

Aktuální informace pro akademický rok 2024/2025

Plán SDZ a obhajob OR (Fyziologie a patofyziologie člověka)

17. 10. 24

21. 11.

19. 12.

16. 1. 25

20. 2.

20. 3.

17. 4.

15. 5.

19. 6.

18. 9.

25. 9.

Řádný termín: 9.6.2025

Náhradní termín: 23.6.2025

Požadavky pro podání žádosti o zařazení mezi konzultanty:

Konzultanta pověřuje a odvolává děkan fakulty na návrh oborové rady. Návrh podává školitel, případně student. Podmínky pro zařazení mezi konzultanty viz „Zařazení mezi školitele“.

1. Podmínky pro připuštění ke státní doktorské zkoušce:

- zápočty alespoň ze tří kurzů (jeden může být absolvovaný v zahraničí)
- jazyková zkouška
- jedna publikace v impaktovaném časopise (pouze práce *in extenso*, ne abstrakt, ne *letter to the editor*, ne kazuistika), **u dokládaných prací uvést IF**
- literární přehled (LP) k tématu dizertace s navazující vědeckou hypotézou a cíli práce (15 – 20 stran)

..... vzor pro LP je k nahlédnutí níže zde v dokumentu

Složení oborové rady 05 – Fyziologie a patofyziologie člověka (Akreditace do 27.11.2029) 21 členů

	Jméno		Pracoviště	Adresa	Telefon	Mail
PŘEDSEDA						
Prof. MUDr.	Otomar Kittnar	CSc. MBA	Fyziologický ústav 1. LF UK	Albertov 5 128 00 Praha 2	224 968 483 737 616 640	otomar.kittnar@lf1.cuni.cz
ČLENOVÉ						
Prof. MUDr.	Zuzana Červinková	CSc.	Ústav fyziologie LF Hradec Králové	Šimkova 870 500 03 Hradec Králové	495 816 432	wolff@lfhk.cuni.cz
Prof. MUDr.	Richard Česka	CSc.	III. Interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN	U Nemocnice 1 128 08 Praha 2	602 208 461	richard.ceska@lf1.cuni.cz
Prof. MUDr.	Pavel Gregor	DrSc.	III: interní – kardiologická klinika 3. LF UK	Šrobárova 50 100 34 Praha 10	603 813 253	gregor@atlas.cz
Prof. RNDr.	Václav Hampl	DrSc.	Ústav fyziologie 2. LF UK	Plzeňská 130/221 150 06 Praha 5	739 009 990	vaclav.hampl@lf2.cuni.cz
Prof. MUDr.	Štěpán Havránek	Ph.D.	II. interní klinika kardiologie a angiologie 1. LF UK a VFN	U Nemocnice 1 128 08 Praha 2	224 962 603	stepan.havranek@lf1.cuni.cz
Prof. RNDr.	František Kolář	CSc.	Fyziologický ústav AV ČR vvi.	Videňská 1083 142 20 Praha 4	241 062 559 774 142 559	kolar@biomed.cas.cz
Prof. MUDr.	Pavel Kraml	Ph.D.	Interní klinika 3. LF UK a FN KV	Šrobárova 50 100 34 Praha 10	267 163 683	pavel.kraml@fnkv.cz
Prof. MUDr.	Marie Kunešová	CSc.	Endokrinologický ústav a 1. LF UK	Národní 8 116 94 Praha 1	224 905 350	mkunesova@endo.cz
Prof. MUDr.	Milan Kvapil	CSc. MBA	Interní klinika 2. LF UK	V Úvalu 84 150 06 Praha 5	224 434 000	milan.kvapil@lfmotol.cuni.cz
Doc. MUDr.	Hana Maxová	Ph.D.	Ústav patologické fyziologie 2. LF UK	Plzeňská 130/221 150 06 Praha 5	257 296 403	hana.maxova@lfmotol.cuni.cz
Prof. MUDr.	Pavel Michálek	Ph.D.	Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny 1. LF UK	U Nemocnice 2 128 00 Praha 2	224 962 248 224 966 370	pavel.michalek@lf1.cuni.cz
Prof. MUDr.	Bohuslav Ošťádal	DrSc.	Fyziologický ústav AV ČR vvi.	Videňská 1083 142 20 Praha 4	603 337 161	ostadal@biomed.cas.cz
Prof. MUDr.	Jaroslav	DrSc.	Fyziologický ústav	Albertov 5	224 968 416	jaroslav.pokorny@lf1.cuni.cz

	Pokorný		1. LF UK	128 00 Praha 2	603 964 772	
Doc. MUDr.	Vladimír Riljak	Ph.D.	Fyziologický ústav 1. LF UK	Albertov 5 128 00 Praha 2	224 968 443	vladimir.riljak@lf1.cuni.cz
Prof. PharmDr.	Alena Sumová	DrSc.	Fyziologický ústav AV ČR vvi.	Videňská 1083 142 20 Praha 4	241 062 528	alena.sumova@fgu.cas.cz
Prof. RNDr.	Omar Šerý	Ph.D.	Ústav biochemie, Přírodovědecká fakulta MU	Kamenice 753/5 625 00 Brno	549 491 425	omarsery@sci.muni.cz
Prof. MUDr.	Romana Šlamberová	Ph.D.	Ústav fyziologie 3. LF UK	Ke Karlovu 4 120 00 Praha 2	224 902 722	romana.slamberova@lf3.cuni.cz
Doc. MUDr.	Milan Štengl	Ph.D.	Ústav fyziologie LF Plzeň	Alej Svobody 1655/76 301 00 Plzeň	377 593 341	milan.stengl@lfp.cuni.cz
Prof. MUDr.	Vladimír Tesař	DrSc. MBA	Klinika nefrologie 1. LF UK a VFN	U Nemocnice 2 128 08 Praha 2	603 519 954 přednost SMS	vladimir.tesar@lf1.cuni.cz
Prof. MUDr.	Martin Vokurka	CSc.	Ústav patologické fyziologie 1. LF UK	U Nemocnice 5 128 53 Praha 2	224 965 928	martin.vokurka@lf1.cuni.cz

15.1.2025

Oborová rada 05 – Fyziologie a patofyziologie člověka

1. LF UK	2. LF UK	3. LF UK	AV ČR	LF HK	LF Plzeň	MU Brno
Richard Češka	Václav Hampl	Pavel Gregor	František Kolář	Zuzana Červinková	Milan Štengl	Omar Šerý
Štěpán Havránek	Milan Kvapil	Pavel Kraml	Bohuslav Ošťádal			
Marie Kunešová	Hana Maxová	Romana Šlamberová	Alena Sumová			
Otomar Kittnar						
Pavel Michálek						
Jaroslav Pokorný						
Vladimír Riljak						
Vladimír Tesař						
Martin Vokurka						

15.1.2025

Charakteristika oboru: současná

Fyziologie a patofyziologie člověka

Funkčně definovaný obor, který se zabývá studiem orgánových regulačních funkcí při reakci a adaptaci jednotlivých systémů organismu na změny zevního a vnitřního prostředí v normě a za patologických stavů. Převládá přechod od studií nepřímých projevů určité funkce ke studiu vlastních funkčních a regulačních mechanismů na buněčné a molekulární úrovni s cílem využít získané poznatky pro prevenci, diagnostiku a terapii humánních onemocnění.

Cíle studia

Cílem programu doktorského studia však je naučit studenta vědeckému přístupu k poznání, v oboru fyziologie a patofyziologie člověka je to pak poznávání příčinných souvislostí a vztahů mezi normálními a patologicky změněnými funkcemi živých objektů (člověka, experimentálního modelu). Základním postupem vědecké práce je shromáždění relevantních poznatků k danému tématu, vytvoření hypotézy (předpoklad umožňující vysvětlení studovaného jevu), potvrzení či vyvrácení této hypotézy na základě podrobného pozorování a vědeckého zkoumání dostupnými metodami (experimenty). Tímto experimentem mohou být i různé formy léčby. Léčba však v tomto pohledu není cílem, ale prostředkem k dosažení nového, obecně platného poznatku.

Požadavky pro podání žádosti o zařazení mezi školitele OR 5:

1. stručná žádost o místo školitele, potvrzená vedoucím školícího pracoviště,
2. strukturovaný životopis,
3. vyplněný formulář „C-I“ – viz níže (žadatel musí mít min. 5 prací s IF za posledních 5 let, citační ohlas 22 a více, **H-index, u dokládáných prací uvést IF**),
4. návrh na 1-3 vědecká témata vhodná pro zájemce o postgraduální studium,
5. minimální doba mezi úspěšným ukončením postgraduálního studia a žádosti o školitelství je 3 roky.

Podepsané podklady pošlete poštou na adresu předsedy OR, elektronicky na adresu:

dana.maresova@lf1.cuni.cz

Pokyny k vyplnění před odevzdáním vymažte.

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	. lékařská fakulta						
Název studijního programu							
Jméno a příjmení						Tituly	
Rok narození							
Pracovní vztah k UK		typ vztahu	PP <i>n</i> DPČ <i>n</i> DPP <i>n</i> jiný	rozsah	celé číslo v hod. týdně	do kdy	N <i>nebo</i> měsíc / rok
Vztah k fakultě / fakultám (VŠ ústavu), která SP uskutečňuje	fakulta/y (ústav)		typ vztahu k fakultě	rozsah		do kdy	
Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení (v případě SP zdravotnického zaměření)							
oficiální název a sídlo (obec) fakultní nemocnice / zdravotnického zařízení				typ pracovního vztahu	rozsah	do kdy	
Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných vysokých školách							
oficiální název a sídlo (obec) VŠ				typ pracovního vztahu		rozsah	
Současné působení v jiné instituci							
název současného zaměstnavatele			zastávaná pozice		typ pracovního vztahu	Rozsah	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky (vyučované předměty)							
označit „X“ u doktorského SP				člen OR		školitel	X
Údaje o vzdělání na VŠ							
	získaný titul	obor (SP/SO)			rok ukončení	VŠ/fa	
nejvyšší dosažené vzdělání na VŠ v pregraduálním studiu							
ukončené doktorské studium							
vědecká hodnost (CSc., DrSc.)							
probíhající doktorské studium					rok zahájení		

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0,5 roku)				
název zaměstnavatele	zastávaná pozice		doba působení v letech (od – do) (min. 0,5 roku)	PP (40 HT) JPP (nižší PP min. 10 HT)
Zkušenosti s vedením kvalifikačních, rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let) – nepovinný údaj				
název VŠ	počty bakalářských prací	počty diplomových prací	počty rigorózních prací	počty disertačních prací
UK				

Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	
Probíhající habilitační / jmenovací řízení	obor	na VŠ	rok zahájení	předpokládaný rok ukončení

Ohlasy publikací / H index	Web of Science		Scopus		Ostatní	
-----------------------------------	-----------------------	--	---------------	--	----------------	--

pokyny k vyplnění:

- uvádějte, pokud je pro Váš obor relevantní
- v případě, že databáze WOS/Scopus nejsou pro váš obor určující, využijte také kolonku „ostatní“ (tom případě se v závorce uvádí způsob, jakým bylo číslo zjištěno, např. „XY (vlastní dohledání)“)
- neuvádějí se autocitace

Přehled o nejvýznamnější publikační činnosti

pokyny k vyplnění: 5 - 10 nejvýznamnějších výstupů publikační činnosti za posledních 10 let, dokládajících odbornou erudici. Uvádí se standardní citace zdroje a rozsah.

Přehled o další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe (NEPOVINNÝ ÚDAJ)

Pokyny k vyplnění: Možnost doplnění další tvůrčí činnosti. U odborníků z praxe se uvede jejich působení v praxi související se studijním programem za posledních 10 let.

Přehled o významných grantech a projektech

pokyny k vyplnění: Uvádí se max. 5 nejvýznamnějších grantových projektů za posledních 10 let. Přednostně se uvádějí projekty externích poskytovatelů (např. GAČR, TAČR, AZV, různí zahraniční poskytovatelé apod.). Projekty spadající pod interní programy na podporu vědy na UK (PROGRES, UNCE, PRIMUS, SVV, GAUK apod.) se uvádějí až sekundárně, přičemž z těchto interních projektů pak přednostně uvádějte ty, které byly získány na základě celouniverzitní soutěže (zejm. PRIMUS a UNCE). U každého projektu uveďte svou roli (hlavní řešitel, spoluřešitel, člen řešitelského týmu apod.).

Působení v zahraničí

název zahraniční instituce	Stát	doba působení (min 1 měsíc)	pracovní zařazení

Další formy zahraniční spolupráce

--

Datum

Podpis

Univerzita Karlova v Praze

. lékařská fakulta



znak příslušné fakulty

Literární přehled

Studijní program: Fyziologie a patofyziologie člověka

Název

Autor

Praha XXXX

Školitel:

Konzultant:

2. Podmínky pro připuštění k obhajobě disertační práce:

- státní doktorská zkouška
- nejméně dvě původní práce, které se týkají tématu disertační práce se souhrnným impaktem alespoň jedna (pouze práce *in extenso*, ne abstrakt, ne *letter to the editor*, ne kasuistika). **U dokládaných prací uvést IF.** U doktorandů, kteří začali studium po 1. 10. 2006, musí být alespoň u jedné z publikací doktorand prvním autorem.

3. Státní doktorská zkouška

Předmětem zkoušky jsou tematické okruhy fyziologie a patofyziologie člověka. Ze zkušebních otázek 14 tematických okruhů jsou vytvořeny trojice kombinací. Doktorand se tak může zaměřit na tematické okruhy vycházející z individuálního studijního plánu a vymezené školitelem. Při zkoušce jednu z kombinací (trojici) zvolí a otázky z přiřazených okruhů si losuje. Čtvrtá otázka vychází z písemné rešerše a metodologie vědecké práce.

Rigorózní otázky od školního roku 2007/2008:

Kombinace okruhů:

- 1,4,14
- 2, 5, 13
- 3, 7, 12
- 4, 7, 11
- 5, 6, 11
- 6, 8, 12
- 7, 10, 14
- 8, 14, 2
- 9, 5, 10
- 10, 2, 4
- 11, 8, 1
- 12, 8, 2
- 13, 14, 7
- 14, 9, 2

1. Principy fyziologických regulací

- 1.1. Zásobení tkání kyslíkem
- 1.2. Isotonie, isoosmie a isohydrie, hospodaření vodou a ionty
- 1.3. Řízení metabolických dějů v organismu
- 1.4. Celkové a lokální řízení krevního tlaku a cirkulace
- 1.5. Řízení příjmu potravy a vody, pasáž GIT, mikce, defekace
- 1.6. Řízení dýchání
- 1.7. Interakce nervový – endokrinní – imunitní systém - psychoneuroendokrinoimunologie
- 1.8. Lokální, systémové a celotělové řízení fyziologických dějů
- 1.9. Šok
- 1.10. Stres
- 1.11. Látkové a nervové regulační procesy v organismu
- 1.12. Hlad a žízeň
- 1.13. Multiorgánové selhání při sepsi
- 1.14. Mechanismy adaptace na zevní prostředí
- 1.15. Genetická podmíněnost chorob

2. Fyziologie buňky

- 2.1. Funkce buněčné membrány a mezibuněčných kontaktů
- 2.2. Membránové transportní systémy
- 2.3. Iontové a vodní kanály
- 2.4. Intracelulární signální systémy
- 2.5. Funkce buněčných organel
- 2.6. Životní cyklus buňky
- 2.7. Autokrinní a parakrinní informace a komunikace
- 2.8. Genová exprese a buněčná diferenciac
- 2.9. Apoptóza a nekróza
- 2.10. Buněčné receptory a jejich poruchy
- 2.11. Membránové potenciály
- 2.12. Srovnání excitace a kontrakce hladkého a kosterního svalu

3. Vnitřní prostředí a obranné funkce organismu

- 3.1. Tělní tekutiny
- 3.2. Homeostáza
- 3.3. Mimobuněčná hmota
- 3.4. Vnitřní prostředí CNS
- 3.5. Regulace extracelulární koncentrace draslíku a sodíku
- 3.6. Imunitní mechanismy a jejich poruchy
- 3.7. Stáří a stárnutí
- 3.8. Poruchy acidobazické rovnováhy
- 3.9. Význam vápníku v organismu

4. Kardiopulmonální systém a jeho význam pro udržení homeostázy

- 4.1. Krevní a lymfatický oběh
- 4.2. Mechanismus srdeční kontrakce a relaxace
- 4.3. Srdeční automacie a elektrická činnost srdce
- 4.4. Srdce jako pumpa, srdeční revoluce
- 4.5. Kardiovaskulární regulační mechanismy
- 4.6. Koronární oběh
- 4.7. Krevní oběh mozkiem, splachnickou oblastí, kůží, svalstvem
- 4.8. Průtok krve placentou a fetální oběh
- 4.9. Plicní cirkulace
- 4.10. Význam cirkulace pro renální funkce
- 4.11. Krátkodobá a dlouhodobá regulace TK

5. Patofyziologie kardiopulmonálního systému

- 5.1. Adaptace srdečního svalu na pracovní zatížení
- 5.2. Remodelace myokardu a stěny cévní
- 5.3. Srdeční selhání – stunning a hibernace
- 5.4. Základní poruchy srdečního rytmu
- 5.5. Arteriální hypertenze
- 5.6. Hypertenze, kolaps, oběhový šok
- 5.7. Poruchy tvorby a vedení vzruchu v srdci
- 5.8. Vrozené vady srdeční, chlopenní vady
- 5.9. Mechanismus vzniku aterosklerózy a jejích komplikací
- 5.10. Ischemická choroba srdeční
- 5.11. Plicní hypertenze a cor pulmonale
- 5.12. Hypoxie a její druhy

6. Přeměna látek a forem energií

- 6.1. Tkáňové dýchání
- 6.2. Termoregulační mechanismy
- 6.3. Přehled metabolických funkcí jater
- 6.4. Regulace glykémie
- 6.5. Formy cirkulujících lipidů a jejich metabolismus
- 6.6. Kvantitativní a kvalitativní poruchy výživy
- 6.7. Metabolismus proteinů
- 6.8. Poruchy metabolismu sacharidů

7. Vylučovací systémy organismu a jejich poruchy

- 7.1. Systémy a orgány podílející se na vylučování
- 7.2. Úloha ledvin a dýchacího systému při udržování acidobazické rovnováhy a vylučování H⁺
- 7.3. Úloha hormonů a vnitřního prostředí při vylučování vody ledvinami
- 7.4. Regulace vylučování draslíku, sodíku, fosfátů a vápníku ledvinami
- 7.5. Mikce a její poruchy
- 7.6. Příčiny a důsledky porušení koncentrační schopnosti ledvin
- 7.7. Akutní renální selhání
- 7.8. Chronické selhání ledvin
- 7.9. Tubulární defekty
- 7.10. Funkce glomerulu a její poruchy

8. Endokrinní regulace a její poruchy

- 8.1. Obecné principy humorálních regulací
- 8.2. Postavení hypotalamo-hypofyzárního systému v regulaci periferních žláz
- 8.3. Metabolické a fyziologické důsledky poruch funkce nadledvin
- 8.4. Reprodukční endokrinologie
- 8.5. Patofyziologie štítné žlázy
- 8.6. Kalciofosfátový metabolismus a jeho hormonální regulace
- 8.7. Patogeneza DM I. a II. a poruch glukózové tolerance
- 8.8. Poruchy růstu a sexuální diferenciaci

9. Krev a dýchání

- 9.1. Krev a krevtovorné orgány
- 9.2. Hemostáza a její poruchy
- 9.3. Hemoglobin (ontogenetické typy a funkční deriváty)
- 9.4. Centrální regulace dýchání
- 9.5. Vliv periferních receptorů na regulaci dýchání
- 9.6. Plicní ventilace
- 9.7. Vztah ventilace/perfuze
- 9.8. Transport plynů krví
- 9.9. Patologické formy dýchání
- 9.10. pH krve a nárazníkové systémy
- 9.11. Regulace orgánového prokrvení

10. Smyslové informační vstupy

- 10.1. Zrak a jeho poruchy
- 10.2. Poruchy rovnováhy
- 10.3. Sluch a jeho poruchy
- 10.4. Poruchy chuťových a čichových vjemů
- 10.5. Hluboké cití
- 10.6. Bolest
- 10.7. Somestetické vnímání a jeho poruchy

- 10.8. Funkce receptorových buněk
- 10.9. Centrální projekce smyslových informací
- 11. Výkonné funkce nervstva a jejich poruchy**
 - 11.1. Typy svalů, svalová kontrakce
 - 11.2. Motorické projevy a jejich poruchy
 - 11.3. Centrální mechanismy řízení hybnosti a jejich poruchy
 - 11.4. Autonomní nervový systém a jeho poruchy
 - 11.5. Poruchy periferního nervstva
 - 11.6. Syndromy z porušení míchy
 - 11.7. Syndrom nitrolební hypertenze
- 12. Fyziologie a patofyziologie chování, biorytmy**
 - 12.1. Spánek a jeho poruchy
 - 12.2. Biorytmy, mechanismy, projevy, poruchy
 - 12.3. Rytmičné projevy endokrinních funkcí
 - 12.4. Paměť a její poruchy
 - 12.5. Proces učení
 - 12.6. Motivace a instinkty
 - 12.7. Funkce mozkové kůry, mozková kůra u člověka
 - 12.8. Vědomí a jeho poruchy
 - 12.9. Vzestupný a sestupný systém retikulární formace
 - 12.10. City a emoce
 - 12.11. Degenerativní poruchy mozku, Alzheimerova choroba
- 13. Vývojová fyziologie**
 - 13.1. Základní etapy ontogeneze, kritické vývojové periody
 - 13.2. Význam perinatálního období a období odstavu pro vývoj jedince
 - 13.3. Ontogeneze vývoje homeostázy
 - 13.4. Puberta
 - 13.5. Vývoj endokrinního a reprodukčního systému
 - 13.6. Změny funkcí organismu v průběhu stárnutí, teorie mechanismů stárnutí
- 14. Gastrointestinální trakt**
 - 14.1. Zpracování potravy v ústech, regulace sekrece slin
 - 14.2. Fyziologie a patofyziologie polykání
 - 14.3. Žaludek, regulace motility a sekrece
 - 14.4. Funkce a patologie tenkého střeva
 - 14.5. Funkce pankreatu, činnost jater
 - 14.6. Tlusté střevo, pohyby, sekrece, resorpce, defekace
 - 14.7. Přehled motility GIT
 - 14.8. Přehled řízení jednotlivých funkcí GIT
 - 14.9. Mechanismy řízení příjmu potravy a jejich poruchy