zakončený doktorskou disertační prací a jeho prezentace vědecké obci.

Součástí doktorského programu je účast na specializovaných přednáškách a seminářích doktorandů.

Součástí presenční formy studia je účast na vědeckém a pedagogickém dění na katedře.

K průběhu doktorského studia se vyjadřuje Oborová rada minimálně jednou ročně. Každý student má přidělené 2 zpravodaje, kteří sledují jeho postup ve studiu od přijetí studenta ke studiu.

V průběhu doktorského studia musí student svou práci prezentovat minimálně jednou přednáškou na mezinárodním vědeckém setkání v angličtině a minimálně jedním plakátovým sdělením.

Student by měl absolvovat v průběhu studia alespoň jednu zahraniční stáž. OR podporuje účast studenta na mezinárodní spolupráci.

Doktorské studium programu Anatomie a fyziologie rostlin (AFR) je akreditováno společně pro PŘF UK, Ústav experimentální botaniky a Botanický ústav AV ČR.

V průběhu studia student několikrát prezentuje postup vědeckého projektu. Pravidelné prezentace jsou začátkem 1. ročníku (obvykle leden) a na začátku 4. ročníku (listopad). OR může vyzvat studenta k prezentaci i v jiných ročnících. Prezentovat svůj postup OR na jejím zasedání mohou i studenti na základě jejich vlastní žádosti, pokud chtějí konzultovat své výsledky s OR.

Zpravodajský systém:

OR AFR se usnesla na svém zasedání 23.11.2012 zavést zpravodajský systém pro kvalitnější monitorování průběhu studia studentů.

Definice zpravodaje studenta u OR AFR PGS na PŘF UK Praha byla finalizována na základě závěrů zasedání OR 22.11.2013.

Zpravodaj:

Sleduje stav řešení disertační práce studenta od jeho přijetí ke studiu. Sleduje plnění ISP a roční hodnocení studenta.

Je přítomen na prezentacích studenta v průběhu studia.

Při ročním hodnocení studentů (listopad) předkládá OR svůj návrh hodnocení studenta.

Nemá právo zasahovat do záměrů řešení práce školitelského týmu a studenta, v případě vzájemného zájmu však může být i konzultantem.

1. Přihláška k PGS a přijímací zkouška:

Viz informace uvedené zde: <http://www.natur.cuni.cz/faculty/studium/studium-phd/prijimaci-izeni>

Doporučení OR AFR:

Student se musí povinně účastnit přijímací zkoušky. Přítomnost školitele je žádoucí, nikolivěk nutná.

Průběh přijímací zkoušky do PGS: Uchazečům jsou obvykle pokládány otázky, týkající se tématu diplomové práce a předpokládaného tématu disertační práce. Uchazeč spolu se školitelem, je-li přítomen, je též tázán na předpokládaný zdroj financování vědecké práce na tématu.

2. Studium:

Aktuální informace o studiu na PGS PŘF UK jsou dostupné na webu:

<http://www.natur.cuni.cz/faculty/studium/agenda-phd>

Formuláře jsou tamtéž: <http://www.natur.cuni.cz/faculty/studium/agenda-phd/formulare>

Aktuální informace, doplnění o studiu v OR AFR PŘF UK jsou na:

<http://kfrserver.natur.cuni.cz/studium/phd-pozadavky.html>

Informace o studiu si student primárně zjistí na výše uvedených webových stránkách, nenajde-li tam instrukce, může se obrátit na p. Čuříkovou, která na PŘF UK vede agendu PGS pro biologické obory.

Aktuální složení Oborové rady AFR na PŘF UK: <https://www.natur.cuni.cz/faculty/studium/agenda-phd/pro-studenty/programy/anatomie-a-fyziologie-rostlin>

Způsob komunikace s OR:

Chce-li student během studia komunikovat s OR, obrátí se na své zpravodaje či na současného předsedu OR.

Zásady hodnocení práce studenta oborovou radou a požadavky OR:

OR se na svém zasedání 13.11.2009 usnesla, že studium a práce studenta by měly být koncipovány tak, aby bylo úspěšně ukončeno (tj. práce obhájena) do konce čtvrtého ročníku.

Na konci každého ročníku (tj. v září, termín dle výzvy zasláné správcem SIS) student doplní informace o svém studiu PGS během uplynulého akademického roku do SIS a je hodnocen svým školitelem v SIS. Návrh školitele je jedním z podkladů pro hodnocení prováděné OR (hodnocení školitele a OR se nemusí nutně shodovat). Hodnocení má vystihovat práci a výsledky studenta (nikoli talent). Dle usnesení OR z listopadu 2009 jsou důvodem pro hodnocení stupněm ne lepším než B také tyto skutečnosti:

Pokud státní doktorská zkouška není složena do konce 3. ročníku PGS.

Pokud do konce čtvrtého ročníku PGS není do recenzovaného časopisu s IF přijat rukopis, v němž je student jedním z autorů.

Pedagogická činnost především v rámci vedení praktických cvičení zajišťovaných KEBR PŘF UK je vítána a žádoucí v rozumné míře, nikoli však povinná. Studenti se o svém možném zapojení do výuky mohou informovat u vedoucího katedry nebo garantů bakalářských praktických cvičení.

Aktuální požadavky OR na publikační činnost doktorandů (schváleno OR v květnu 2010):
<https://www.natur.cuni.cz/faculty/studium/agenda-phd/pro-studenty/programy/anatomie-a-fyziologie-rostlin>

1. ročník: na začátku studia:

Individuální studijní plán (ISP):

Po přijetí připraví student ve spolupráci se školitelem studijní plán (viz formulář na SIS, informace dostane student při zápisu na studijním oddělení). Studijní plán obsahuje plánované studijní povinnosti (nejvýše 5, nutno pak splnit do obhajoby disertační práce) a další aktivity. V případě studentů, kteří získali Mgr./Ing. titul na jiných vysokých školách se očekává rozsáhlejší studijní plán pro doplnění/sjednocení znalostí. Na konci studijního plánu se podepisuje student, školitel a předseda OR. Studijní plán je schvalován OR. Studijní plán studenta by měl být koncipovány tak, aby bylo studium úspěšně ukončeno (tj. práce obhájena) do konce čtvrtého ročníku.

Výzkumný projekt:

Prezentace projektu studenta 1. ročníku spojená se zasedáním OR proběhne před schválením studijního plánu OR (na začátku 1. ročníku). Prezentace bude obsahovat zejména informace o aktuálnosti řešené problematiky, uvedení do současného stavu vědění, cíle práce a testované hypotézy a navrhovaný způsob řešení práce (metodické přístupy, alternativní řešení pro případ, že hlavní metodické přístupy selžou, atp.).

Student připraví ve spolupráci se školitelem podrobný písemný experimentální plán k odevzdání OR začátkem 1. ročníku. Doporučuje se v rozsahu a členění app. Jako projekt GAUK. Může to být přímo i návrh či část návrhu grantu. Dokument má být v rozsahu 2(-max 3) stran (do této délky se nezapočítává seznam citované literatury), má obsahovat 0,5 strany úvodu do problému, cíle a hypotézy, způsob řešení (postup, metodika) a detailní plán na 1. rok řešení.

Tento experimentální plán bude sloužit jako podklad pro zpravodaje studentů delegovaných z členů OR.

Doporučuje se podání grantového projektu do konce letního semestru 1. ročníku studia v roli hlavního navrhovatele (GAUK, FRVŠ) nebo člena řešitelského týmu s jasným vymezením podílu.

3. ročník: Pokud státní doktorská zkouška není složena do konce třetího ročníku PGS bez vážných důvodů, student může být hodnocen v ročním hodnocení stupněm B.

4. ročník a vyšší: Pokud do konce čtvrtého ročníku PGS není v recenzovaném časopise s IF přijat rukopis, v němž je student jedním z autorů, pak to může být důvodem pro snížení stupně hodnocení studenta pro daný akademický rok.

Na začátku 4. roku studia prezentují studenti výsledky své dosavadní práce formou prezentace (viz usnesení OR z 13.10.2009), ve které budou informovat o výsledcích své práce se zvláštním důrazem na uskutečněný či plánovaný způsob jejich publikace. Prezentace musí obsahovat též odhad termínu sepsání a podání doktorské disertační práce, který by měl být v daném akademickém roce dle pravidel OR AFR. Prezentaci ve formě pdf student odevzdá pro potřeby OR.

OR apeluje na ukončení studia a podání disertační práce k obhajobě během 4. ročníku PGS. U studentů 4. a vyšších ročníků při splnění publikační činnosti může být nepodání disertační práce k obhajobě důvodem pro roční hodnocení stupněm „B“ pokud není vážných důvodů, které by to znemožňovaly (zdravotní důvody, rodičovská dovolená).

3. Státní doktorská zkouška (SDZ):

Státní doktorská zkouška má být vykonána do konce 3. ročníku PGS – možno i v 1. ročníku.

Přihláška ke SDZ: - aktuální informace:

<http://www.natur.cuni.cz/faculty/studium/agenda-phd/pro-studenty/souhrnna-pravidla-pro-doktorske-studium-na-prf-uk/>

Řádný a opravný termín konání státní doktorské zkoušky stanoví děkan. Každý tento termín se s přesným časovým určením nejméně dva týdny předem zveřejní na úřední desce; čtrnáctidenní období, ve kterém se tyto termíny budou konat, se na úřední desce zveřejní nejméně tři měsíce předem. Po dohodě se studentem je možné termín státní doktorské zkoušky stanovit individuálně, bez ohledu na tuto lhůtu.“ Citováno ze zkušebního řádu UK (<http://www.cuni.cz/UK-5306.html>), který nabyl účinnosti dne 1. 10. 2013 (viz. část III, čl. 10 odst. 7 a 8).

OR navrhuje termíny konání SDZ panu děkanovi. Pokud student chce složit SDZ v jiném než inzerovaném termínu na úřední desce, musí kontaktovat předsedu OR.

Tématické okruhy pro ústní část SDZ jsou:

Anatomie a fyziologie rostlin, Molekulární a buněčná biologie rostlin a dva volitelné předměty, které OR vybere na návrh studenta konzultovaný se školitelem (zpravidla ze seznamu předmětů vyučovaných na PŘF). Volitelné předměty jsou zacílené na specializaci tématu disertační práce. Požadavkem pro splnění jsou základní znalosti daného okruhu a schopnost jejich interpretace v širších souvislostech. Obsah kladených otázek však zohledňuje zaměření studenta a v tématech blízkých naplní jeho disertační práce se od studenta očekávají detailní a aktuální znalosti, které mohou přesahovat rámec vyučovaných předmětů.

Cílem části zkoušky se dvěma povinnými předměty je zjistit obecný rozhled v širších teoretických základech oboru – tedy orientaci (bez podrobností, s důrazem na pochopení a propojování znalostí) v tématice, která k oboru sice patří, ale tématu disertace je spíše vzdálená. V případě, že je disertace zaměřena na fyziologickou, anatomickou či ekofyziologickou tematiku, bude očekávána hlubší znalost Anatomie a fyziologie rostlin. V případě pokud je disertace věnována buněčné či molekulární problematice, bude očekávána detailnější znalost v předmětu Buněčná a molekulární biologie rostlin.

Rozsah znalostí v povinných předmětech se očekává v rozsahu anglické učebnice:

Alison M. Smith, George Coupland, Liam Dolan, Nicholas Harberd, Jonathan Jones, Cathie Martin, Robert Sablowski, Abigail Amey: Plant Biology. Garland Publishing 2009, ISBN: 9780815340256 (kniha je dostupná v knihovně P5)

Další doporučená literatura:

Pavlová L. Fyziologie rostlin, Praha, Karolinum 2006

Luštinec J., Žárský V. Úvod do fyziologie vyšších rostlin, Karolinum 2003

Votrubová O. Anatomie rostlin, Karolinum 2010

Pavlová L., Fischer L. Růst a vývoj rostlin, Praha, Karolinum 2011

OKRUH: Anatomie a fyziologie rostlin

Orientační vymezení témat:

1. Vymezení a evoluční postavení rostlin. Fyziologicky významné znaky vyšších rostlin. Význam rostlin pro existenci života na Zemi. Význam rostlin pro člověka. Významné milníky vývoje rostlinné biologie.
2. Fotosyntéza. Autotrofie a heterotrofie. Rostlina a energie. Spektrum fotosynteticky aktivního záření. List jakožto hlavní fotosyntetický orgán. Fotosyntetický aparát. Fotochemická fáze fotosyntézy - necyklický a cyklický přenos elektronu, chemiosmotická teorie, produkty primární fáze fotosyntézy a jejich využití. Syntetická fáze fotosyntézy – Calvinův cyklus, fotorespirace. Rostliny C3, C4 a CAM. Hrubá a čistá fotosyntéza. Regulace fotosyntézy vnějšími faktory.
3. Respirace. Glykolýza, pentosový cyklus, Krebsův cyklus, dýchací řetězec. Tvorba ATP – substrátová a oxidační fosforylace. Energetické využití lipidů. Kompartimentace respiračních dějů. Dýchání rezistentní ke kyanidu - alternativní oxidáza.
4. Vodní režim rostliny. Mechanismy a cesty pohybu vody v rostlině – příjem a výdej vody, symplastická a apoplastická cesta, významné fyzikálně chemické vlastnosti vody a vodných roztoků. Vodní potenciál. Transpirace, funkce průduchů a její regulace. Kořenový vztlak. Chování rostlin při vodním deficitu a ekofyziologické adaptace rostlin na suché prostředí. Význam rostlin pro koloběh vody a energie v přírodě.
5. Minerální výživa rostlin. Esenciální prvky - makroelementy, mikroelementy. Příjem a transport minerálních látek rostlinou. Funkce jednotlivých minerálů. N – zdroje, formy (včetně fixace vzdušného dusíku), metabolismus v rostlině. Masožravé rostliny. K, P, S, Ca, Mg, Fe, mikroelementy – význam, funkce, zdroje.
6. Transport a distribuce asimilátů a zásobních látek. Syntéza, transport a metabolické využití sacharózy a škrobu. Zdroj a sink. Transport asimilátů floemem.
7. Životní cyklus, ontogeneze a regulace vývojových procesů zejména endogenními faktory. Rodozměna, organogeneze, funkce meristémů. Fáze juvenilní a generativní. Opylení a oplození. Embryogeneze a vývoj semen. Genetické metody studia ontogeneze (příklady). Klasické fytohormony (auxiny, cytokininy, ABA, etylén, gibereliny) a jiné endogenní signální látky (brassinosteroidy, jasmonát, peptidy, atd.) – původ, funkce, osudy, signální dráhy.
8. Vývojové a fyziologické odpovědi rostlin na vnější fyzikální, chemické a biotické faktory. Regulační role světla, rostlinná barviva a fotoreceptory. Fotomorfogeneze. Vernalizace. Regulace kvetení. Biorytmy a pohyby rostlin – tropismy, nastie.

9. Fyziologie stresu. Stres abiotický a biotický. Obranné reakce a adaptace. Interakce s živými organizmy - patogeny, škůdci, jinými rostlinami. Sekundární metabolity.
10. Rostlinné biotechnologie. Tkáňové a orgánové kultury, somatická embryogeneze a organogeneze in vitro. Principy přípravy geneticky modifikovaných rostlin, využití transgenních rostlin v základním výzkumu a v praxi.
11. Pletiva, mezibuněčná komunikace, plasmodesmy. Symplast a apoplast. Meristemy – struktura, lokalizace, funkce. Jednoduchá trvalá pletiva – typy, výskyt, funkce. Složená trvalá pletiva – pletiva vodivá a krycí.
12. Sekundární stavba rostlinných orgánů - sekundární tloušťnutí u rostlin.
13. Kořen. Evoluční původ, funkce, typy kořenů. Typická stavba kořene. Organizace vzrostného vrcholu kořene. Architektura kořenového systému a její ovlivnění vnějšími vlivy. Zakládání postranních kořenů. Specializované typy kořenů.
14. Stonek a prýt. Modulární stavba prýtu. Apikální meristem – stavba, funkce, organogeneze, fylotaxe. Anatomie stonku – variabilita u různých skupin rostlin, uspořádání cévních svazků. Specializované typy stonku.
15. List. Anatomie typického asimilačního listu, listová epidermis, průduchy, trichomy, kutikula. Rozdíl ve stavbě listu trav, douhděložných, nahosemenných C3 x C4. Ekofyziologické adaptace, specifické typy listů.
16. Rozmnožování rostlin – pohlavní a nepohlavní. Specializované orgány pro vegetativní množení. Generativní orgány. Rodozměna. Samčí a samičí gametofyt krytosemenných rostlin. Květ typické krytosemenné rostliny. Stavba a model určení identity květních orgánů. Opylení a oplození, embryo a endosperm, vývoj semene. Plody. Klíčení semen.

OKRUH Buněčná a molekulární biologie rostlin

Orientační vymezení témat:

1. Přehled strukturních složek rostlinné buňky. Strukturní a funkční charakteristiky jednotlivých složek buňky. Porovnání stavby rostlinné buňky s jinými eukaryotními liniemi. Endosymbiotická teorie. Základní metody buněčné a molekulární biologie.
2. Kompartimentace metabolismu. Základní rysy, lokalizace metabolických procesů a komunikace kompartmentů. Model biologické membrány; membránové lipidy a asociované bílkoviny. Membránové děje – membránový potenciál, kanály, přenašeče, pumpy. Peroxisomy – metabolická variabilita a import bílkovin.
3. Endomembránový systém. Charakteristika a přeměny membránových kompartmentů. Exocytosa a endocytosa, oběh váčků. Osudy proteinů v sekreční dráze – adresování,

posttranslační modifikace. Vakuola – typy, funkce. Genetická analýza endomembránového systému a sekreční dráhy u Arabidopsis.

4. Buněčná stěna. Stavba, složky (celulosa, pektiny, stěnové proteiny...), vlastnosti. Primární a sekundární stěna. Propojenost cytoplasmy, plasmalemy a buněčné stěny. Biogeneze a prekursorů hlavních složek stěny. Kutikula. Biosyntéza celulosy. Buněčný růst – typy, polarita, mechanismy. Vztah buněčné stěny a kortikálního mikrotubulového cytoskeletu.
5. Cytoskelet. Složky, evoluční původ, obecné principy sestavování vláken z monomerů. Aktin, tubulin, molekulární motory a další bílkoviny asociované s cytoskeletem a regulující jeho dynamiku. Transport nákladů podél cytoskeletu. Pohyby organel. Genetická analýza rostlinného cytoskeletu u Arabidopsis.
6. Jádro – struktura, funkce. Rostlinný genom, jeho obsah a evoluční dynamika. Transportní pochody mezi jádrem a cytoplasmou. Regulace genové exprese na transkripční a posttranslační úrovni – mechanismy a příklady. Regulace genové exprese prostřednictvím malých nekodujících RNA. Epigenetická regulace genové exprese.
7. Mitochondrie. Funkční architektura a základní metabolické děje. Endosymbiotická teorie. Organizace a exprese mitochondriálního genomu, editování RNA. Regulace transkripce a translace v mitochondriích, komunikace mezi jádrem a mitochondriemi, Import jaderně kódovaných proteinů do mitochondrií. Nukleocytoplasmatická (in)kompatibilita.
8. Plastidy. Endosymbiotická teorie, primární plastidy a plastidy vyššího řádu. Funkční architektura plastidů, základní metabolické děje v nich. Polymorfie plastidů a jejich proměny. Organizace a exprese plastidového genomu, editování RNA. Regulace transkripce a translace, dominance translační regulace v plastidech, redoxní stav plastidů a regulace translace. Komunikace mezi jádrem a plastidy. Import proteinů do plastidů.
9. Buněčný cyklus. Fáze BC. Obecné principy regulace BC u eukaryot. Regulace BC u rostlin prostřednictvím fytohormonů a metabolitů (sacharidy). Endoreduplikace jaderné DNA. Karyokineze a cytokineze. Buněčná smrt.
10. Signalizace a komunikace uvnitř buňky a mezi buňkami. Základní mechanismy signalizace, typické příklady signálních drah - receptory a s nimi interagující komplexy, receptorové kinázy, dvoukomponentní His-kinázy, druzí poslové (vapník atd.) MAPkinázové kaskády, GTPázové signalizační moduly. Regulační ubiquitinace a proteolýza. Integrace signálních drah na úrovni vlastní signalizace či transkripce. Mezibuněčná komunikace, plasmodesmy.

4. Doktorská disertační práce (DDP)

Termíny:

Před odevzdáním disertační práce musí být vykonána SDZ.

Obhajoba by měla proběhnout do konce 4. ročníku PGS.

Pro studenty, kteří studují ve 4-letém studiu, platí, že délka studia je 4+5 let, tedy 9 let (dle nového Studijního řádu UK, platného od února 2011).

Obhajoba musí proběhnout do konce září 9. roku studia.

Termíny obhajoby po odevzdání disertační práce, dané OR AFR:

Odevzdání disertační práce: Nejbližší termín obhajoby (kdykoliv v tomto rozmezí, nelze zaručit konání v prvním měsíci):

Do 30.5.	srpen-září
Do 30.6.	září-říjen
Do 30.7.	říjen-listopad

Studenty OR žádá studenty, aby s předstihem 1-2 měsíců informovali vedení OR o zamýšleném termínu odevzdání DPP. Nejbližší termín obhajoby bude pak stanoven podle časových možností členů komise a oponentů.

Pro objasnění termínů odevzdání práce: Výpis z Pravidel pro organizaci studia na PrF UK
<http://www.natur.cuni.cz/faculty/studium/agenda-phd/predpisy>

Předseda komise po projednání s oponenty zajistí zaslání práce oponentům do 4 týdnů od zahájení řízení.

Oponent vypracuje posudek do 6 týdnů po jeho doručení.

Předseda OR navrhne termín nejpozději 6 týdnů před konáním obhajoby.

Nejméně dva týdny před obhajobou se rozešlou oponentské posudky členům komise.

Odevzdání DDP a autoreferátu:

Informace o obhajobách DPP:

<http://www.natur.cuni.cz/fakulta/studium/agenda-phd/obhajoby>.

včetně:

Formulář přihlášky k obhajobě

Informace o konání obhajob doktorských disertačních prací (SIS)

Titulní list závěrečné práce a prohlášení (Příloha č. 1 k OD 16/2010)

Uspořádání autoreferátu (Příloha č. 2 k OD 16/2010)

Oborová rada AFR vyžaduje 20 ks autoreferátu v českém a anglickém jazyce (je možné dát do jednoho výtisku obě jazykové verze). Oborová rada AFR povoluje slovensky mluvícím studentům odevzdat autoreferát ve slovenštině namísto v češtině.

Oponenti DPP:

Oponenti jsou alespoň 2. V případě kladných oponentských posudků na obhajobě musí být přítomen alespoň jeden oponent, jinak je konání obhajoby ohroženo. Výjimku z tohoto pravidla je možné udělat jen v odůvodněných případech. Pokud je jeden či více oponentských posudků negativních, musí být všichni oponenti přítomni bezpodmínečně. Výjimku z tohoto pravidla není možné učinit. Oponent má po obdržení DDP 14 lhůtu na odřeknutí napsání posudku. Dále má oponent na vypracování posudku lhůtu 6 týdnů. Pokud se student/školitel s oponentem dohodne, lze počítat s kratší dobou.

Formy doktorské disertační práce:

Formu disertační práce upravují Pravidla pro organizaci studia PŘF UK. Pravidla specifikovaná OR jsou na webových stránkách: <http://kfrserver.natur.cuni.cz/studium/phd-pozadavky.html>

5. Obhajoba DDP

Obhajoba je veřejná.

I v případě obou kladných oponentských posudků na obhajobě musí být přítomen alespoň jeden oponent, jinak je konání obhajoby ohroženo. Výjimku z tohoto pravidla je možné udělat jen v

odůvodněných případech. Pokud je jeden či více oponentských posudků negativních, musí být všichni oponenti přítomni bezpodmínečně. Výjimku z tohoto pravidla není možné učinit.

Vlastní průběh obhajoby:

Úvodní slovo předsedy komise, představení obhajujícího doktoranda, seznámení s jeho odborným životopisem a publikační činností.

Vyjádření školitele (krátké hodnocení studenta a jeho práce během studia včetně vyjádření, zda školitel doporučuje práci k obhajobě či ne - doda písemně a bude u obhajoby přečteno) (krátké hodnocení studenta a jeho práce během studia včetně vyjádření, zda školitel doporučuje práci k obhajobě či ne).

Vlastní prezentace obsahu dizertační práce doktorandem (30-40 min.)

Čtení oponentských posudků. Je možné, že student hned reaguje na připomínky oponentů v průběhu čtení posudku, dle domluvy.

Vlastní obhajoba - reakce/odpovědi doktoranda na otázky a připomínky oponentů obsažených v posudcích.

Obecná diskuse k dané dizertační práci. Další doplňující otázky pointů, členů komise a dalších přítomných na obhajobě.

Po ukončení diskuse – neveřejné zasedání členů komise, oponentů a školitele, tajné hlasování členů komise o výsledku obhajoby. Pro hlasování jsou použity hlasovací lístky.

Veřejné vyhlášení výsledku obhajoby.

6. Ukončení studia

Uchazeč se stává studentem doktorského studia dnem zápisu na fakultu.

Dnem řádného ukončení doktorského studia je den, kdy byla obhájena disertační práce. Z těchto ustanovení Studijního a zkušebního řádu vyplývá, že během 9 let od zápisu je nutno složit státní doktorskou zkoušku i obhájit disertaci (nestačí tedy disertační práci jen předložit).

Nesplnění tohoto požadavku vede k ukončení studia pro nesplnění požadavků vyplývajících ze studijního programu. Z Pravidel pro organizaci studia vyplývá, že disertační práce musí být podána k obhajobě nejpozději osmnáct týdnů před uplynutím maximální doby studia devíti let.

Rozhodne-li se doktorand z jakéhokoli důvodu zanechat studia, je třeba, aby toto rozhodnutí písemně oznámil oddělení doktorandského studia PŘF UK (adresovat příslušnému proděkanovi s kopií oborové radě - předsedovi OR).

Datum poslední aktualizace: 7.5.2015

Za Oborovou radu PGS programu AFR na PŘF UK

Jana Albrechtová

Předseda OR (albrecht@natur.cuni.cz)

Katedra experimentální biologie rostlin, Viničná 5, 128 44 Praha 2