

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

Analytická chemie	Státní doktorská zkouška je ústní a koná se v jednom termínu z celého rozsahu analytické chemie. Dále si student volí jeden chemický obor, a to buď anorganickou chemii, organickou chemii, biochemii nebo fyzikální chemii a jeden výběrový předmět ze separačních, optických nebo elektrochemických instrumentálních metod analýzy.
Anatomie a fyziologie rostlin	Tematické 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). 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. Podrobnější informace najdete na adrese http://kfrserver.natur.cuni.cz/studium/phd-pozadavky.html
Anorganická chemie	Státní doktorská zkouška je ústní a tvoří ji vždy následující okruhy: 1) Obecná anorganická chemie: vazba, struktura a reaktivita. 2) Systematická anorganická chemie prvků hlavních a vedlejších skupin. 3) Metody studia anorganických látek.
Antropologie a genetika člověka*	Zkouší se z tematických okruhů antropologie, humánní genetiky a ekologie člověka a ze specializace studijního zaměření každého doktoranda, které dohromady tvoří jedinou část SDZ. Úspěšné složení zkoušky je předpokladem k obhajobě disertační práce.
Aplikovaná geologie	SDZk je ústní, veřejná před komisí, jejíž složení vždy schvaluje OR. Uchazeč musí během SDZk prokázat své znalosti ze tří tematických okruhů, jejichž volbu a náplň student nejprve konzultuje se svým školitelem a předsedou OR, OR volbu témat následně schvaluje. V každém ze zvolených tematických okruhů musí uchazeč projevit detailní znalosti, vynikající orientaci a schopnost vlastního kritického názoru.

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

Biochemie	Státní doktorská zkouška se skládá ze tří předmětů: obecná biochemie, užší oblast biochemie (např. Enzymologie, Proteiny, Lipidy atd.), třetí předmět se váže k tématu disertační práce.
Botanika	• Státní doktorskou zkoušku je třeba vykonat podle specifikace dané studijním plánem, zpravidla ve 3. - 4. semestru pro řádnou formu studia. Žádost o vykonání státní doktorské zkoušky podává student písemně studijnímu oddělení. • Zkouška se koná před zkušební komisí, věcně ani formálně nekopíruje státní magisterskou zkoušku a je přizpůsobena konkrétní tématice studenta. Doktorskou zkouškou se prokazuje (i) všeobecný přehled o celé disciplíně botanika (do přihlášky je třeba uvést jako předmět "Botanika") a (ii) detailní znalosti v oboru doktorské práce (do přihlášky uvést jako "Tématika doktorské práce", příp. přímo vypsát zkrácený název). • Krom těchto dvou základních předmětů uchazeč v přihlášce specifikuje další obor svého zájmu, zpravidla z následujícího seznamu: algologie, mykologie, lichenologie, bryologie, fytopatologie, ekologie řas, ekologie hub, ekologie lišejníků a mechorostů, systém a evoluce vyšších rostlin, biosystematika, reprodukční biologie, molekulární markery, numerické metody v taxonomii, vegetace střední Evropy, ekologie rostlin, biomy země, ekologie společenstev, paleoekologie, populační biologie rostlin, fyto geografie. • K přihlášce k doktorské zkoušce je třeba přiložit rozbor dosavadního řešení tématu doktorské práce, který musí obsahovat počáteční vymezení cílů práce, vyjádření k dosavadnímu postupu na jejich řešení, plánované změny v řešení a podobně (v očekávaném rozsahu ca. 10 stran). Součástí tohoto elaborátu mohou být již publikované nebo připravené články, na něž úvodní analytická část bude odkazovat. Tento elaborát je třeba předložit předsedovi komise nejpozději 14 dní před vlastním konáním zkoušky. • Pokud student u zkoušky neuspěje, zkušební komise mu zpravidla doporučí studijní okruhy a studijní literaturu, jimž je třeba věnovat pozornost. Opakovanou zkoušku student skládá ze stejných předmětů jako zkoušku původní. Rovněž je třeba odevzdat novou verzi elaborátu.

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

Demografie

Pro přihlášení ke státní doktorské zkoušce (měla by být splněna do konce 2. ročníku) se vyžaduje splnění studijních povinností (předmětů) dle ISP a odevzdání elektronické verze rozpracované disertační práce.

V případě disertační práce formou monografie se rozpracovaná disertační práce předkládá minimálně v rozsahu 40 normostran (72 tis. znaků), opatřeného úvodním textem disertace vystihujícím podstatu badatelského demografického úsilí doktoranda a dalších vybraných částí disertace.

V případě disertační práce formou souboru vědeckých článků se požaduje předložení alespoň jednoho původního publikovaného/přijatého článku vztahujícího se k tématu disertace opatřeného úvodním textem disertace vystihujícím podstatu badatelského demografického úsilí doktoranda (v rozsahu min 10 stran) a publikačního plánu.

Státní doktorská zkouška se koná před zkušební komisí a skládá se vždy ze dvou částí, z ústní zkoušky (ověřující vědecký přehled v oblasti tématu disertační práce) a z obhajoby rozpracované disertační práce. Práci hodnotí dva opONENTI. Obhajoba rozpracovanosti disertační práce (prezentace s využitím prezentační techniky v délce max 15 minut) má za cíl v širším odborném fóru obhájit dílčí výsledky a prodiskutovat zvolené metody práce ještě před jejím dokončením.

Zkouška vedle znalostí ověřuje zejména následující dovednosti: kriticky a systémově myslet, vysvětlit podstatu problému, významově rozlišovat, argumentovat, zařazovat problém do širších souvislostí, rozlišovat obecné a specifické, uvádět relevantní empirické příklady, vyvozovat a formulovat zobecňující závěry.

Obhajoba disertační práce (prezentace v ppt v délce max 45 minut) má za cíl v širším odborném fóru prokázat schopnost obhájit postupy a výsledky doktorského výzkumu prezentovaného v disertační práci a v rámci diskuse schopnost vědecké rozpravy. Pro přihlášení k obhajobě disertační práce se vyžaduje absolvování státní doktorské zkoušky a splnění všech povinností předepsaných v ISP (studijní pobyt v zahraničí, kritéria publikační aktivity atd.). Doktorand odevzdá disertační práci a přihlásí se k obhajobě disertace tak, aby obhajoba mohla proběhnout do uplynutí standardní doby studia.

Aktualizováno 26. 2. 2021

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

Didaktika chemie/Vzdělávání v chemii	Státní doktorská zkouška doktorského studia: Vzdělávání v chemii sestává ze tří tematických okruhů: a) okruh chemický zahrnuje chemii anorganickou, organickou, analytickou, fyzikální, jadernou a biochemii b) okruh pedagogicko-psychologický zahrnuje pedagogiku, psychologii a obecnou didaktiku c) okruh chemického vzdělávání zahrnuje obecnou didaktiku chemie, didaktiku obecné a anorganické chemie a didaktiku organické chemie a biochemie Každý student v rámci SDZ prokazuje své vědomosti ze všech tří uvedených okruhů. Zadané otázky rámcově respektují zaměření disertační práce studenta.
Ekologie	Oborová rada specifikuje podle Čl. 14 Studijního a zkušebního řádu požadavky na státní doktorskou zkoušku následovně: Státní doktorská zkouška věcně ani formálně nekopíruje státní magisterskou zkoušku a je maximálně přizpůsobena konkrétní tématice studenta. Prvá otázka je obecná vzhledem k tématu disertace, druhá oborově odpovídající tématu a třetí specificky zaměřená na řešenou problematiku.
Environmentální vědy	Zaměření SDZ (výběr kombinace okruhů) závisí na zaměření disertační práce a individuálního studijního plánu uchazeče. Státní doktorská zkouška se obvykle sestává z 1 hlavního a 1 vedlejšího okruhu. Hlavní okruh vychází ze zaměření disertační práce. Vedlejší okruh rozšiřuje a doplňuje požadované znalosti disertanta z příbuzné problematiky jiného okruhu. Oba okruhy zkoušky jsou navrženy předsedou oborové rady po konzultaci se členy oborové rady a se školitelem disertanta výběrem z pěti zde uvedených okruhů. V případě interdisciplinárních projektů může být předmětem SDZ i další relevantní témata. Studentům se doporučuje prodiskutovat vhodné okruhy s předsedou OR. SDZ se skládá dle Studijního a zkušebního řádu UK v Praze z jedné části, která je tvořena studijními okruhy. Studijní okruhy SDZ u navrhovaného programu odpovídají hlavním přírodovědným aspektům environmentálních věd: 1) meteorologie, klimatologie, atmosférická chemie, ochrana ovzduší 2) hydrochemie, limnologie, ochrana vod 3) ekologie, ochrana biologické diverzity 4) pedologie, geochemie a ochrana horninového prostředí 5) obecná a speciální metodologie environmentálních věd 6) ekotoxikologie a environmentální chemie

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

Filozofie a dějiny přírodních věd	Okruhy pro státní doktorskou zkoušku jsou vzhledem k diverzitě témat stanovovány individuálně, student je prodiskutuje s předsedou oborové rady, který je radě předloží ke schválení.
Fyzická geografie a geoekologie	Zkouška se skládá ze 3 předmětů, které určuje oborová rada po dohodě se školitelem s přihlédnutím k odborné specializaci uchazeče. Povinným předmětem širokého vědního základu je Obecná a regionální fyzická geografie, další dva předměty odpovídají příslušné odborné specializaci uchazeče.
Fyzikální chemie	SDZ začíná stručnou informací studenta o řešeném doktorském projektu, dosažených výsledcích a jejich zveřejnění – prezentace je výhradně ústní (bez promítání) a typicky trvá asi 3 minuty. Potom následuje vlastní zkouška, která prověřuje znalosti studenta z oblastí chemie - zejména teoretické a experimentální fyzikální chemie. Podle zaměření disertace je student dále zkoušen buď ze (i) základů fyzikální chemie polymerů (ii) základů kvantové mechaniky, struktury molekul a spektroskopie či z (iii) biofyzikální chemie. Při zkoušce by měl student prokázat schopnost samostatného myšlení a řešení odborných problémů, přehled a dostatečnou znalost jednotlivých oblastí fyzikální chemie, interdisciplinárních vazeb a současných trendů fyzikální chemie.

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

Fyziologie živočichů*	Státní doktorská zkouška před komisí je ústní a jejím cílem je ověřit rozhled doktoranda ve vybraných klíčových oblastech oboru fyziologie živočichů. Ke zkoušce je nezbytné splnit požadavky jednoho z tematických okruhů v každém z těchto tří bloků: A – „Buněčná a molekulární fyziologie“ B – „Regulační mechanismy“ C – „Orgánová/speciální fyziologie“. A) 1. Fyziologie živočišné buňky, buněčná signalizace 2. Bioelektrické jevy a membránové transportní procesy 3. Bioenergetika a metabolismus 4. Molekulární farmakologie B) 1. Nervové a humorální regulace 2. Mechanismy imunity 3. Adaptační mechanismy, chronobiologie 4. Integrační funkce CNS C) 1. Kardiovaskulární a respirační fyziologie 2. Gastrointestinální a renální fyziologie 3. Reprodukční a vývojová fyziologie 4. Fyziologie svalů a pojivových tkání 5. Neurofyziologie
---------------------------------------	---

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

Geologie	Uchazeč během SDZk prokazuje své znalosti alespoň ze dvou tematických okruhů (viz seznam níže), které se dotýkají jeho výzkumných aktivit. Během SDZk musí uchazeč projevit vynikající orientaci v problematice a schopnost vlastního kritického názoru. Seznam okruhů SDZk: • Magmatická petrologie • Metamorfnní petrologie • Strukturní geologie • Geotektonika • Geochemie • Analytické metody v geovědách • Mineralogie Ložisková geologie • Historická a stratigrafická geologie a paleogeografie • Paleobiologie bezobratlých • Paleobiologie obratlovců • Mikropaleontologie • Paleobotanika • Petrologie sedimentárních hornin a sedimentární geologie • Kvartérní geologie • Dálkový průzkum Země • GIS zpracování dat v geologii
Imunologie*	Státní doktorská zkouška probíhá před komisí, kterou jmenuje děkan na základě návrhu Oborové rady. Zkouška zahrnuje tři oblasti: molekulární biologie, buněčná biologie a imunologie. V každé oblasti si studenti losují otázky z témat, které jsou na webových stránkách Oborové rady imunologie (www.kav.cas.cz/pdsb/, pak imunologie, pak popis).

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

Kartografie, geoinformatika a dálkový průzkum Země	Státní doktorská zkouška má dvě části: a) rozprava na téma dizertační práce (teorie a vybrané empirické kapitoly) b) oborová zkouška ze třech odborných okruhů s následujícím tematickým obsahem: Okruh Geografické informační systémy • Vnímání a modelování okolního světa • Prostorové datové modely a struktury • Pořizování prostorových dat a jejich ukládání • Manipulace s prostorovými daty • Přesnost prostorových dat • Definice a funkce geoinformačního systému • Analytické funkce GIS • Aplikace GIS • Databázové systémy, datové servery • Datové standardy, metadata. • Standardní programové vybavení a programovací jazyky • Vývojové trendy v GIS • Distribuce prostorové informace a digitálních map na internetu Okruh Dálkový průzkum • Přístroje pro dálkový průzkum • Metodika pořizování, záznamu a distribuce dat • Obrazová data a jejich vizualizace • Digitální zpracování družicových dat dálkového průzkumu • Geometrické transformace a korekce dat • Radiometrické korekce a vliv atmosféry • Metody řízené klasifikace • Shluková analýza a neřízená klasifikace • Spektrální, prostorové příznaky • Přístupy analýzy dat využívající multi/hyperspektrální data, multitemporální data • Aplikace metod dálkového průzkumu • Analýza radarových obrazových dat a laserových dat • Současné trendy v rozvoji DPZ
--	---

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

	Okruh Kartografie • Matematická kartografie – referenční plochy, geodetické souřadnice, prostorové souřadnice, kartografická zobrazení, obecné zákony zkreslení, zobrazení jednoduchá, obecná, zobrazení použitá pro území České republiky, evropské a světové geodetické systémy, transformace mezi systémy • Kartografická generalizace – prvky generalizace, kartografická abstrakce, metoda výběru, metoda zevšeobecňování tvarů, kvantitativních a kvalitativních charakteristik • Kartografické technologie – mapové značky, prezentace prostorových jevů včetně reliéfu, projektová příprava, redakční příprava, zpracování sestavitelských a vydavatelských originálů • Digitální kartografická technologie a její trendy • Historická kartografie
Makromolekulární chemie	SDZ začíná stručnou informací doktoranda(ky) o řešeném doktorském projektu, dosažených výsledcích a jejich zveřejnění – prezentace je výhradně ústní (bez promítání) a typicky trvá asi 3 minuty. Potom následuje vlastní zkouška, která prověřuje znalosti studenta(ky) z oblastí chemie, fyzikální chemie a základů fyziky polymerů, experimentálních metod výzkumu polymerů (a to nejen těch, které student(ka) používá k řešení svého projektu), interdisciplinárních vazeb a současných trendech v oblasti vědy o polymerech.

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

<u>Mikrobiologie*</u>	Státní doktorská zkouška prověřuje obecný rozhled studenta v oboru mikrobiologie - šíři a hloubku teoretických znalostí na současné úrovni poznání. Cílem zkoušky je rovněž prověřit vědecký způsob myšlení studenta, tj. jeho schopnost postihnout podstatu zadaného problému a navrhnout vlastní způsoby řešení. Státní zkouška se skládá z jedné části (ústní zkouška), ze dvou okruhů: 1) povinný okruh: - fyziologie mikroorganismů - genetika mikroorganismů 2) volitelný okruh (student volí jednu z nabízených variant, podle tématu dizertace): - molekulární biologie - lékařská mikrobiologie Zkouška se zaměřuje na tři roviny vědomostí doktoranda v mikrobiologii: i) úroveň teoretických znalostí, schopnost orientace v celé šíři oboru ii) znalosti principů a možností metod a technik používaných v současné mikrobiologii jak obecně, tak s ohledem na dizertační práci iii) detailní znalost problematiky, týkající se zaměření dizertační práce. Součástí zkoušky je úvodní velmi krátká prezentace (do 10 minut), kterou student uvede členy komise do své výzkumné problematiky. Otázky k jednotlivým okruhům najdete na webu https://www.natur.cuni.cz/fakulta/studium/agenda-phd/navody-a-informace/programy/mikrobiologie
<u>Modelování chemických vlastností nano- a biostruktur</u>	V rámci státní doktorské zkoušky musí uchazeč prokázat široké znalosti v oboru modelování chemických vlastností.
<u>Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie*</u>	Okruhy otázek ke státní doktorské zkoušce: 1) molekulární biologie je povinný okruh pro všechny studenty 2) druhý okruh si student volí z těchto tří - buněčná biologie, genetika, virologie 3) třetí okruh zkoušky je zaměřen na téma disertační práce. Otázky k jednotlivým okruhům najdete na webové adrese https://www.natur.cuni.cz/fakulta/studium/agenda-phd/navody-a-informace/programy/molekularni-a-bunecna-biologie-genetika-a-virologie

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

<u>Obecné otázky geografie</u>	Státní doktorská zkouška sestává ze dvou částí: 1) Teoreticko-metodologická rozprava dizertace, 2) zkouška z Obecných otázek geografie, a to v jednom ze tří tematických okruhů: 2a) Vývoj myšlení v geografii, 2b) Vývoj krajiny, 2c) Vzdělávání v geografii. V první části státní doktorské zkoušky doktorand komisi představí tematické zaměření, výzkumný problém, teoreticko-metodologická východiska a stav rozpracovanosti dizertace (max. 15 minut, prezentace v ppt). Následuje diskuze. Ve druhé části státní doktorské zkoušky komise s přihlédnutím k zaměření dizertace ověřuje doktorandovu dovednost zařadit řešený výzkumný problém do kontextu proměn obecných východisek (např. klíčové teorie, koncepty, směry/školy a osobnosti) a metodologických přístupů v geografii a příbuzných vědách/disciplínách (v tematickém okruhu Vzdělávání v geografii např. z pedagogiky, psychologie, obecné a oborové didaktiky). Zkouška vedle znalostí ověřuje zejména následující dovednosti: kriticky myslet, vysvětlit podstatu problému, významově rozlišovat, argumentovat, zařazovat problém do širších souvislostí, rozlišovat obecné a specifické, uvádět relevantní empirické příklady, vyvozovat a formulovat zobecňující závěry.
<u>Organická chemie</u>	SDZ se člení na tři 3 tematické okruhy, jeden z nich je vždy organická chemie. Další dva předměty jsou podle návrhu školitele a podléhají souhlasu oborové rady. Lze vybírat mezi tématy: 1. organická syntéza 2. organokovová chemie 3. struktura a reaktivita organických molekul (stereochemie a mechanismy reakcí) 4. analytické metody v organické chemii (NMR, MS, IČ) 5. přírodní látky (chemie alkaloidů, peptidů, sacharidů, lipidů) 6. bioorganická chemie 7. fyzikální organická chemie a mechanismy reakcí. Vyžadovány jsou pokročilé znalosti příslušných témat a schopnost aplikace na konkrétní úlohy.

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

<u>Parazitologie*</u>	Cílem zkoušky je ověřit rozhled doktoranda v oboru parazitologie, jeho schopnost pochopit podstatu problémů a zaujmout k nim vlastní stanovisko i uplatnit poznatky z jiných oborů na parazitologickou problematiku. Zkouška je zaměřena na následující tematické okruhy: (1) protozoologie (2) helmintologie (3) lékařská entomologie (4) a navazující volitelné předměty s ohledem na zaměření dizertační práce. Podle výzkumného zaměření doktoranda jsou požadovány nadstandardní znalosti jednoho z tematických okruhů (1-3) a předmětu 4, zbývající dva okruhy jsou zkoušeny na úrovni předmětu Základy parazitologie nebo s ohledem na souvislosti s tématem dizertační práce. (Příklad: Pokud se doktorand věnuje výzkumu antimikrobiálních peptidů u parazitického hmyzu, budou ověřovány detailní znalosti z lékařské entomologie a imunologie bezobratlých nebo biochemie; helmintologie a protozoologie budou zkoušeny na úrovni základů parazitologie nebo ve vztahu k antimikrobiálním peptidům).
---------------------------------------	---

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

Regionální a politická geografie	Státní doktorská zkouška sestává ze dvou částí: 1) Teoreticko-metodologická rozprava dizertace, 2) zkouška z Regionální a politické geografie, resp. tematických okruhů: 2a) Teoretické otázky regionální geografie nebo Teoretické otázky politické geografie. Doktorandi zapsaní do studia před 1. 10. 2014 dále volí dva z tematických okruhů: 2b) Globální a nadnárodní diferenciacie světa, Regionální diferenciacie státu a mikroregionální analýza, Regionální rozvoj ČR v evropském kontextu, 2c) Geografie města a územní plánování, Geografie venkova a ochrana ŽP, Geografie cestovního ruchu, Zahraniční obchod a vnější vztahy. (Tematický okruh 2c) lze volit i z nabídky tematických okruhů 2b) a 2c) studijního programu Sociální geografie a regionální rozvoj). Doktorandi zapsaní do studia od 1. 10. 2014 dále volí jeden z tematických okruhů: Geografie globalizace a evropské integrace, Globální a nadnárodní diferenciacie světa, Politická geografie a geopolitika, Regionální diferenciacie státu, Geografie cestovního ruchu a rekreace, Rozvojová studia, Geografie krajiny, a to s přihlédnutím k zaměření dizertace a absolvovaných dílčích studijních povinností předepsaných v ISP. (Doporučené studijní materiály jsou uvedeny v SIS u jednotlivých předmětů "pro PGS".) V první části státní doktorské zkoušky doktorand komisi představí tematické zaměření, výzkumný problém, teoreticko-metodologická východiska a stav rozpracovanosti dizertace (max. 15 minut, bez prezentace v ppt). Následuje diskuze. Ve druhé části státní doktorské zkoušky komise s přihlédnutím k zaměření dizertace ověřuje doktorandovu dovednost zařadit výzkumný problém do kontextu proměn obecných východisek (např. klíčové teorie, koncepty, směry/školy a osobnosti) a metodologických přístupů v geografii a příbuzných vědách/disciplínách. Zkouška vedle znalostí ověřuje zejména následující dovednosti: kriticky myslet, vysvětlit podstatu problému, významově rozlišovat, argumentovat, zařazovat problém do širších souvislostí, rozlišovat obecné a specifické, uvádět relevantní empirické příklady, vyvozovat a formulovat zobecňující závěry.
---	---

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

Sociální geografie a regionální rozvoj	Státní doktorská zkouška sestává ze dvou částí: 1) Teoreticko-metodologická rozprava dizertace, 2) zkouška ze Sociální geografie a regionálního rozvoje, resp. tematických okruhů: 2a) Teoretické otázky sociální geografie nebo Teorie regionálního rozvoje. Doktorandi zapsaní do studia před 1. 10. 2014 dále volí dva z tematických okruhů: 2b) Geografie výroby, Geografie nevýrobní sféry, Geografie obyvatelstva a osídlení, Historická a kulturní geografie, 2c) Regionální politika a regionální plánování, Geografie města a územní plánování, Geografie venkova a ochrana ŽP. (Tematický okruh 2c) lze volit i z nabídky tematických okruhů 2b) a 2c) studijního programu Regionální a politická geografie). Doktorandi zapsaní do studia od 1. 10. 2014 dále volí jeden z tematických okruhů: Ekonomická geografie, Geografie města, Geografie obyvatelstva a sídel, Geografie zdraví, Migrační studia, Historická a kulturní geografie, Regionální rozvoj a regionální politika, a to s přihlédnutím k zaměření dizertace a absolvovaných dílčích studijních povinností předepsaných v ISP. (Doporučené studijní materiály jsou uvedeny v SIS u jednotlivých předmětů "pro PGS".) V první části státní doktorské zkoušky doktorand komisi představí tematické zaměření, výzkumný problém, teoreticko-metodologická východiska a stav rozpracovanosti dizertace (max. 15 minut, bez prezentace v ppt). Následuje diskuze. Ve druhé části státní doktorské zkoušky komise s přihlédnutím k zaměření dizertace ověřuje doktorandovu dovednost zařadit výzkumný problém do kontextu proměn obecných východisek (např. klíčové teorie, koncepty, směry/školy a osobnosti) a metodologických přístupů v geografii a příbuzných vědách/disciplínách. Zkouška vedle znalostí ověřuje zejména následující dovednosti: kriticky myslet, vysvětlit podstatu problému, významově rozlišovat, argumentovat, zařazovat problém do širších souvislostí, rozlišovat obecné a specifické, uvádět relevantní empirické příklady, vyvozovat a formulovat zobecňující závěry.
--	---

Okruhy ke státní doktorské zkoušce

Teoretická a evoluční biologie	Uchazeč má prokázat jak širokou znalost oboru, tak speciální znalosti v okruhu svého zaměření, a to jak výkladem dvou až tří vybraných témat, tak především akademickou disputací se členy komise. Důraz je kladen na metodologické a interpretační problémy. Očekává se, že uchazeč jednoznačně potvrdí vynikající orientaci ve zkoumané problematice, schopnost tvůrčího uvažování, dispozice k samostatné vědecké práci a zdárnému dokončení doktorského projektu. Témata k prezentaci a disputaci vybírá komise tak, aby zohledňovala zaměření uchazeče, ale přitom přímo nezdvojovala téma jeho disertační práce.
Vývojová a buněčná biologie*	Státní doktorská zkouška je ústní před komisí a tematicky se dělí na otázky z molekulární a buněčné biologie, vývojové biologie a metodických přístupů. Doktorská zkouška je veřejná, má formu akademické disputace se členy komise, při níž má uchazeč prokázat zevrubnou znalost předmětu svého zájmu, naskýtajících se přesahových témat i problémů metodologických a konceptuálních, které s jejich výzkumem souvisí. Očekává se, že uchazeč jednoznačně potvrdí vynikající orientaci ve zkoumané problematice, schopnost tvůrčího uvažování a dispozice k samostatné vědecké práci.
Zoologie	Doktorská zkouška je veřejná, má formu akademické disputace se členy komise, při níž má student prokázat zevrubnou znalost předmětu svého zájmu, naskýtajících se přesahových témat i problémů metodologických a konceptuálních, které s jejich výzkumem souvisí. Očekává se, že uchazeč jednoznačně potvrdí vynikající orientaci ve zkoumané problematice, schopnost tvůrčího uvažování, dispozice k samostatné vědecké práci a uspokojivému dokončení doktorského projektu. Disputace zpravidla zohledňuje (a) konceptuální ukotvení vlastního doktorského projektu a případné jejich modifikace v průběhu dosavadního výzkumu (b) obecné a přesahové metodické a konceptuální souvislosti tématu a naskýtající se alternativy (c) zoologická specifika vyšších taxonů, jichž se projekt týká.