
Vzdělávání v biologii

Informace pro doktorandy v oboru Vzdělávání v biologii

Doktorský studijní program: SPECIALIZACE V PEDAGOGICE

Studijní obor: VZDĚLÁVÁNÍ V BIOLOGII

Forma studia: prezenční a kombinovaná forma

Standardní doba studia: 4 roky

Počet povinných zkoušek: 6

Doktorské studium uskutečňuje Pedagogická fakulta UK v Praze ve spolupráci s Pedagogickou fakultou JČU v Českých Budějovicích a Přírodovědeckou fakultou JČU v Českých Budějovicích

CÍLE A CHARAKTERISTIKA studijního oboru

Cílem studijního oboru „Vzdělávání v biologii“ je příprava vědeckých a koncepčních pracovníků s kompetencemi pro výzkum, analýzu a evaluaci kurikulárních obsahů výuky biologie (přírodopisu) na všech typech škol - včetně univerzit připravující učitele, s kompetencemi pro navrhování řešení opřených o metodologii vědeckého výzkumu, kteří budou schopni definovat hlavní trendy vývoje v biologických vědách a jejich poznatky efektivně transformovat do vzdělávacího procesu, a to jak v rovině kurikulárních obsahů tak v rovině optimálních vzdělávacích a výchovných metodických přístupů, a kteří budou zasvěceně působit na základních a středních školách v roli vedoucích předmětových komisí a vytvářet aktuální koncepci biologického vzdělávání konkrétní školy. Studijní obor má výrazně interdisciplinární badatelský charakter. Jeho interdisciplinarita spočívá v kombinaci tří oblastí poznání (okruhů studijních předmětů a zároveň tří možností nazírání na fenomén analýzy problému vzdělávání v biologii), kterými jsou: (a) metodologie vědy a metody výzkumu, (b) aktuální stav poznání a přístupů v pedagogice, pedagogické psychologii a zejména vzdělávání v biologii a antropologii, (c) integrující obory moderní biologie, antropologie a paleobiologie. Je zaměřen i na získání kvalifikované a vědecky zdůvodněné argumentace o roli biologických oborů v individuálním a společenském životě člověka, která bude napomáhat kooperaci biologických a společenských věd při řešení biosociálních jevů (tj. nejen na přípravu absolventů studia učitelství na vyučování, ale i na popularizaci a diskusi „horkých témat“ dnešní biologie). Studijní obor akcentuje ve svém plánu samostatnou vědeckou a další tvůrčí činnost vycházející ze solidního teoretického základu, osvojení zásad metodologie vědecké práce i potřebné aktuální metodiky výzkumu. Doktorský studijní obor „Vzdělávání v biologii“ je vymezen jako mezní disciplína biologie v kontextu vzdělávání, hledající vlastní přístupy ke vzdělávání v biologii jako komplexu specifických disciplín v situaci potřeby všeobecného vzdělávání širokého spektra občanů na jedné straně, vzdělávání talentů a vzdělávání v rámci profesní přípravy na straně druhé.

INDIVIDUÁLNÍ STUDIJNÍ PLÁN (ISP)

Doktorand si ve spolupráci se svým školitelem sestaví individuální studijní plán, v němž si rozvrhne a konkretizuje studijní povinnosti. Hlavní důraz bude kladen na řízené samostudium a samostatné vědecko-výzkumné aktivity studenta. Individuální studijní plán, který schvaluje oborová rada je tvořen: povinnými předměty, studijními povinnostmi, dalšími povinnostmi a doporučenými aktivitami. Musí obsahovat plánované termíny a časový plán zpracování disertační práce. Povinností doktoranda je vložit do SIS Individuální studijní plán nejpozději do dvou měsíců od nástupu do studia (nejpozději do 30. 11.).

Povinností doktoranda po každém roce studia (nejpozději do 30.9.) je vložit do SIS Zprávu o plnění svého individuálního studijního plánu.

POVINNÉ PŘEDMĚTY S VÝSTUPEM ZKOUŠKY

3 PŘEDMĚTY povinně předepsané

3 PŘEDMĚTY z nabídky povinně volitelných, přičemž nejméně 1 z nich je z bloku c (předměty s tematikou metod výzkumu, hodnocení a interpretace dat).

Povinné předměty:

Teorie a metodologie vědy (doc. J. Jošt, CSc. - JČU, PŘF) *nebo* Úvodní teoreticko metodologický kurz (z nabídky oboru pedagogika)

Problémy vzdělávání v biologii (prof. RNDr. M. Papáček, CSc. - JČU, PedF)

Cizí jazyk AJ, NJ, FJ, ŠJ (AJ a NJ zajišťuje katedra AJL PedF UK, FJ individuálně na katedře FJL PedF UK)

Povinně volitelné předměty:

a) oborové předměty s užší vazbou na vzdělávání v biologii

Aktuální trendy v pedagogice (doc. PaedDr. P. Urbánek, Dr. - TU Liberec, PedF)

Psychologie motivace (prof. PhDr. F. Man, CSc. - JČU, PedF)

Diskurz z didaktiky biologie (doc. PaedDr. P. Dostál, CSc. - UK, PedF)

Aplikace teorie učebnic ve vzdělávání biologii (prof. RNDr. M. Papáček, RNDr. R. Závodská, Ph.D. - JČU, PedF)
Teorie a využití praktických forem výuky (doc. RNDr. K. Holcová, CSc. - UK, PřF)
Demonstrace a experiment ve výuce biologie – tvůrčí dílna (prof. RNDr. M. Papáček, CSc., Mgr. J. Petr, Ph.D., RNDr. R. Závodská, Ph.D. - JČU, PedF)

Projektová výuka ve vzdělávání biologii a RVP (RNDr. R. Závodská, Ph.D. - JČU, PedF)

Procesy evaluace a autoevaluace ve vzdělávání přírodním vědám (RNDr. V. Přivratský, CSc. - UK PedF)

b) předměty hlubšího zázemí biologických disciplin integračního charakteru:

Biologická a sociokulturní antropologie (prof. RNDr. J. Malina, DrSc., - MU, PřF, doc. RNDr. V. Vančata, CSc., RNDr. V. Přivratský, CSc. - UK, PedF)

Neurobiologie (RNDr. V. Přivratský, CSc. - UK, PedF)

Evoluční biologie (prof. RNDr. J. Zrzavý, CSc. - JU, PřF)

Fylogeneze a diverzita organismů (prof. RNDr. J. Zrzavý, CSc., RNDr. S. Mihulka, Ph.D. - JČU, PřF)

Přehled historického vývoje organismů (RNDr. M. Košťák, Ph.D. - UK, PřF, RNDr. V. Teodoridis, Ph.D. - UK, PedF)

Teoretická biologie (doc. RNDr. A. Markoš, CSc. - UK, PřF)

Ekologie (prof. RNDr. J. Lepš, CSc., prof. RNDr. V. Novotný, CSc. - JČU, PřF)

Biodiverzita a makroekologie (doc. D. Storch, CSc. - JČU, PřF)

Environmentalistika a ochrana přírody (prof. RNDr. L. Hanel, CSc. - UK, PedF)

Základy buněčné biologie (prof. RNDr. J. Lukeš, CSc., doc. RNDr. M. Jindra, CSc. doc. RNDr. I. Šauman, Ph.D., doc. RNDr. M. Žurovec, CSc. - JČU, PřF)

Vývojová biologie (prof. RNDr. F. Sehnal, CSc. - JČU, PřF)

Molekulární biologie (doc. RNDr. J. Vlasák, CSc. - JČU, PřF)

Imunologie (doc. RNDr. J. Kopecký, CSc.- JČU, PřF) Genetika I/II (doc. RNDr. J. Bříza, CSc. - JČU, PřF)

Základy genetického inženýrství (doc. RNDr. J. Vlasák, CSc. - JČU, PřF)

c) předměty s tematikou metod výzkumu, hodnocení a interpretace dat

Výzkumná paradigmaty v pedagogickém a psychologickém výzkumu (prof. PaedDr. I. Stuchlíková, CSc. - JČU, PedF)

Metody kvalitativního a akčního výzkumu (doc. PhDr. A. Hošpesová, Ph.D. - JČU, PedF)

Hodnocení kvantitativních dat (RNDr. T. Mrkvička, Ph.D. - JČU, PřF)

Hodnocení a modelování experimentálních dat (prof. RNDr. P. Kindlmann, DrSc. - ÚSBE AV ČR)

Doporučené volitelné (výběrové) předměty:

Podle svého zájmu nebo potřeby tvorby individuálního studijního plánu (v souvislosti s tématem disertace a předchozím studijním kurikulem) volí student další výběrové předměty buď znovu ze skupin povinně volitelných (viz výše) nebo z předmětů akreditovaných v rámci jiných doktorských studií na participujících fakultách (tj. PF a PřF JU a PedF UK). Tyto předměty buď vytvářejí hlubší poznatkové nebo metodické zázemí pro specializované téma disertace nebo potřebným způsobem doplňují absenci části očekávaného kurikula z pregraduálního studia (vyjma cizích jazyků).

Další povinnosti, které musí student plnit v průběhu studia (jsou zahrnuty v ISP)

- **Konferenční aktivity** - minimálně tři účasti
prezentace výsledků své práce na disertaci na dvou seminářích organizovaných pro doktorandy oborovou radou,
- na 1. semináři pořádaném zpravidla koncem 1. roku bude předneseno přehledové sdělení (rešerše - teoretický rozbor problematiky, cíle disertace a metodické přístupy k řešení),
- na 2. semináři vlastní originální výsledky
- aktivní účast na mezinárodní konferenci
- **Vědecká práce**
Zapojení do badatelských aktivit výzkumného týmu na školícím či jiném pracovišti (GAUK, GAČR, SVV apod.).
Podání alespoň jednoho grantového projektu, byť by výsledek nebyl úspěšný
- **Zahraníční studijní pobyt**
Doktorandi absolvují zahraniční stáž zaměřenou k tématu disertační práce se základními cíli (specializované konzultace, práce na na tématu disertace popř. na dílčí publikaci, využití zahraničních informačních zdrojů a navázání zahraničních vědeckých kontaktů, popř. zapojení do spolupráce v mezinárodním týmu. *Zahraníční stáž (kromě ISP) musí být doktorandem zaevidována též v modulu „Evidence stáží“ v aplikaci SIS.*
- **Publikační činnost** - minimálně tři studie
Dvě studie v odborném periodiku nebo sborníku
Jedna publikace v mezinárodním recenzovaném časopise pedagogické orientace nebo v časopise s IF, kde je doktorand jediným autorem nebo hlavním spoluautorem s majoritním podílem autorství (podmínkou pro předložení disertační práce k obhajobě)
- **Pedagogická praxe** v rozsahu dohodnutém se školitelem, popř. se mohou doktorandi aktivně zapojit do výuky na školícím pracovišti. (Výuková činnost doktorandů v prezenční formě studia může probíhat v disciplínách, které podporují plnění studijních povinností doktoranda (přispívá k realizaci výzkumu apod.), nebo doplňují a rozšiřují vědecké a pedagogické zaměření doktoranda. Výuka probíhá za supervize školitele, nebo akademického či vědeckého pracovníka, který odborně garantuje obsah předmětu, v němž je doktorand výukou pověřen v rozsahu maximálně 4 hodiny týdně. Takováto forma výuky je zaznamenána v ISP.)

STÁTNÍ DOKTORSKÁ ZKOUŠKA (SDZ) kód v SIS ODSZ01

Ke SDZ se student může přihlásit po splnění všech povinností daných ISP a předpisy. SDZ je tvořena dvěma okruhy-úrovněmi tematiky: první okruh tematiky je z teoretického a metodologického základu oboru, druhý okruh má

specializační obsah a je vázán na tematiku disertační práce. K SDZ doktorand předloží soupis svých seminárních prezentací, konferenčních vystoupení a popř. publikací a stručně charakterizuje před komisí pro SDZ cíle, metody a výsledky své práce. Rámcový obsah zkoušky stanovuje oborová rada po konzultaci se školitelem.

NABÍDKA PŘEDMĚTŮ

Nabídka kurzů a seminářů je zveřejněna a každoročně aktualizována na webových stránkách oddělení pro vědeckou činnost

Vykonání zkoušky/studijní povinnosti potvrdí vyučující do SIS a pro oddělení pro vědeckou činnost vyhotoví Zápis o dílčí zkoušce či Zápis o splnění studijní povinnosti na předepsaném formuláři, který je k vyzvednutí na oddělení pro vědeckou činnost nebo v oddíle formuláře.