

Dohoda o vzájemné spolupráci při uskutečňování doktorských studijních programů

Univerzita Karlova,
sídlem Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1
IČO: 00216208
DIČ: CZ00216208
týká se Přírodovědecké fakulty
na adrese Albertov 6, 128 00 Praha 2
zastoupená děkanem prof. RNDr. Jiřím Zimou, CSc.
(dále jen „*fakulta*“)

a

Ústav experimentální medicíny Akademie věd ČR, v. v. i.
sídlem Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4
IČO: 68378041
DIČ: CZ68378041
zastoupený ředitelkou Ing. Miroslavou Anděrovou, CSc.
(dále jen „*pracoviště*“)

uzavírají v souladu s § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku tuto

dohodu o vzájemné spolupráci při uskutečňování doktorských studijních programů (dále jen „dohoda“)

Čl. 1 Základní ustanovení

1. *Fakulta* a *pracoviště* (společně dále jen „smluvní strany“) se zavazují spolupracovat při uskutečňování doktorských studijních programů

Fyziologie živočichů
Imunologie
Vývojová a buněčná biologie
Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie

v denní i kombinované formě studia (dále jen „studijní program“), ve smyslu ustanovení § 81 nebo § 81d zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o vysokých školách“).

2. Obě smluvní strany budou společně vytvářet příznivé podmínky pro řádnou výuku a odborný i lidský růst studentů, pro efektivní práci učitelů a užívání finančních prostředků, studijních materiálů i technického vybavení.

3. Smluvní strany se zavazují při plnění této dohody respektovat podmínky spolupráce dohodnuté ve Smlouvě o spolupráci v rámci doktorských studijních programů uzavřené mezi Univerzitou Karlovou (dále jen „UK“) a Akademií věd České republiky (dále jen „AV ČR“) dne 28. května 2018, která tvoří přílohu č. 1 této dohody.
4. Smluvní strany se zavazují při plnění této dohody dodržovat platné právní předpisy, stanovy AV ČR a vnitřní předpisy UK, *fakulty a pracoviště*.

Čl. 2

Uskutečňování studijních programů

1. Studijní programy jsou uskutečňovány v souladu se zákonem o vysokých školách a vnitřními předpisy UK a *fakulty*.
2. Obě smluvní strany se při uskutečňování studijních programů budou podílet na:
 - a. zajištění rámcového obsahu studia podle popisu v žádostech o udělení oprávnění uskutečňovat studijní programy v rámci institucionální akreditace u studijních programů uvedených v čl. 1 odst. 1;
 - b. výuce příslušných předmětů, vedení přednášek, seminářů;
 - c. formulaci témat dizertačních prací souvisejících s vědeckou a tvůrčí činností *fakulty a pracoviště*.
3. Obě smluvní strany se při zabezpečení studijních programů budou podílet na:
 - a. informačním zabezpečení spočívajícím zejména v umožnění přístupu k dostupným informačním zdrojům;
 - b. materiálním a technickým zabezpečení spočívajícím zejména v umožnění využívání potřebných prostor a přístrojového vybavení.
4. Náležitosti studijních programů včetně personálního zabezpečení a návrhů složení oborových rad jsou uvedeny v žádostech o udělení oprávnění uskutečňovat studijní programy, které jsou součástí příloh č. 2 až 5 této dohody.

Čl. 3

Personální zajištění studijních programů

1. Obě smluvní strany se při personálním zabezpečení studijních programů budou podílet na:
 - a. zajištění přednášek a seminářů,
 - b. zajištění školitelů doktorandů,
 - c. členství v komisích pro státní doktorskou zkoušku a komisích pro obhajobu dizertační práce.
2. Obě smluvní strany jsou zastoupeny v oborových radách studijních programů.

3. Členy oborových rad jmenuje a odvolává rektor na návrh děkana *fakulty* v souladu se zákonem o vysokých školách a vnitřními předpisy UK a *fakulty*. Členy oborových rad zastupující *pracoviště* navrhuje děkanovi ředitel *pracoviště*.

4. Oborové rady budou navrhopvat školitele s přihlédnutím k jejich odbornému zaměření a v souladu s potřebami studijních programů.

Čl. 4

Přijímání ke studiu, průběh a ukončení studia

1. Uchazeči o studium jsou přijímáni ke studiu na *fakultu* v souladu se zákonem o vysokých školách a vnitřními předpisy UK, zejména s Řádem přijímacího řízení UK a vnitřními předpisy Přírodovědecké fakulty UK.

2. Práva a povinnosti studenta včetně studijních nároků na něj kladených jsou dány zákonem o vysokých školách, vnitřními předpisy UK a *fakulty*.

3. Předseda a členové komise pro státní doktorskou zkoušku, pro obhajobu dizertační práce a zkušební komise pro přijímací zkoušku jsou jmenováni v souladu s vnitřními předpisy UK a *fakulty* s přihlédnutím k jejich odbornému zaměření.

4. Po řádném ukončení studia v předmětném studijním programu je absolventům udělen akademický titul „doktor“ (ve zkratce „Ph.D.“ uváděné za jménem) a vydán vysokoškolský diplom včetně dodatku k diplomu.

5. *Fakulta* se zavazuje pravdivě informovat orgány Univerzity Karlovy tak, aby na diplomu a jeho dodatku mohly být uvedeny informace o průběhu studia příslušného studenta v souladu s čl. II odst. 5 písm. e) Smlouvy o spolupráci v rámci doktorských studijních programů, zejména skutečnost, že školícím pracovištěm doktoranda bylo *pracoviště*.

Čl. 5

Finanční zabezpečení

1. Financování studijních programů se řídí dotačními pravidly Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a rozpočtu UK.

2. Mzdové náklady akademických pracovníků a dalších pracovníků podílejících se na uskutečňování studijních programů hradí ta strana, jejíž je akademický pracovník či další pracovník zaměstnancem.

3. Další náklady spojené s realizací studijních programů na příslušném *pracovišti* hradí každá strana samostatně.

Čl. 6

Závěrečná ustanovení

1. Tato dohoda se uzavírá na dobu platnosti akreditace příslušných studijních programů.
2. Platnost a účinnost dohody může být dohodou smluvních stran ukončena kdykoli. Obě smluvní strany se v tom případě zavazují učinit taková opatření, aby nedošlo k narušení práv studentů.
3. Platnost a účinnost dohody může jedna ze smluvních stran jednostranně ukončit písemnou výpovědí doručenou druhé straně. Výpovědní lhůta je jeden rok a začíná běžet prvním dnem následujícího kalendářního měsíce po měsíci, v němž byla výpověď druhé smluvní strany doručena. Obě smluvní strany se v tom případě zavazují učinit taková opatření, aby nedošlo k narušení práv studentů.
4. Veškeré dodatky k této dohodě budou provedeny v písemné formě a budou označeny pořadovým číslem.
5. Dohoda je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech s platností originálu, z nichž *pracoviště* obdrží dvě vyhotovení a *fakulta* obdrží dvě vyhotovení.
6. Tato dohoda nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Veškeré úkony související s uveřejněním této dohody v registru smluv zajistí *fakulta*.

V Praze dne - 7. 05. 2019

V Praze dne 17-05-2019

Ing. Miroslava Anděrová, CSc.
ředitelka Ústavu experimentální medicíny
Akademie věd ČR, v. v. i.

prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.
děkan Přírodovědecké fakulty
Univerzity Karlovy

ÚSTAV EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY
AV ČR, v. v. i.
142 20 Praha 4, Vídeňská 1083
Ⓞ

UNIVERZITA KARLOVA
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA
Albertov 6, 128 43 Praha 2
IČO: 00216208, DIČ: CZ00216208
UK – 2

**SMLOUVA O SPOLUPRÁCI
V RÁMCI DOKTORSKÝCH
STUDIJNÍCH PROGRAMŮ**

uzavřená mezi

Univerzitou Karlovou

a

Akademií věd České republiky

dne 28. 5. 2018

Univerzita Karlova

se sídlem Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1

IČO: 00216208

zastoupená rektorem prof. MUDr. Tomášem Zimou, DrSc., MBA

a

Česká republika - Akademie věd České republiky

se sídlem Národní 3, 117 20 Praha 1

IČO: 60165171

zastoupená předsedkyní prof. RNDr. Evou Zažímalovou, CSc.

uzavírají tuto

**Smlouvu o spolupráci v rámci doktorských
studijních programů**

podle ustanovení § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanského
zákoníku
(dále jen „smlouva“)

čl. I.

1. Univerzita Karlova a Akademie věd České republiky (dále též „smluvní strany“) konstatují, že jejich společným cílem je zásadním způsobem přispívat ke zvyšování kvality a efektivity vědy, výzkumu, vývoje, inovací a dalších tvůrčích činností v České republice.
2. V souladu s cílem vymezeným v odst. 1 se smluvní strany zavazují spolupracovat na přípravě mladých vědeckých pracovníků, a to formou uskutečňování společného systému výchovy studentů doktorských studijních programů (dále jen „DSP“).
3. Smluvní strany deklarují, že konkrétní formy této spolupráce budou uskutečňovány v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o vysokých školách“), zákonem č. 283/1992 Sb., o Akademii věd ČR, ve znění pozdějších předpisů, zákonem č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích ve znění pozdějších předpisů

a dalšími právními předpisy, s vnitřními předpisy Univerzity Karlovy (dále jen „UK“) a dotčených fakult UK, stanovami Akademie věd České republiky (dále jen „AV ČR“) a vnitřními předpisy dotčených pracovišť AV ČR.

čl. II.

1. Konkrétní formy spolupráce budou realizovány na základě:
 - a) této smlouvy mezi UK a AV ČR o spolupráci v rámci doktorských studijních programů, včetně oblasti biomedicíny (čl. V. této smlouvy),
 - b) případných dalších smluv o spolupráci v dalších oblastech,
 - c) dílčí „Dohody o vzájemné spolupráci při uskutečňování doktorského studijního programu“ uzavírané mezi UK zastoupenou fakultou a pracovištěm AV ČR.
2. Smlouva nebo smlouvy podle odst. 1 písm. b) mohou mít formu smlouvy o spolupráci při přípravě a realizaci doktorských studijních programů. Dohodou podle odst. 1 písm. c) se zpravidla rozumí dohoda podle § 81 odst. 2 zákona o vysokých školách.
3. Smluvní strany se zavazují dohlížet na to, aby dohody fakult a pracovišť AV ČR podle odst. 1 písm. c) byly uzavírány podle vzoru „Dohody o vzájemné spolupráci při uskutečňování doktorského studijního programu“, který smluvní strany společně vypracovaly, a který tvoří přílohu č. 1 této smlouvy a výhradně s vědomím pověřených osob ustanovených v čl. IV. odst. 1.
4. Doktorský studijní program může být uskutečňován ve spolupráci s pracovišti AV ČR na základě
 - a) udělení akreditace studijnímu programu podle § 81 zákona o vysokých školách mimo oblast vzdělávání, pro niž má UK institucionální akreditaci, nebo
 - b) oprávnění uskutečňovat studijní program uděleného podle části III. Akreditačního řádu UK, je-li to v souladu s rozhodnutím o udělení institucionální akreditace pro danou oblast vzdělávání.
5. Realizace doktorského studijního programu uskutečňovaného společně fakultou UK a pracovištěm AV ČR na základě dohody podle odst. 1 písm. c), předpokládá, že:
 - a) pracoviště AV ČR bude mít zastoupení v oborové radě; při jmenování oborové rady rektor UK zohlední skutečnost, zda předmětný návrh tomuto odpovídá a zda je v souladu s platnou smlouvou podle odst. 1 písm. c); složení oborové rady musí splňovat všechny podmínky vyplývající ze čl. 22 odst. 13 Statutu UK,
 - b) v údajích v souvislosti s přijímacím řízením bude též uvedena skutečnost, že jde o studijní program uskutečňovaný ve spolupráci a dále bude uveden název pracoviště AV ČR,
 - c) školitelem i konzultantem studenta v takovém studijním programu může být jmenován zaměstnanec UK, zaměstnanec pracoviště AV ČR nebo jiná vhodná osoba, kterou na návrh oborové rady jmenuje a odvolává děkan příslušné fakulty,
 - d) členem komise pro státní doktorskou zkoušku a členem zkušební komise pro obhajobu disertační práce bude zpravidla jmenován alespoň jeden zaměstnanec pracoviště AV ČR. Předsedu a členy zkušební komise pro státní doktorskou zkoušku po projednání v oborové radě jmenuje děkan fakulty z profesorů, docentů a odborníků. Odborníci musí být schváleni vědeckou radou fakulty,

- e) v dokladech o ukončení studia v doktorském studijním programu bude uvedeno spolupracující pracoviště AV ČR, na kterém byl tento program uskutečňován, a to následovně:
 - i) ve vysokoškolském diplomu bude uvedena věta v latinském překladu: „*Doktorský studijní program je uskutečňován ve spolupráci s Akademií věd České republiky.*“ (vzor diplomu tvoří přílohu č. 2 k této smlouvě) a
 - ii) v dodatku k vysokoškolskému diplomu bude uveden název pracoviště AV ČR, které v rámci spolupráce při uskutečňování doktorského studijního programu bylo školícím pracovištěm studenta;
 - f) každý student doktorských studijních programů bude vždy zapsán na konkrétní fakultě, která nese odpovědnost za řádnou administraci jeho studia.
6. Návrhy společných žádostí UK a pracoviště AV ČR o akreditaci studijního programu podle § 81 odst. 1 a 2 zákona o vysokých školách a návrhy na udělení oprávnění uskutečňovat studijní program podle Akreditačního řádu budou projednávány orgány UK¹ a AV ČR za podmínek stanovených v čl. I. odst. 3, výhradně s návrhem dohody podle čl. II. odst. 1 písm. c) této smlouvy.

čl. III.

Smluvní strany se zavazují vytvářet podmínky:

- a) pro uskutečňování společných doktorských studijních programů fakult UK a pracovišť AV ČR,
- b) aby fakulty UK a pracoviště AV ČR hradily náklady vědecké činnosti studentů v rozsahu a za podmínek daných dílčí „Dohodou o vzájemné spolupráci při uskutečňování doktorského studijního programu“, podle čl. II. odst. 1 písm. c),
- c) aby fakulty UK a pracoviště AV ČR mohly poskytnout na své náklady pro činnost DSP nezbytné prostory a umožnit používání měřicí, přístrojové a počítačové techniky a jiných náležitostí potřebných k zabezpečení vědecké činnosti studentů společných doktorských studijních programů.

čl. IV.

- 1. Vzájemnou spolupráci smluvních stran podle této smlouvy koordinují prorektor UK pověřený rektorem UK a člen Akademické rady AV ČR pověřený předsedou AV ČR (dále jen „pověřené osoby“).
- 2. Pověřené osoby:
 - a) společným jednáním přispívají k odstraňování případných překážek ve spolupráci UK a AV ČR podle této smlouvy,
 - b) podle potřeby, nejméně však jednou ročně, nebo na vyžádání rektora UK či předsedy AV ČR předloží orgánům UK a AV ČR společnou zprávu o spolupráci UK a AV ČR podle této smlouvy.

¹ Akreditační řád UK čl. 14 a 15

čl. V.

1. Spolupráce v oblasti doktorských studijních programů v biomedicině (dále jen „DSPB“) je řízena Koordinační radou DSPB a jejím předsednictvem.
2. Členy Koordinační rady DSPB jmenují na pětileté funkční období a odvolávají společně rektor UK a předseda AV ČR na základě návrhů děkanů zúčastněných fakult UK a ředitelů zúčastněných pracovišť AV ČR.
3. Předseda oborové rady doktorského studijního programu zařazeného do DSPB je vždy členem koordinační rady.
4. Předsednictvo tvoří předseda, jeden místopředseda za UK a jeden místopředseda za AV ČR a zástupci zúčastněných fakult UK. Předsedu a místopředsedy Koordinační rady DSPB jmenuje a odvolává rektor UK a předseda AV ČR na návrh Koordinační rady DSPB. Členy Koordinační rady jsou dále předsedové oborových rad studijních programů zařazených do DSPB a zástupci AV ČR a fakult UK, případně představitelé dalších subjektů, které mají významný podíl na uskutečňování DSPB.
5. Předseda Koordinační rady DSPB, nejméně jednou ročně, a to zpravidla v březnu, případně na výzvu rektora UK nebo předsedy AV ČR předloží orgánům UK a AV ČR společnou zprávu o činnosti DSPB.
6. Administrativu a odborné činnosti v rámci působnosti a chodu Koordinační rady DSPB zajišťuje tajemník. Tajemník vede sekretariát DSPB a zabezpečuje koordinaci fakult UK a dalších institucí, podílejících se na zajištění uskutečňování DSPB. Sekretariát spravuje aktualizovaný seznam DSPB, kde jsou uvedeny všechny zúčastněné fakulty, pracoviště AV ČR a školitelé. Tajemník úzce spolupracuje s odborem pro studium a záležitosti studentů rektorátu UK.
7. AV ČR se zavazuje poskytnout pro činnost tajemníka a sekretariátu a hradit náklady na jeho činnost. UK se zavazuje na činnost sekretariátu přispívat částkou ve výši odpovídající jedné polovině osobních nákladů na zaměstnávání tajemníka. Částka bude hrazena jednou za kalendářní rok a bude splatná v lednu následujícího roku na základě vyúčtování předloženého AV ČR.

čl. VI.

1. Tato smlouva se uzavírá na dobu neurčitou.
2. Každá ze smluvních stran může tuto smlouvu vypovědět, a to i bez udání důvodu. Výpověď musí být vyhotovena písemně. Výpovědní doba činí jeden rok, není-li ve výpovědi stanovena doba delší; výpovědní doba počíná běžet prvním dnem kalendářního měsíce následujícího po doručení výpovědi druhé smluvní straně.
3. Změny této smlouvy lze provést pouze písemnými číslovanými dodatky vyhotovenými ve čtyřech stejnopisech, podepsanými statutárními orgány smluvních stran.

4. Nestanoví-li právní předpis jinak nebo nedohodnou-li se výslovně smluvní strany jinak, nejsou zánikem této smlouvy ani její změnou dotčeny dohody uzavřené podle čl. II odst. 1 písm. c).
5. Tato smlouva se vyhotovuje ve čtyřech stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží dva.
6. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Veškeré úkony související s uveřejněním této smlouvy v registru smluv zajistí AV ČR.
7. Dnem účinnosti této smlouvy se ruší Smlouva o sdružení a Rámcová smlouva o spolupráci při realizaci studijních programů uzavřené smluvními stranami dne 13. března 2007.
8. Dílčí dohody o vzájemné spolupráci při uskutečňování doktorského studijního programu uzavřené na základě Smlouvy o sdružení a Rámcové smlouvy o spolupráci při realizaci studijních programů uzavřené smluvními stranami dne 13. března 2007 zůstávají touto smlouvou nedotčeny.

V Praze dne 28. května 2018

prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA
rektor Univerzity Karlovy

prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.
předsedkyně
Akademie věd České republiky

Přílohy: dle textu

V z o r

Dohoda¹ o vzájemné spolupráci při uskutečňování *doktorského* studijního programu²

Univerzita Karlova,
sídlem Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1
IČO: 00216208
DIČ: CZ00216208
týká se fakulty.....
na adrese.....
zastoupena děkanem
(dále jen „*fakulta*“³)

a

pracoviště Akademie věd ČR, v. v. i.
sídlem
zastoupeno
IČO:.....
DIČ:.....
(dále jen „*pracoviště*“)

uzavírají v souladu s § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku tuto

dohodu o vzájemné spolupráci při uskutečňování doktorského studijního programu (dále jen „dohoda“)

Čl. 1 Základní ustanovení

1. *Fakulta* a *pracoviště* (společně dále jen „smluvní strany“) se zavazují spolupracovat při uskutečňování doktorského studijního programu⁴ v formě studia (dále jen „studijní program“), ve smyslu ustanovení § 81 nebo § 81d zákona č. 111/1998 Sb., o

¹ Jedná se o vzor dohody, ze kterého lze vycházet a který je nezbytné upravit pro příslušný SP a spolupracující fakultu a pracoviště AV a doplnit o požadované údaje; pro SP na jedné fakultě, ev. SP biomedicíny lze připravit jednotnou podobu smlouvy a využívat ji pro různé SP a pracoviště;

² doplňte název studijního programu;

³ text psaný kurzívou je nutno nahradit příslušným názvem nebo termínem;

⁴ tečky je nutno nahradit příslušným názvem, termínem, požadovaným popisem apod.;

vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o vysokých školách“).

2. Obě smluvní strany budou společně vytvářet příznivé podmínky pro řádnou výuku a odborný i lidský růst studentů, pro efektivní práci učitelů a užívání finančních prostředků, studijních materiálů i technického vybavení.
3. Smluvní strany se zavazují při plnění této dohody respektovat podmínky spolupráce dohodnuté ve Smlouvě o spolupráci v rámci doktorských studijních programů uzavřené mezi Univerzitou Karlovou (dále jen „UK“) a Akademií věd České republiky (dále jen „AV ČR“) dne 28. května 2018, která tvoří přílohu č. 1 této dohody.
4. Smluvní strany se zavazují při plnění této dohody dodržovat platné právní předpisy, stanovy AV ČR a vnitřní předpisy UK, *fakulty a pracoviště*.

Čl. 2

Uskutečňování studijního programu

1. Studijní program je uskutečňován v souladu se zákonem o vysokých školách a vnitřními předpisy UK a *fakulty*.
2. Obě smluvní strany se při uskutečňování studijního programu budou podílet na:⁵
 - a. zajištění rámcového obsahu studia podle popisu v žádosti o akreditaci studijního programu uvedeného v čl. 1 odst. 1;
 - b. výuce příslušných předmětů, vedení přednášek, seminářů;
 - c. formulaci témat disertačních prací souvisejících s vědeckou a tvůrčí činností pracoviště;
 - d. sestavování rámcových požadavků na tvůrčí činnost a další studijní povinnosti.
3. Obě smluvní strany se při zabezpečení studijního programu budou podílet na:
 - a. informačním zabezpečením spočívajícím zejména v umožnění přístupu k dostupným informačním zdrojům;⁶
 - b. materiálním a technickým zabezpečením spočívajícím zejména v umožnění využívání potřebných prostor a přístrojového vybavení.⁷
4. Úprava rámcového obsahu studia a dalšího zabezpečení studijního programu v průběhu platnosti⁸ musí probíhat ve spolupráci obou smluvních stran, přičemž⁹

⁵ dále uvedený popis není nutno uvádět v plném rozsahu, ale je nezbytné, aby podíl pracoviště na zajištění SP byl z dohody nebo ze žádosti o akreditaci / udělení oprávnění zcela zřejmý;

⁶ jedná se o přístup k odborné literatuře, odborné databáze, nabízených kurzech, využití IS apod.;

⁷ jedná se především o laboratoře a další odborné učebny; nejsou-li speciálně vybavené učebny zapotřebí, není nutno uvádět;

⁸ doplňte: „akreditace studijního programu“ nebo „oprávnění uskutečňovat studijní program“;

⁹ případně doplňte konkrétní popis požadavku na podíl obou stran při úpravách rámcového obsahu studia, nebo požadavků na vzájemnou informovanost, projednávání a schvalování změn apod.;

5. Náležitosti studijního programu včetně personálního zabezpečení a návrhu složení oborové rady jsou uvedeny v žádosti¹⁰ studijního programu, která je součástí přílohy č. 1 této dohody.

Čl. 3

Personální zajištění studijního programu

1. Obě smluvní strany se při personálním zabezpečení studijního programu budou podílet na:
 - a. zajištění přednášek a seminářů¹¹
 - b. zajištění školitelů doktorandů¹²
 - c. členstvím v komisi pro státní doktorskou zkoušku, komisi pro obhajobu disertační práce, zkušební komisi pro přijímací zkoušku¹³
2. Obě smluvní strany jsou zastoupeny v oborové radě studijního programu¹⁴
3. Členy oborové rady jmenuje a odvolává rektor na návrh děkana *fakulty* v souladu se zákonem o vysokých školách a vnitřními předpisy UK a fakulty. Členy oborové rady zastupující *pracoviště* navrhuje děkanovi ředitel *pracoviště*.¹⁵
4. Návrh složení oborové rady je součástí přílohy č. 1.
5. Oborová rada bude navrhopvat školitele s přihlédnutím k jejich odbornému zaměření a potřebám obou smluvních stran.

Čl. 4

Přijímání ke studiu, průběh a ukončení studia

1. Uchazeči o studium jsou přijímáni ke studiu na *fakultu* v souladu se zákonem o vysokých školách a vnitřními předpisy UK, zejména s Řádem přijímacího řízení UK a *vnitřním předpisem fakulty*.¹⁶
2. Zkušební komise pro přijímací zkoušku je jmenována děkanem *fakulty* *po písemné dohodě s ředitelem pracoviště*.¹⁷

¹⁰ doplňte „o akreditaci“ nebo „o udělení oprávnění“;

¹¹ doplňte nebo upravte podle konkrétní situace a konkrétního podílu pracoviště AV; pokud nejsou přednášky, semináře apod. podstatnou složkou studia, není nutno uvádět; případně lze uvést „podle popisu studijních plánů v příloze č. 1“, pokud je tam popsáno;

¹² doplňte jak; případně lze uvést případně lze uvést „podle popisu studijních plánů v příloze č. 1“, pokud je tam popsáno;

¹³ doplňte, případně upravte podle skutečnosti;

¹⁴ doplňte např.: „a to tak, že ... akademičtí pracovníci fakulty jsou zastoupení počtem členů a pracovníci s pracovním poměrem na pracovišti počtem členů“, nebo „podle návrhu složení OR v příloze č. 1“ (v tom případě lze odst. 4 vynechat);

¹⁵ druhou větu upravte dle způsobu podávání návrhů ze strany pracoviště AV a jejich případné projednávání nebo schvalování na pracovišti AV;

¹⁶ uveďte název fakultního vnitřního předpisu, pokud existuje; případně uveďte obecně „s vnitřními předpisy *název fakulty*“ nebo odkaz na fakultní předpisy vynechte;

3. Práva a povinnosti studenta včetně studijních nároků na něj kladených jsou dány zákonem o vysokých školách, vnitřními předpisy UK a *fakulty*.
4. Předseda a členové komise pro státní doktorskou zkoušku, pro obhajobu disertační práce a zkušební komise pro přijímací zkoušku jsou jmenováni v souladu s vnitřními předpisy UK a *fakulty* s přihlédnutím k jejich odbornému zaměření a potřebám obou smluvních stran.
5. Po řádném ukončení studia v předmětném studijním programu je absolventům udělen akademický titul „doktor“ (ve zkratce „Ph.D. uváděné za jménem“) a vydán vysokoškolský diplom včetně dodatku k diplomu.
6. Název *pracoviště* bude uveden v dodatku k diplomu a v textu diplomu bude uvedena věta v latinském překladu: „*Doktorský studijní program je uskutečňován ve spolupráci s Akademií věd České republiky*“.

Čl. 5

Finanční zabezpečení¹⁸

1. Financování studijního programu se řídí dotačními pravidly Ministerstva školství, mládeže a rozvoje UK.
2. Mzdové náklady akademických pracovníků, podílejících se na uskutečňování studijního programu, hradí ta strana, jejíž je akademický pracovník zaměstnancem.
3. Další náklady spojené s realizací studijního programu na příslušném pracovišti hradí každá strana samostatně.

Čl. 6

Závěrečná ustanovení

1. Tato dohoda se uzavírá na dobu platnosti akreditace příslušného studijního programu.
2. Platnost a účinnost dohody může být dohodou smluvních stran ukončena kdykoli. Obě smluvní strany se v tom případě zavazují učinit taková opatření, aby nedošlo k narušení práv studentů.
3. Platnost a účinnost dohody může jedna ze smluvních stran jednostranně ukončit písemnou výpovědí doručenou druhé straně. Výpovědní lhůta je jeden rok a začíná běžet prvním dnem následujícího kalendářního měsíce po měsíci, v němž byla výpověď druhé

¹⁷ ve vzoru je uveden možný způsob řešení, lze uvést i jiný podíl *pracoviště* ve zkušební komisi, nebo pokud je přijímací zkouška zcela v režii *fakulty*, příp. podíl-li se ústav na přijímací zkoušce prostřednictvím zástupců v OR, je možné tento bod vynechat;

¹⁸ finanční zabezpečení je možno řešit i jiným způsobem např. formou pravidelného ročního uzavírání dodatku k této dohodě, případně vlastním popisem rozdělení nákladů spojených s realizací studijního programu.

smluvní straně doručena. Obě smluvní strany se v tom případě zavazují učinit taková opatření, aby nedošlo k narušení práv studentů.

4. V době plynutí výpovědní lhůty podle odstavce 3 nebudou vypisována nová přijímací řízení do studijního programu uskutečňovaného podle této dohody.
5. Veškeré dodatky k této dohodě budou provedeny v písemné formě a budou označeny pořadovým číslem.
6. Dohoda je vyhotovena ve stejnopisech s platností originálu, z nichž *pracoviště* obdrží vyhotovení a UK dvě vyhotovení.
7. Tato dohoda nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Veškeré úkony související s uveřejněním této dohody v registru smluv zajistí¹⁹

V Praze dne

V Praze dne

pracoviště

Univerzita Karlova

¹⁹ doplnit dle dohody smluvních stran

ke smlouvě o spolupráci v rámci doktorských studijních programů

Q.B.F.F.F.Q.S

SUMMIS AUSPICIIS REI PUBLICAE BOHEMICAЕ

UNIVERSITAS CAROLINA

NOS RECTOR UNIVERSITATIS
ET DECANUS FACULTATIS

TENOREM OMNIUM QUAE SEQUUNTUR RATUM PRAESTAMUS LECTURIS

.....

NATUS/NATA DIE IN CIVITATE

ORDINE STUDIORUM DOCTORIS PROPRIO QUI

.....

NUNCUPATUR (IN DOCTRINA

.....)¹

DILIGENTER SERVATO

DISSERTATIONEM EXHIBUIT EXAMINAQUE DOCTORI PUBLICE PRAECEPTA
SUBIIT

QUAM OB REM IUXTA LEGEM N. 111/1998 LEG. COL.

NOMEN ACADEMICUM

DOCTORIS

EI TRIBUTUM EST

QUOD IN „Ph.D.“ CONTRACTUM COGNOMINI EIUS RITE ADICIATUR

IN CUIUS REI TESTIMONIUM HOC DIPLOMA FIERI IUSSIMUS

ORDO STUDIORUM DOCTORIS PROPRIUS SUPRAMEMORATUS IN
UNIVERSITATE CAROLINA UNA CUM ACADEMIA SCIENTIARUM REI PUBLICAE
BOHEMICAЕ COLITUR

RECTOR

PROMOTOR RITE CONSTITUTUS

DECANUS

DATUM PRAGAE DIE

NUM.

¹ Uvádí se pouze u některých studijních programů

ČESKÁ REPUBLIKA
UNIVERZITA KARLOVA

JÁ, REKTOR UNIVERZITY KARLOVY,

A DĚKAN FAKULTY

ZARUČUJEME SPOLEČNĚ KAŽDĚMU, KDO TENTO DIPLOM BUDE ČÍST,

JEHO PLATNOST A SPRÁVNOST JEHO OBSAHU

.....

NAROZENÝ/Á DNE V OBCI

ABSOLVOVAL/A VYSOKOŠKOLSKÉ STUDIUM, OBHÁJIL/A DISERTAČNÍ PRÁCI A SLOŽIL/A
STÁTNÍ DOKTORSKOU ZKOUŠKU V DOKTORSKÉM STUDIJNÍM PROGRAMU

.....

(STUDIJNÍ OBOR

.....)²

PODLE ZÁKONA Č. 111/1998 SB. SE JMENOVANÉ/MU UDĚLUJE AKADEMICKÝ TITUL

DOKTOR

S OPRÁVNĚNÍM POUŽÍVAT TENTO TITUL VE ZKRATCE "Ph.D." UVÁDĚNÉ ZA JMÉNEM

NA DŮKAZ TOHO VYDÁVÁME TENTO DIPLOM

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM JE USKUTEČŇOVÁN VE SPOLUPRÁCI S AKADEMIÍ VĚD
ČESKÉ REPUBLIKY

REKTOR

PROMOTOR

DĚKAN

DATUM

ČÍSLO DIPLOMU

² Uvádí se pouze u některých studijních programů

A-I – Základní informace o podávání návrhu SP / žádosti o akreditaci SP		
Název vysoké školy	UNIVERZITA KARLOVA	
Název fakulty / fakult UK vysokoškolského ústavu UK	Přírodovědecká fakulta	
Název detašovaného pracoviště		
Název studijního programu	Fyziologie živočichů	
Typ žádosti	žádost o udělení oprávnění uskutečňovat SP v rámci institucionální akreditace pro oblast nebo oblasti vzdělávání	
Datum vyjádření akademického senátu a schválení vědeckou radou fakulty / VŠ ústavu UK		
fakulta / VŠ ústav UK	datum AS	datum VR
Přírodovědecká fakulta		
Spolupracující instituce / zahraniční VŠ	datum dohody	
Ustav experimentální medicíny AV ČR		
Fyziologický ústav AV ČR		
Kontaktní osoba	doc. RNDr. Jiří Novotný, CSc., DSc., tel: +420221951760, mail: novotnj99@natur.cuni.cz, prac: Katedra fyziologie PřF UK	
ISCED F	0511 - Biologie	

B-Ia – Základní evidenční údaje o studijním programu			
Název studijního programu v jazyce výuky	Fyziologie živočichů Animal Physiology		
Překlad názvu studijního programu do ČJ	Fyziologie živočichů		
Překlad názvu studijního programu do AJ	Animal Physiology		
Typ studijního programu	doktorské		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený		
Názvy specializací v jazyce výuky			
Překlad názvů specializací do AJ			
Překlad názvů specializací do ČJ			
Sdružené studium	ne		
Přehled studijních plánů			
Forma studia	prezenční kombinovaná		
Standardní doba studia	4 roky		
Jazyk výuky studijního programu	čeština angličtina		
Udělovaný akademický titul	Ph.D.		
Státní rigorózní zkouška	ne	Udělovaný akademický titul	
související doktorský SP			
Garant studijního programu	doc. RNDr. Jiří Novotný, CSc., DSc. tel: +420221951760, mail: novotnj99@natur.cuni.cz, prac: Katedra fyziologie PřF UK		
Předpokládaný počet přijímaných uchazečů ke studiu	30		
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	ne		
Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti ČR	ne		
Oblast(i) vzdělávání	č. a název OV		podíl v %
	03: Biologie, ek. a živ. prostředí		100
Stávající studijní programy a obory, které nový studijní program nahrazuje			
název SP	název SO	počet studentů	
Poznámka k vazbě nového studijního programu na stávající SP/SO	Studenti výše uvedených studijních programů a oborů mohou dostudovat v navrhovaném studijním programu podle studijního plánu, podle kterého začali studovat v jednom z výše uvedených studijních programů / oborů, do kterého byli přijati ke studiu.		

B-Ib – Charakteristika studijního programu	
6. Obecný popis a charakteristika SP shrnující základní informace o daném SP	Doktorský program Fyziologie živočichů se zabývá studiem fyziologických jevů odehrávajících se na úrovni jak celého organismu nebo tělesných systémů, tak i jednotlivých orgánů či tkání. Přitom systematickým způsobem kombinuje, zpracovává a integruje poznatky z mnoha dalších příbuzných disciplín, od molekulární, buněčné a vývojové biologie přes funkční anatomii, morfologii a patologii až po biochemii a biofyziku. DSP Fyziologie živočichů přirozeně navazuje na stejnojmenný magisterský studijní program, avšak je vhodný jako nadstavbové studium i pro absolventy jiných příbuzných biologicky zaměřených oborů. Vzhledem k tomu, že živočišná fyziologie představuje jeden ze základních pilířů biomedicíny, je hlavním cílem tohoto studijního programu připravovat vysoce kvalifikované odborníky, kteří se uplatní zejména při vědecko-výzkumné práci související s biomedicínskou problematikou.
7. Jaké je odborné zaměření SP?	SP Fyziologie živočichů se zaměřuje na studium fyziologických jevů odehrávajících se na úrovni jak celého organismu nebo tělesných systémů, tak i jednotlivých orgánů či tkání živočichů. Jedná se o obor charakteristický svojí komplexností a interdisciplinárním přístupem ke studiu životních procesů a jejich regulací. S použitím znalostí fyzikálních principů, biochemických reakcí a dalších molekulárních a buněčných mechanismů se integrativním způsobem zabývá studiem orgánů, orgánových soustav a jejich funkcí, ale i řízením složitých tělesných procesů celého organismu. Přitom systematickým způsobem kombinuje, zpracovává a integruje poznatky z mnoha dalších příbuzných disciplín, od molekulární, buněčné a vývojové biologie přes funkční anatomii, morfologii a patologii až po biochemii a biofyziku. Při fyziologicky zaměřené výzkumné práci jsou proto využívány nejrozličnější molekulárněbiologické, biochemické a fyzikální metody, včetně různých elektrofyziologických a mikroskopických technik.
12. Zdůvodnění SP v rámci struktury SP na fakultě. Jaká je jeho návaznost na předešlé či následující SP v rámci studijního cyklu? Čím je daný SP jedinečný v kontextu vzdělávací činnosti UK? Jaké jsou jeho obsahové odlišnosti nebo překryvy s jinými studijními programy na UK?	SP Fyziologie živočichů je v rámci UK jedinečný díky svému komplexnímu přístupu ke studiu fungování živočichů. Prakticky se nepřekrývá s dalšími studijními programy, i když některé dílčí aspekty jsou příbuzné problematice studované v rámci programu buněčná biologie nebo imunologie. Fyziologie živočichů je jedním ze základních biologických oborů, který vychází ze znalostí fyzikálních principů, biochemických reakcí a dalších molekulárních a buněčných mechanismů, které jsou podkladem existence a fungování živočichů. Na rozdíl od jiných částečně příbuzných oborů se zaměřuje především na charakterizaci jednotlivých orgánů, orgánových soustav a jejich funkcí, a zabývá se řízením složitých tělesných procesů celého organismu.
63. Jaký je mezinárodní rozměr SP?	
15. Popište obsahové změny oproti studijnímu programu či programům, nebo studijnímu oboru či oborům, na které tento SP obsahově navazuje.	Obsahové změny oproti přímo předcházejícímu magisterskému studijnímu programu Fyziologie živočichů jsou minimální a odrážejí současný rozvoj oboru. Doktorský SP umožňuje větší specializaci a prohloubení znalostí a praktických zkušeností studentů souvisejících s jejich konkrétním zaměřením.
Stručný popis změn, ke kterým dochází v souvislosti s rozšířením / změnami SP.	
16. V případě realizace doktorského SP společně s pracovištěm AV ČR popište důvody a okolnosti této spolupráce a podíl pracoviště na uskutečňování SP.	Na Fyziologickém ústavu AV ČR a na Ústavu experimentální medicíny AV ČR působí řada odborníků, jejichž spolupráce při uskutečňování studijního programu je velmi důležitá, neboť nabízí více studijních témat a přináší též zpětnou vazbu při výzkumu v rámci studia z pohledu aplikací. Spoluúčast těchto ústavů AV ČR zabývajících se výzkumem v oblasti fyziologie a biomedicíny umožňuje studentům pohled na studovanou problematiku v širších souvislostech a připravuje je na práci ve velkých vědeckých týmech.
17. V případě realizace SP společně se zahraniční VŠ popište důvody a okolnosti této spolupráce.	
20. Zde můžete uvést další komentáře, poznámky, vysvětlení k organizaci studia či vypíchnout konkrétní specifika daného SP.	Část studia může být či bude uskutečňována v anglickém jazyce (tj. včetně kontroly studia, státní doktorské zkoušky a obhajoby disertační práce).
21. V případě ne zcela uspokojivého personálního zabezpečení uveďte informace o personálním rozvoji.	
Profil absolventa studijního programu	
Odborné znalosti	

Absolvent doktorského SP Fyziologie živočichů má hluboké teoretické znalosti v oblasti živočišné fyziologie s přesahem do dalších příbuzných vědních disciplín, jako buněčná a molekulární biologie, farmakologie, toxikologie nebo imunologie. Orientuje se také ve vybraných oblastech biochemie a biofyziky. Díky tomuto širokému rozhledu se dobře adaptuje i v jiných přírodovědně a biomedicínsky zaměřených oborech. Své odborné znalosti je schopen interpretovat v širším kontextu biologie a příbuzných vědních disciplín a aplikovat je v praxi.

Odborné dovednosti a obecné způsobilosti

Absolvent je schopen samostatně řešit složité výzkumné problémy fyziologie s přesahem do různých oblastí současné biomedicíny a vyvíjet nové efektivnější způsoby jejich řešení. Umí adekvátním způsobem analyzovat a interpretovat dosažené výsledky svoji vědecké práce a kriticky hodnotit jejich přínos a širší význam, ale i jejich případné limity. Výsledky své práce umí zpracovávat formou odborných textů a srozumitelně je prezentuje na národních i mezinárodních odborných fórech. Je schopen shromažďovat a třídit relevantní vědecké informace a využít je expertním způsobem pro formulování pracovních hypotéz a přípravu podkladů pro nové výzkumné projekty. Umí kriticky a objektivně hodnotit odborné práce jiných autorů. Je připraven se zapojit do mezinárodních týmů a pracovat ve světových laboratořích.

Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce

Absolvent se může úspěšně uplatnit jak v základním tak v aplikovaném výzkumu, a to zejména v oblasti biomedicíny. Může pokračovat v akademické sféře na domácích či zahraničních univerzitách nebo ve výzkumných ústavech a věnovat se jak vědecké tak pedagogické činnosti. Své znalosti a zkušenosti může velmi dobře uplatnit při práci ve farmaceutickém průmyslu, v biotechnologicky orientovaných firmách nebo v laboratořích různých zdravotnických zařízení.

Podmínky k přijetí ke studiu

Podmínkou pro přijetí ke studiu je ukončené magisterské vzdělání a úspěšné absolvování přijímacího řízení. Při přijímací zkoušce je kladen důraz na základní přehled a znalosti z oboru fyziologie živočichů na magisterské úrovni.

B-IIb - Rámcový studijní plán doktorského studia	
Studijního programu	Fyziologie živočichů
32. Studijní povinnosti	
1. ročník studia: 1-2 přednášky/kurzy dle individuálního studijního plánu v závislosti na tématu disertační práce 2. ročník studia: 0-1 přednáška/kurz dle individuálního studijního plánu v závislosti na tématu disertační práce	
36. Požadavky na tvůrčí činnost	
Minimálně dvě publikace v mezinárodních impaktovaných časopisech týkající se tématu disertační práce, alespoň jedna z nich prvoautorská. Prezentace výsledků na semináři či vhodné konferenci.	
40. Požadavky na absolvování stáží	
V souladu se standardy studijní programů na UK je součástí studijních povinností v doktorském SP absolvování části studia na zahraniční instituci v souhrnné délce alespoň jednoho měsíce nebo další forma přímé účasti studenta na mezinárodní spolupráci. Delší zahraniční stáž je žádoucí, ale není podmínkou.	
46. Další studijní povinnosti	
Aktivní účast na vhodné mezinárodní konferenci Případné vedení cvičení bakalářského nebo magisterského studia pod vedením zkušených přednášejících	
60. Státní doktorská zkouška	
Typicky se skládá ve 4. či 5. semestru. Cílem státní doktorské zkoušky je ověřit rozhled a znalosti doktoranda v následujících třech blocích (A, B, C), ze kterých se vybírá vždy jeden okruh dle tématu disertační práce:	
A) Buněčná a molekulární fyziologie: 1. Fyziologie živočišné buňky, buněčná signalizace 2. Bioelektrické jevy a membránové transportní procesy 3. Bioenergetika a metabolismus 4. Molekulární farmakologie	
B) Fyziologické regulační mechanismy: 1. Nervové a humorální regulace 2. Mechanismy imunity 3. Adaptační mechanismy, chronobiologie 4. Integrovní funkce CNS	
C) Orgánová/speciální fyziologie: 1. Kardiovaskulární a respirační fyziologie 2. Gastrointestinální a renální fyziologie 3. Reprodukční a vývojová fyziologie 4. Fyziologie svalů a pojivových tkání 5. Neurofyziologie	

A-I – Základní informace o podávání návrhu SP / žádosti o akreditaci SP		
Název vysoké školy	UNIVERZITA KARLOVA	
Název fakulty / fakult UK vysokoškolského ústavu UK	Přírodovědecká fakulta, 3. lékařská fakulta, 2. lékařská fakulta, 1. lékařská fakulta	
Název detašovaného pracoviště		
Název studijního programu	Imunologie	
Typ žádosti	žádost o udělení oprávnění uskutečňovat SP v rámci institucionální akreditace pro oblast nebo oblasti vzdělávání	
Datum vyjádření akademického senátu a schválení vědeckou radou fakulty / VŠ ústavu UK		
fakulta / VŠ ústav UK	datum AS	datum VR
Přírodovědecká fakulta		
3. lékařská fakulta		
2. lékařská fakulta		
1. lékařská fakulta		
Spolupracující instituce / zahraniční VŠ	datum dohody	
Biotechnologický ústav AV ČR		
Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR		
Mikrobiologický ústav AV ČR		
Ústav experimentální medicíny AV ČR		
Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR		
Ústav molekulární genetiky AV ČR		
Ústav organické chemie a biochemie AV ČR		
Fyziologický ústav AV ČR		
Kontaktní osoba	prof. RNDr. Jan Černý, Ph.D., tel: 221 951 795, mail: jan.cerny@natur.cuni.cz, prac: Katedra buněčné biologie PřF	
ISCED F	0511 - Biologie	

B-Ia – Základní evidenční údaje o studijním programu			
Název studijního programu v jazyce výuky	Imunologie Immunology		
Překlad názvu studijního programu do ČJ	Imunologie		
Překlad názvu studijního programu do AJ	Immunology		
Typ studijního programu	doktorské		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený		
Názvy specializací v jazyce výuky			
Překlad názvů specializací do AJ			
Překlad názvů specializací do ČJ			
Sdružené studium	ne		
Přehled studijních plánů			
Forma studia	prezenční kombinovaná		
Standardní doba studia	4 roky		
Jazyk výuky studijního programu	čeština angličtina		
Udělovaný akademický titul	Ph.D.		
Státní rigorózní zkouška	ne	Udělovaný akademický titul	
související doktorský SP			
Garant studijního programu	doc. RNDr. Magdaléna Krulová, Ph.D. tel: 221951755, mail: krulova@natur.cuni.cz, prac: Katedra buněčné biologie PřF UK		
Předpokládaný počet přijímaných uchazečů ke studiu	30		
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	ne		
Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti ČR	ne		
Oblast(i) vzdělávání	č. a název OV	podíl v %	
	03: Biologie, ek. a živ. prostředí	60	
	35: Všeob. lékařství a zubní lékařství	40	
Stávající studijní programy a obory, které nový studijní program nahrazuje			
název SP		název SO	počet studentů
Poznámka k vazbě nového studijního programu na stávající SP/SO		Studenti výše uvedených studijních programů a oborů mohou dostudovat v navrhovaném studijním programu podle studijního plánu, podle kterého začali studovat v jednom z výše uvedených studijních programů / oborů, do kterého byli přijati ke studiu.	

B-Ib – Charakteristika studijního programu

6. Obecný popis a charakteristika SP shrnující základní informace o daném SP

Cílem doktorského studijního programu IMUNOLOGIE je výchova odborníků v důležitém oboru biomedicíny, jehož absolventi se uplatňují ve výzkumu, na klinických pracovištích i v aplikační sféře.

Doktorský SP IMUNOLOGIE je primárně akademicky zaměřeným programem, a to jak pro přírodovědně orientované studenty, tak pro klinicky zaměřené studenty v lékařském prostředí.

DSP IMUNOLOGIE je společným DSP Přírodovědecké fakulty a 1., 2. a 3. Lékařské fakulty UK pokrývajícím dobře definovaný obor, v rámci zúčastněných fakult i Univerzity Karlovy zcela výlučný. Optimálně čtyřleté doktorské studium imunologie prohlubuje magisterské vzdělání specializovanými kursy pokrývajícími plnou šíři imunologické problematiky s důrazem na logické propojování tematických celků a jednotlivých studovaných úrovní (molekulární, buněčná, orgánová, organismální), s cílem vychovat špičkové odborníky pro vědeckou kariéru. Obor IMUNOLOGIE je zcela v souladu se strategií vzdělávací činnosti na zúčastněných fakultách; a to svým jednoznačným napojením na praxi, mezioborovým zapojením odborníků z dalších fakult UK i prostředí Akademie věd ČR. Významným rysem imunologie jako oboru je její metodická aplikovatelnost v celé řadě dalších vědeckých disciplín, dále fakt, že všechny organismy vyvinuly imunologické mechanismy, ve velké míře využívající obdobné molekulární a buněčné strategie. Dalším důležitým faktem je, že většina patologických stavů je ovlivněna také interakcí s imunitním systémem. Tím je pojmenován vysoký kolaborativní potenciál programu IMUNOLOGIE, který je již dnes využit pro mezioborový výzkum v doktorských studijních programech akreditovaných na PřF UK, jako jsou např. Parazitologie a Zoologie, částečně Fyziologie a Antropologie, popř. Biochemie.

DSP IMUNOLOGIE je oborem s biomedicínským přesahem, kde absolventi snadno nacházejí různé typy uplatnění (primárně jako vědeckí pracovníci v ČR i zahraničí), v podstatě s nulovou nezaměstnaností absolventů. Imunologie jako věda prožívá nesmírný rozvoj, s ním je spojena možnost aplikace získaných poznatků v klinické medicíně. Vzhledem k vývoji celé řady nových imunoterapeutických přístupů, včetně protinádorových terapií, je v budoucnu možné očekávat ještě výrazně vyšší uplatnitelnost absolventů DSP IMUNOLOGIE. Biologická léčba je tématem tohoto století a odborníci vzdělání v oboru imunologie budou základem při jejím monitorování, ale hlavně pro určení vhodných příjemců. Budoucností medicíny je tzv. personalizace, kde imunologie nabízí zcela zásadní integrativní přístup. Na vzestupu je celosvětově též imunologicky zaměřený biotechnologický sektor. Rozvojovým cílem DSP je směřování k ještě větší individualizaci vědecké výchovy jednotlivých studentů, spočívající ve vyšší participaci členů Oborové rady na konzultování doktorských projektů po stránce obsahové, modelové i metodické. Současné nastavení prezentací a kontroly vědecké výchovy je v programu IMUNOLOGIE (např. každoroční organizace výjezdů studentů na konferenci ve Svatém Janu pod Skalou) ve srovnání s ostatními oborově blízkými programy nadstandartní, přesto chceme tento atribut DSP ještě výrazně posilovat. Průběžně probíhá kultivace portfolia nabízených studijních povinností, zvláště v obohacování klinicky orientovaných a metodických kurzů. Dalším důležitým trendem je maximalizace vědecké výchovy v anglickém jazyce, tak, aby absolventi získali schopnosti klíčové pro vědeckou konkurenceschopnost. Další motivací v tomto směru je vytvořit jednotné vzdělávací prostředí pro studenty v českých a anglických studijních programech, mezí nutností paralelizace studijních povinností, s vědomím, že toto řešení přináší studentům důležitý kariérní benefit. Dále se budeme snažit v rámci SP využít pedagogickou excelenci sdílených institucí a využít ji pro účely optimální vědecké výchovy studentů programu. Snaha o individuální péči, i ekonomizace vědecké výchovy sdílením expertízy zapojených školících institucí (fakult a ústavů), je zcela v souladu se strategií vzdělávací činnosti UK - poskytovat nejlepší vzdělání těm nejlepším studentům. Součástí tohoto konceptu je i přiznání kreditu za školitelskou činnost všem subjektům i zapojeným školitelům.

Jednoznačným cílem do budoucna je další zkvalitnění vědecké přípravy studentů. Jedním ze způsobů, jak toho dosáhnout je plánovaný vstupní intenzivní metodický kurs zobrazovacích a OMICS technologií (ve spolupráci s core facilitami BIOCEV; plánováno již pro akademický rok 2019/20) v anglickém jazyce. Dalším důležitým strategickým úkolem oborové rady je větší individuální péče o jednotlivé studenty, včetně využití státní doktorské zkoušky pro detailní kontrolu a zpětnou vazbu o realizaci výzkumné části doktorského studia. Zásadní roli by měla hrát každoroční studentská konference, kde kromě referátů o pokroku výzkumných projektů probíhá komunikace metodik, jejich sdílení a nabídka spoluprací. Zde jsou s pomocí zvaných

	významných světových expertů hledány výzkumné synergie. Dalším samozřejmým cílem SP je oslovení těch nejlepších absolventů magisterského studia – a to nejen ze zúčastněných fakult, ale i v mnohem širší oblasti, včetně mezinárodního přesahu. Cílem je paralelně se SP v českém jazyce realizovat dlouhodobým a udržitelným způsobem také SP v jazyce anglickém. Co se týká organizace studia, obor je stabilizovaný a dle našeho názoru nevyžaduje dramatické zásahy. Nové studijní předpisy budou vyžadovat komplexnější formát přijímacího řízení. Součástí plánované inovace od akademického roku 2020/21 je oslovení všech registrovaných (schválených) školitelů OR s vyzvou k oficiálnímu vypsání témat V SIS. OR si vyžádá od školitelů zpětnou vazbu o tom, zda a kteří studenti projeví zájem o jejich téma(ta) s pořadím uchazečů. Jako součást vlastního přijímacího pohovoru proběhne zkouška složená ze tří částí, ve kterých studenti: 1. vystoupí s anglickou prezentací o svém dosavadním magisterském projektu, případně předloží prezentaci k vybranému tématu studia s informacemi o předmětu zkoumání a metodách, pokud dosud v magisterském studiu žádný projekt neřešili (studenti LF, kde nejsou magisterské vědecké práce povinné), 2. budou odpovídat na otázky komise k významu, principu či metodice vybraného projektu (jednoho z vybraných projektů) 3. budou mít možnost komunikovat se školiteli, kteří nabízejí "volná" témata. Současné bude věnována výrazně vyšší snaha včasnému ukončení studia při zachování kvality vědecké výchovy. V současnosti studuje v OR Imunologie 99 studentů, z toho je 52 studentů z PřF, 14 studentů z 1.LF, 25 studentů z 2.LF a 3 studenti ze 3.LF. 5 studentů má přerušené studium a 2 studenti studium předčasně sami ukončili. Téměř polovina tohoto počtu přesahuje standardní dobu studia 4 roky. Se studenty je již dnes komunikována vhodnost splnění státní doktorské zkoušky co nejdříve během studia (optimálně realizované ve druhém, popř. na začátku třetího ročníku) pro detailní kontrolu a zpětnou vazbu o realizaci výzkumné části doktorského studia. Dlouhodobějším cílem je pravidelný každoroční mentoring studentů, dle standardů doktorského studia na kvalitních zahraničních institucích. Současným trendem SP je snaha o hodnocení a vyžadování kvality, nikoliv kvantity, a to včetně změny požadavků na počet publikací potřebných pro ukončení studia. Nové doporučení požaduje pro úspěšné absolvování SP autorství/spoluautorství nejméně dvou publikací přijatých v časopisech s recenzním řízením indexovaných ve WOS (optimálně s IF nad mediánem oboru), přičemž alespoň u jedné publikace musí být student prvním autorem (sdílené první autorství by mělo být ex ante komunikováno s oborovou radou). V individuálních výjimečných a jasně zdůvodněných případech může oborová rada rozhodnout jinak. Typickým příkladem zde může být jediná excelentní prvoautorská publikace.
7. Jaké je odborné zaměření SP?	Imunologie je dynamicky se vyvíjející obor integrující poznatky molekulární a buněčné biologie, fyziologie, histologie i funkční morfologie (v kontextu evoluce i ontogenese) do jediného celku, jehož pojítkem je imunitní systém. Ten je soustavou molekul, buněk a tkání podílejících se na imunitní odpovědi. Témata jako transplantace, alergie, imunitní nedostatečnost, autoimunita, imunosuprese, imunoterapie, či protinádorová imunita jsou typickými oblastmi zájmu imunologů. Imunologie pokrývá všechny úrovně biologického poznání od molekul (cytokiny, imunoglobuliny, receptory, signální molekuly), přes buňky (plejáda imunokompetentních buněk), celé organismy (zde jsou často využívány transgenní zvířecí modely) i společenstva (frekvence různých alel genů regulujících imunitní odpověď, evoluce imunitních mechanismů). Samostatnou emancipovanou součástí imunologie je imunologie klinická, pro kterou je objektem bádání a aplikací člověk.
12. Zdůvodnění SP v rámci struktury SP na fakultě. Jaká je jeho návaznost na předešlé či následující SP v rámci studijního cyklu? Čím je daný SP jedinečný v kontextu vzdělávací činnosti UK? Jaké jsou jeho obsahové odlišnosti nebo překryvy s jinými studijními programy na UK?	DSP IMUNOLOGIE je v kontextu vzdělávací činnosti na UK zcela výlučný, to samé platí i pro kontext vzdělávací činnosti v České republice. Kvalita DSP programu profituje z dlouhodobého ukotvení v rámci konsorcia DSPB, které propojuje doktorské studijní programy v biomedicině. Unikátnost, a vlastně i existence samostatného, samonosného a dlouhodobě udržitelného imunologického oboru je dána překročením kritického množství a koncentrace oborově erudovaných odborníků v pražském akademickém prostředí (UK, AV ČR, resortní ústavy). Jedná se o DSP, který sdílí akademickou erudici a excelenci několika fakult UK (PřF UK, 1. LF, 2. LF, 3. LF), s cílem poskytnout studentům maximálně kvalitní vědeckou výchovu, společnými silami zúčastněných institucí, v důležité míře ústavů AV ČR. Dalším unikátním rysem SP je intimní provázanost mezi základním a klinicky orientovaným výzkumem, což je z tomto případě mimořádně obohacující. Jedná se o rovnocenné partnerství lékařského a přírodovědného badatelského a pedagogického prostředí, které je v ČR poměrně unikátní. Cílem je ještě širší spolupráce, včetně budoucího definování místopředsedů z jednotlivých zapojených fakult a rotace předsedy/garanta programu.

63. Jaký je mezinárodní rozměr SP?	
15. Popište obsahové změny oproti studijnímu programu či programům, nebo studijnímu oboru či oborům, na které tento SP obsahově navazuje.	Významnou inovací, ke které došlo v rámci DSP IMUNOLOGIE v minulých pěti letech, je etablování vědecké studentské konference, kde probíhá kontrola a reflexe jednotlivých studentských výzkumných projektů a obecně i individuální vědecké výchovy s povinností jednoho plakátového sdělení a jedné prezentace během studia. Tato akce je podpořena EFIS (European Federation of Immunological Societies) a účastní se jí významní mezinárodní hosté. Další probíhající změnou je zvýšení důrazu a časové dotace v rámci státní doktorské zkoušky na tematiku související s řešením výzkumného projektu studenta. Plánovanou inovací je též snížení požadovaných publikačních výstupů pro absolvování doktorského studia v DSP IMUNOLOGIE ze tří na dvě (jedna prvoautorská práce, v souladu s požadavky DSPB Biomedicína). Preferovanou formou dizertační práce je varianta pokrývající studentský výzkumný projekt v plné šíři, včetně nepublikovaných výsledků, tak, aby poskytla hodnotící komisi a oponentům ucelenou informaci o kvalitě a rozsahu vědecké přípravy.
Stručný popis změn, ke kterým dochází v souvislosti s rozšířením / změnami SP.	
16. V případě realizace doktorského SP společně s pracovištěm AV ČR popište důvody a okolnosti této spolupráce a podíl pracoviště na uskutečňování SP.	Existence, kvalita a dlouhodobá udržitelnost DSP oboru IMUNOLOGIE úzce souvisí s unikátní koncentrací imunologicky erudovaných odborníků v Praze a blízkém okolí. Místem, kde v 50. a 60. letech česká imunologie prošla bouřivým vývojem, a kde došlo k světově prioritním objevům je MBÚ AV ČR. Postupně se imunologické výzkumné zaměření rozšířilo na ostatní ústavy AV ČR (dnes významně UMG AV ČR) a na PřF UK (díky aktivitě prof. A. Romanovského). Od počátku panovaly nadstandartní profesní i osobní vztahy mezi pracovníky AV ČR (možno jmenovat např. prof. Vladimíra Holáně, prof. Václava Hořejšího, prof. Blanku Řihovou nebo prof. Helenu Tlaskalovou) a pracovišti PřF UK, logicky plynoucí ve spolupráci při realizaci oborové výuky. Současná situace je postavena na symbióze s pracovišti AV ČR a využívá mimořádných osobností pro to, aby studenti získávali znalosti a zkušenosti od těch skutečně nejlepších. V současné době je významná část doktorských prací, k všeobecné spokojenosti široké vědecké obce, školená odborníky z AV ČR. Je potěšitelné, že Oborová rada DSP IMUNOLOGIE byla recentně doplněna o šest vysoce zkušených expertů, mj. doplněním o 2 nové členy z 2. LF, reflektujícím význam této fakulty pro obor Imunologie.
17. V případě realizace SP společně se zahraniční VŠ popište důvody a okolnosti této spolupráce.	V současné době neprobíhá.
20. Zde můžete uvést další komentáře, poznámky, vysvětlení k organizaci studia či vypíchnout konkrétní specifika daného SP.	DSP Imunologie je pojmenováním spolupráce celé řady institucí, sdílením jejich potenciálu a přiznáváním kreditu jednotlivým pracovištím. Z praktických důvodů administrace DSP (díky afiliaci předsedy) probíhá na PřF UK.
21. V případě ne zcela uspokojivého personálního zabezpečení uveďte informace o personálním rozvoji.	Personální zabezpečení je po výrazném doplnění oborové rady uspokojivé. Oborová rada Imunologie má aktuálně 21 členů. Z toho 13 profesorů, 2 docenty a 6 nehabilitovaných členů. 11 členů je z UK, 8 z AVČR, 1 z Revmatologického ústavu a 1 z IKEM.
Profil absolventa studijního programu	
Odborné znalosti	
Absolvent má výborné znalosti současné imunologie, a to v plné šíři od teoretických molekulárních a buněčných základů, přes pochopení metodických aspektů experimentální imunologie až po fundamenty klinické imunologie. Kromě specializovaných znalostí imunologie v užším slova smyslu má dobré teoretické znalosti a hluboký vhled do metodik v příbuzných oborech molekulární a buněčné biologie, biochemie a mikrobiologie.	
Odborné dovednosti a obecné způsobilosti	
Po vypracování doktorské práce je absolvent dobře prakticky obeznámen se specializovanými experimentálními metodami, prací s odbornou literaturou a s obecnými principy vědecké práce včetně hlubokého porozumění etickým pravidlům. Je schopen samostatně řešit teoretické i praktické problémy se kterými se ve své výzkumné činnosti setká. Komunikuje plyně v termínech pokročilé vědecké angličtiny a sděluje mezinárodní komunitě vlastní odborné názory.	
Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce	
Absolventi uplatňují své vzdělání ve vysokoškolském a akademickém prostředí při řešení vědeckovýzkumných úkolů, v lékařském prostředí jako členové výzkumných týmů a diagnostických laboratoří, v neposlední řadě v aplikovaném výzkumu a ve vedoucích pozicích biotechnologických firem. Absolventi jsou schopni reagovat na vývoj v rámci oboru, orientovat se ve vztahu k etickým problémům. Samozřejmostí je jejich schopnost komunikovat v angličtině a prezentovat výsledky své vědecké činnosti na mezinárodním fóru.	
Podmínky k přijetí ke studiu	

B-IIb - Rámcový studijní plán doktorského studia	
Studijního programu	Imunologie
32. Studijní povinnosti	
Povinností studenta doktorského studijního programu je prohlubovat své odborné znalosti z bakalářského a magisterského stupně studia. Jedním z cílů doktorského studia je osvojit si metody vědecké práce a myšlení tak, aby absolvent byl schopen samostatně vytyčit a řešit vědecký problém, kriticky posoudit dosažené výsledky a připravit jejich publikaci v mezinárodně uznávaných odborných časopisech s náročným recenzním řízením. Po dohodě se školitelem volí student nejméně dva kurzy z nabídky OR Imunologie, popř. nabídky fakult: Protein dynamics in development and cancer Innate immunity Advances in Immunology I Immunology Immunology - a practical course Clinical Cases in Immunology Immunology - a systems biology view Animal models in immunology Evolutionary and ecological immunology Molekulární mechanismy evoluce imunity Regulační mechanismy imunity Viry a imunitní systém hostitele Molekulární biologie rakoviny I Fluorescent microscopy in cell biology Další možnosti výběru poskytuje nabídka kurzů oborových rad DSPB Biomedicina (jsou na webu: http://dspb.avcr.cz/oborove-rady/). V přípravě je po dohodě se školiteli vstupní metodický kurs zobrazovacích a OMICS technologií ve spolupráci s pracovišti BIOCEV, který by se měl stát povinnou součástí ISP, pro akademický rok 2019/20 se jedná o studijní povinnost volitelnou.	
36. Požadavky na tvůrčí činnost	
Publikační předpoklady: Uchazeč musí být autorem/spoluautorem nejméně dvou publikací přijatých v časopisech s recenzním řízením indexovaných ve WOS (optimálně s IF nad mediánem oboru), přičemž alespoň u jedné publikace musí být prvním autorem (sdílené první autorství by mělo být ex ante komunikováno s oborovou radou). V individuálních výjimečných a jasně zdůvodněných případech může oborová rada rozhodnout jinak. Typickým příkladem zde může být jediná excelentní prvoautorská publikace. Dizertační práce: Dizertační práce má být objektivní a ucelenou informací o vědeckých výsledcích uchazeče. Práce má umožnit příslušné komisi a oponentům posoudit, zda uchazeč získal teoretické znalosti i praktické dovednosti jako předpoklad pro samostatnou vědeckou práci v oboru a zda umí formulovat a řešit vědecké problémy a uplatnit pod vedením školitele dosažené výsledky ve vysoce konkurenčním prostředí světové vědy. Dizertační práce obsahuje: a) autorský text, který podává rozbor současného stavu problematiky, která bezprostředně souvisí se studovaným tématem (cca 20 stran), b) publikace či rukopisy v procesu submitování, které v rámci projektu vznikly, c) autorský text, který detailně popisuje experimenty provedené uchazečem, které se nestaly součástí publikovaných prací/ rukopisů, d) diskusi všech výsledků z pohledu uchazeče aktualizovanou tak aby odrážela úroveň poznání k datu podání práce (min 10 stran), e) standardní doprovodné oddíly jako seznam citací, seznam zkratk etc. Autorským textem se rozumí původní text, jehož žádná část se nevyskytuje v jiném textu či publikaci. Součástí práce nicméně mohou být publikace nebo rukopisy, které v rámci projektu vznikly, pokud jsou jako takové jasně označeny. Připouští se modalita v členění práce. Práce musí obsahovat jednoznačné a podrobné určení podílu uchazeče na prezentovaných datech, včetně určení jeho podílu při sepisování publikací. Práce může být sepsána v angličtině, češtině nebo ve slovenštině. Autoreferát není požadován.	
40. Požadavky na absolvování stáží	
Doporučenou součástí studia je i zahraniční vědecká stáž (optimálně v souhrnu po dobu alespoň tří měsíců), kde by se měl doktorand zaměřit především na práci na výzkumném projektu a na získávání znalostí a dovedností využitelných pro vědeckou práci, s důrazem na pokročilé metodiky a osvojení unikátních modelů.	
46. Další studijní povinnosti	

Součástí studia je aktivní účast na konferenci doktorských studentů, která je pořádána každý rok oborovou radou. V rámci konference studenti prezentují výsledky svých projektů a diskutují problémy společného zájmu a metodické otázky. Na konferenci jsou zváni jak členové oborové rady, tak školitelé studentů. Doporučená je také aktivní účast na mezinárodních konferencích.

60. Státní doktorská zkouška

Státní doktorská zkouška je kromě každoroční kontroly ISP klíčovým kontrolním bodem doktorského studia, kdy je zjišťována kompetence, znalosti a orientace ve výzkumném projektu a dále jsou testovány oborové znalosti s důrazem na porozumění kontextům, mechanismům a oborovým přesahům. Doporučované načasování doktorské zkoušky je druhá polovina druhého ročníku studia/první semestr ročníku třetího, tak, aby kontrola studia byla efektivní a komise mohla poskytnout využitelnou zpětnou vazbu. Pokud dochází k odkládání zápisu doktorské zkoušky, studenti jsou a budou aktivně vyzýváni garantem k jejímu absolvování.

A-I – Základní informace o podávání návrhu SP / žádosti o akreditaci SP		
Název vysoké školy	UNIVERZITA KARLOVA	
Název fakulty / fakult UK vysokoškolského ústavu UK	Přírodovědecká fakulta, 3. lékařská fakulta, 1. lékařská fakulta	
Název detašovaného pracoviště		
Název studijního programu	Vývojová a buněčná biologie	
Typ žádosti	žádost o udělení oprávnění uskutečňovat SP v rámci institucionální akreditace pro oblast nebo oblasti vzdělávání	
Datum vyjádření akademického senátu a schválení vědeckou radou fakulty / VŠ ústavu UK		
fakulta / VŠ ústav UK	datum AS	datum VR
Přírodovědecká fakulta		
3. lékařská fakulta		
1. lékařská fakulta		
Spolupracující instituce / zahraniční VŠ	datum dohody	
Biotechnologický ústav AV ČR		
Fyziologický ústav AV ČR		
Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR		
Ústav experimentální medicíny AV ČR		
Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR		
Ústav molekulární genetiky AV ČR		
Ústav organické chemie a biochemie AV ČR		
Mikrobiologický ústav AV ČR		
Kontaktní osoba	prof. RNDr. Jan Černý, Ph.D., tel: 221 951 795, mail: jan.cerny@natur.cuni.cz, prac: Katedra buněčné biologie PŘF	
ISCED F	0511 - Biologie	

B-Ia – Základní evidenční údaje o studijním programu			
Název studijního programu v jazyce výuky	Vývojová a buněčná biologie Developmental and Cell Biology		
Překlad názvu studijního programu do ČJ	Vývojová a buněčná biologie		
Překlad názvu studijního programu do AJ	Developmental and Cell Biology		
Typ studijního programu	doktorské		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený		
Názvy specializací v jazyce výuky			
Překlad názvů specializací do AJ			
Překlad názvů specializací do ČJ			
Sdružené studium	ne		
Přehled studijních plánů			
Forma studia	prezenční kombinovaná		
Standardní doba studia	4 roky		
Jazyk výuky studijního programu	čeština angličtina		
Udělovaný akademický titul	Ph.D.		
Státní rigorózní zkouška	ne	Udělovaný akademický titul	
související doktorský SP			
Garant studijního programu	prof. RNDr. Jan Černý, Ph.D. tel: 221 951 795, mail: jan.cerny@natur.cuni.cz, prac: Katedra buněčné biologie PFF		
Předpokládaný počet přijímaných uchazečů ke studiu	30		
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	ne		
Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti ČR	ne		
Oblast(i) vzdělávání	č. a název OV	podíl v %	
	03: Biologie, ek. a živ. prostředí	60	
	35: Všeob. lékařství a zubní lékařství	40	
Stávající studijní programy a obory, které nový studijní program nahrazuje			
název SP		název SO	počet studentů
Poznámka k vazbě nového studijního programu na stávající SP/SO		Studenti výše uvedených studijních programů a oborů mohou dostudovat v navrhovaném studijním programu podle studijního plánu, podle kterého začali studovat v jednom z výše uvedených studijních programů / oborů, do kterého byli přijati ke studiu.	

B-Ib – Charakteristika studijního programu

6. Obecný popis a charakteristika SP shrnující základní informace o daném SP

Cílem doktorského studijního programu VÝVOJOVÁ A BUNĚČNÁ BIOLOGIE je výchova odborníků ve velice důležitém oboru biomedicíny, jehož absolventi se uplatňují ve výzkumu, na klinických pracovištích i v aplikační sféře. Tento SP je primárně akademicky zaměřený, a to jak pro přírodovědně orientované studenty, tak pro klinicky zaměřené studenty v lékařském prostředí.

DSP VÝVOJOVÁ A BUNĚČNÁ BIOLOGIE je společným DSP Přírodovědecké fakulty, 1.LF a 3.LF UK, pokrývajícím dobře definovaný vědní obor. SP je v rámci Univerzity Karlovy výlučný. Optimálně čtyřleté doktorské studium prohlubuje magisterské vzdělání specializovanými kursy pokrývajících plnou šíři problematiky s důrazem na logické propojování tematických celků a jednotlivých úrovní studia (molekulární, buněčná, orgánová, organizmální), s cílem vychovat špičkové odborníky pro vědeckou kariéru. Obor je zcela v souladu se strategií vzdělávací činnosti na zúčastněných fakultách; a to svým jednoznačným napojením na praxi, mezioborovou zapojením odborníků z jiných fakult UK i prostředí Akademie věd ČR. Významným rysem oboru je jeho metodická aplikovatelnost v celé řadě dalších vědeckých disciplín, dále fakt, že velká část patologických stavů se odvíjí od patologie na úrovni buněčné, popř. narušením přirozených vývojových procesů. Tím je pojmenován vysoký kolaborativní potenciál programu VÝVOJOVÁ A BUNĚČNÁ BIOLOGIE, který je již dnes využit pro mezioborový výzkum v doktorských studijních programech akreditovaných na PřF UK, jako jsou např. Molekulární biologie, genetika a virologie, Fyziologie a Imunologie.

DSP VÝVOJOVÁ A BUNĚČNÁ BIOLOGIE je oborem s přesahem do biomedicíny, kde absolventi snadno nacházejí uplatnění na různých úrovních, především jako vědečtí pracovníci v ČR i zahraničí. Obor má v podstatě s nulovou nezaměstnanost absolventů. Buněčná i vývojová biologie jako vědní disciplíny zažívají nesmírný rozvoj, což je spojeno nejen s vývojem nových technologií a metod, ale i díky přesahu oboru do klinické medicíny (např. nádorová biologie, tkáňové inženýrství, výzkum kmenových buněk, studium mechanismů poruch fertility). V budoucnu je možno očekávat ještě větší poptávku po absolventech DSP VÝVOJOVÁ A BUNĚČNÁ BIOLOGIE, právě v návaznosti na rozvoj pokročilých onkologických přístupů, metod asistované reprodukce nebo regenerativní medicíny. Biologická léčba (často s buněčným základem) je tématem tohoto století a odborníci vzdělaní v SP budou mít vysokou šanci na uplatnění. Budoucností medicíny je tzv. personalizace, kde buněčná úroveň poznání a pochopení ontogenetických mechanismů nabízí zcela zásadní integrativní přístup. Na vzestupu je celosvětově též příslušně zaměřený biotechnologický sektor. Výše zmiňované aspekty popisují i strategické dokumenty EU a ČR (Inovační strategie ČR 2019-2030). Rozvojovým cílem DSP je směřování k ještě větší individualizaci vědecké výchovy jednotlivých studentů, spočívající v ještě vyšší participaci členů Oborové rady na konzultování doktorských projektů po stránce obsahové, modelové i metodické. Současné nastavení prezentací a kontroly vědecké výchovy je v programu (např. každoroční organizace výjezdních studentských konferencí ve Svatém Janu pod Skalou) ve srovnání s ostatními oborově blízkými programy vysoce nadstandardní, přesto chceme tento atribut DSP ještě posilovat. Dalším důležitým trendem je maximalizace vědecké výchovy v anglickém jazyce, tak, aby absolventi získali klíčovou kompetici pro vědeckou konkurenceschopnost. Další motivací v tomto směru je vytvořit jednotné vzdělávací prostředí pro studenty v českých a anglických studijních programech, bez nutnosti paralelizace studijních povinností, s vědomím, že toto řešení přináší studentům důležitý kariérní benefit.

Jednoznačným cílem do budoucna je další zkvalitnění vědecké přípravy studentů. Jedním ze způsobů, jak toho dosáhnout je plánovaný vstupní intenzivní metodický kurs zobrazovacích a OMICS technologií (ve spolupráci s core facilitami BIOCEV; plánováno již pro akademický rok 2019/20) v anglickém jazyce. Dalším důležitým strategickým úkolem oborové rady je individuální péče o jednotlivé studenty, včetně využívání státní doktorské zkoušky (optimálně realizované ve druhém, popř. na začátku třetího ročníku) pro detailní kontrolu a zpětnou vazbu o realizaci výzkumné části doktorského studia. Zásadní roli zde hraje každoroční studentská konference, kde kromě referátů studentů o pokroku výzkumných projektů probíhá komunikace metodik, jejich sdílení, nabídka spoluprací, jsou zde s pomocí školitelů a členů Oborové rady hledány a nalézány výzkumné synergie. Dalším samozřejmým cílem SP je oslovení těch nejlepších absolventů magisterského studia – a to nejen ze zúčastněných fakult, ale i mnohem širě, samozřejmě s mezinárodním přesahem. Cílem je paralelně se SP v českém jazyce realizovat dlouhodobým a udržitelným způsobem SP v jazyce anglickém.

	Současné bude věnována výrazně vyšší snaha včasnému ukončování studia při zachování kvality vědecké výchovy. V současnosti studuje v OR VBB 135 studentů, z toho je 129 studentů z PřF, 6 studentů z 1. LF. 8 studentů má přerušené studium a 1 student studium předčasně sám ukončil. Více než polovina z celkového počtu studentů překračuje standardní dobu studia 4 roky. Se studenty je již dnes komunikována vhodnost splnění státní doktorské zkoušky co nejdříve během studia (optimálně realizované ve druhém, popř. na začátku třetího ročníku) pro detailní kontrolu a zpětnou vazbu o realizaci výzkumného projektu). Dlouhodobějším cílem je pravidelný každoroční mentoring studentů, dle standardů doktorského studia na kvalitních zahraničních institucích. Současným trendem SP je snaha o hodnocení a vyžadování kvality, nikoliv kvantity, a to včetně změny požadavků na počet publikací potřebných pro ukončení studia. Současné doporučení požaduje pro úspěšné absolvování SP autorství/spolupřispívání nejméně dvou publikací přijatých v časopisech s recenzním řízením indexovaných ve WOS (optimálně s IF nad mediánem oboru), přičemž alespoň u jedné publikace musí být prvním autorem (sdílené první autorství by mělo být ex ante komunikováno s oborovou radou). V individuálních výjimečných a jasně zdůvodněných případech může oborová rada rozhodnout jinak. Typickým příkladem zde může být jediná excelentní prvoautorská publikace.
7. Jaké je odborné zaměření SP?	Studijní obor v sobě integruje dva velice blízké vědecké obory, které z této těsné vazby benefitují. Buněčná biologie zkoumá fenomény života na buněčné úrovni, integruje zde poznání biochemie, molekulární biologie, strukturní biologie do jednoho celku, na který navazuje organismální úroveň buněčných kontextů, která je zcela zásadním způsobem určena ontogenetickým vývojem, kterým se zabývá Vývojová biologie. V mnoha případech je těžké definovat dělicí čáru mezi oběma integrovanými obory, řada projektů řešených studenty je mezioborových a využívá know-how expertů zapojených do Oborové rady.
12. Zdůvodnění SP v rámci struktury SP na fakultě. Jaká je jeho návaznost na předešlé či následující SP v rámci studijního cyklu? Čím je daný SP jedinečný v kontextu vzdělávací činnosti UK? Jaké jsou jeho obsahové odlišnosti nebo překryvy s jinými studijními programy na UK?	DSP je v kontextu vzdělávací činnosti na UK výlučný svým důrazem na pochopení molekulárních mechanismů buněčné a vývojové biologie, včetně integrace těchto dvou vědních disciplín do jednoho synergického celku. Unikátnost, a vlastně i existence samostatného, samonosného a dlouhodobě udržitelného programu tematizovaného buněčnou a vývojovou biologii je dána překročením kritického množství a koncentrace oborově erudovaných odborníků v pražském akademickém prostředí (UK, AV ČR, resortní ústavy). Jedná se o DSP, který sdílí akademickou erudici a excelenci několika fakult UK (PřF UK, 1.LF, 3.LF), s cílem poskytnout studentům maximálně kvalitní vědeckou výchovu, společnými silami zúčastněných institucí, v důležité míře ústavů AV ČR. Dalším unikátním rysem SP je intimní provázanost mezi základním a klinicky orientovaným výzkumem (např. nádorovou a reprodukční biologii), což je z tomto případě mimořádně obohacující. Jedná se o rovnocenné partnerství univerzitního (UK) a akademického (AV ČR) badatelského a pedagogického prostředí, které je v ČR poměrně unikátní.
63. Jaký je mezinárodní rozměr SP?	
15. Popište obsahové změny oproti studijnímu programu či programům, nebo studijnímu oboru či oborům, na které tento SP obsahově navazuje.	Vzhledem k tomu, že původní studijní obor Vývojová a buněčná biologie doznal za posledních cca 10 let výrazných změn směrem k optimalizaci organizace studia, včetně etablování každoroční studentské konference, nejsou součástí akreditačního textu podstatné obsahové změny.
Stručný popis změn, ke kterým dochází v souvislosti s rozšířením / změnami SP.	
16. V případě realizace doktorského SP společně s pracovištěm AV ČR popište důvody a okolnosti této spolupráce a podíl pracoviště na uskutečňování SP.	Existence, kvalita a dlouhodobá udržitelnost DSP programu Vývojová a buněčná biologie úzce souvisí s unikátní koncentrací příslušně zaměřených odborníků v Praze a blízkém okolí. Od počátku panovaly nadstandardní profesní i osobní vztahy mezi pracovníky AV ČR, resortními ústavů a pracovišti UK, logicky plynoucí v těsnou spolupráci při realizaci oborové výuky. Současná situace staví hlavně na symbióze s pracovišti AV ČR (zde ve zcela mimořádné míře s ÚMG AV ČR) a využívá mimořádných osobností pro to, aby studenti získávali znalosti a zkušenosti od těch skutečně nejlepších oborových expertů. V současné době je v rámci OR školen 111 studentů ve spolupráci s ústavů AV ČR. UK tak získává pro svůj studijní program do role školitelů nejlepší vědecké pracovníky a má spolu se svými vlastními kapacitami možnost nabízet velmi atraktivní portfolio projektových nabídek pro talentované zájemce pro studium. Vzhledem ke kompetici o talenty přicházející do doktorského studia na národní a evropské úrovni je to klíčový aspekt pro udržitelnost pozice UK na tomto segmentu terciárního vzdělávání.
17. V případě realizace SP společně se zahraniční VŠ popište důvody a okolnosti této spolupráce.	V současné době neprobíhá.

20. Zde můžete uvést další komentáře, poznámky, vysvětlení k organizaci studia či vypíchnout konkrétní specifika daného SP.	Co se týká organizace studia, obor je stabilizovaný a dle našeho názoru nevyžaduje dramatické zásahy. Výjimkou jsou nové studijní předpisy, které budou vyžadovat komplexnější formát přijímacího řízení. Součástí plánované inovace od akademického roku 2019/20 je oslovení všech registrovaných (schválených) školitelů OR s vyzvou k oficiálnímu vypsání témat V SIS. OR si vyžádá od školitelů zpětnou vazbu o tom, zda a kteří studenti projeví zájem o jejich téma(ta) s pořadím uchazečů. Jako součást vlastního přijímacího pohovoru proběhne zkouška složená ze tří částí, ve kterých studenti •vystoupí s anglickou prezentací o svém dosavadním magisterském projektu •budou odpovídat na otázky komise k významu, principu či metodice vybraného projektu (jednoho z vybraných projektů) •budou mít možnost komunikovat se školiteli kteří nabízejí "volná" témata.
21. V případě ne zcela uspokojivého personálního zabezpečení uveďte informace o personálním rozvoji.	Personální zabezpečení je díky průběžné personální obměně oborové rady uspokojivé. Oborová rada Vývojové a buněčné biologie má aktuálně 26 členů. Z toho 10 profesorů, 7 docentů a 9 nehabilitovaných členů. 11 členů je z UK, 13 z AVČR, 2 z VÚŽV. Oborová rada má aktuálně 63 školitelů, členové OR jsou školiteli 46 studentů. Novým zájemcům o školení posílá OR dopis, ve kterém je představen chod oborové rady a žádá o podrobnější informace o pracovním zařazení, vědeckém projektu, motivaci být školitelem, informaci o dosavadních zkušenostech s vedením studentů. Součástí dopisu je také žádost o vyjádření, jak se potenciální školitel může podílet na aktivitách OR.
Profil absolventa studijního programu	
Odborné znalosti	
Absolvent má obsáhlé znalosti buněčné a vývojové biologie, a to v plné šíři od teoretických molekulárních a buněčných základů, přes praktické metodické aspekty až po přesah do buněčné a vývojové patofyziologie.	
Odborné dovednosti a obecné způsobilosti	
Po vypracování doktorské práce je absolvent dobře prakticky obeznámen se specializovanými experimentálními metodami, prací s odbornou literaturou a s obecnými principy vědecké práce včetně hlubokého porozumění etickým pravidlům. Je schopen samostatně řešit teoretické i praktické problémy se kterými se ve své výzkumné činnosti setká. Komunikuje plynule v termínech pokročilé vědecké angličtiny a sděluje mezinárodní komunitě vlastní odborné názory.	
Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce	
Absolventi uplatňují své vzdělání ve vysokoškolském a akademickém prostředí při řešení vědeckovýzkumných úkolů, v lékařském prostředí jako členové výzkumných týmů a diagnostických laboratoří, v neposlední řadě v aplikovaném výzkumu a ve vedoucích pozicích biotechnologických firem. Absolventi jsou schopni reagovat na vývoj v rámci oboru, orientovat se ve vztahu k etickým problémům. Samozřejmostí je jejich schopnost komunikovat v angličtině a prezentovat výsledky své vědecké činnosti na mezinárodním fóru.	
Podmínky k přijetí ke studiu	

B-IIb - Rámcový studijní plán doktorského studia	
Studijního programu	Vývojová a buněčná biologie
32. Studijní povinnosti	
Povinností studenta doktorského studijního programu je prohlubovat své odborné znalosti z bakalářského a magisterského stupně studia. Jedním z cílů doktorského studia je osvojit si metody vědecké práce a myšlení tak, aby absolvent byl schopen samostatně vytyčit a řešit vědecký problém, kriticky posoudit dosažené výsledky a připravit jejich publikaci v mezinárodně uznávaných odborných časopisech s náročným recenzním řízením. Po dohodě se školitelem volí student nejméně dva kurzy z nabídky OR vývojové a buněčné biologie, popř. nabídky fakult: • Molekulární mechanismy oplození • Cell differentiation in ontogenesis • Buněčná proliferace a apoptóza • Buňky a tkáně in vitro • Struktura a funkce cytoskeletu • RNA structure and function • Protein dynamics in development and cancer • Proteiny signálních kaskád • Reprodukční biologie • Transmission electron microscopy in life sciences • Molekulární mechanismy regulace buněčného cyklu • Molekulární biologie rakoviny I • Molekulární biologie rakoviny II • Cytometrie • Fluorescenční mikroskopie v buněčné biologii • Genomické metody • Strukturní bioinformatika • Zpracování a analýza mikroskopického obrazu v biomedicině • Mikroskopické metody v biomedicině Další možnosti výběru poskytuje nabídka kurzů oborových rad DSPB Biomedicina (jsou na webu: http://dspb.avcr.cz/oborove-rady/). V přípravě je po dohodě se školiteli vstupní metodický kurs zobrazovacích a OMICS technologií ve spolupráci s pracovišti BIOCEV, který by se měl stát povinnou součástí ISP, pro akademický rok 2019/20 se jedná o studijní povinnost volitelnou. Součástí studijních povinností je také kurz Strategie grantové aplikace a příprava vědecké publikace. Po teoretické přípravě v několika přednáškách student samostatně připraví vzorovou žádost o podporu grantového projektu (formulář GA ČR) v anglickém jazyce (jedná se o povinnou součást ISP). Znalost anglického jazyka je požadována.	
36. Požadavky na tvůrčí činnost	

Publikační předpoklady:

Uchazeč musí být autorem/spoluautorem nejméně dvou publikací přijatých v časopisech s recenzním řízením indexovaných ve WOS (optimálně s IF nad mediánem oboru), přičemž alespoň u jedné publikace musí být prvním autorem (sdílené první autorství by mělo být ex ante komunikováno s oborovou radou). V individuálních výjimečných a jasně zdůvodněných případech může oborová rada rozhodnout jinak. Typickým příkladem zde může být jediná excelentní prvoautorská publikace.

Dizertační práce:

Dizertační práce má být objektivní a ucelenou informací o vědeckých výsledcích uchazeče. Práce má umožnit příslušné komisi a oponentům posoudit, zda uchazeč získal teoretické znalosti i praktické dovednosti jako předpoklad pro samostatnou vědeckou práci v oboru a zda umí formulovat a řešit vědecké problémy a uplatnit pod vedením školitele dosažené výsledky ve vysoce konkurenčním prostředí světové vědy.

Dizertační práce obsahuje:

- a) autorský text, který podává rozbor současného stavu problematiky, která bezprostředně souvisí se studovaným tématem (cca 20 stran),
- b) publikace či rukopisy v procesu submitování, které v rámci projektu vznikly,
- c) autorský text, který detailně popisuje experimenty provedené uchazečem, které se nestaly součástí publikovaných prací/ rukopisů,
- d) diskusi všech výsledků z pohledu uchazeče aktualizovanou tak aby odrážela úroveň poznání k datu podání práce (min 10 stran),
- e) standardní doprovodné oddíly jako seznam citací, seznam zkratk etc.

Autorským textem se rozumí původní text, jehož žádná část se nevyskytuje v jiném textu či publikaci. Součástí práce nicméně mohou být publikace nebo rukopisy, které v rámci projektu vznikly, pokud jsou jako takové jasně označeny. Připouštějí se modality v členění práce. Práce musí obsahovat jednoznačné a podrobné určení podílu uchazeče na prezentovaných datech, včetně určení jeho podílu při sepisování publikací. Práce může být sepsána v angličtině, češtině nebo ve slovenštině. Autoreferát není požadován.

40. Požadavky na absolvování stáží

Doporučenou součástí studia je i zahraniční vědecká stáž (optimálně v souhrnu po dobu alespoň tří měsíců), kde by se měl doktorand zaměřit především na práci na výzkumném projektu a na získávání znalostí a dovedností využitelných pro vědeckou práci, s důrazem na pokročilé metodiky a osvojení unikátních modelů.

46. Další studijní povinnosti

Součástí studia je aktivní účast na konferenci doktorských studentů, která je pořádána každý rok oborovou radou. V rámci konference studenti prezentují výsledky svých projektů a diskutují problémy společného zájmu a metodické otázky. Na konferenci jsou zváni jak členové oborové rady, tak školitelé studentů. Doporučená je také aktivní účast na mezinárodních konferencích.

60. Státní doktorská zkouška

Státní doktorská zkouška je kromě každoroční kontroly ISP klíčovým kontrolním bodem doktorského studia, kdy je zjišťována kompetence, znalosti a orientace ve výzkumném projektu a dále jsou testovány oborové znalosti s důrazem na porozumění kontextům, mechanismům a oborovým přesahům. Doporučované načasování doktorské zkoušky je druhá polovina druhého ročníku studia/první semestr ročníku třetího, tak, aby kontrola studia byla efektivní a komise mohla poskytnout využitelnou zpětnou vazbu. Pokud dochází k odkládání zápisu doktorské zkoušky, studenti jsou a budou aktivně vyzýváni garantem k jejímu absolvování.

A-I – Základní informace o podávání návrhu SP / žádosti o akreditaci SP		
Název vysoké školy	UNIVERZITA KARLOVA	
Název fakulty / fakult UK vysokoškolského ústavu UK	Přírodovědecká fakulta, 3. lékařská fakulta, 2. lékařská fakulta, 1. lékařská fakulta	
Název detašovaného pracoviště		
Název studijního programu	Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie	
Typ žádosti	žádost o udělení oprávnění uskutečňovat SP v rámci institucionální akreditace pro oblast nebo oblasti vzdělávání	
Datum vyjádření akademického senátu a schválení vědeckou radou fakulty / VŠ ústavu UK		
fakulta / VŠ ústav UK	datum AS	datum VR
Přírodovědecká fakulta		
3. lékařská fakulta		
2. lékařská fakulta		
1. lékařská fakulta		
Spolupracující instituce / zahraniční VŠ		datum dohody
Biotechnologický ústav AV ČR		
Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR		
Mikrobiologický ústav AV ČR		
Ústav experimentální botaniky AV ČR		
Ústav experimentální medicíny AV ČR		
Ústav molekulární genetiky AV ČR		
Ústav organické chemie a biochemie AV ČR		
Fyziologický ústav AV ČR		
Kontaktní osoba	doc. RNDr. Dana Holá, Ph.D., tel: 221951200, mail: danahola@natur.cuni.cz, prac: Katedra genetiky a mikrobiologie PřF UK	
ISCED F	0511 - Biologie	

B-Ia – Základní evidenční údaje o studijním programu			
Název studijního programu v jazyce výuky	Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie Molecular and Cellular Biology, Genetics and Virology		
Překlad názvu studijního programu do ČJ	Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie		
Překlad názvu studijního programu do AJ	Molecular and Cellular Biology, Genetics and Virology		
Typ studijního programu	doktorské		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený		
Názvy specializací v jazyce výuky			
Překlad názvů specializací do AJ			
Překlad názvů specializací do ČJ			
Sdružené studium	ne		
Přehled studijních plánů			
Forma studia	prezenční kombinovaná		
Standardní doba studia	4 roky		
Jazyk výuky studijního programu	čeština angličtina		
Udělovaný akademický titul	Ph.D.		
Státní rigorózní zkouška	ne	Udělovaný akademický titul	
související doktorský SP			
Garant studijního programu	doc. RNDr. Dana Holá, Ph.D. tel: 221951200, mail: danahola@natur.cuni.cz, prac: Katedra genetiky a mikrobiologie PFF UK		
Předpokládaný počet přijímaných uchazečů ke studiu	35-40		
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	ne		
Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti ČR	ne		
Oblast(i) vzdělávání	č. a název OV	podíl v %	
	03: Biologie, ek. a živ. prostředí	100	
Stávající studijní programy a obory, které nový studijní program nahrazuje			
název SP		název SO	počet studentů
Poznámka k vazbě nového studijního programu na stávající SP/SO		Studenti výše uvedených studijních programů a oborů mohou dostudovat v navrhovaném studijním programu podle studijního plánu, podle kterého začali studovat v jednom z výše uvedených studijních programů / oborů, do kterého byli přijati ke studiu.	

B-Ib – Charakteristika studijního programu

6. Obecný popis a charakteristika SP shrnující základní informace o daném SP	Cílem programu je poskytnout studentům pokročilé teoretické i praktické znalosti v oblastech molekulární a buněčné biologie, genetiky a virologie, seznámit je s moderními metodickými i technickými přístupy využívanými v daných oborech a s možnostmi jejich uplatnění při řešení aktuálních problémů v biologických vědách a biomedicině včetně interdisciplinárních přesahů.
7. Jaké je odborné zaměření SP?	Program je odborně zaměřen na biologii, konkrétně na molekulární biologii, buněčnou biologii, genetiku a virologii. Jedná se o akademicky zaměřený studijní program. Studijní program přirozeně navazuje především na magisterské obory Genetika, molekulární biologie a virologie a Buněčná biologie, vzhledem k širokému zaměření SP však může být vhodný i pro studenty navazujícího magisterského studia oborů Mikrobiologie, Bioinformatika, Antropologie a genetika člověka či Imunologie, případně příbuzných oborů. Obory molekulární a buněčné biologie, genetiky a virologie patří v současné době k nejvíce využívaným a zároveň nejbouřlivěji se rozvíjejícím oblastem biologie a biomedicíny, s čímž souvisí i vysoká společenská poptávka po absolventech těchto oborů. Ti jsou žádáni nejen v akademické sféře, ale zejména ve vývoji nových biotechnologií (potravinářský a farmaceutický průmysl, zemědělství), v oblasti molekulární medicíny, forenzních laboratořích, ale i v dalších resortech. Studium bude podle potřeby reagovat na vědecký a technologický vývoj v daných oborech tak, aby neustále odpovídalo aktuálnímu stavu světové vědy. Zásadní změny v zaměření studijního programu se nepředpokládají.
12. Zdůvodnění SP v rámci struktury SP na fakultě. Jaká je jeho návaznost na předešlé či následující SP v rámci studijního cyklu? Čím je daný SP jedinečný v kontextu vzdělávací činnosti UK? Jaké jsou jeho obsahové odlišnosti nebo překryvy s jinými studijními programy na UK?	Studijní program je jedinečný díky tomu, že nabízí ucelený a komplexní přístup k problematikám, které jsou v současnosti hybnou silou biologie a biomedicíny (molekulární a buněčná biologie a genetika), a zároveň propojení těchto oborů. Oborovou interdisciplinaritu navíc rozšiřuje o další významnou a vysoce aktuální biologickou a biomedicínskou vědeckou disciplínu – virologii, která s uvedenými obory úzce souvisí a která není součástí žádného jiného SP. Program se s dalšími SP nepřekrývá, tématicky se může částečně blížit SP „Vývojová a buněčná biologie“, který se však na děje odehrávající se v buňkách zaměřuje ze zcela jiného hlediska, nezabývá se specifickými genetickými či molekulárně-biologickými disciplínami ani virologií a neumožňuje tak široký interdisciplinární pohled.
63. Jaký je mezinárodní rozměr SP?	Podstatná část studia může být uskutečňována v anglickém jazyce, důraz při studiu bude kladen rovněž na různé formy zahraniční spolupráce, ať již formou zapojení studentů do mezinárodních výzkumných týmů přímo na školitelských pracovištích, absolvování odborných stáží na zahraničních univerzitách a výzkumných pracovištích, účasti na grantech a projektech s mezinárodním přesahem, aktivní účasti studentů na mezinárodních konferencích atp. Všechny tyto formy zahraniční spolupráce umožní absolventům dobré uplatnění v kvalitních vědecko-výzkumných institucích i mimo ČR.
15. Popište obsahové změny oproti studijnímu programu či programům, nebo studijnímu oboru či oborům, na které tento SP obsahově navazuje.	Obsahové změny proti stávajícímu SP jsou minimální, odrážejí pouze probíhající rozvoj oboru.
Stručný popis změn, ke kterým dochází v souvislosti s rozšířením / změnami SP.	
16. V případě realizace doktorského SP společně s pracovištěm AV ČR popište důvody a okolnosti této spolupráce a podíl pracoviště na uskutečňování SP.	Na pracovištích AV ČR jsou studována témata, která podstatně rozšiřují oblasti výzkumu prováděného v rámci tohoto doktorského studijního programu na vysokých školách. Pracoviště AV ČR navíc nabízejí studentům často unikátní špičkové vybavení, které je využíváno ve společných projektech. Spoluúčast AV ČR rozšiřuje studentům obzor studované problematiky a připravuje je tak na práci ve velkých vědeckých týmech včetně mezinárodních týmů.
17. V případě realizace SP společně se zahraniční VŠ popište důvody a okolnosti této spolupráce.	
20. Zde můžete uvést další komentáře, poznámky, vysvětlení k organizaci studia či vypíchnout konkrétní specifika daného SP.	
21. V případě ne zcela uspokojivého personálního zabezpečení uveďte informace o personálním rozvoji.	
Profil absolventa studijního programu	
Odborné znalosti	

Absolvent je odborníkem v oblastech molekulární a buněčné biologie, genetiky nebo virologie v závislosti na specifickém zaměření dizertačního projektu. Pravidelně se seznamuje s nejnovějšími vědeckými poznatky a metodickými přístupy souvisejícími s výzkumem v těchto oborech. Díky rozsáhlým a uceleným znalostem molekulární a buněčné biologie se snadno orientuje i v příbuzných vědních disciplínách. Získané znalosti dokáže využít při plánování a interpretaci výsledků biologických a biomedicinských experimentů. Zároveň dokáže rozpoznat a vyhodnotit možnosti a slabiny uvažovaných metodických přístupů a technik.

Odborné dovednosti a obecné způsobilosti

Absolvent dokáže samostatně formulovat komplexní výzkumné problémy, navrhnout efektivní postupy jejich řešení, vyhodnocovat získaná data a kriticky je interpretovat. Ovládá řadu metod a technik molekulární a buněčné biologie a genetiky. Výsledky vědeckých experimentů umí srozumitelně a vhodnou formou vysvětlit a prezentovat domácí a zahraniční odborné i laické veřejnosti. Je schopen samostatné publikační činnosti a psaní vědeckých projektů, stejně jako objektivního posuzování publikací a projektů jiných autorů. Je plně připraven pro mezinárodní vědeckou spolupráci a dokáže se zapojit do oborové i mezioborové zaměřených vědeckých týmů.

Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce

Absolvent je připraven uplatnit se především ve vědeckých i pedagogických pozicích na domácích i zahraničních vysokých školách, vědeckých ústavech zabývajících se základním i aplikovaným výzkumem, ve výzkumně-technologických centrech. V neakademické sféře najde uplatnění ve specializovaných klinických, diagnostických a forenzních laboratořích a v laboratořích farmaceutického a potravinářského průmyslu, v ochraně životního prostředí či ve šlechtitelství.

Podmínky k přijetí ke studiu

B-IIb - Rámcový studijní plán doktorského studia	
Studijního programu	Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie
32. Studijní povinnosti	
Studenti by měli absolvovat alespoň jeden odborný předmět/kurz s vazbou k tématu doktorské dizertační práce a v závislosti na svých odborných potřebách; splnění této povinnosti je podmínkou podání přihlášky ke státní doktorské zkoušce.	
36. Požadavky na tvůrčí činnost	
Hlavním požadavkem na tvůrčí činnost je samostatné provedení vlastní, originální a kvalitní vědecké práce, jejímž výstupem musí být alespoň dvě původní vědecké publikace týkající se tématu dizertační práce, z toho alespoň u jednoho publikačního výstupu typu „původní článek“ musí být student prvním autorem a musí mít na jeho vzniku významný podíl. Publikační výstupy musí být v časopisech s recenzním řízením indexovaných v databázích obecně uznávaných mezinárodní vědeckou komunitou (Web of Science, tzv. impaktované časopisy). Ve výjimečných a odůvodněných případech (při získání vysoce kvalitních prvoautorských publikačních výstupů) může oborová rada rozhodnout jinak. V požadavcích na tvůrčí činnost může být se souhlasem oborové rady reflektován případný vývoj mezinárodních publikačních zvyklostí a požadavků na hodnocení kvality vědeckých výstupů v oblastech biomedicíny a biologie.	
40. Požadavky na absolvování stáží	
Studenti by se měli zapojit do mezinárodní vědecké spolupráce v souladu se standardy studijních programů na UK, doporučeno je především absolvování části studia v zahraničí (odborná stáž).	
46. Další studijní povinnosti	
Předpokládá se aktivní účast studentů na národních a mezinárodních konferencích. Doporučeno je aktivní zapojení studentů do přípravy grantových projektů pracoviště. Další studijní povinnosti mohou být případně stanoveny vnitřními předpisy příslušné fakulty.	
60. Státní doktorská zkouška	
Státní doktorská zkouška probíhá ústní formou a je přizpůsobena konkrétní výzkumné tematice studenta. Skládá se ze dvou okruhů, tyto okruhy závisejí na zaměření doktorské disertační práce a podléhají schválení oborovou radou. Studenti musí během zkoušky prokázat především detailní a aktuální znalosti v tématech přímo souvisejících s problematikou doktorské práce (první okruh zkoušky), a to včetně přesahových témat a znalostí principů, možností a omezení metodických přístupů, které s jejich výzkumem souvisí. Studenti by dále měli prokázat i dobrý všeobecný teoretický přehled v molekulární biologii, buněčné biologii, genetice nebo virologii (druhý okruh zkoušky, student volí jeden z těchto čtyř oborů) na současné úrovni poznání. Očekává se, že studenti v průběhu zkoušky jednoznačně potvrdí schopnost postihnout podstatu problému, dokáží jej zařadit do širších souvislostí a zejména prokáží schopnost tvůrčího uvažování.	