**Výroční zpráva za rok 2021**

**Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky**

**VFN v Praze a 1.LF UK**

1. **Základní informace**

Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky VFN a 1. LF UK provádí klinicko-biochemická, cytogenomická, imunologická a alergologická, mikrobiologická, molekulárně biologická, hematologická a sérologická vyšetření pro pracoviště VFN a 1. LF UK. ÚLBLD dále zajišťuje konsultační a konsiliární služby v oboru klinická biochemie, imunologie a alergologie (laboratorní problematika), hematologie a lékařské mikrobiologie (včetně konzultace terapie a schvalování předepsaných antibakteriálních, antimykotických a antivirových přípravků). Součástí ÚLBLD je ambulance zaměřená na parenterální a enterální výživu, alergologii a klinickou biochemii. ÚLBLD poskytuje také vyžádané laboratorní služby dalším zdravotnickým zařízením. Trombotické centrum provádí diagnostiku, dispenzarizaci a léčbu pacientů s poruchou hemostázy, monitoring pacientů s trombofilními stavy pro spádovou oblast Praha a Středočeský kraj.

V rámci pregraduálního vzdělávání na 1. LF UK je garantem předmětu klinická biochemie a podílí se na výuce předmětů magisterských a bakalářských programů; spolupracujeme na výuce 2. LF UK - předměty: klinická biochemie a analytická chemie; zajišťujeme integrovanou výuku biomedicínského inženýrství s VŠCHT. ÚLBLD je součástí katedry klinické biochemie a katedry genetiky IPVZ a podílí se na všech formách postgraduálního vzdělávání v oboru.

**Organizační struktura pracovních pozic (míst) ÚLBLD**

ÚLBLD tvoří čtyři primariáty a Trombotické centrum. Primáriáty jsou klinická biochemie, centrum nádorové cytogenomiky, klinická imunologie a alergologie, klinická mikrobiologie a ATB centrum, centrální hematologické laboratoře a Trombotické centrum



Ve fakultní poliklinice na Karlově náměstí 32 je moderní odběrové centrum s dvanácti odběrovými místy a 4 registračními místy pro pacienty. Provádíme též odběry z centrálních žilních přístupů a portů.

**Organizační schéma laboratoří ÚLBLD**



Organizační schéma akreditovanÝCH laboratořÍ ÚLBLD



**Primariát klinické biochemie a cytogenetiky** tvoří celkem 9 laboratoří (s referenční laboratoří), z nichž největší podíl na rutinním klinicko-biochemickém vyšetřování zajišťuje Centrální laboratoř. Centrální laboratoř má nepřetržitý provoz a je napojena na systém potrubní pošty VFN umožňující touto cestou rychlý transport biologických vzorků do laboratoře.

**Sérologická laboratoř** je zaměřená na diagnostiku hepatitid, pohlavně přenosných nemocí, TBC a řady dalších bakteriálních, virových a mykotických infekcí s použitím molekulárně-biologických metod. Genetický analyzátor Affimetrix sloužil pro sledování polymorfismů cytochromu P450 technologii AmpliChip umožňující individualizovat terapii podle genetické výbavy jedince a tím významně snížit incidenci vedlejších účinků léčiv. Další laboratoře provádějí vysoce specializovaná klinicko-biochemická vyšetření se zaměřením na endokrinologii a metabolismus, hepatologii, lipidový metabolismus, molekulární kardiologii a speciální imunochemii. Tyto laboratoře úzce spolupracují s klinickými pracovišti (I., II., III., IV., interní klinika, Neurologická klinika, Dermatovenerologická klinika) při řešení výzkumných úkolů.

**Centrum nádorové cytogenomiky** je největší zařízení tohoto druhu v ČR. Toto společné pracoviště VFN a ÚHKT zajišťuje superkonsiliární činnost pro celou ČR a je vybaveno karyotypovacími systémy IKAROS, systémy pro analýzu obrazu z fluorescenčních mikroskopů ISIS, mnohoúčelovým systémem pro skenování mikroskopických skel Metafer, které slouží k automatickému vyhledávání buněk a mitos na cytogenetických preparátech (ve světelném mikroskopu i ve fluorescenci), robotnickým systémem pro zpracování buněčných kultur a přípravu buněčných suspenzí pro cytogenetické analýzy Chromosome Metaphase Harvester HANABI-PII plus, přístrojem pro přípravumikroskopických preparátů chromosomů v metafázi Hanabi Metaphase Spreader a dále genetickým analyzátorem SeqStudio. Centrum je zaměřeno především na cytogenomickou diagnostiku hematologických malignit a vybraných solidních nádorů.

**KDDL labopratoře** se řadí k detašovaným pracovištím s rutinním spektrem metod - laboratoř v areálu KDDL a laboratoře provádějící vysoce specializovaná klinicko-biochemická vyšetření v řadě případů jedinečných v ČR.

**Referenční laboratoř pro pro klinickou biochemii** je od roku 1985 součástí ÚLBLD (dříve Oddělení klinické biochemie) a začleněna jako národní Referenční laboratoř pro klinickou biochemii. Referenční laboratoř se podílí na supervizi nad mezilaboratorní kontrolou kvality v oboru klinické biochemie v celé ČR, zabývá se testováním glukometrů urečených pro český trh, provádí expertní činnosti pro instituce státní správy, zdravotní pojišťovny a firmy.

Referenční laboratoř MZ ČR pro automatizaci v hematologii se zabývá testováním zdravotnické techniky a diagnostik.

**Laboratoře klinické alergologie a imunologie spolu s laboratořemi klinické mikrobiologie a ATB centrem** byly v říjnu 2004 začleněny do ÚLBLD.

V roce 2007 byl úsek sérologie a virologie primariátu klinické mikrobiologie a ATB centra připojen k sérologické laboratoři primariátu klinické biochemie a cytogenetiky.

V roce 2010 byly specializované laboratoře (Hepatologická laboratoř, Laboratoř speciální imunochemie, Laboratoř molekulární kardiologie, Lipidová laboratoř, Laboratoř pro výzkum aterosklerózy a Výukové laboratoře) konsolidovány do Centrálních výzkumných laboratoří ÚLBLD umístěných v budově děkanátu 1. LF UK. Od roku 2011 je v Centrálních výzkumných laboratořích – Laboratoři pro komplexní výzkum nových biomarkerů umístěno pracoviště Banky biologického materiálu 1.LF UK (<https://biobanka.lf1.cuni.cz>) zajišťující zpracování a skladování tekutin. Banka biologického materiálu 1.LF UK je certifikována podle normy ISO 9001:2015.

**Klinická imunologie a alergologie** - laboratoř provádí imunologická a alergologická vyšetření pro VFN a superkonziliární vyšetření humorální a buněčné imunity pro pacienty z celé ČR. Zajišťuje laboratorní diagnostiku protilátkových imunodeficiencí a systémových a orgánově specifických autoiomunitních onemocnění. V nabídce vyšetření autoprotilátek je kompletní soubor orgánově nespecifických a specifických protilátek s možností statimových analýz vybraných autoprotilátek.

Speciální pozornost je věnována laboratorní diagnostice imunologických příčin poruch plodnosti, idiopatických střevních zánětů, imunopatologií centrálního a periferního nervového systému včetně nejmodernějších vyšetření krve a mozkomíšního moku u autoimunitních limbických encefalitid, vyšetřování kryoglobulinů, které provádíme jako jedno z mála pracovišť v ČR, a monitorování biologické léčby terapeutickými monoklonálními protilátkami.

V oblasti diagnostiky alergických onemocnění nabízí laboratoř vyšetření specifických IgE protilátek proti několika stům inhalačních, potravinových, lékových a dalších alergenů, a to včetně komponentové diagnostiky s využitím molekulárních/rekombinantních alergenů.

V oblasti buněčné imunity poskytujeme kompletní servis při vyšetřování lymfocytárních subpopulací, včetně imunofenotypizace povrchových znaků buněk bronchoalveolární laváže a mozkomíšního moku. Vyšetření intracelulárních cytokinů a T-regulačních lymfocytů provádíme jako jediné pracoviště v Praze.

V laboratoři se rozvíjejí též metody molekulární imunologie, a to především se zaměřením na onkologickou problematiku (sledování cirkulujících nádorových buněk v periferní krvi) a vybrané metody HLA genotypizace některých imunopatologických chorob.

**Klinická mikrobiologie a ATB centrum** VFN provádí komplexní diagnostiku infekčních původců onemocnění – původců bakteriálních, kvasinkovitých, plísňových a parazitárních – mikroskopicky a kultivačně se zjištěním antibakteriální a antimykotické citlivosti rozšířením o PCR diagnostiku.

 Pracoviště se skládá z 5 laboratoří – diagnostická část se skládá z laboratoře bakteriologické, mykologické, mykobakteriologické pro diagnostiku septických stavů a parazitologické. Laboratoř sterilit působí v rámci prevence nozokomiálních nákaz ve VFN, provádí pravidelnou kontrolu sterility a nezávadnosti přípravků vyrobených v nemocniční lékárně VFN a sterilitu transfúzních přípravků z transfúzních stanic (oddělení) na území téměř celé Prahy, středočeského regionu a dalších krajů.

Klinická mikrobiologie a ATB centrum VFN zjišťuje citlivost původců infekčních onemocnění k antiinfekční přípravkům. Významnou činností je konsiliární činnost, zaměřená na antibakteriální a antimykotickou terapii pacientů. ATB centrum sleduje a vydává každý rok přehledy antibakteriální rezistence bakterií a sleduje ATB profily nozokomiálních kmenů.

Z důvodu centralizace laboratorních činností ve VFN byla ke dni 1. června 2010 přesunuta mikrobiologická laboratoř z I. TRN kliniky do ÚLBLD. Mykobakteriologická laboratoř se stala součástí bakteriologické laboratoře KMATB.

Z organizačních důvodů byla Laboratoř mykobakteriologie ke dni 1. dubna 2017 vyčleněna z Laboratoře bakteriologie a stala se samostatnou laboratoří v rámci Klinické mikrobiologie a ATB centra.

Od 1. dubna 2009 patří pod ÚLBLD také Centrální hematologické laboratoře a trombotické centrum a od 1.1.2014 bylo z primariátu Centrální hematologické laboratoře a trombotické centrum vyčleněno jako samostatná jednotka Trombotické centrum.

**Centrální hematologické laboratoře** zahrnují pracoviště na Fakultní poliklinice na Karlově náměstí a pracoviště s nepřetržitým provozem v hlavním areálu VFN U Nemocnice.

Morfologické laboratoře v areálu FP a VFN poskytují rutinní i statimová vyšetření základních i nadstavbových parametrů krevního obrazu, včetně provedení manuálního diferenciálního počtu leukocytů pomocí klasické mikroskopie či digitální morfologie. Morfologická laboratoř fakultní polikliniky provádí analýzu nátěrů kostní dřeně a základní cytochemické vyšetření kostní dřeně, morfologická laboratoř v areálu VFN umožňuje i vyšetření jiných tělních tekutin (punktáty apod.) na krevním analyzátoru.

Úsek koagulace na FP provádí základní koagulační vyšetření, ale i některá rozšířená vyšetření poruch hemostázy. Koagulační laboratoř v areálu VFN kromě rutinních vyšetření dále provádí vyšetření primární hemostázy, včetně kontroly účinnosti protidestičkové léčby. Dále jsou zde prováděna speciální vyšetření pro diagnostiku trombofilních stavů a monitorování antikoagulační léčby.

Laboratoř FACS v areálu VFN zajišťuje vysoce specializované imunofenotypizační vyšetření různého biologického materiálu, které nám umožňuje získat informace o přítomnosti povrchových nebo intracelulárních znaků na jednotlivých buňkách. Laboratoř je zaměřena především na oblast hematoonkologie (diagnostika lymfoproliferací, akutních leukémií apod.) a v případě některých onemocnění rovněž citlivé sledování minimální reziduální nemoci po léčbě. Mezi poskytovaná vyšetření v nenádorové hematologii patří např. diagnostika paroxyzmální noční hemoglobinurie, heparinem indukované trombocytopenie, průkaz fetálních erytrocytů u fetomaternální transfuze apod.

**Trombotické centrum**

Trombotické centrum (TC) je komponováno jako komplement odborných ambulancí (se specializací hematologie, vnitřní lékařství, angiologie, lékařská genetika a pediatrie), včetně ultrazvukové diagnostiky cévního systému a specializovaných laboratoří, vč. molekulárně-genetických, ELISA a agregačních, které jsou významné z hlediska diagnostiky tromboembolismu. V současné době má TC 4 odborné ambulance, z toho dvě vybavené ultrazvukovou diagnostikou (DUZ) hluboké žilní trombózy. Součástí vybavení ambulancí je i několik typů POCT systémů (INR, APTT, D dim.). Nedílnou součástí pracoviště pro diagnostiku pacientů jsou i laboratoře TC na vyšetření speciálních testů, vč. molekulárně-genetických, které jsou významné z hlediska tromboembolismu. Pracoviště má statut centra, které může tyto testy (až ve formě tzv. pětibalíčků) indikovat a zároveň jeho akreditovaná laboratoř i následně rutinně provádět. Součástí laboratorních vyšetření jsou i prováděné specializované imunochemické metody (ELISA) se zaměřením na trombofilní stavy a specializovaná vyšetření na agregaci. Činnost Trombotického centra je pro trombofilních stavy multidisciplinární, spádovou oblastí je hl. město Praha a Středočeský kraj, superkonziliárně působí pro celou Českou republiku. V tomto směru je zde nyní dispensarizován zatím největší počet osob s trombofilií v ČR. Trombotické centrum dále plní mnoho úkolů v oblasti speciální konziliární a ambulantní poliklinické činnosti a výzkumu, zejména na úseku aktivní prevence tromboembolické nemoci u těhotných žen s trombofilií, poskytování poradenství při provádění antikoagulační léčby (včetně léčby novými přímými antitrombotiky (DOACs) a terapie s protidestičkovými léky. Věnuje se i péči i o dětské pacienty s trombofilií, má genetickou poradnu pro oblast tromboembolie, provádí funkční diagnostiku se zaměřením na cévní systém (duplexní dopplerovská ultrasonografie, EKG, ABI systém na měření indexu tlaků kotník-paže). Vedení pracoviště participuje v European Thrombosis and Haemostasis Alliance (ETHA). V Trombotickém centru v současnosti pracují skupiny pro výzkum poruch hemostázy a stěny cévní – trombofilní stavy, v rámci institucionální podpory ministerstva zdravotnictví (*RVO-VFN64165*): Diagnostika a léčba geneticky podmíněných poruch).

Klinické laboratoře ÚLBLD jsou akreditovány jako Zdravotnická laboratoř č.8041. Refereční laboratoř pro klinickou biochemii je akreditovaná jako zkušební laboratoř č.1250.3. Informace, laboratoře, metody a certifikáty jsou uvedeny na webové stránce ÚLBLD (**http://ulbld.lf1.cuni.cz**). ÚLBLD má pravidelně obnovovaný certifikát EHK od UK NEQAS pro provádění screeningu v prvním trimestru těhotenství, nezbytný pro The Fetal Medicine Foundation. Sérologická laboratoř má povolení SÚKL k činnosti diagnostické laboratoře k provádění laboratorních vyšetřování vzorků biologických materiálů odebraných dárcům pro posouzení zdravotní způsobilosti a výběr dárce.

ÚLBLD je zapojen do systému externí kontroly kvality v ČR – SEKK, ale i do mezinárodní kontroly, Instand, IBL, SKML, CAP, GenQA, Bio-Rad, Euroimmun, RfB a má platné certifikáty pro prováděné stanovení analytů. Ústav vlastní osvědčení i pro specializované analýzy jako např. stanovení porfyrinů, paraneoplastických autoprotilátek nebo HLA znaků asociovaných s imunopatologickými chorobami.

V rámci VFN je zaveden centralizovaný systém 85 (+ 5 záložních glukometrů pro POCT diagnostiku, které jsou připojeny do nemocničního informačního systému. ÚLBLD sleduje a hodnotí kvalitu měření kontrolních vzorků, stav glukometrů, výsledky vyšetření a výkaznictví pro zdravotní pojišťovny. Centralizovaný systém je zaveden i pro analyzátory acidobazické rovnováhy. V současné době je do systému zapojeno 6 analyzátorů.

Trombotické centrum je komponováno jako komplement odborných ambulancí, včetně ultrazvukové diagnostiky cévního systému a specializovaných laboratoří, vč. molekulárně-genetických, ELISA a agregačních, které jsou významné z hlediska diagnostiky tromboembolismu. Pracoviště má statut centra, které může specializované molekulárně – genetické testy indikovat a zároveň jeho akreditovanou laboratoř i následně provádět. Činnost Trombotického centra je pro trombofilních stavy multidisciplinární, spádovou oblastí je hl. město Praha a Středočeský kraj, superkonziliárně působí pro celou Českou republiku. V tomto směru je zde nyní dispensarizován zatím největší počet osob s trombofilií v ČR.

 Pro zlepšení informovanosti o provádění stanovení analytů ÚLBLD je na internetu ÚLBLD a intranetu VFN <http://laboratore.vfn.cz/vysetreni/index.php> umístěn kompletní seznam prováděných vyšetření včetně typu požadovaného materiálu, referenčních rozmezí a doby, do které je analýza provedena a preanalytické požadavky. Zároveň tam jsou umístěny dokumenty, které bezprostředně souvisí s odběrem a transportem materiálu do laboratoře. Na ústavu je možné získat informace o prováděných vyšetřeních mimo VFN.

 K 1.1.2012 došlo ke spojení Ústavu lékařské chemie 1. LF UK s Ústavem klinické biochemie a laboratorní diagnostiky a vznikl **Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a VFN Praha**.

 Ústav Lékařské chemie byl založen r. 1883 po rozdělení jednotné pražské Univerzity Karlo-Ferdinandovy na českou a německou (r. 1882) a vzniku české lékařské fakulty (r. 1883) jako „Ústav pro lučbu lékařskou“. Je historicky prvním českým ústavem lékařské chemie. Zakládajícím přednostou ústavu byl MUDr. [Jan Horbaczewski](http://ulbld.lf1.cuni.cz/file/506/jh.JPG) (1854 – 1942), ukrajinský absolvent vídeňské univerzity a asistent profesora Ernsta Ludwiga na téže univerzitě. S přestávkou šesti válečných let (1939-1945), kdy nacistická okupační správa uzavřela české vysoké školy, existuje ústav v původních prostorách dosud.

**Ústav lékařské biochemie** byl v posledních desetiletích výzkumně orientován zejména na studium vybraných enzymových systémů, onkofetálních antigenů, a vzniku a působení volných radikálů v organismu. Participoval spolu s Ústavem biochemie a experimentální onkologie (dříve II. ústavem lékařské chemie a biochemie) na výuce lékařské chemie, biochemie a patobiochemie v prvních třech ročnících studijních programů lékařství a stomatologie v české i anglické paralelce a na výchově studentů v doktorském (PhD) programu oborové rady biochemie a patobiochemie jako součásti postgraduálních programů v biomedicině na Univerzitě Karlově v Praze.

**Organizační změny ÚLBLD**



 **2. Základní ekonomická charakteristika**

Počet provedených vyšetření: 7 542 261

Počet vykázaných bodů: 952 471 665

Počet úvazků VFN: 246,4 z toho 53, 8 VŠ

Počet úvazků 1. LF UK: 41,03

Počet zaměstnanců VFN: 272 (stálé zaměstnaci)

Počet zaměstnanců 1. LF 81 z toho VŠ 64

1. **Významné události a novinky**
* Hořejšího večer – Přednáškový večer ÚLBLD – 4. 10. 2021 v Lékařském domě v Praze

**Laboratoře ÚLBLD**

**Primariát klinické biochemie**

* Centrální laboratoř

Nové metody: IgG protilátky proti SARS -CoV-2 a Ag SARS-CoV-2 (provádění pouze ve vybraných časech ve spolupráci se Sérologickou laboratoří)

Změny v přístrojové technice:

* nahrazení analyzátoru pro vyšetření krevních plynů ABL 800 Basic (dodavatel fy Radiometer s.r.o.) za analyzátor Radiometer ABL 815 Flex Plus fy Radiometer,
* nahrazení analyzátoru Architect za analytický systém Alinity 1i  fy Abbott
* nahrazení analyzátoru DxC 800 za nový analytický systém DxC AU 700 a dále fotometrické části linky Unicel DxC 880i za nový DxC AU 700 PL fy Beckman Coulter
* nahrazení analyzátoru SPA za analyzátor OptiLite fy BindingSite

Další změny:

Změna v metodice pro stanovení volného testosteronu, IGFBP3, AbGAD, AbIA2, IAA   - přechod z metodiky RIA na CLIA

Změna referenčních mezí u vyšetření:

* aktivní B12, sTfR
* Mozkomíšní mok: volné lehké řetězce kappa, index free kappa
* Volný testosteron, IGFBP3, AbGAD, AbIA2, IAA

Zavedení registrace odeslaných výsledkových listů přes čárové kódy

* Laboratoř Karlov

Přejmenování Laboratoře KDDL na Laboratoř Karlov (LK) v důsledku přejmenování Kliniky dětského a dorostového lékařství (KDDL) na Kliniku pediatrie a dědičných poruch metabolismu (KPDPM)

**Změny v přístrojové technice:** náhrada POCT acidobazických analyzátorů Radiometer ABL90 Flex na JIP KPDPM a na porodním sále Gynekologicko – porodnické kliniky za nové přístroje ABL90 Flex Plus

* Sérologická laboratoř

**Nové metody:** SARS-CoV-2 RNA rapid metodou GeneXpert (výhradně pro pracoviště SPIN VFN, nonstop testování ve spolupráci s CL), SARS-CoV-2 IgM, IgG**.**

**Zrušené metody:** HBV genotyp, HBV Pre-Core mutanta, HBV léková rezistence (z důvodu ekonomické nerentabilnosti udržování uvedených vyšetření při setrvale nízkém počtu požadavků na tato testování ze strany klinických pracovišť).

* CVL – Laboratoř pro komplexní výzkum nových biomarkerů

Zavedeno stanovení NfL (lehkých řetězců neurofilament) metodou Simoa pro výzkumné účely.

**Primariát KIA**

* uspořádání semináře pro laborantky v rámci celoživotního vzdělávání
* rozšíření vyšetřování buněčné imunity
* zavedení nových metod – vyšetřování histaminové intolerance, vyšetřování specifické buněčné imunity pro SARS COV-2, vyšetřování hladin a protilátek léčiva Rituximab v rámci rozšíření monitoringu biologické léčby
* rozšíření indikací u vyšetření sérového kalprotektinu

**Primariát CHL**

* zavedení metody na stanovení aktivity faktoru XIII
* zavedení metody na stanovení aktivity UFH
* zprovoznění nového průtokového cytometru umožňujícího měření vysokoobjemových dat pro vysoce senzitivní monitoraci minimální reziduální nemoci u vybraných hematoonkologických onemocnění

**Trombotické centrum**

* **Nová přístrojová technika:** 2 přístroje Cobas z 480 v režimu IVD
* **Nové metody:** detekce nových destičkových polymorfismů u kontrolní skupiny a skupiny pacientů s TEN (SLC44A2 rs2288904, ITGB3 rs3809865, TSPAN15 rs78707713, vWF rs35335161, GUCY1A1 rs7692387, LDLR rs121908025)
* **Nové metody:** zavedení stanovení polymorfismů genu CYP2C19 cytochromu P450 a polymorfismu HPA-1 (A/B, rs5918) genu pro glykoprotein IIIa u skupiny pacientů s duální protidestičkovou léčbou

**Primariát KMATB**

* Laboratoř pro diagnostiku septických stavů

**Nové metody:** zavedení detekce SARS-CoV-2 metodou PCR, zavedení metody hybcell (detekce patogenů z biologického materiálu u septických pacientů metodou PCR)

Zavedení detekce parazitů *Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis* a *Cryptosporidium* spp. metodou multiplex PCR. Vyšetření lze provést ze stolic a punktátů specifikovaného orgánu.

**Změny v přístrojové technice:** do rutinního provozu zaveden MIC qPCR cycler, automatický izolátor nukleových kyselin Zybio B-200

* Laboratoř bakteriologie

**Nové metody:** zavedení imunochromatografického vyšetření produkce karbapenemáz u multirezistentních kmenů bakterií, zavedení detekce antigenu SARS-CoV-2

**3.1. Dosažené vědecké a pedagogické hodnosti, licence a jmenování**

**3.2. Významná ocenění pracovníků ÚLBLD**

* Pamětní medaile UPJŠ v Košicích – prof. Zima
* Pamětní list 1. LF UK – prof. Zima
* Pamětní list University Heidelberg – prof. Zima
* Pamětní list – základní kámen Albertov – prof. Zima
* Pamětní medaile 100 let Československé obce legionářské – prof. Zima
* Cena UK Donatio – prof. Vítek
* Cena ČSBMB za publikační činnost – prof. Vítek
* Cena kolegia děkana za nejlepší publikaci v roce 2020 (3. místo) – prof. Vítek

1. **Pedagogická činnost**

Pedagogická práce pracoviště spočívá zejména ve výuce lékařské biochemie s jejími patobiochemickými, klinickými a diagnostickými aspekty v preklinické a klinické části studia. V rámci pregraduálního magisterského vzdělávání lékařských oborů zajišťuje ústav výuku předmětů Lékařská chemie a biochemie, Patobiochemie a Klinická biochemie v programu Všeobecného lékařství a výuku předmětů Lékařská chemie, Materiály v zubním lékařství a Biochemie a patobiochemie v programu Zubního lékařství.

Klinická biochemie je vyučována jako samostatný předmět zakončený zkouškou. Od školního roku 2012/13 byl tento předmět vyučován v 6. ročníku.Na základě požadavku studentů,byla výuka tohoto předmětu od šk.r. 2021/22 přesunuta do 5.ročníku Pracoviště též zajišťuje výuku předmětu Chemie a biochemie v rámci společného kmene pro obory: adiktologie, porodní asistentka a nutriční terapeut a porodní asistentka. Výuka probíhá společně s Ústavem biochemie a experimentální onkologie. Dále pracoviště nově zajišťuje tuto výuku v rámci kombinované formy studia pro obory adiktologie a nutriční terapeut. Řadu let vyučuje naše pracoviště volitelný předmět „Odběrové techniky“, který je zcela zaměřen jen na praktickou výuku odběru biologického materiálu. Pro praktický nácvik odběrů jsou průběžně doplňovány výukové trenážery (umělé paže). Výuka je převážně seminární, v současnosti se zvyšuje podíl praktických laboratorních činností.

Ve školním roce 2011/2012 byly zavedeny nové volitelné předměty: Neurobiologie poruch chování a paměti a Kazuistiky z laboratorní diagnostiky. Cílem tohoto předmětu je rozbor kazuistik ze všech lékařských oborů s důrazem na nálezy laboratorních vyšetření. Studenti jsou tázáni na stanovení diagnózy, diferenciální diagnostiku, návrh dalších vyšetření a na návrh léčby. Po prezentaci kazuistiky je v rámci diskuse prezentován současný stav znalostí o daném onemocnění včetně výzkumných aspektů, dále kompletní diferenciální diagnostika a aktuální možnosti léčby. Již tradičně proběhla výuka volitelných předmětů Základy lékařské chemie - obecná a fyzikální chemie a Základy lékařské chemie - organická chemie a biochemie určené pro studenty 1. ročníku lékařství, kteří si chtějí prohloubit znalosti z chemie. Další volitelný předmět Aplikace biochemie v klinické medicíně je kazuisticky pojatý seminář pro studenty preklinických a klinických ročníků. V rámci volitelného předmětu Redakce Wikiskript se studenti podílejí na redakčním zpracování elektronických medicínských výukových materiálů na stránkách Wikiskript. Volitelné předměty Demonstrace na cvičeních z lékařské biochemie 1 a Demonstrace na cvičeních z lékařské biochemie 2, zavedené ve školním roce 2017/2018, jsou určeny pro studenty, kteří se chtějí přímo zapojit do výuky svých kolegům ve 2. ročníku. Absolvováním předmětů si studenti upevní biochemické znalosti a rozšíří si své experimentální, komunikační a pedagogické schopnosti. Ústav se také podílí na výuce chemie v přípravných kurzech na přijímací zkoušky.

Pro studenty 1. a 2. ročníku navazujícího magisterského studia VŠCHT fakulty potravinářské a biochemické technologie se studijními programy: „Klinická bioanalytika a Biochemie a biotechnologie“ se vyučuje Patobiochemie I a II a Stanovení analytů v medicíně I a Koncepce laboratorních a diagnostických vyšetření, včetně dvoutýdenního bloku praktických cvičení a „Metody klasické a molekulární cytogenetiky“ v rámci předmětu Biologie člověka. Nově od šk.r. 2014/15 jsou tyto předměty též vyučovány pro obor „Forenzní analýza“. KMATB od školního roku 2005/2006 (pro 2. a 3. ročník 1. LF všeobecné lékařství a pro obor stomatologie) zajišťuje výuku na ÚIM v bakteriologii, parazitologii a mykologii (přednášky, semináře, stáže) a dodává materiály pro praktickou výuku.

Pracovníci ÚLBLD se také účastní na postgraduálním vzdělávání výukou v kurzech a školicích akcích pořádaných 1.LF UK Praha, IPVZ Praha a NCO NZO Brno. Ve výuce jsou využívány zkušenosti z ukončeného tříletého projektu MŠMT 9-236374: “Harmonizace výuky klinické biochemie na 1. LF UK s pregraduální edukací v EU“ (I. Šebesta, B. Trnková, T. Zima)**.**

J. Jonák je dlouholetým garantem každoročního 14-denního kurzu s názvem „Pokroky v molekulární biologii a genetice“ Kurz je určen pro doktorandy a začínající vědecké pracovníky v biomedicině. Formou okolo 40 přednášek v anglickém jazyce proslovenými domácími a zahraničními odborníky poskytuje informace o současných vědeckých pokrocích na poli molekulární biologie, genetiky a biomediciny s některými biotechnologickými pohledy.

V minulých letech v rámci rozvojového projektu UK Praha (Klinická biochemie: Inovace elektronického kurzu) byly vytvořeny nové prezentace kazuistik (výuk. materiály ke kazustikám z klin.biochemie - viz <http://ulbld.lf1.cuni.cz/prednasky-ke-stazeni>); dále byl inovován elektronický kurz Klinické biochemie přidáním ozvučených prezentací v anglickém jazyce.

Výuka probíhala do poloviny roku (šk.r.2020/21, zimní a letní sem. online. Pro zajištění výuky obdrželi vyučující web.kamery s mikrofonem. Ve šk.r. 2021/22 probíhala výuka seminářů (včetně výuky studentů VŠCHT) již prezenčně.

Také byly získány nové učební pomůcky pro předmět „Odběrové techniky“ – (model paže pro venózní odběr).

Pracoviště zavedlo nový praktický blok „ Laboratoř klinické biochemie, hematologie a transfuzního lékařství“ pro nově akreditovaný obor studentů VŠCHT - Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví.

E-learning – v listopadu 2021 pracoviště obdrželo aktivační klíče k výukovému systému Amboss (využití zejména pro studenty angl.paralelky).

**Ústav je akreditován pro výuku lékařů a zdravotních laborantů v oblasti klinické biochemie, alergologie a klinická imunologie, klinická genetika, klinická hematologie a transfúzní služba a mikrobiologie, pro výuku nelékařů v oblasi klinická biochemie, alergologie a klinická imunologie, klinická genetika, klinická hematologie a transfúzní služba a mikrobiologie.** V rámci převodu specializačního vzdělávání na fakulty - probíhají každoročně na pracovišti specializační (akreditované) kurzy Klinické biochemie pro předatestační přípravu.V rámci spolupráce se na kurzech podílí též lektoři z jiných lékařských fakult ČR.

Pracoviště KMATB má akreditaci pro praktické i teoretické specializační vzdělávání lékařů a nelékařů.

**4.1. Rozdělení výukové činnosti**

**Bakalářské studium**

1.ročník 1. LF: obor Všeobecná sestra, Adiktologie – Krtil, Springer, Trnková, Vaníčková

2. ročník 2. LF: obor Zdravotní laborant – Kotačková, Springer

3. ročník 2. LF: obor Zdravotní laborant

**Magisterské studium**

Obor všeobecné lékařství:

1. ročník 1. LF:

Volitelný předmět Základy lékařské chemie - obecná a fyzikální chemie - Kadlecová, Malbohan, Navrátil

Volitelný předmět Základy lékařské chemie - organická chemie a biochemie - Kadlecová, Malbohan, Navrátil

2. ročník 1. LF:

Lékařská chemie a biochemie (+ anglická paralelka) – Buchal, Dvořák, Hrubá, Jonák, Fialová, Kadlecová, Krtil, Leníček, Levová, Malbohan, Muchová, Navrátil, Nosková, Ondrušová, Pláteník, Subhanová, Šafaříková, Šída, Štípek, Vachtenheim, Vecka, Vejražka, Veselá, Zima, Žížalová

Mikrobiologie – Pavlík (+ anglická paralelka), Smělá, Stejskalová – MD, Olišarová, Svobodová (anglická paralelka)

2. ročník LF HK:

Molekulární cytogenetika v onkohematologii– Zemanová

3. ročník 1. LF:

Patobiochemie 3 – biochemické poruchy (+ anglická paralelka) – Jonák, Kalousová, Krtil, Pláteník, Vejražka: přednášející a zkoušející; Fialová, Křepela, Malbohan, Muchová, Vachtenheim, Zima: zkoušející

Mikrobiologie - Pavlík (+ anglická paralelka), Smělá, Stejskalová - MD, Závora

Antibiotická profylaxe u chirurgických výkonů. Antibiotická terapie v chirurgii - Adámková

1.-6. ročník

Volitelný předmět Redakce a rozvoj wikiskript pro podporu studia lékařských a zdravotnických předmětů – Vejražka

Letní výcvikový kurz s WikiSkripty – Vejražka

2.-6. ročník

Volitelný předmět Odběr žilní krve I – Vejražka

3.-6. ročník

Volitelný předmět Aplikace biochemie v klinické medicíně – Vejražka

Volitelný předmět Demonstrace na cvičeních z lékařské biochemie 1 a 2 (garanti: Subhanová, Rybnikářová)

6. ročník 1. LF:

klinická biochemie (+ anglická paralelka) – Benáková, Lahoda Brodská, Jirsa, Kalousová, Kocna, Michalová anglická paralelka, Malíková, Mrázová, Springer, Šebesta, Trnková, Vaníčková, Vítek, Zemanová, Zima

5. a 6. ročník 1. LF:

odběrové techniky – Vaníčková, Šebesta

5. a 6. ročník 1.LF:

Kazuistiky z laboratorní diagnostiky – Lahoda Brodská, Jirsa, Kalousová, Kocna, Kolářová, Kvasnička, Mrázová, Pavlík, Šebesta, Vaníčková, Vítek, Zima

Výuka pro I. Interní kliniku a ÚHKT

Laboratorní metody v hematologii - diagnostika a translační výzkum (Cytogenetika a molekulární cytogenetika - Zemanová)

Obor zubní lékařství

1. ročník 1. LF: Lékařská chemie, materiály v zubním lékařství (+ anglická paralelka) –

Bradna, Buchal, Fialová, Malbohan, Navrátil, Pláteník, Šída, Štípek, Tichý

1.ročník 1. LF: Biochemie a patobiochemie 1 (+ anglická paralelka) –

Buchal, Jonák, Fialová, Kadlecová, Krtil, Malbohan, Muchová, Navrátil, Ondrušová, Pláteník, Štípek, Vachtenheim, Vecka, Vejražka

2.ročník 1. LF: Biochemie a patobiochemie 2 (+ anglická paralelka) –

Bradna, Dvořák, Fialová, Kalousová, Krtil, Malbohan, Mráz, Pláteník, Štípek, Tichý, Vachtenheim, Vecka, Vejražka

Mikrobiologie – Olišarová

Navazující magisterské studium oboru intenzivní péče:

1. ročník 1. LF:

Jirsa, Kazda, Krtil, Brzežková R., Kvasnička T, Kvasnička J., Malíková, Omastová, Subhanová, Šebesta, Špaček, Trnková, Vítek, Zenáhlíková

2. ročník 1. LF:

Lahoda Brodská, Kazda, Kvasnička J., Kvasnička T., Malíková, Mrázová, Pelinková, Springer, Subhanová, Sudrová, Šebesta, Vaníčková, Zenáhlíková

Navazující magisterské studium v oboru Nutriční specialisté:

1. ročník 1. LF:

Biochemie výživy – Muchová

Speciální mikrobiologie a imunologie pro nutricionisty, potravinové alergie: přednášející – Šemberová

Přípravný kurz

Buchal, Fialová, Leníček, Navrátil, Pláteník, Vejražka

katedra parazitologie – předmět Lékařská mikrobiologie pro parazitology (zimní semestr 1x za 2 roky) – Šemberová

VŠCHT - magisterské studium

1. ročník Patobiochemie II – Lahoda Brodská, Kocna, Muchová, Springer, Šebesta, Vaníčková

1. ročník Stanovení analytů v medicíně I – Jirsa, Leníček, Mrázová, Muchová, Pelinková, Springer, Šebesta, Trnková, Vojtová, Zemanová

4. ročník obecná biochemie – Kocna, Šebesta, Zima

4.ročník biomedicínské inženýrství – Kocna, Krtil, Leníček, Muchová, Omastová, Pelinková, Springer, Šebesta, Trnková, Kreidlová, Vaníčková

4.ročník Biochemie a biotechnologie – Kalousová, Kocna, Šebesta, Zima

4.ročník Klinická bioanalytika – Kocna, Krtil, Leníček, Muchová, Omastová, Pelinková, Springer, Šebesta, Trnková, Vaníčková

5.ročník VŠCHT Klinická bioanalytika – Jirsa, Kocna, Šebesta, Vaníčková, Vítek

5.ročník VŠCHT biomedicínské inženýrství – Jirsa, Kocna, Šebesta, Vaníčková, Vítek

ČVUT

Zdravotní laborant - Správná laboratorní praxe – Pavlík, Stejskalová, Klapová, Říhová, Horynová, Švestková, Lundová

Obecná mikrobiologie – Pavlík,

Klinická mikrobiologie – Pavlík, Hygiena a epidemiologie – Pavlík

PřF UK

katedra antropologie a genetiky člověka - předmět  Cytogenetika človeka I – Zemanová (přednáška Nádorová cytogenomika)

Akreditovaný kvalifikační kurz – odborní garanti: prof. Zima, doc. Springer

# Sylaby

**4.2.1. Výuka pro studenty 1. LF UK**

Výuka probíhala vzhledem k pandemii v zimním a letním semestru šk.roku 2020/21online v MS-Teams. V zimním semestru šk.r.2021/22 již prezenční formou.

**Bakalářské studium**

**Chemie a biochemie**

1. roč. (1. semestr, 1/1), obor: adiktologie, nutriční terapeut, porodní asistentka, společný kmen, výuka společně s Ústavem biochemie a experimentální onkologie - ÚBEO; Od 11.výukového týdne výuka probíhá v 2 větvích (tj. ve stejné době na 2 místech): A - fyzioterapie a nutriční terapeut na Ústavu biochemie a experimentální. onkologie ; B – všeobecná sestra, zdravotnická technika, adiktologie na ÚKBLD; klasifikovaný zápočet.

1. Voda,roztoky, pH – ÚBEO.
2. Proteiny, aminokyseliny -základní vlastnosti a metabolismus – ÚLBLD.
3. Základní pojmy obecné a fyzikální chemie – ÚLBLD.
4. Enzymy - funce a základy kinetiky enzymových reakcí – ÚBEO.
5. Metabolismu sacharidů a bioenergetika – ÚBEO.
6. Metabolismus lipidů a steroidů – ÚBEO.
7. Nukleotidy, základy proteosyntézy – ÚBEO.
8. Základní principy regulace metabolismu – ÚLBLD.
9. Biochemie vnitřního prostředí – ÚLBLD.
10. Základy biochemie výživy – ÚLBLD.
	1. Anatomie buňky, kompartmenty.
	2. Biologický materiál, preanalytika.
11. A. Cytoskelet.

 B. Základní technologie pro biochemická vyšetření, POCT.

12. A. Biochemie svalové kontrakce.

 B. Vyšetření moče a základní biochemické analyty.

13. A. Biochemie nervové činnosti.

1. Základní vyšetření v hematologii.
2. Konzultační a zápočtový týden.

**Chemie a biochemie**

1. roč. (1.semestr, 5/5 za semestr ), kombinovaná forma studia,obor: adiktologie, nutriční terapeut, klasifikovaný zápočet

1. Metabolismus základních živin. Aminokyseliny, poruchy metabolismu.
2. Sacharidy, bílkoviny. Lipidy, nukleotidy, enzymy.
3. Biologický materiál pro klinicko-biochemické vyšetření.
4. Referenční hodnoty.
5. Spolupráce s klinicko-biochemickou laboratoří.
6. Základní technologie pro biochemická vyšetření.

**Magisterské studium**

obor všeobecné lékařství:

**Klinická biochemie**

6. roč. (9. a 10. semestr, blok 1 týden , 25 hodin pro každou studijní skupinu), zkouška.

Nový sylabus (od šk.roku 2013/14) *- výuka ve formě kazuistik včetně angl.paralelky* ve školním roce 21/22 - výuka společně: 5. i 6.roč.

1. Úvod (studijní literatura,organizace seminářů a zkoušek, zkušební otázky)
2. Preanalytika (POCT). Metabolický sy.,lipidy,dna.
3. Toxikologie, monitorování léčby
4. Klasická a onkologická genetika
5. Likvor
6. Dědičné metabolické poruchy
7. Endokrinologie,osteologie
8. Monitorování vnitřního prostředí
9. Hematologie
10. Hepatologie
11. Acidobasická rovnováha. Nátrémie, hydratace, efektivní osmolalita
12. Gastroenterologie, e-health
13. Mikrobiologie
14. Vrozené vady v těhotenství
15. Tumorové markery
16. Nefrologie, zánět, oxidační stres

**Lékařská chemie a biochemie**

2. roč. zimní semestr (4 hodiny přednášek/týden, 5 hodin cvičení/týden, zápočet) česká paralelka

*Přednášky*

1. Úvod do studia lékařské biochemie. Typy chemických reakcí. Stereochemie.
2. Chemická vazba. Elektrolyty. Voda. Roztoky, rozpouštění
3. Aktivita. Disociace. Iontová síla. Koloidy, Difuze, osmomolarita
4. Protolytické reakce. Teorie kyselin a zásad. pH. Acidobazické rovnováhy. Pufry. Titrace.
5. Termodynamika, termochemie, kinetika. Chemické rovnováhy. Katalýza. Oxidoredukční rovnováhy. Elektrochemie. Redoxní potenciál. Přehled analyticko-fyzikálních metod.
6. Toxikologicky významné anorganické látky
7. Vztah mezi strukturou a vlastnostmi organických sloučenin. Organické reakce, reakce funkčních skupin.
8. Biologicky významné organické sloučeniny.
9. Struktura a vlastnosti aminokyselin. Struktura a vlastnosti bílkovin.
10. Anatomie enzymové molekuly. Koenzymy a kofaktory. Mechanismy působení enzymů.
11. Regulace enzymové aktivity (organismus jako nerovnovážná soustava, důsledky změn aktivity enzymů, změna koncentrace enzymu, indukce a represe, konverze proenzymu, degradace enzymů, nabídka substrátů, inhibitory, alosterická regulace, saturace alosterických enzymů, kovalentní modifikace, sestavování podjednotek).
12. Struktura, vlastnosti a význam nukleových kyselin. Úrovně struktury DNA a RNA. Uložení DNA v jádru, histony. Principy interakce DNA-protein.
13. Mechanismy a enzymologie syntézy, reparace a rekombinace DNA v prokaryontních a eukaryontních buňkách.
14. Biosyntéza RNA (transkripce DNA) v prokaryontních a eukaryontních buňkách, posttranskripční úpravy RNA, sestřih a export RNA z buněčného jádra. Účast modifikace histonů při regulaci transkripce..
15. Proteosyntéza. Genetický kód a jeho vlastnosti. Translace. Ribosom jako ribozym.
16. Posttranslační obměny proteinů. Sbalování proteinů a podíl chaperonů. Cílené směrování proteinů do různých oddílů buňky. Signální a adresové sekvence.
17. Regulace translace
18. Degradace bílkovin v buňce: proteazomy a lyzozomy.
19. Interakce virů s hostitelskou buňkou, strategie virové exprese. Retroviry
20. Sekvenování genomů I: Historie, techniky sekvenování DNA, přínos sekvenování pro výzkum, medicínu a společnost.
21. Sekvenování genomů II: struktura lidského genomu, transpozony, variabilita lidského genomu, personalizovaná medicína
22. Humorální imunita (struktura protilátek, interakce s antigenem, vznik heterogenity protilátek).
23. Vezikulární transport, Golgiho aparát. Základní charakteristika vezikulárního transportu. Mechanismus vzniku váčku.Typy opláštěných váčků. Mechanismus fúze váčku s cílovým kompartmentem. Exocytóza. Endocytóza. Struktura a funkce Golgiho aparátu.
24. Stopové prvky a vitaminy ve výživě
25. Úvod do buněčného metabolismu. Obecné rysy metabolismu a bioenergetika, význam redoxního potenciálu. Význam ATP.
26. Oxidativní fosforylace, dýchací řetězec

*Praktická cvičení*

1. Úvod do práce v laboratoři, bezpečnost práce, filtrace, centrifugy. Nácvik pipetování ("velké" objemy). Rozpustnost. Rozdělení směsi.
2. Reakce aniontů a kationtů. Reakce významné z lékařského hlediska.
3. Kvantitativní reakce: srážecí titrace. Měření pH, titrační křivka.
4. Pufry, pufrační kapacita. Oxidoredukce. Elektrodové děje.
5. Reakce funkčních skupin organických sloučenin. Základní organické reakce.
6. Spektrofotometrie. Metody vizualizace v biochemii. Barevné sloučeniny v chemii a biochemii. Pipetování.
7. Separační techniky - tenkovrstevná chromatografie, gelová filtrace, dialýza.
8. Bílkoviny. Precipitace/denaturace proteinů. Elektroforéza.
9. Specifita enzymů, závislost na teplotě a pH. Oxidoredukční enzymy.
10. Izolace DNA
11. Elektroforéza nukleových kyselin, RFLP
12. Vybrané imunochemické metody.

*Semináře*

1. Roztoky. Výpočty: stechiometrie, koncentrace roztoků. Iontové rovnice.
2. Výpočty: pH roztoků kyselin a zásad
3. Výpočty: pH pufrů
4. Výpočty: Osmolarita, osmotický tlak.
5. Modely (bio)organických sloučenin. Chiralita aminokyselin.
6. Test
7. Struktura bílkovin
8. Enzymová kinetika
9. Struktura nukleových kyselin
10. Imunochemie
11. Vybrané metody molekulární biologie
12. Test

2.roč. letní semestr (4 hodiny přednášek/týden, 5 hodin cvičení/týden, zápočet zkouška) česká a anglická paralelka

*Přednášky*

1. Oxidativní dekarboxylace a Krebsův cyklus
2. Struktura, trávení, vstřebávání a transport sacharidů.
3. Metabolismus sacharidů.
4. Regulace metabolismu sacharidů a jeho regulace.
5. Struktura lipidů
6. Metabolismus mastných kyselin I
7. Metabolismus mastných kyselin II. Metabolismus glycerolipidů a sfingolipidů I.
8. Steroidy.
9. Metabolismus aminokyselin, ureosyntetický cyklus.
10. Katabolismus aminokyselin a jejich uhlíkového skeletu
11. Přeměna aminokyselin na biologicky aktivní látky a specializované produkty.
12. Vztahy mezi metabolismem sacharidů a lipidů
13. Metabolismus tetrapyrolů, purinů a pyrimidinů.
14. Membrány a membránový transport.
15. Obecné mechanismy buněčné signalizace a účinku hormonů
16. Apoptosa.
17. Buněčný cyklus. Molekulární podstata nádorového bujení.
18. Acidobazická rovnováha.
19. Endokrinní a parakrinní funkce ledvin*.*
20. Xenobiochemie.
21. Extracelulární matrix (proteoglykany, kolagen, elastin). Cytoskelet, biochemie

 svalové kontakce

1. Zvláštnosti biochemických pochodů v erytrocytu, hemokoagulace.
2. Reaktivní formy kyslíku a dusíku.
3. Ateroskleróza - biochemické souvislosti
4. Biochemie neurotransmise a smyslových orgánů I.
5. Biochemie neurotransmise a smyslových orgánů I.

*Praktická cvičení*

1. Bílkoviny v séru a v moči
2. Reakce sacharidů. Polarimetrie.
3. Biochemická vyšetření u pacientů s diabetes mellitus
4. Hemoglobin a jeho deriváty. Železo
5. Základní vyšetření mozkomíšního moku
6. Reakce lipidů. Trávení lipidů. Biochemická vyšetření u pacientů s poruchami metabolismu lipidů.
7. Porfyriny a žlučová barviva
8. Játra. Vyšetření pankreatu. Hodnocení nutričního stavu.
9. Vyšetření moči (fyzikální a chemické, močový sediment)
10. Vyšetření renálních funkcí. Nebílkovinné dusíkaté látky (kreatinin, urea, kyselina močová).
11. Vyšetření vybraných iontů - sodných, vápenatých, fosfátů.
12. Toxikologie
13. Úvod do preanalytiky laboratorních vyšetření (2 hodiny)
14. Praktický zápočtový test

*Semináře*

1. Organické reakce významné pro metabolismus
2. Struktura a základní reakce sacharidů
3. Souhrnný test - sacharidy, citrátový cyklus a oxidativní fosforylace
4. Struktura a základní reakce lipidů
5. Lipoproteiny.
6. Metabolismus dusíkatých látek - klinické aplikace a význam
7. Vztahy mezi metabolismem sacharidů, lipidů a dusíkatých látek
8. Souhrnný test - lipidy, aminokyseliny
9. Diabetes mellitus a metabolický syndrom
10. Poruchy acidobazické rovnováhy
11. Úvod do klinické biochemie. Virtuální prohlídka centrálních laboratoří

**Patobiochemie 3** **– Biochemické poruchy** česká a anglická paralelka

3. roč. zimní semestr (14 hodin přednášek, zkouška)

1. Poruchy acidobazické rovnováhy.
2. Reaktivní formy kyslíku a dusíku v organismu, antioxidační ochrana.
3. Stárnutí.
4. Zánět
5. Neenzymové glykace, inzulinová rezistence, metabolický syndrom.
6. Poruchy svinování proteinů a jejich klinické důsledky, priony.
7. Smrt srdeční a nervové buňky: ischemie/reperfúze, excitotoxicita neurodegenerativní choroby

obor zubní lékařství:

[**Lékařská chemie, materiály v zubním lékařství**](https://is.cuni.cz/studium/predmety/redir.php?id=7e701667f17915bbeb66b01f96f1a676&tid=&redir=predmet&kod=B01133) česká a anglická paralelka

1. roč. zimní semestr (1 hodina přednášek/týden, 3 hodiny cvičení/týden, zápočet, zkouška)

*Přednášky*

1. Prvky a anorganické sloučeniny významné v biochemii, toxikologii a zubním lékařství I.
2. Prvky a anorganické sloučeniny významné v biochemii, toxikologii a zubním lékařství II.
3. Prvky a anorganické sloučeniny významné v biochemii, toxikologii a zubním lékařství III.
4. Organická chemie - stereochemie, vzorce a třídění organických sloučenin.
5. Uhlovodíky a jejich deriváty - biologický a toxikologický význam.
6. Heterocyklické sloučeniny a látky od nich odvozené. Alkaloidy.
7. Karboxylové kyseliny a jejich deriváty.
8. Aminokyseliny – struktura, funkce.
9. Chemická vazba. Voda, roztoky, rozpouštění. Chem. aktivita. Disociace. Iontová síla. Koloidy, Difúze, osmolarita.
10. Protolytické reakce. Kyseliny a zásady. Neutralizace. pH, pufry a pufrační kapacita.
11. Termodynamika. Termochemie. Chemická rovnováha a chemická kinetika. Katalýza.
12. Redoxní reakce. Základy elektrochemie. Galvanický a elektrochemický článek. Energetika chemických reakcí.
13. Lipidy – struktrura, vlastnosti, význam.

*Praktická cvičení*

1. Úvodní instruktáž v chemické laboratoři, vyplňování karet. Hydrokoloidní otiskovací hmoty. Práce se stomatologickou sádrou.
2. Reakce vybraných kationtů a aniontů. Analýza zubních cementů.
3. Organická chemie - reakce vybraných funkčních skupin. Organické materiály ve stomatologii.
4. Reakce aminokyselin. Vlastnosti bílkovin. Dialýza, elektroforéza sérových bílkovin (demonstrace).
5. Neutralizační titrace, argentometrická titrace. Konstrukce titračních křivek. Měření pH a neutralizační titrace vybraných nápojů.
6. Pufry a pufrovací kapacita. Potenciometrické stanovení fluoridů v ústních vodách. Galvanické články.

*Semináře*

1. Anorganické stomatologické materiály – kovy a slitiny.
2. Iontové rovnice, výpočty koncentrací, stechiometrické výpočty.
3. Amalgamy. Toxikologie rtuti
4. Stomatologické materiály I. – polymerace, polymery v zubním lékařství.
5. Stomatologické materiály II. – kompozitní materiály.
6. Stomatologické materiály III. – cementy.
7. Stomatologické materiály IV. – otiskovací hmoty.
8. Stomatologické materiály V. – sádry, zatmelovací hmoty, keramické materiály.
9. Test – stomatologické materiály.
10. Peptidy a bílkoviny – struktura, funkce.
11. Výpočty – pH kyselin a zásad, pufry.
12. Sacharidy – struktura, vlastnosti a význam v zubním lékařství.
13. Opakování – výpočty.
14. Test – výpočty

[**Biochemie a patobiochemie 1**](https://is.cuni.cz/studium/predmety/redir.php?id=7e701667f17915bbeb66b01f96f1a676&tid=&redir=predmet&kod=B01129) česká a anglická paralelka

1. roč. letní semestr (1 hodina přednášek/týden, 3 hodiny cvičení/týden, zápočet)

*Přednášky*

1. Úvod do metabolismu a bioenergetiky.
2. Trávení, vstřebávání sacharidů a úvod do metabolismu sacharidů.
3. Sacharidy: řízení metabolismu sacharidů
4. Biosyntéza cholesterolu a žlučových kyselin.
5. Přeměna aminokyselin na specializované produkty.
6. Metabolismus purinů a pyrimidinů.
7. Charakteristika, dělení, metabolismus plazmatických lipoproteinů.
8. Lipidové mediátory. Eikosanoidy.
9. Membrány a membránový transport.
10. Chemické složení a struktura zubu.
11. Konzultační přednáška

*Praktická cvičení*

1. Sacharidy I: Barevné reakce sacharidů. Tenkovrstevná chromatografie sacharidů. Analýza neznámého sacharidu.
2. Sacharidy II: Kyselá hydrolýza škrobu. Substrátová specifita amylázy a sacharázy. Polarimetrie: Polarimetrie glukózy a fruktózy.
3. Úvod do spektrofotometrie: Absorpční spektra různě barevných roztoků. Sestrojení kalibrační křivky. Výpočet faktoru. Diabetes mellitus: vybraná biochemická vyšetření u diabetes mellitus.
4. Sliny 1: Průkaz vybraných součástí slin.
5. Metabolismus vápníku a fosforu: Stanovení koncentrace vápníku a fosforu v séru a v moči. Stanovení aktivity kostní a jaterní alkalické fosfatázy. Vlastnosti hydroxyapatitu – odolnost vůči kyselinám.
6. Sliny 2: Vyšetření rychlosti sekrece slin. Stanovení pufrovací kapacity slin.
7. Lipidy: Stanovení koncentrace celkového cholesterolu a triacylglycerolů. Průkaz dvojných vazeb v mastných kyselinách. Průkaz malondialdehydu. Hydrolytické štěpení tuků pankreatickou lipázou.
8. Tetrapyroly: Stanovení přímého a nepřímého bilirubinu. Aminotransferasy.
9. Praktický test

*Semináře*

1. Enzymy: kinetika enzymových reakcí, inhibice a regulace enzymové aktivity.
2. Vybrané metody používané v biochemii: fotometrie, chromatografie, elektroforéza.
3. Oxidativní dekarboxylace. Citrátový cyklus. Dýchací řetězec. Oxidativní fosforylace.
4. Metabolismus sacharidů.
5. Metabolismus vápníku, fosforu a dalších prvků a vitaminů potřebných pro mineralisaci kostí a zubů.
6. Metabolismus mastných kyselin a triacylglycerolů.
7. Přehled metabolismu AMK, transaminace, deaminace, ureosyntetický cyklus.
8. Porfyriny a žlučová barviva.
9. Biochemie extracelulární matrix: kolagen, elastin, proteoglykany.
10. Opakovací test (základní metabolické dráhy)

[**Biochemie a patobiochemie**](https://is.cuni.cz/studium/predmety/redir.php?id=7e701667f17915bbeb66b01f96f1a676&tid=&redir=predmet&kod=B01129) **2** česká a anglická paralelka

2. roč. zimní semestr (1 hodina přednášek/týden, 3 hodiny cvičení/týden, zápočet, zkouška)

*Přednášky*

1. Struktura nukleových kyselin. Biosyntéza nukleových kyselin.
2. Transkripce, translace.
3. Nádorové markery.
4. Poruchy metabolismu lipidů. Ateroskleróza.
5. Význam jednotlivých složek v prostředcích dentální hygieny.
6. Biochemie a patobiochemie nervového signálu a smyslů.
7. Xenobiochemie.

*Semináře*

1. Plazmatické bílkoviny a jejich význam. Imunoglobuliny.
2. Sliny - vznik, složení, funkce. Bílkoviny ve slinách.
3. Zubní plak, biochemie zubního kazu.
4. Metody molekulární biologie.
5. Imunochemické metody a jejich použití v klinicko-biochemické diagnostice.
6. Základy buněčné signalizace, mechanismy působení hormonů. Biochemie zánětlivé reakce.
7. Biochemie zánětlivé reakce.
8. Základní vyšetřovací metody u zánětů.
9. Reaktivní formy kyslíku a dusíku v organismu. Výzbroj fagocytů.
10. Antioxidační ochrana lidského organismu. Antioxidanty v potravě.
11. Kontrolní test 1
12. Vliv podmínek v ústní dutině na různé zubní materiály.
13. Metody vyšetřování poruch metabolismu lipidů.
14. Diabetes mellitus a biochemického vyšetření u pacientů s diabetem mellitem.
15. Biochemie a patobiochemie jater. Význam jater pro metabolismus.
16. Molekulárně biologické a biochemické změny v buňce při nádorovém bujeni
17. Poruchy hemokoagulace a metody používané pro jejich vyšetřování.
18. Poruchy výživy. Vitamíny.
19. Význam správné výživy pro prevenci zubního kazu.
20. Vnitřní prostředí organismu a jeho nejčastější poruchy.
21. Kontrolní test 2

**Biochemie výživy**

1.roč. (obor Nutriční specialista, magisterské navazující studium, kombinovaná forma: zimní semestr - 8 hod.)

- Biochemie a metabolismus bílkovin

 *Organizace výuky-náplň předmětu, termíny zkoušek*

 - Biochemie a metabolismus lipidů

 - Endokrinní činnost pankreatu

 - Vitamíny, hypo- a hypervitaminózy

 - Metabolické a nutriční aspekty dny

 - Metabolické a nutriční aspekty nemocí ledvin

**Volitelné předměty**

**Základy lékařské chemie - obecná a fyzikální chemie**

1. roč. zimní semestr (16 hodin přednášek, 4 hodiny cvičení, zápočet)

1. Úvodní přednáška - seznámení s cílem a organizací předmětu. Prvky - jejich biomedicinská úloha a toxikologický význam.
2. Prvky – jejich biomedicínská úloha a toxikologický význam
3. Chemická vazba, její druhy, elektronegativita. Voda, roztoky, rozpouštění. Chemická aktivita, disociace. Osmotický tlak, iontová síla.
4. Rovnováhy a rychlosti fyzikálních a chemických procesů, základy termodynamiky - termodynamické věty a definice jednotlivých pojmů. Vratné a nevratné děje.
5. Kyseliny a zásady, pH. Neutralizace. Pufry a pufrační kapacita.
6. Základní výpočty: stechiometrie, chemické vzorce, výpočty koncentrací 1 - seminář
7. Základní výpočty: stechiometrie, chemické vzorce, výpočty koncentrací 2 - seminář
8. Rychlost chemických reakcí, rychlostní konstanty, katalýza.
9. Analytické metody v používané lékařství.
10. Zápočet.

[**Základy lékařské chemie - organická chemie a biochemie**](https://is.cuni.cz/studium/predmety/redir.php?id=7e701667f17915bbeb66b01f96f1a676&tid=&redir=predmet&kod=B01940)česká a anglická paralelka

1. roč. letní semestr (16 hodin přednášek, 4 hodiny cvičení, zápočet)

1. Organická chemie a biochemie - vzájemný vztah a vymezení nutných znalostí. Prostorová orientace molekul a co z ní vyplývá.
2. Funkční skupiny - reakce a reaktivita.
3. Výpočty v lékařské chemii 1 – seminář
4. Fyzikální chemie v biochemii - nejdůležitější kapitoly
5. Toxikologicky významné anorganické a organické sloučeniny.
6. Výpočty v lékařské chemii 2 – seminář.
7. Zkoumání struktury látek fyzikálními metodam.i
8. Nutrice a stopové prvky.
9. Jak studovat biochemii?

**Demonstrace na cvičeních z lékařské biochemie 1**

Lékařství 3. – 6. ročník (zimní semestr, 52 hodin – sylabus praktických cvičení Lékařské chemie a biochemie ZS, zápočet)

**Demonstrace na cvičeních z lékařské biochemie 2**

Lékařství 3. – 6. ročník (zimní semestr, 52 hodin – sylabus praktických cvičení Lékařské chemie a biochemie LS, zápočet)

[**Aplikace biochemie v klinické medicíně**](https://is.cuni.cz/studium/predmety/redir.php?id=7e701667f17915bbeb66b01f96f1a676&tid=&redir=predmet&kod=B01032)

Lékařství 3., 4., 5., 6. roč. (letní semestr, 30 hodin seminářů, zápočet)

Na každém semináři se probírá jedna kazuistika doplněná podrobným výkladem jednoho z následujících témat:

1. Vyšetření nemocného v kritickém stavu
2. Vyšetření hemokoagulace z pohledu biochemika
3. Vyšetření funkce ledvin
4. Vyšetření při podezření na myokardiální lézi a vyšetření při srdečním selhání
5. Reaktanty akutní fáze a základní imunologická vyšetření
6. Nádorové markery
7. Vyšetření mozkomíšního moku
8. Volné téma - dle volby frekventantů

[**Redakce a rozvoj wikiskript pro podporu studia lékařských a zdravotnických předmětů**](https://is.cuni.cz/studium/predmety/redir.php?id=d56ca7083e69963994e9ad7e5326ac2d&tid=&redir=predmet&kod=B81969)

Redakční zpracování textů WikiSkript, rozsah práce musí odpovídat alespoň 30 hodinám.

1. Tvorba odborného biomedicínského textu.
2. Autorské právo, svobodné licence, Creative Commons.
3. Zásady redakčního zpracování textu. Zpracování korektur a recenzí. Zpracování bibliografických citací.
4. Jednotné požadavky na rukopisy zasílané do biomedicínských časopisů: psaní a úprava biomedicínských publikací.
5. Zásady komunikace se čtenáři a autory.

**Letní výcvikový kurz s WikiSkripty**

Časové uspořádání programu: 4 denně vyučovací hodiny (tj. 3 hodiny čistého času) odborného programu formou workshopů – garantuje dr. Vejražka (ÚLBLD, WikiSkripta), dále 3 hodiny doplňkového sportovního programu – garantuje Ústav tělesné výchovy. Dle možností besedy nebo videokonference s hosty – externisty. Celkem 24 hodin.

Navazující magisterské studium oboru Intenzivní péče

Klinická biochemie v rámci Intenzivní péče v interních oborech (seminář 2 vyučovací hodiny)

Biochemická vyšetření při monitorování vnitřního prostředí v intenzivní péči.

POCT – metody, využití v praxi.

**Odběrové techniky**

5 a 6.roč. (zimní semestr-blok dle individuálního rozpisu-volitelný předmět), zápočet

Úvod, teoretické aspekty odběrových technik, organizace praktické výuky

Praktická výuka ve výuk.laboratoři ÚLBLD ~~na Fyziologickém ústavu~~:fantomy horní končetiny-procvičení náběrů

Praktická výuka na odběrovém centru ÚKBLD:

1.odběry kapilární

- glykémie odebírané do pufru pomocí kapiláry

- odběry KO do Eppendorfek

2.odběr venózní

- uzavřený systém odběrů BD (včetně odběru na ABR), zhotovení FW přístrojem Sedditainer

**Kazuistiky z laboratorní diagnostiky**

5. a 6. roč. (letní semestr 1,5/0 –volitelný předmět)

Kazuistiky I. - XIV.

**Přípravný kurz**

*Zimní semetr*

 Základní pojmy,atom, prvek, sloučenina, vaznost, roztoky, koncentrace.

1. Biologicky významné anorganické látky, oxidy, kyseliny, zásady, soli, české chemické názvosloví
2. Základní chemické reakce, oxidoredukce
3. Chemické rovnice. Stechiometrie
4. Periodická soustava prvků
5. Elektrolytická disociace, pH, teorie kyselin a zásad, titrace
6. Struktura organických sloučenin (uhlík, vazby, isomerie, konfigurace, konformace)

*Letní semestr*

1. Organické sloučeniny (uhlovodíky, alkoholy, aldehydy a ketony, kyseliny)
2. Základní heterocykly
3. Sacharidy
4. Mastné kyseliny a lipidy
5. Aminokyseliny a proteiny
6. Nukleotidy a nukleové kyseliny
7. Enzymy, koenzymy, vitaminy

### 4.2.2. Výuka pro studenty fakulty potravinářské a biochemické technologie (FPBT VŠCHT)

Výuka probíhala vzhledem k pandemii v tomto roce (letní semestr šk.roku 2019/20 a zimní semestr 2020/21) online v MS-Teams.

(14 výukových týdnů v semestru) od šk.r. 14/15 nově též pro obor: Forenzní analýza

**Patobiochemie I**

1. roč. (1. semestr, 3/0),Studijní programy: Biochemie a buněčná biologie, Forenzní analýza

od šk.r.2021/22 : též obor: Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví

1. Patobiochemie buňky, tkání a orgánů.
2. Základní principy regulace metabolických procesů.
3. Poruchy metabolismu sacharidů, diabetes mellitus
4. Poruchy metabolismu lipidů.
5. Patobiochemie kardiovaskulárních onemocnění.
6. Patobiochemie ledvin.
7. Patobiochemie endokrinního systému.
8. Metabolická onemocnění.
9. Patobiochemie onemocnění GIT.
10. Dědičné metabolické poruchy.
11. Patobiochemie jater,porfyrie,dif.dg.ikterů
12. Patobiochemie krve a erythropoesy.
13. Patobiochemie nádorových onemocnění,tumor markery.

**Patobiochemie II**

1. roč. (2. semestr, 2/0~~)~~ Studijní programy: Biochemie a buněčná biologie, Forenzní analýza

od šk.r.2021/22 : též obor: Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví

1. Tvorba moče a patobiochemie renálních funkcí.
2. Acidobazická rovnováha a její poruchy.
3. Přehled vitamínů, hypo- a hypervitaminózy.
4. Patobiochemie pojivové tkáně a kostí.
5. Patobiochemie nervové a svalové tkáně.
6. Hormony kůry nadledvin a pohlavní hormony.
7. Patobiochemie malabsorpce.
8. Hormony štítné žlázy a příštítných tělísek.
9. Pankreas endokrinní a exokrinní.
10. Xenobiochemie a biotransformace léčiv
11. Biochemie zánětu.

**Stanovení analytů v medicíně ~~I~~**

1. roč. (2. semestr, 2/0), Studijní programy: Forenzní analýza~~,~~

od šk.r.2021/22 : též obor: Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví

1. Stanovení klinicky významných analytů v biologických materiálech I.
2. Stanovení klinicky významných analytů v biologických materiálech II.
3. Stanovení klinicky významných substrátů: glukosa, ostatní sacharidy, glykovaný hemoglobin.
4. Aminokyseliny, peptidy, proteiny.
5. Základy imunochemických reakcí.
6. Urea, kreatinin, kyseliny močová, další nukleotidy a nukleosidy.
7. Cholesterol, žlučové kyseliny, triacylglyceroly, lipoproteiny.
8. Bilirubin, hemoglobin.
9. Celková bílkovina, albumin a specifické proteiny.
10. Stanovení klinicky významných enzymů I.
11. Enzymy II.
12. Enzymy III.
13. Kardiální markery.
14. Nádorové markery.

**Koncepce laboratorních a diagnostických vyšetření**

2. roč. (3. semestr, 0/2), Studijní programy: Forenzní analýza~~,~~

od šk.r.2021/22 : též obor: Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví

1. Koncepce klin.biochemie,vzdělávání,licence, akreditace
2. Workflow v klinické laboratoři, Validace,srovnávání lab.metod. Vnitrolaboratorní a mezilaboratorní kontrola
3. Preanalytické aspekty v klinické biochemii
4. Vzácné analýzy
5. Informační systémy v medicíně
6. Informatika a vědecká dokumentace
7. Laboratorní vyšetřovací metody v hematologii
8. Koncepce a praxe transfuzní služby
9. Význam histologie v diagnostice
10. Příprava histologických preparátů
11. Histologické vyhodnocení patologických nálezů
12. Laboratorní a funkční testy v gastroenterologii
13. Vyšetření mozkomíšního moku
14. Molekulárně-genetické vyšetřovací metody
15. Informatika a vědecká dokumentace.

**Laboratoř stanovení analytů v medicíně**

Studijní programy: Forenzní analýza

1. Příjem biologického materiálu, laboratorní informační systém.
2. Automatické analyzátory.
3. Statimová laboratoř, AAS.
4. Vyšetření likvoru.
5. Stanovení urey, kreatininu, výpočet clearance kreatininu.
6. Stanovení, bilirubinu, ALT AST, GMT, ALP.
7. Stanovení cholesterolu, triacylglycerolů.
8. Laboratorní diagnostika lysozomálních enzymopatií.
9. GC-MS.
10. Elektroforéza a vyšetření klinicky důležitých izoenzymů.
11. Serologie, Amplichip.
12. Vyšetření moče chemicky a mikroskopicky.
13. Suchá chemie, Reflotron.
14. Endokrinologický úsek.

od šk.r.2021/22 pro obor: Bioanalytická laboratorní diagnostika ve zdravotnictví

praktikum: Laboratoř klinické biochemie,hematologie a transfuzního lékařství

### Výuka pro PřF UK

**Lékařská mikrobiologie pro parazitology**

1. Náplň oboru lékařská mikrobiologie, mikrobiologická diagnostická laboratoř

2. Základní vyšetřovací metody v lékařské mikrobiologii

3. Antibiotika a vyšetření citlivosti, antibiotická rezistence

4. Patogenita a virulence mikroorganismů, normální mikroflóra člověka

5. Streptokoky, stafylokoky a jiné grampozitivní baktérie (korynebaktéria, listerie, bacily)

6. Enterobaktérie, nefermentující tyčinky, vibria, kampylobaktery, Helicobacter pylori

7. Neisserie, moraxely, hemofily, bordetely, legionely

8. Treponemy, borrelie, leptospiry, chlamydie a mykoplasmata

9. Anaerobní baktérie, aktinomycety, nokardie, mykobakteria

10. Základy lékařské virologie a mykologie

11. Komunitní a nozokomiální infekce: klinická mikrobiologie a epidemiologie

* 1. **Specializační vzdělávání**

Předatestační průprava laborantů:

Blažková (rutinní metody), Farkačová (organizace laboratorního provozu), Čechová (elektroforéza, imunoelektroforéza), Horynová (sérologické metody), Zemanová (mikrobiologie, organizace laboratorního provozu), Immerová (mikrobiologie), Klapová (molekulárně biologické metody), Říhová (sérologické metody), Princová (mikrobiologie), Filla (mikrobiologie), Fraňková (mikrobiologie), Marešová (mikrobiologie), Zámečníková (mikrobiologie), Koštířová (chromatografie), Omastová (suchá chemie), Mrázová (vyšetřování likvoru), Novotná (sérologické metody), Pelinková (automatické analyzátory), Petr (GC-MS), Skála (mikrobiologie), Springer (imunoanalýza, screening VVV, toxikologie), Subhanová (HPLC), Švestková (sérologické metody), Uhrová (RIA, IRMA, CLIA), Los (močové analyzátory, AAS, ETA), Musilová, Francová, Posová, Kopřivová, Hinďoš, Mikulová (imunologie), Vaníčková (imunochemie, dechové testy), Olišarová (mikrobiologie), Adámková (mikrobiologie), Kupidlovská (mikrobiologie), Ticháčková (cytogenetiké laboratorní metody), Zemanová, Lizcová, Pavlištová, Svobodová (cytogenomika, onkocytogenomika)

Kurz pro postgraduální studenty 1. LF UK:

Vybrané kapitoly z biochemie a patobiochemie – Kazda, Kocna, Malbohan, Pláteník, Zima

Kurz nebyl z důvodu pandemie COVID19 dokončen a byl přesunut do dalšího akademického školního roku.

Předatestační průprava lékařů a nelékařů probíhá na pracovišti dle požadavků jednotlivých specializací a požadavků studenta.

* MUDr. Adámková: Základní metody klinické mikrobiologie – kultivace, mikroskopie, hmotnostní spektrometrie, Úloha VŠ pracovníka v mikrobiologické laboratoři
* RNDr. Benáková: Elektromigrační techniky (ELFO, izotachoforéza, IEF)
* Doc. Lahoda Brodská: Rozsah a frekvence monitorování vnitřního prostředí v intenzivní péči, Základy infuzní terapie, Biogenní aminy, metabolismus a hlavní choroby
* RNDr. Dvořáková: Instrumentace v molekulové biologii
* Prof. Jirsa: Stanovení bilirubinu, hemoglobinu a porfyrinů, Porfyriny a žlučová barviva, Preanalytické ovlivnění laboratorních vyšetření
* Prof. Kalousová: Myokard, Ischémie, Markery poškození, Natriuretické peptidy, Kazuistiky – nefrologie, Tumorové markery
* Ing. Klapková: Principy a aplikace separačních metod - kapalinová chromatografie
* Ing. Klapková: Principy a aplikace separačních metod - plynová chromatografie
* MUDr. Kocna: Klinická biochemie trávícího traktu, Kazuistiky - gastrointestinální trakt
* Doc. Kotaška: Novinky v analytických postupech
* Doc. Kotaška: Princip elektrochemických metod, Základy statistiky
* Prof. Kožich: Dědičné metabolické poruchy
* Doc. Kvasnička: Hematologická vyšetření, Hemokoagulace, trombofilní stavy
* Dr. Lizcová: Cytogenomické metody v diagnostice hematologických malignit a mozkových nádorů.
* Doc. Malbohan: Screening vrozených vývojových vad v těhotenství, Vyšetření v graviditě
* MUDr. Mrázová: Vyšetření CNS a likvoru
* MUDr. Olišarová: mykologie, mykobakteriologie
* Dr. Pavlištová: Cytogenomické metody v diagnostice hematologických malignit.
* RNDr. Petr: Aplikace hmotnostní spektrometrie
* Prof. Průša: Klinická biochemie urogenitálního traktu, Klinická biochemie v pediatrii, Molekulová biologie, základní principy metod, Novinky v diagnostických postupech
* Prof. Racek:Vitaminy, Klinická biochemie v geriatrii, Acidobazická rovnováha - metabolická acidóza
* MUDr. Rajdl: Klinická biochemie pohybového aparátu a svalů, Interpretace dat
* RNDr. Skála: parazitologie
* Doc. Springer: Laboratorní vyšetření štítné žlázy, Toxikologická vyšetření, Automatické analyzátory klasické a imunochemické
* Doc. Springer: Optické metody, Principy imunochemických vyšetření, POCT
* Mgr. Karla Svobodová, PhD: Cytogenomické metody v diagnostice hematologických malignit
* MUDr. Šebesta: Dna, Kyselina močová, Urolitiáza, Kazuistiky, Aminokyseliny, Dědičné metabolické poruchy aminokyselin, Proteiny, klinický význam
* Prof. Škrha: Metabolismus sacharidů, Diabetes mellitus
* Prof. Štípek: Enzymy, klasifikace, kinetika, využití v diagnostice
* MUDr. Vaníčková: Hormony, Cytokiny - laboratorní vyšetření
* Prof. Vítek: Klinická biochemie jater a žlučových cest, Kazuistiky – hepatologie
* Ing. Vojtová: Analýzy proteinů, Proteomika
* Doc. Zemanová: Onkocytogenomika, Cytogenomické metody v klinické a onkologické cytogenetice
* Prof. Zima: Ledviny, Diagnostika poruch funkce ledvin, Kazuistiky, Parametry oxidačního stresu, Řízení jakosti v klinických laboratořích
* Prof. Žák: Metabolismus lipidů a lipoproteinů

Předatestační příprava:

Gruberová, Hintnausová - MD, Kopřivová, Křenová (odborná praxe), Kopřivová, Peigerová, Pospíšilová, Mikulová A, Štěpánová (odborná praxe), Studená - MD

Předatestační průprava nelékaři – praxe v oboru klinická imunologie a alergologie v rámci

Předatestační průprava nelékaři – praxe v oboru klinická imunologie a alergologie v rámci – Posová, Francová, Kopřivová, Mikulová,Hinďoš

Předatestační příprava nelékaři – praxe v oboru klinická biochemie – Benáková, Lahoda Brodská, Mrázová, Pelinková, Los, Springer, Uhrová, Petr

Předatestační přírava lékařů a nelékařů - praxe v oboru mikrobiologie – Kreidlová, Smělá

Předatestační příprava nelékaři – praxe v oboru klinická genetika – Zemanová, Lizcová, Pavlištová, Svobodová

IPVZ:

Lahoda Brodská (karence a substituce nutrientů v různých klinických situacích, Kurz IPVZ Moderní trendy v klinické výživě a intenzivní metabolické péči), Dražďáková (mikrobiologie a dermatovenerologie), Adámková (mikrobiologie, antibiotická terapie, laboratorní vyšetřovací metody), Jirsa (hepatologie, klinická biochemie), Kalousová (ledviny a močové ústrojí), Kocna (gastroenterologie), Koštířová (chromatografické metody - HPLC), Kreidlová (využití sérologických vyšetřovacích metod), Kupidlovská (vyšetření citlivosti k antibiotikům), Lizcová (molekulárně cytogenetické metody), Malbohan (biochemický screening, biochemie těhotenství), Michalová (Aktuální metody klasické a molekulární cytogenetiky: Pokroky v cytogenetice), Mikulová (laboratorní diagnostika v onkologii), Olišarová (mykobakteriologie, [specializační kurz](http://www.ipvz.cz/partneri-lektori/lektor/44012-ter-Mimoradny-specializacni-kurz-Zakladni-kmen-pro-klinicke-laboratorni-obory-klinicka-biochemie-alergologie-a-klinicka-imunologie-klinicka-genetika-a-nuklearni-medicina-5-cast-Modul-MIPREMN.aspx)), Pavlík (molekulární biologie, virologie), Pavlištová (molekulárně cytogenetické metody), Poislová (poševní biocenóza, parazitologie, základní vyšetřovací metody v parazitologii), Posová (klinická imunologie, laboratorní imunologie), Slováčková (mikrobiologie), Smělá (vyšetřovací metody v sérologii), Springer (tumorové markery, nové laboratorní metody, stanovení léků a základy toxikologie, screening VVV, štítná žláza), Šebesta (patobiochemie, dědičné metabolické poruchy purinů a pyrimidinů), Šemberová (akreditovaný kvalifikační kurz, [mimořádný specializační kurz](http://www.ipvz.cz/partneri-lektori/lektor/44012-ter-Mimoradny-specializacni-kurz-Zakladni-kmen-pro-klinicke-laboratorni-obory-klinicka-biochemie-alergologie-a-klinicka-imunologie-klinicka-genetika-a-nuklearni-medicina-5-cast-Modul-MIPREMN.aspx) – modul MIPREMN, [specializační kurz](http://www.ipvz.cz/partneri-lektori/lektor/43006-ter-Specializacni-kurz-Klinicka-mikrobiologie-primarni-pece.aspx) – klinická mikrobiologie), Vítek (klinická biochemie, gastroenterologie), Zemanová Z (Onkocytogenomika, vyšetřovací metody v onkocytogenomice), Vaníčková (vyšetření moči), Žák (Poruchy metabolismu lipidů a xantomy z pohledu internisty), Malíková, Bílková (Odborné zdravotnické laboratorní metody – klinická hematologie)

ČLK – systém celoživotního vzdělávání:

Lahoda Brodská, Valenta (biochemické monitorování u kriticky nemocných, přednáška Postgraduální vzdělávání v intenzivní péči dle doporučení ESICM Praha), Posová (klinická imunologie), Žák (metabolický syndrom)

* 1. **Akreditace oborů ÚLBLD**

**Obor habilitační řízení / řízení ke jmenování profesorem**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **obor** | **vydalo** | **dne** | **č.j.:** | **platnost do:** | **Zajišťuje** | **Garant** |
| klinická biochemie | NAÚ | 20.6.2019 | NAU-107/2019-10 | 20.6.2029 | ÚLBLD | prof. Zima |
| Lékařská chemie a biochemie | MŠMT | 21.7.2015 | MSMT-24952/2015 | 31.12.2023 | ÚBEO + ÚLBLD | prof. Šedo/prof. Štípek |

**Obor alergologie a klinická imunologie**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **vzdělávací program** | **vydalo** | **dne** | **č.j.:** | **platnost do:** | **zajišťuje** | **Garant** |
| lékaři  | MZ ČR | 31.3.2016 | MZDR 7198/2016-2/VLP | 31.3.2024 | ÚIM | prof. Kolářová |
| nelékaři - teorie kmen | dokumentace je rozpracovaná | ÚIM | prof. Stříž  |
| nelékaři - teorie spec. | akreditace nebude připravovaná vzhledem k nízkému počtu frekventantů |
| nelékaři - praxe | MZ ČR  | 1.5.2018 | MZDR 9626/2018-4/ONP  | 30.4.2023 | ÚLBLD  | MUDr.Posová |
| laboranti - teorie | zajišťuje NCO NZO Brno |
| laboranti - praxe | MZ ČR | 1.3.2017 | MZDR 37/2017-2/ONP | 28.2.2022 | ÚLBLD | MUDr.Malíčková |

**Obor klinická biochemie**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **vzdělávací program** | **vydalo** | **dne** | **č.j.:** | **platnost do:** | **Zajišťuje** | **garant** |
| lékaři - teorie | MZ ČR | 15.2.2017 | MZDR  | 15.2.2022 | ÚLBLD | prof. Zima |
| lékaři -vlastní specializovaný výcvik KB | MZ ČR | 27.1.2021 | MZDR 14935/2019-3/VLP | 27.1.2026 | ÚLBLD | prof. Zima |
| nelékaři - teorie kmen | MZ ČR | 1.11.2017 | MZDR 21949/2017-2/ONP | 31.10.2022 | ÚLBLD | prof. Jirsa |
| Bioanalytik pro KB | MZ ČR | 1.2.2021 | MZDR 48324/2020-5/ONP | 31.1.2026 | ÚLBLD | RNDr. Benáková |
| laboranti - teorie | zajišťuje NCO NZO Brno |
| laboranti - praxe | MZ ČR | 1.11.2019 | MZDR 2408/2019-5/ONP | 31.10.2024 | ÚLBLD | Farkačová |

**Obor klinická genetika (lékaři – lékařská genetika)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **vzdělávací program** | **vydalo** | **dne** | **č.j.:** | **platnost do:** |  **Zajišťuje** | **garant** |
| lékaři - teorie | zajišťuje UP Olomouc | prof. Šantavý |
| lékaři - praxe | MZ ČR | 2016 | MZDR 11241/2006 | 2020 | ÚBLGÚLBLD | doc. Kohoutová |
| nelékaři - teorie kmen | zajišťuje IPVZ Praha |
| nelékaři - teorie spec. | zajišťuje IPVZ Praha |
| nelékaři - praxe | MZ ČR | 2016 | MZDR 11241/2006 | 2020 | ÚBLGÚLBLD | doc. Kohoutová |
| laboranti - teorie | zajišťuje NCO NZO Brno |
| laboranti - praxe | zajišťuje NCO NZO Brno |

**Obor klinická hematologie a transfúzní služba (lékaři - hematologie a transfúzní služba)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **vzdělávací program** | **vydalo** | **dne** | **č.j.:** | **platnost do:** |  **Zajišťuje** | **garant** |
| lékaři - teorie | MZ ČR | 13.3.2020 | MZDR 52333/2018-4/VLP | 13.3.2025 | I.interní kl. | prof. Kvasnička |
| lékaři - praxe | MZ ČR | 6.4.2017 | MZDR 18684/2016-6/VLP | 2.11.2024 | I.interní kl.ÚLBLD | prim.MUDr. Dušková, prof. Kvasnička |
| nelékaři - teorie |  zajišťuje IPVZ Praha |
| nelékaři - praxe | MZ ČR  | 1.11.2019  | MZDR 24086/2019-5/ONP  | 31.10.2024 | ÚLBLD  | prof. Kvasnička |
| laboranti - teorie | zajišťuje NCO NZO Brno |
| laboranti - praxe | MZ ČR  | 1.3.2017 | MZDR 34/2017-2/ONP | 28.2.2022 | ÚLBLD | prof. Kvasnička |

**Obor mikrobiologie (lékaři - lékařská mikrobiologie)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **vzdělávací program** | **vydalo** | **dne** | **č.j.:** | **platnost do:** | **zajišťuje** | **garant** |
| lékaři - teorie | rámcová smlouva o spolupráci mezi VFN a 1.LF UK 2025 |
| lékaři - praxe | MZ ČR | 12.12.2016 | MZDR 3705/2016/2/VLP | 12.12.2024 | ÚIMÚLBLD | prof. KolářováMUDr.Adámková |
| Lékaři – vlastní spec. výcvik | MZ ČR | 20.2.2021 | MZDR 14930/2019-3/VLP | 20.2.2026 |  |  |
| nelékaři - praxe | MZ ČR | 23.6.2017 | MZDR 21711/2017-3/ONP  | 30.6.2022 | ÚIMÚLBLD | prof. KolářováMUDr.Adámková |
| nelékaři - teorie | zajišťuje IPVZ Praha 2021 |
| laboranti - teorie | zajišťuje NCO NZO Brno |
| laboranti - praxe | MZ ČR  | 1.5.2017  | MZDR10441/2017-2/ONP | 30.4.2022 | ÚLBLD | J. Zemanová |

**Obor habilitační řízení / řízení ke jmenování profesorem**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **obor** | **vydalo** | **dne** | **č.j.:** | **platnost do:** | **Zajišťuje** | **garant** |
| klinická biochemie | NAÚVŠ | 20.6.2019 | NAU-107/2019-10 | 20.6.2029 | ÚLBLD | prof. Zima |
| Lékařská chemie a biochemie | MŠMT | 21.7.2015 | MSMT-24952/2015 | 31.12.2023 | ÚBEO + ÚLBLD | prof. Šedo/prof. Štípek |

 **Obor alergologie a klinická imunologie**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **vzdělávací program** | **vydalo** | **dne** | **č.j.:** | **platnost do:** | **Zajišťuje** | **garant** |
| lékaři  | MZ ČR | 31.3.2016 | MZDR 7198/2016-2/VLP | 31.3.2024 | ÚIM | prof. Kolářová |
| nelékaři - teorie kmen | dokumentace je rozpracovaná | ÚIM | prof. Stříž  |
| nelékaři - teorie spec. | akreditace nebude připravovaná vzhledem k nízkému počtu frekventantů |
| nelékaři - praxe | MZ ČR  | 1.5.2018 | MZDR 9626/2018-4/ONP  | 30.4.2023 | ÚLBLD  | prim. Posová |
| laboranti - teorie | zajišťuje NCO NZO Brno |
| laboranti - praxe | MZ ČR | 1.3.2017 | MZDR 37/2017-2/ONP | 28.2.2022 | ÚLBLD | prim. Posová |

**Obor klinická biochemie**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **vzdělávací program** | **vydalo** | **dne** | **č.j.:** | **platnost do:** | **zajišťuje** | **garant** |
| lékaři - teorie | MZ ČR | 15.2.2017 | MZDR  | 15.2.2022 | ÚLBLD | prof. Zima |
| lékaři - praxe | MZ ČR | 27.1.2021 | MZDR 14935/2019-3/VLP | 4.10.2024 | ÚLBLD | prof. Zima |
| nelékaři - teorie kmen | MZ ČR | 1.11.2017 | MZDR 21949/2017-2/ONP | 31.10.2022 | ÚLBLD | prof. Jirsa |
| nelékaři - praxe | MZ ČR | 2.11.2020 | MZDR 48324/2020-6/ONP | 31.1.2026 | ÚLBLD | RNDr. Benáková  |
| laboranti - teorie | zajišťuje NCO NZO Brno |
| laboranti - praxe | MZ ČR | 1.11.2019 | MZDR 24083/2019-5/ONP | 31.10.2024 | ÚLBLD | Farkačová |

**Obor klinická genetika (lékaři – lékařská genetika)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **vzdělávací program** | **vydalo** | **dne** | **č.j.:** | **platnost do:** |  **zajišťuje** | **garant** |
| lékaři - teorie | zajišťuje UP Olomouc | prof. Šantavý |
| lékaři - praxe | MZ ČR | 2016 | MZDR 11241/2006 | 2020 | ÚBLGÚLBLD | doc. Kohoutová |
| nelékaři - teorie kmen | zajišťuje IPVZ Praha |
| nelékaři - teorie spec. | zajišťuje IPVZ Praha |
| nelékaři - praxe | MZ ČR | 2016 | MZDR 11241/2006 | 2020 | ÚBLGÚLBLD | doc. Kohoutová |
| laboranti - teorie | zajišťuje NCO NZO Brno |
| laboranti - praxe | zajišťuje NCO NZO Brno |

**Obor klinická hematologie a transfúzní služba (lékaři - hematologie a transfúzní služba)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **vzdělávací program** | **vydalo** | **dne** | **č.j.:** | **platnost do:** |  **Zajišťuje** | **garant** |
| Lékaři - teorie | MZ ČR | 13.3.2020 | MZDR 52333/2018-4/VLP | 13.3.2025 | I. interní kl. | prof. Kvasnička |
| lékaři - praxe | MZ ČR | 6.4.2017 | MZDR 18684/2016-6/VLP | 2.11.2024 | I.interní kl.ÚLBLD | prim.MUDr. Dušková, Prim.MUD. Špaček |
| nelékaři - teorie |  zajišťuje IPVZ Praha |
| nelékaři - praxe | MZ ČR  | 1.11.2019  | MZDR 24086/2019-5/ONP  | 31.10.2024 | ÚLBLD  | Prim.MUD. Špaček |
| laboranti - teorie | zajišťuje NCO NZO Brno |
| laboranti - praxe | MZ ČR  | 1.3.2017 | MZDR 34/2017-2/ONP | 28.2.2022 | ÚLBLD | prof. Kvasnička |

**Obor mikrobiologie (lékaři - lékařská mikrobiologie)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **vzdělávací program** | **vydalo** | **dne** | **č.j.:** | **platnost do:** | **zajišťuje** | **garant** |
| lékaři - teorie | rámcová smlouva o spolupráci mezi VFN a 1.LF UK 2025 |
| lékaři - praxe | MZ ČR | 12.12.2016 | MZDR 3705/2016/2/VLP | 12.12.2024 | ÚIMÚLBLD | prof. Kolářováprim.Adámková |
| nelékaři - praxe | MZ ČR | 23.6.2017 | MZDR 21711/2017-3/ONP  | 30.6.2022 | ÚIMÚLBLD | prof. Kolářováprim.Adámková |
| nelékaři - teorie | zajišťuje IPVZ Praha 2021 |
| laboranti - teorie | zajišťuje NCO NZO Brno |
| laboranti - praxe | MZ ČR  | 1.5.2017  | MZDR10441/2017-2/ONP | 30.4.2022 | ÚLBLD | Zemanová |

**4.5. Pregraduální studium**

Bakalářské studium: Hlaváčková

Magisterské studium: Šejgunovová (obhájila 9/2021), Pilařová, Rochlová

Vedoucí diplomových prací a SVOČ:

**Dr. Dvořák**

– Bc. Tereza Košťálová: Biologické vlastnosti bilirubinu a jeho fotoizomerů

**MUDr. Kocna:**

* Bc. Apolena Pluhařová - vedení a příprava diplomové práce: Laboratorní funkční diagnostika malabsorpčních syndromů se zaměřením na laktózovou intoleranci

**MUDr. Leníček:**

- MUC. Chunho Cheng, MUC. Hamza Shabbir Gorakhpuri: Protinádorové efekty vodného extraktu Arthrospira platensis

- MUC. Shania Denise Fernandes: Mutageneze UnaG

**Doc. Muchová:**

* MUC. Sriram Balasubramani, MUC. Panshul Mehta
* MUC. Daphne Vlachopoulou- FlavonoCORMs as novel CO releasing molecules

**Dr. Lizcová (konzultant):**

- Bc. Mária Pilařová – magisterské studium PřF UK – příprava diplomové práce

- Bc. Nikola Šejgunovová – magisreské studium PřF UK – diplomovou práci obhájila 09/2021

**MUDr. Pavlík:**

* Viktoriya Gvozdeva (FBMI ČVUT), vedení a příprava bakalářské práce: Mikrobiální kontaminace filtru palubní vzduchotechniky dopravního letadla Airbus A320
* Gabriela Kodetová (FBMI ČVUT), vedení a příprava bakalářské práce: Detekce Helicobacter pylori v konkrementech ze slinných žlaz

**Doc. Springer (konzultant):**

* Bc. Martina Radouchová-magisterské studium VŠCHT – příprava diplomové práce

**MUDr. Vaníčková (konzultant):**

* Lenka Mikulová, Farmaceutická fakulta UK: Prokalcitonin jako časný marker bakteriální infekce

**Doc. Zemanová:**

- Bc. Mária Pilařová – Magisterské studium PřF UK – vedení a příprava diplomové práce na téma Studium genomu nádorových buněk u nemocných s primárními a recidivujícími difúzními gliomy.

- Bc. Nikola Šejgunovová - Magisterské studium PřF UK – vedení a příprava diplomové práce na téma Aberace chromosomu 5 u dospělých nemocných s myelodysplastickými syndromy (MDS). Diplomovou práci obhájila 09/2021.

- Bc. Kristina Rochlová - Magisterské studium PřF UK – vedení a příprava diplomové práce na téma Komplexní chromosomové aberace v buňkách kostní dřeně dospělých pacientů s myelodysplatickými syndromy (MDS): frekvence, mechanismus vzniku a klinický význam.

**4.6. Postgraduální a specializační studium**

Řádná forma studia:

Capková, Čížková, Horák, Hrochová, Kuchař, Makrlíková, Marková, Nazarova, Nosková, Onderková, Pospíšilová, Skalová, Šranková, Stejskalová, Veselá, Vlčková

Kombinovaná forma studia:

Adámková, Babuňková, Bobčíková, Brzežková, Černá, Čížková, Dědič, Doležalová, Eremiášová, Francová, Gáll, Hrabák, Hrádková, Hrdlička**,** Chmelová, Kopecký, Kratochvílová, Kubíčková, Kutová, Laňková, Makrlíková, Malíková, Marková, Matloch, Matoušová, Mikulová A, Míková, Neřoldová, Přikryl, Riško, Romanko, Řádek, Skalová, Šmídová, Strohalmová, Svobodová, Šimoník, Tomášová, Ulrych, Vachtenheim J Jr., Woronyczová, Žížalová

Specializační studium: Aghová Hodaňová, Kopřivová, Lhotská Olexová, Peštová, Řeháková, Sadílek Svobodová Tomková, Veselá, Vášová, Husáková

Rezidenční místa:

Šímová - od 12/0214, školitel Teplá

Kucharčíková, DiS – od 12/2020, školitel Mgr. Hauerová

Ulvrová, Bc. – od 12/2020, školitel Mgr. Hauerová

**4.6.1. Školitelé v postgraduálním studiu**

**MUDr. Adámková:**

- MUDr. Studená – MD

**RNDr. Dvořák**

* Ing. Pospíšilová
* Mgr. Capková

**MUDr. Fialová**

- MUDr. Bořecká (obhájila)

- MUDr. Kuchař

- Mgr. Nosková

**Prof. Haluzík**

- MUDr. Doležalová

- Mgr. Kasperová

- Mgr. Kratochvílová

- MUDr. Matloch

- MUDr. Kopecký

- Mgr. Laňková

- MUDr. Hrádková

- MUDr. Šimoník

**Prof. Jirsa**

- MUDr. Chmelová (konzultant)

- Ing. Neřoldová

**Prof. Kalousová**

- MUDr. Čechová (konzultant)

- MUDr. Hrabák

- Ing. Míková

- MUDr. Strohlamová

**Prof. Kvasnička J.**

* + - * MUDr. Brzežková (školitel I. Interní klinika)

- MUDr. Přikryl

**Doc. Kvasnička T.**

- Mgr. Malíková

- Mgr. Řádek

- Mgr. Babuňková - MD

**Doc. Lahoda Brodská**

- Mgr. Francová

**MUDr. Leníček**

* + - * Mgr. Marková (přerušeno, MD)
			* MUDr. Čížková (konzultant)
			* Ing. Žížalová
			* Nazarova MSc.

**Doc. Muchová**

- Ing. Šranková

**Prof. Navrátil (konzultant)**

* Mgr. Hrdlička (obhájeno)
* Mgr. Němečková (obhájeno)
* MDDr. Goo Bonjoon
* Mgr. Chionska

**Ing. Ondrušová (konzultant)**

* RNDr. Petra Žáková

**MUDr. Pavlík**

* MUDr. Barbora Drnková
* MUDr. Daniela Obitková
* Ing. Milan Mráz

**MUDr. Pláteník**

- MUDr. Gáll

- MUDr. Mikulová

- MUDr. Riško (konzultant)

 **Doc. Springer**

 - Mgr. Kotasová

 **Dr. Subhanová**

- Mgr. Stejskalová - MD

**Dr. Svobodová**

* Mgr. Stachurová

**MUDr. Špaček**

- Mgr. Babuňková (konzultant)

**Doc. Vachtenheim**

- Mgr. Vlčková – RD (obhájeno 14.6.2021)

- Mgr. Horák

 - MUDr. Vachtenheim Jr. (konzultant) (obhájeno 20.10.2021)

**RNDr. Vecka**

- Mgr. Kutová

- Mgr. Tomášová

**Prof. Vítek**

 - Ing. Jana Woronyczová

- MUDr. Lenka Eremiášová (konzultant)

**Doc. Zemanová**

- Mgr. Veselá

- Mgr. Onderková

**Prof. Zima**

 - Mgr. Kotasová (konzultant)

**4.7. Zkušební a hodnotící komise**

Akreditační komise Ministerstva zdravotnictví ČR - Klinická biochemie - Jirsa

Zkušební komise a komise pro obhajoby PGS – Kalousová, Vítek, Zima, Jirsa, Pláteník, Vachtenheim, Leníček

Zkušební komise 169 pro státní závěrečné zkoušky magisterského studijního programu – Klinická bioanalytika, Biochemie a biotechnologie, Forenzní analýza FPBT VŠCHT Praha – Jirsa, Kalousová, Šebesta, Vítek, Zima

Zkušební komise pro státní závěrečné zkoušky bakalářského studijního programu - Laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve Prešovské univerzity v Prešově - Jirsa (předseda)

Zkušební komise pro atestační zkoušky v oboru Klinická biochemie – Kalousová, Kazda, Jirsa

Zkušební komise pro atestační zkoušky v oboru Lékařská genetika – Zemanová

Předseda zkušební komise IPVZ pro akreditovaný kvalifikační kurs Odborné zdravotnické laboratorní metody - Jirsa

Zkušební komise IPVZ - Vyšetřovací metody v lékařské genetice – Zemanová

Zkušební komise IPVZ - Vyšetřovací metody v klinické imunologii a alergologii – Posová

Zkušební komise IPVZ - Vyšetřovací metody v klinické biochemii – Springer, Benáková, Jirsa

Zkušební komise akreditovaného kvalifikačního kurzu Odborné zdravotnické laboratorní metody – Posová, Michalová

Zkušební komise IPVZ – Lékařská genetika – Zemanová

Zkušební komise IPVZ – Lékařská mikrobiologie – Adámková

Oborová rada Biochemie a patobiochemie – předseda prof. Kleibl, členové – Jirsa, Kalousová, Muchová, Springer, Štípek, Vachtenheim, Zima

Zkušební komise pro státní doktorské zkoušky a obhajoby disertačních prací ve studijním programu Biochemie a patobiochemie - Kocna (člen)

Zkušební komise pro státní doktorské zkoušky a obhajoby disertačních prací ve studijním programu Imunologie - Posová

Zkušební komise pro státní magisterské a rigorózní zkoušky ve studijním programu Biologie, oboru Genetika, molekulární biologie a virologie (PřF UK) – Z. Zemanová

Zkušební komise pro státní doktorské zkoušky a obhajoby disertačních prací v doktorském studijním programu Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie. (PřF UK) – Z. Zemanová

Oborová rada doktorského studijního programu Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie (MBBGV) – Z. Zemanová

Zkušební komise pro atestační zkoušky v oboru lékařská genetika - Z. Zemanová

Atestační komise pro obor Odborný pracovník v laboratorních metodách a přípravě léčivých přípravků – obor klinická genetika – Z. Zemanová

Komise pro jmenování profesorem doc. MUDr. Jiřího Bronského, Ph.D., 2.LF UK – Jirsa (člen)

**4.8. Semináře ÚLBLD**

Ústav pořádá semináře, na něž zveme všechny, kteří mají zájem o aktuální témata a to nejen z našeho oboru. Účelem seminářů je prohloubit znalosti z teoretických oblastí klinické biochemie i dalších medicínských oborů a rovněž seznámení se širokou problematikou laboratorní praxe a nejnovějšími aplikacemi přístrojové techniky. Specializované semináře pro Klinickou mikrobiologii a ATB centrum jsou zaměřené na diagnostiku v lékařské mikrobiologii a antibakteriální a antimykotickou terapii.

* Seminář ÚLBLD – 29.6.2021, ÚLBLD 1. LF, Kateřinská 32 – hybridní forma
* „Když se sejdou obory V“ – 24. 9. 2021, ÚLBLD 1.LF, Kateřinská 32
* Odborný seminář pro pracovníky NZP – 24. 11. 2021, ÚLBLD 1.LF, Kateřinská 32
1. **Vědecko-výzkumná činnost**

Jsou zde uvedeny údaje pracovníků ÚLBLD, které také vznikly v rámci společných pracovišť ÚLBLD a pracovišť 1. LF UK a VFN.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rok** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| **Původní práce** | **67** | **72** | **91** | **78** | **67** | **87** | **88** | **129** | **133** | **131** | **84** | **44** | **82** |
| **Přehledové práce** | **13** | **30** | **27** | **33** | **33** | **22** | **22** | **28** | **39** | **41** | **42** | **14** | **14** |
| **Kapitoly v monografiích a skripta** | **11** | **11** | **14** | **13** | **18** | **7** | **11** | **13** | **14** | **15** | **6** | **3** | **12** |
| **Citační ohlasy dle SCI** | **1043** | **1011** | **1237** | **1858** | **1809** | **3188** | **3575** | **2948** | **3043** | **3284** | **3877** | **4385** |  |

**5.1. Publikace**

**Bibliografické třídění:**

I primární odborné a vědecké publikace v časopisech

II přehledové články, review v časopisech

III překlad článku ve vědeckém/odborném časopise do češtiny/z češtiny

V  kasuistika

VI původní článek v novinách, populárně-vědeckém/popularizačním časopise

VII ostatní druhy článků ve vědeckém/odborném časopise

X abstrakt konferenčního příspěvku ve vědeckém/odborném časopise s IF

XI bibliografický článek (životní jubileum, nekrolog) ve vědeckém/odborném časopise

XII zprávy z kongresů a odborných společností ve vědeckém/odborném časopise

XIII letter to the editors ve vědeckém/odborném časopise

D stať ve sborníku (konferenčním, nekonferenčním)

C kapitoly v monografiích

B monografie

P patenty a vynálezy

A vědecko-pedagogická prezentace audio, CD, film, DVD, 3D, multimedia, datový soubor, SW, expertní systém, www-dokument

#### ČLÁNEK V ČASOPISU

Balážiová, Eva - Výmola, Petr - Hrabal, Petr - Mateu Sanz, Rosana - Zubaľ, Michal - Tomáš, Robert - Netuka, David - Kramář, Filip - Zemanová, Zuzana - Svobodová, Karla - Brabec, Marek - Šedo, Aleksi - Bušek, Petr. Fibroblast Activation Protein Expressing Mesenchymal Cells Promote Glioblastoma Angiogenesis. *Cancers*. 2021, 13(13), 3304. ISSN 2072-6694. DOI:[10.3390/cancers13133304](https://doi.org/10.3390/cancers13133304), IF = 6.639 (2020)

Bechynska, Kamila - Kosek, Vit - Fenclova, Marie - Muchová, Lucie - Šmíd, Václav - Šuk, Jakub - Chalupsky, Karel - Sticova, Eva - Hurkova, Kamila - Hajslova, Jana - Vítek, Libor - Stranska, Milena. The Effect of Mycotoxins and Silymarin on Liver Lipidome of Mice with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. *Biomolecules*. 2021, 11(11), 1723. ISSN 2218-273X. DOI: [10.3390/biom11111723](https://doi.org/10.3390/biom11111723), IF = 4.879 (2020)

Benton, Sally C. - Symonds, Erin - Djedovic, Natasha - Jones, Samantha - Deprez, Liesbet - Kocna, Petr - Auge, Josep Maria. Faecal immunochemical tests for haemoglobin: Analytical challenges and potential solutions. *Clinica Chimica Acta*. 2021, 517(June), 60-65. ISSN 0009-8981.DOI:[10.1016/j.cca.2021.01.024](https://doi.org/10.1016/j.cca.2021.01.024), IF = 3.786 (2020)

Blankestijn, Maaike - van de Peppel, Ivo P. - Dvořák, Aleš - Capková, Nikola - Vítek, Libor - Jonker, Johan W. - Verkade, Henkjan J.. Induction of fecal cholesterol excretion is not effective for the treatment of hyperbilirubinemia in Gunn rats. *Pediatric Research*. 2021, 89(3), 510-517. ISSN 0031-3998. DOI: [10.1038/s41390-020-0926-2](https://doi.org/10.1038/s41390-020-0926-2), IF = 3.756 (2020)

Capková, Nikola - Pospíšilová, Veronika - Fedorová, Veronika - Raška, Jan - Pospíšilová, Kateřina - Dal Ben, Matteo - Dvořák, Aleš - Viktorová, Jitka - Bohačiaková, Dáša - Vítek, Libor. The Effects of Bilirubin and Lumirubin on the Differentiation of Human Pluripotent Cell-Derived Neural Stem Cells. *Antioxidants [online]*. 2021, 10(10), 1532. ISSN 2076-3921. DOI: [10.3390/antiox10101532](https://doi.org/10.3390/antiox10101532), IF = 6.313 (2020)

Čechová, Marcela - Chocholatý, Matúš - Babjuk, Marek - Zima, Tomáš - Havlová, Klára - Koldová, Markéta - Schmidt, Marek - Kalousová, Marta. Diagnostic and prognostic value of placental growth factor serum concentration in clear cell renal cell carcinoma. *Biomedical Papers*. 2021, 165(4), 375-379. ISSN 1213-8118. DOI: [10.5507/bp.2021.003](https://doi.org/10.5507/bp.2021.003), IF = 1.245 (2020)

Čepa, Adam - Dejmková, Veronika - Lešetický, Ladislav - Jelínek, Ivan - Smrček, Stanislav - Štícha, Martin - Jašprová, Jana - Urbanová, Marie - Goncharova, Iryna - Dračínský, Martin - Procházková, Eliška - Ostrow, Donald J. - Vítek, Libor. Physico-chemical characterization of bilirubin-10-sulfonate and comparison of its acid-base behavior with unconjugated bilirubin. *Scientific Reports*. 2021, 11(1), 12896. ISSN 2045-2322. DOI: [10.1038/s41598-021-92377-8](https://doi.org/10.1038/s41598-021-92377-8)
IF = 4.380 (2020)

Dundr P - Gregová M - Hojný J - Krkavcová E - Michálková R - Němejcová K - Bártů M - Hájková N - Laco J - Mára M - Richtárová A - Zima T - Stružinská I: Uterine cellular leiomyomas are characterized by common HMGA2 aberrations, followed by chromosome 1p deletion and MED12 mutation: morphological, molecular, and immunohistochemical study of 52 cases. Virchows Archiv, 2021, <https://doi.org/10.1007/s00128-021-03217-z>, 11 s

Dvořák, Aleš - Pospíšilová, Kateřina - Žížalová, Kateřina - Capková, Nikola - Muchová, Lucie - Vecka, Marek - Vrzáčková, Nikola - Křížová, Jana - Zelenka, Jaroslav - Vítek, Libor. The Effects of Bilirubin and Lumirubin on Metabolic and Oxidative Stress Markers. *Frontiers in Pharmacology*. 2021, 12(March), 567001. ISSN 1663-9812. DOI: [10.3389/fphar.2021.567001](https://doi.org/10.3389/fphar.2021.567001), IF = 5.811 (2020)

Francová I - Vášová V - Lahoda Brodská H: Novinky v laboratorní diagnostice časné sepse. In vitro diagnostika 2021, č.39, 34-36

Frankova, Sona - Jandová, Zuzana - Jinochova, Gabriela - Kreidlová, Miluše - Merta, Dusan - Šperl, Jan. Therapy of chronic hepatitis C in people who inject drugs: focus on adherence. *Harm Reduction Journal*. 2021, 18(1), 69. ISSN 1477-7517. DOI: [10.1186/s12954-021-00519-y](https://doi.org/10.1186/s12954-021-00519-y), IF = 4.362 (2020)

Frankova, Sona - Lunova, Mariia - Gottfriedova, Halima - Šenkeříková, Renáta - Neroldova, Magdalena - Kovac, Jozef - Kieslichova, Eva - Lanska, Vera - Urbánek, Petr - Spicak, Julius - Jirsa, Milan - Šperl, Jan. Liver stiffness measured by two-dimensional shear-wave elastography predicts hepatic vein pressure gradient at high values in liver transplant candidates with advanced liver cirrhosis. *PLoS One*. 2021, 16(1), e0244934. ISSN 1932-6203. DOI: [10.1371/journal.pone.0244934](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244934), IF = 3.240 (2020)

Haluzík, Martin. Glifloziny a srdeční selhání: co je a bude nového?. *Remedia*. 2021, 31(4), 335-339. ISSN 0862-8947.

Haluzík, Martin. Perorální semaglutid v léčbě diabetu 2. typu. *Remedia*. 2021, 31(3), 292-299. ISSN 0862-8947.

Haluzík, Martin. Dlouhodobě působící inzulinová analoga 2. generace. *Farmakoterapie*. 2021, 17(1), 87-92. ISSN 1801-1209.

Haluzík, Martin. Kardiabetes stokrát jinak aneb Jak antidiabetika pronikají mimo diabetologii. *Remedia*. 2021, 31(4), 324-324. ISSN 0862-8947.

Hartinger, Jan - Lukáč, Peter - Mitáš, Petr - Mlček, Mikuláš - Popková, Michaela - Suchý, Tomáš - Šupová, Monika - Závora, Jan - Adámková, Václava - Benáková, Hana - Slanař, Ondřej - Šíma, Martin - Bartoš, Martin - Chlup, Hynek - Grus, Tomáš. Vancomycin-releasing cross-linked collagen sponges as wound dressings. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences*. 2021, 21(1), 61-70. ISSN 1512-8601. DOI: [10.17305/bjbms.2019.4496](https://doi.org/10.17305/bjbms.2019.4496), IF = 3.363 (2020)

Hartinger, Jan - Svobodová, Alžběta - Malíková, Ivana - Šachl, Robert - Slanař, Ondřej. Effective use of fondaparinux in patient with unresponsiveness to nadroparin. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*. 2021, 46(2), 539-542. ISSN 0269-4727. DOI: [10.1111/jcpt.13328](https://doi.org/10.1111/jcpt.13328), IF = 2.512 (2020)

Hasíková, Lenka - Závada, Jakub - Serranová, Tereza - Kotačková, Lenka - Kozlík, Petr - Kalíková, Květa - Trnka, Jiří - Zogala, David - Šonka, Karel - Růžička, Evžen - Dušek, Petr. Patients with REM sleep behavior disorder have higher serum levels of allantoin. *Parkinsonism and Related Disorders*. 2021, 90(September), 38-43. ISSN 1353-8020. DOI: [10.1016/j.parkreldis.2021.07.031](https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2021.07.031), IF = 4.891 (2020)

Hinzmann, Rolf - Militz, Daniel - Zima, Tomáš - Špaček, Martin - Storm, Huib - Chapanduka, Zivanai - Hauss, Oliver. Real-world data from Europe and Africa suggest that accuracy of systems for self-monitoring of blood glucose is frequently impaired by low hematocrit. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2021, 177(July), 108860. ISSN 0168-8227. DOI: [10.1016/j.diabres.2021.108860](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.108860), IF = 5.602 (2020)

Hrabák P - Kalousová M - Krechler T - Zima T: Pancreatic stellate cells - rising stars in pancreatic pathologies. Phys Res. 2021;70 (Suppl. 4). doi: 10.33549/physiolres.934783

Hrdlička, Filip - Větvička, J. - Bendová, Vendula - Beran, J. - Bunganič, Bohuš - Krejčí, P - Kroček, L. - Monhart, Václav - Mühlfeit, J. - Rákosník, P. - Stejskal, P. - Šafář, M. - Veselka, Josef - Vítek, Libor. Komplexní interdisciplinární pohled na návrat ke sportu po prodělání infekce covid-19. *Vnitřní lékařství*. 2021, 67(1), e14-e21. ISSN 0042-773X. DOI: [10.36290/vnl.2021.012](https://doi.org/10.36290/vnl.2021.012)

Hulzebos, Christian V. - Vítek, Libor - Coda Zabetta, Carlos D. - Dvořák, Aleš - Schenk, Paul - van der Hagen, Eline A. E. - Cobbaert, Christa - Tiribelli, Claudio. Diagnostic methods for neonatal hyperbilirubinemia: benefits, limitations, requirements, and novel developments. *Pediatric Research*. 2021, 90(2), 277-283. ISSN 0031-3998. DOI: [10.1038/s41390-021-01546-y](https://doi.org/10.1038/s41390-021-01546-y), IF = 3.756 (2020)

Chatzikonstantinou T - Kapetanakis A - Scarfò L - Karakatsoulis G - Allsup D - Cabrero AA - Andres M - Antic D - Baile M - Baliakas P - Bron D - Capasso A - Chatzileontiadou S - Cordoba R - Correa JG - Cuéllar-García C - De Paoli L - De Paolis MR - Del Poeta G - Demosthenous C - Dimou M - Donaldson D - Doubek M - Efstathopoulou M - Eichhorst B - El-Ashwah S - Enrico A - Espinet B - Farina L - Ferrari A - Foglietta M - Frederiksen H - Fürstenau M - García-Marco JA - García-Serra R - Gentile M - Gimeno E - Glenthøj A - Gomes da Silva M - Gutwein O - Hakobyan YK - Herishanu Y - Hernández-Rivas JÁ - Herold T - Innocenti I - Itchaki G - Jaksic O - Janssens A - Kalashnikova ОB - Kalicińska E - Karlsson LK - Kater AP - Kersting S - Labrador J - Lad D - Laurenti L - Levin MD - Lista E - Lopez-Garcia A - Malerba L - Marasca R - Marchetti M - Marquet J - Mattsson M - Mauro FR - Milosevic I - Mirás F - Morawska M - Motta M - Munir T - Murru R - Niemann CU - Rodrigues RN - Olivieri J - Orsucci L - Papaioannou M - Pavlovsky MA - Piskunova I - Popov VM - Quaglia FM - Quaresmini G - Qvist K - Reda G - Rigolin GM - Ruchlemer R - Saghumyan G - Shrestha A - Šimkovič M - Špaček M - Sportoletti P - Stanca O - Stavroyianni N - Tadmor T - Te Raa D - Tonino SH - Trentin L - Van Der Spek E - van Gelder M - van Kampen R - Varettoni M - Visentin A - Vitale C - Wasik-Szczepanek E - Wróbel T - San Segundo LY - Yassin M - Coscia M - Rambaldi A - Montserrat E - Foà R - Cuneo A - Stamatopoulos K - Ghia P. COVID-19 severity and mortality in patients with CLL: an update of the international ERIC and Campus CLL study. Leukemia. 2021 Nov 1 : 1–11. I

Jirsová, Kateřina - Veselá, Viera - Skalická, Pavlína - Růžičková, Eva - Glezgová, Johana - Zima, Tomáš - Dusinska, Maria - Collins, Andrew - Bednár, Jan. The micronucleus cytome assay - A fast tool for DNA damage screening in human conjunctival epithelial cells. *Ocular Surface*. 2021, 20(April), 195-198. ISSN 1542-0124. DOI: [10.1016/j.jtos.2021.02.011](https://doi.org/10.1016/j.jtos.2021.02.011), IF = 5.033 (2020)

Kaisrlikova M - Vesela J - Vostry M - Votavova H - Kundrat D - Dostalova Merkerova M - Lauermannova M - Soukupova Maaloufova J - Zemanova Z - Jonasova A - Cermak J - Belickova M: Mutations in RUNX1 gene contribute to the progession of lower-risk MDS patients by disrupting cellular protection against malignant transformation. Leukemia Research 2021;108(Suppl.):S32(P24).

Kalousová, Marta. Co nám říkají protilátky proti malondialdehydu u nemocných léčených hemodialýzou. *Postgraduální nefrologie*. 2021, 19(2), 9-10. ISSN 1214-178X.

Karolova J - Radek M - Helman K - Spacek M - Trneny M - Klener P. PD-1, PD-L1 and PD-L2 Expression in Mantle Cell Lymphoma and Healthy Population. Folia Biol (Praha). 2020;66(4):117-122.

Kocna, Petr. Funkční dechové testy - neinvazivní diagnostika v gastroenterologii. *Klinická biochemie a metabolismus*. 2021, 29(3), 124-131. ISSN 1210-7921.

Kocna, Petr. Gliadin 33-mer v patogenezi, terapii a monitorování celiakie. *Klinická biochemie a metabolismus*. 2021, 29(2), 64-70. ISSN 1210-7921.

Kocna, Petr. Kvantitativní stanovení hemoglobinu ve stolici - preanalytické a analytické aspekty. *Klinická biochemie a metabolismus*. 2021, 29(1), 4-10. ISSN 1210-7921.

Kocna P: Dechové testy a vývoj klinických aplikací v roce 2021. Sborník - Symposium o morfologii a funkci střeva - XXVII. Symposium, Staré Splavy 6. - 8. října 2021; 28 - 29.

Kocna P: Guidelines a jejich vliv na screening kolorektálního karcinomu. Sborník - Symposium o morfologii a funkci střeva - XXVII. Symposium, Staré Splavy 6. - 8. října 2021; 33 - 34.

Koelfat, Kiran V. K. - Picot, Denis - Chang, Xinwei - Desille-Dugast, Mireille - van Eijk, Hans M. - van Kuijk, Sander M. J. - Leníček, Martin - Layec, Sabrina - Carsin, Marie - Dussaulx, Laurence - Seynhaeve, Eloi - Trivin, Florence - Lacaze, Laurence - Thibault, Ronan - Schaap, Frank G. - Olde Damink, Steven W. M.. Chyme Reinfusion Restores the Regulatory Bile Salt-FGF19 Axis in Patients With Intestinal Failure. *Hepatology*. 2021, 74(5), 2670-2683. ISSN 0270-9139. DOI: [10.1002/hep.32017](https://doi.org/10.1002/hep.32017), IF = 17.425 (2020)

Koncošová, Martina - Vrzáčková, Nikola - Křížová, Ivana - Tomášová, Petra - Rimpelová, Silvie - Dvořák, Aleš - Vítek, Libor - Rumlová, Michaela - Ruml, Tomáš - Zelenka, Jaroslav. Inhibition of Mitochondrial Metabolism Leads to Selective Eradication of Cells Adapted to Acidic Microenvironment. *International Journal of Molecular Sciences [online]*. 2021, 22(19), 10790. ISSN 1422-0067. DOI: [10.3390/ijms221910790](https://doi.org/10.3390/ijms221910790), IF = 5.924 (2020)

Korabečná, Marie - Šimková, Halina - Stenzl, Vlastimil. Investigativní genetická genealogie - nový přístup k určování příbuznosti osob. *Česko-slovenská patologie a Soudní lékařství*. 2021, 66(4), 58-65. ISSN 1210-7875.

Kovářová Kudrnová, Zuzana. Trombofilní stavy v graviditě. *Farmakoterapeutická revue*. 2021, 6(6), 659-663. ISSN 2533-6878.

Kozyra, Emilia J - Gohring, Gudrun - Hickstein, Dennis D - Calvo, Katherine R - DiNardo, Courtney D - Dworzak, Michael - de Haas, Valerie - Starý, Jan - Hasle, Henrik - Shimamura, Akiko - Fleming, Mark D - Inaba, Hiroto - Lewis, Sara - Hsu, Amy P - Holland, Steven M - Arnold, Danielle E - Mecucci, Cristina - Keel, Sioban B - Bertuch, Alison A - Tawana, Kiran - Barzilai-Birenboim, Shlomit - Hirabayashi, Shinsuke - Onozawa, Masahiro - Lei, Shaohua - Alaiz, Helena - Andrikovics, Hajnalka - Betts, David - Beverloo, H Berna - Buechner, Jochen - Čermák, Martin - Cervera, Jose - Haus, Olga - Jahnukainen, Kirsi - Manola, Kalliopi - Nebral, Karin - Pasquali, Francesco - Tchinda, Joelle - Turkiewicz, Dominik - Van Roy, Nadine - Zemanová, Zuzana - Pastor, Victor B - Strahm, Brigitte - Nöllke, Peter - Niemeyer, Charlotte M - Schlegelberger, Brigitte - Yoshimi, Ayami - Wlodarski, Marcin W. Association of Unbalanced Translocation der(1;7) with Germline GATA2 Mutations. *Blood*. 2021, 138(23), 2441-2445. ISSN 0006-4971. DOI: [10.1182/blood.2021012781](https://doi.org/10.1182/blood.2021012781), IF = 23.629 (2020)

Kristof, Katalin - Adámková, Václava - Adler, Amos - Gospodarek-Komkowska, Eugenia - Rafila, Alexandru - Billova, Sabina - Mozejko-Pastewka, Barbara - Kiss, Ferenc. In vitro activity of ceftazidime-avibactam and comparators against Enterobacterales and Pseudomonas aeruginosa isolates from Central Europe and Israel, 2014-2017 and 2018. *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*. 2021, 101(1), 115420. ISSN 0732-8893. DOI: [10.1016/j.diagmicrobio.2021.115420](https://doi.org/10.1016/j.diagmicrobio.2021.115420), IF = 2.803 (2020)

Kubíčková, Kristýna - Koula, Michal - Lukáš, Martin - Lukáš, Milan - Urbánek, Petr. Neobvyklý typ překryvného syndromu u pacientky s Crohnovou chorobou. *Farmakoterapeutická revue*. 2021, 6(4), 504-507. ISSN 2533-6878.

Kuklová, Ivana - Kojanová, Martina - Důra, Miroslav - Záveská, Hana - Pánková, Růžena - Kreidlová, Miluše - Šmajs, D. - Vrbová, E.. Porovnání hospitalizačních záznamů pacientů se syfilis z let 2007-2009 a 2017-2019. *Česko-slovenská dermatologie*. 2021, 96(3), 124-132. ISSN 0009-0514.

Kvasnička, Tomáš. Vrozené a získané trombofilní stavy. *Farmakoterapeutická revue*. 2021, 6(6), 641-646. ISSN 2533-6878.

Leníček, Martin - Šmíd, Václav - Pajer, Petr - Nazarova, Anna - Dvořák, Karel - Subhanová, Iva - Brůha, Radan - Vítek, Libor. Clinically silent LINE 1 insertion in the PNPLA3 gene may impede genotyping of the p.I148M variant. *Scientific Reports*. 2021, 11(1), 20924. ISSN 2045-2322. DOI: [10.1038/s41598-021-00425-0](https://doi.org/10.1038/s41598-021-00425-0), IF = 4.380 (2020)

Leníček, Martin. Mathematical recalibration of total bile acids: comparing the incomparable?. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. 2021, 59(12), 1889-1890. ISSN 1434-6621. DOI: [10.1515/cclm-2021-0793](https://doi.org/10.1515/cclm-2021-0793), IF = 3.694 (2020)

Lukas, Martin - Kolar, Martin - Ryska, Ondrej - Juhas, Stefan - Juhasova, Jana - Kalvach, Jaroslav - Pazin, Jaroslav - Kocisova, Tereza - Foltán, Ondřej - Kristianová, Hana - Ptáčník, Jan - Vítková, Ivana - Bortlík, Martin - Lukáš, Milan. A novel postgraduate endoscopic course using a large animal model of secondary Crohn's disease stricture. *Surgical Endoscopy*. 2021, 35(6), 3199-3204. ISSN 0930-2794. DOI: [10.1007/s00464-021-08360-x](https://doi.org/10.1007/s00464-021-08360-x), IF = 4.584 (2020)

Lukas, Martin - Kolar, Martin - Ryska, Ondrej - Juhas, Stefan - Juhasova, Jana - Kalvach, Jaroslav - Pazin, Jaroslav - Kocisova, Tereza - Foltán, Ondřej - Kristianová, Hana - Ptáčník, Jan - Vítková, Ivana - Bortlík, Martin - Lukáš, Milan. Novel Porcine Model of Crohn's Disease Anastomotic Stricture Suitable for Evaluation and Training of Advanced Endoscopic Techniques. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2021, 93(1), 250-256. ISSN 0016-5107. DOI: [10.1016/j.gie.2020.05.063](https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.05.063), IF = 9.427 (2020)

Lunova, Mariia - Frankova, Sona - Gottfriedova, Halima - Senkerikova, Renata - Neroldova, Magdalena - Kovac, Jozef - Kieslichova, Eva - Lanska, Vera - Sticova, Eva - Spicak, Julius - Jirsa, Milan - Šperl, Jan. Portal Hypertension Is the Main Driver of Liver Stiffness in Advanced Liver Cirrhosis. *Physiological Research*. 2021, 70(4), 563-577. ISSN 0862-8408. DOI: [10.33549/physiolres.934626](https://doi.org/10.33549/physiolres.934626), IF = 1.881 (2020)

Lunova, Mariia - Kubovciak, Jan - Smolkova, Barbora - Uzhytchak, Mariia - Michalová, Kyra - Dejneka, Alexandr - Strnad, Pavel - Lunov, Oleg - Jirsa, Milan. Expression of Interferons Lambda 3 and 4 Induces Identical Response in Human Liver Cell Lines Depending Exclusively on Canonical Signaling. *International Journal of Molecular Sciences [online]*. 2021, 22(5), 2560. ISSN 1422-0067. DOI: [10.3390/ijms22052560](https://doi.org/10.3390/ijms22052560), IF = 5.924 (2020)

Malíková I - Husáková M - Kvasnička J: Interference léčby s laboratorním vyšetřením koagulace: Přímé inhibitory koagulace. Transfuze a hematologie dnes, září 2021, suplement 1, str. 48 – 49, ISSN 1213-5763

Metelcová, Tereza - Vaňková, Markéta - Zamrazilová, Hana - Hovhannisyan, M. - Staňková, Barbora - Tvrzická, Eva - Hill, Martin - Hainer, Vojtěch - Včelák, Josef - Kunešová, Marie. Polymorfismy v genu fads1 a složení mastných kyselin u adolescentů. In: *Atherosklerosa 2021*. 1 vyd. Praha: IV. interní klinika 1. LF UK, 2021. s. 83-90. ISBN 978-80-905595-7-8.

Mitrová, Katarína - Pipek, Barbora - Bortlík, Martin - Bouchner, Luděk - Brezina, Jan - Douda, Tomáš - Drasar, Tomas - Drastich, Pavel - Falt, Přemysl - Klvana, Pavel - Leksa, Vaclav - Novotný, Aleš - Svoboda, Pavel - Skorpik, Jan - Ulbrych, Jan - Veinfurt, Marek - Zborilova, Blanka - Lukáš, Milan - Ďuricová, Dana. Differences in the placental pharmacokinetics of vedolizumab and ustekinumab during pregnancy in women with inflammatory bowel disease: a prospective multicentre study. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*. 2021, 14(August), 17562848211032790. ISSN 1756-283X. DOI: [10.1177/17562848211032790](https://doi.org/10.1177/17562848211032790)
IF = 4.409 (2020)

Neckář, Jan - Alánová, Petra - Olejníčková, Veronika - Papoušek, František - Hejnová, Lucie - Šilhavý, Jan - Behuliak, Michal - Bencze, Michal - Hrdlička, Jaroslav - Vecka, Marek - Jarkovská, Dagmar - Švíglerová, Jitka - Mistrová, Eliška - Štengl, Milan - Novotný, Jiří - Ošťádal, Bohumil - Pravenec, Michal - Kolář, František. Excess ischemic tachyarrhythmias trigger protection against myocardial infarction in rats. *Clinical Science*. 2021, 135(17), 2143-2163. ISSN 0143-5221. DOI: [10.1042/CS20210648](https://doi.org/10.1042/CS20210648), IF = 6.124 (2020)

Onderkova M - Valerianova M - Zemanova Z - Svobodova K - Izakova S - Jonasova A - Stopka T - Salek C - Cermak J - Ransdorfova S: Significance of chromosome 7 aberrations in hematological diseases of the myeloid lineage. EHA 2021 Abstract Book. HemaSphere 2021;5(Suppl. S2).

Pavlistova L - Berkova A - Lizcova L - Svobodova K - Hodanova L - Vidlakova D - Izakova S - Jonasova A - Spicka I - Straub J - Michalova K - Zemanova Z: Coexistence of myelodysplastic syndromes (MDS) and multiple myeloma (MDS). EHA 2021 Abstract Book. HemaSphere 2021;5(Suppl. S2):443(EP948)

Pelikánová, Tereza - Viklický, Ondřej - Rychlík, Ivan - Saudek, František - Tesař, Vladimír - Haluzík, Martin - Kvapil, Milan - Racek, Jaroslav - Zima, Tomáš. Doporučené postupy při diabetickém onemocnění ledvin 2021. *Klinická biochemie a metabolismus*. 2021, 29(2), 104-116. ISSN 1210-7921.

Petrtýl, Jaromír - Dvořák, Karel - Stříteský, Jan - Leníček, Martin - Jirásková, Alena - Šmíd, Václav - Haluzík, Martin - Brůha, Radan - Vítek, Libor. Association of Serum Bilirubin and Functional Variants of Heme Oxygenase 1 and Bilirubin UDP-Glucuronosyl Transferase Genes in Czech Adult Patients with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. *Antioxidants [online]*. 2021, 10(12), 2000. ISSN 2076-3921. DOI: [10.3390/antiox10122000](https://doi.org/10.3390/antiox10122000), IF = 6.313 (2020)

Posová H: Gravidita a imunologický systém. Kniha: Václava Adámková a kol.  Antibiotika v těhotenství a laktaci, Grada, 2021

Posová H: kapitoly Primární nebo sekundární protilátková deficience, Infarkt myokardu, antifosfolipidový syndrom a celiakie, Systémový lupus erythematosus začínající jako ITP, Ormondova nemoc, Rychle progredující sklerodermie u mladé ženy, Jak dlouho lze čekat se substitucí imunoglobuliny u CVID? Kniha: Zuzana Humlová a kol., Imunopatologické stavy v kazuistikách. Maxdorf, 2021 ISBN 978-80-7345-705-1

Pospíšilová, Kristýna - Siroka, Jitka - Karaskova, Eva - Hradský, Ondřej - Lerchová, Tereza - Zárubová, Kristýna - Čopová, Ivana - Gonsorčíková, Lucie - Velganova-Veghova, Maria - Francová, Irena - Urbanek, Lubor - Geryk, Milos - Mihal, Vladimir - Bronský, Jiří. Is It Useful to Monitor Thiopurine Metabolites in Pediatric Patients with Crohn's Disease on Combination Therapy? A Multicenter Prospective Observational Study. *Paediatric Drugs*. 2021, 23(2), 183-194. ISSN 1174-5878. DOI: [10.1007/s40272-021-00439-1](https://doi.org/10.1007/s40272-021-00439-1), IF = 3.022 (2020)

Přikryl, Petr - Satrapová, Veronika - Frýdlová, Jana - Hrušková, Zdenka - Zima, Tomáš - Tesař, Vladimír - Vokurka, Martin. Mass spectrometry-based proteomic exploration of the small urinary extracellular vesicles in ANCA-associated vasculitis in comparison with total urine. *Journal of Proteomics*. 2021, 233(February), 104067. ISSN 1874-3919. DOI: [10.1016/j.jprot.2020.104067](https://doi.org/10.1016/j.jprot.2020.104067), IF = 4.044 (2020)

Rábeková, Zuzana - Frankova, Sona - Jirsa, Milan - Neřoldová, Magdaléna - Lunova, Mariia - Fabian, Ondrej - Kveton, Martin - Varyš, David - Chmelová, Klára - Adamkova, Vera - Hubacek, Jaroslav A. - Spicak, Julius - Merta, Dusan - Šperl, Jan. Alpha-1 Antitrypsin and Hepatocellular Carcinoma in Liver Cirrhosis: SERPINA1 MZ or MS Genotype Carriage Decreases the Risk. *International Journal of Molecular Sciences [online]*. 2021, 22(19), 10560. ISSN 1422-0067. DOI: [10.3390/ijms221910560](https://doi.org/10.3390/ijms221910560), IF = 5.924 (2020)

Rimpelova, Silvie - Kolar, Michal - Strnad, Hynek - Ruml, Tomas - Vítek, Libor - Gbelcova, Helena. Comparison of Transcriptomic Profiles of MiaPaCa-2 Pancreatic Cancer Cells Treated with Different Statins. *Molecules*. 2021, 26(12), 3528. ISSN 1420-3049. DOI: [10.3390/molecules26123528](https://doi.org/10.3390/molecules26123528), IF = 4.412 (2020)

Romanelli CM - Vianello E - Sitzia C - Dozio E - Tacchini L - Kalousová M - Zima T: NLRP3 and 4mRNA Expression in Epicardial Adipose Tissue Is Associated to Inflammosome Components Driven by Adipose Tissue Macrophages in Cardiovascular Disease Patients. The FASEB Journal, 2021, vol. 35, Issue 51,<https://doi.org/10.1096/fasebj.2021.35.S1.01509>, *IF 5,191*

Řezáč, Jakub - Čapoun, Otakar - Sobotka, Roman - Kupidlovská, Lenka - Lambert, Lukáš - Hanuš, Petr - Macová, Iva - Černý, Vladimír - Hanuš, Tomáš. Antibiotická profylaxe u transrektální fúzní biopsie prostaty. *Česká urologie*. 2021, 25(2), 106-111. ISSN 1211-8729.

Sánchez-Carnerero, Esther M. - Russo, Marina - Jakob, Andreas - Muchová, Lucie - Vítek, Libor - Klán, Petr. Effects of Substituents on Photophysical and CO-Photoreleasing Properties of 2,6-Substituted meso-Carboxy BODIPY Derivatives. *Chemistry [online]*. 2021, 3(1), 238-255. ISSN 2624-8549. DOI: [10.3390/chemistry3010018](https://doi.org/10.3390/chemistry3010018)

Seifert, Bohumil - Balík, Martin - Bártů, Václava - Bezdíčková, Ludmila - Černý, Vladimír - Čierna-Peterová, Ivana - Čupka, Jozef - Dlouhý, Pavel - Halata, David - Karen, Igor - Kessler, Petr - Koblížek, Vladimír - Král, Norbert - Kvasnička, Tomáš - Kvasnička, Jan - Mucha, Cyril - Penka, Miroslav - Svačina, Štěpán - Šeblová, Jana - Špaček, Martin - Trojánek, Milan. Optimalizace klinických přístupů k pacientům s onemocněním COVID-19 v primární péči. *Časopis lékařů českých*. 2021, 160(4), 119-125. ISSN 0008-7335.

Seifert, Bohumil - Springer, Drahomíra - Racek, Jaroslav - Zima, Tomáš. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře: POCT metody v ordinaci praktického lékaře. *Klinická biochemie a metabolismus*. 2021, 29(1), 31-40. ISSN 1210-7921.

Seifert, Bohumil - Balík, Martin - Bártů, Václava - Bezdíčková, Ludmila - Černý, Vladimír - Čierna-Peterová, Ivana - Čupka, Jozef - Dlouhý, Pavel - Halata, David - Karen, Igor - Kessler, Petr - Koblížek, Vladimír - Král, Norbert - Kvasnička, Tomáš - Kvasnička, Jan - Mucha, Cyril - Penka, Miroslav - Svačina, Štěpán - Šeblová, Jana - Špaček, Martin - Trojánek, Milan. Optimalizace klinických přístupů k pacientům s onemocněním COVID-19 v primární péči. *Practicus*. 2021, 20(8), 18-23. ISSN 1213-8711.

Schierova, D. - Roubalova, R. - Kolar, M. - Stehlikova, Z. - Rob, F. - Jackova, Z. - Coufal, S. - Thon, T. - Mihula, M. - Modrak, M. - Kverka, M. - Bajer, L. - Kostovcikova, K. - Drastich, P. - Třešňák Hercogová, Jana - Nováková, Michaela - Vasatko, M. - Lukáš, Milan - Tlaskalova-Hogenova, H. - Zakostelska, Z.J.. Fecal microbiome changes and specific anti-bacterial response in patients with ibd during anti-tnf therapy. *Cells [online]*. 2021, 10(11), 3188. ISSN 2073-4409. DOI: [10.3390/cells10113188](https://doi.org/10.3390/cells10113188), IF = 6.600 (2020)

Schwarz, Jan - Vecka, Marek - Stožický, František - Pomahačová, Renata - Staňková, Barbora - Tvrzická, Eva - Kreslová, Marcela - Zahálková, Romana - Sýkora, Josef. The Assessment of Plasma Fatty Acid Profiles in Newly Diagnosed Treatment-Naïve Paediatric Crohn's Disease. *Physiological Research*. 2021, 70(5), 799-808. ISSN 0862-8408. DOI: [10.33549/physiolres.934665](https://doi.org/10.33549/physiolres.934665), IF = 1.881 (2020)

Smolej L - Špaček M - Pospíšilová Š. et al.: Doporučení pro diagnostiku a léčbu chronické lymfocytární leukemie 2021. Transfuze Hematol. Dnes 2021;27(1):91-106.

Springer, Drahomíra - Valík, D. - Kučera, Radek - Zdražilová Dubská, L. - Karlíková, Marie - Topolčan, Ondřej - Zima, Tomáš. Doporučení České společnosti klinické biochemie ČLS JEP k využití nádorových markerů v klinické praxi. *Klinická biochemie a metabolismus*. 2021, 29(1), 41-55. ISSN 1210-7921.

Srpová, Barbora - Uher, Tomáš - Hrnčiarová, Tereza - Barro, Christian - Andělová, Michaela - Michalak, Zuzanna - Vaněčková, Manuela - Krásenský, Jan - Nosková, Libuše - Kubala Havrdová, Eva - Kuhle, Jens - Horáková, Dana. Serum neurofilament light chain reflects inflammation-driven neurodegeneration and predicts delayed brain volume loss in early stage of multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*. 2021, 27(1), 52-60. ISSN 1352-4585. DOI: [10.1177/1352458519901272](https://doi.org/10.1177/1352458519901272), IF = 6.312 (2020)

Stranska K - Plevova K - Skuhrova Francova H - Skabrahova H - von Jagwitz-Biegnitz M - Radova L - Panovska A - Hrobkova S - Brychtova Y - Urbanova R - Smolej L - Simkovic M - Zuchnicka J - Mohammadova L - Spacek M - Mayer J - Pospisilova S - Doubek M: Profiling of biological and environmental risk factors in immunogenetic subgroups of chronic lymphocytic leukemia - Czech national study. Biomedical Papers-Olomouc 2020; 164(4):425-434.

Strohalmová, Sabina - Levová, Kateřina - Kuběna, Aleš - Krška, Zdeněk - Hoskovec, David - Zima, Tomáš - Kalousová, Marta. The effect of surgery on the levels of matrix metalloproteinases in patients with inguinal hernia. *Physiological Research*. 2021, 70(4), 627-634. ISSN 0862-8408. DOI: [10.33549/physiolres.934625](https://doi.org/10.33549/physiolres.934625), IF = 1.881 (2020)

Šafaříková, Markéta - Kuběna, Aleš - Franková, Věra - Zima, Tomáš - Kalousová, Marta. The effects of different storage conditions and repeated freeze/thaw cycles on the concentration, purity and integrity of genomic DNA. *Folia Biologica*. 2021, 67(1), 10-15. ISSN 0015-5500.
IF = 0.906 (2020)

Špaček M: Racionální léčba nedostatku železa. Farmakoterapeutická revue 4/2021, 487-492.

Špaček M: Nové léčebné postupy u chronické lymfocytární leukemie. Acta medicinae 11-13/2020, 109-112.

Špačková, Jitka - Gotvaldová, Klára - Dvořák, Aleš - Urbančoková, Alexandra - Pospíšilová, Kateřina - Větvička, David - Leguina-Ruzzi, Alberto - Tesařová, Petra - Vítek, Libor - Ježek, Petr - Smolková, Katarína. Biochemical Background in Mitochondria Affects 2HG Production by IDH2 and ADHFE1 in Breast Carcinoma. *Cancers*. 2021, 13(7), 1709. ISSN 2072-6694. DOI: [10.3390/cancers13071709](https://doi.org/10.3390/cancers13071709), IF = 6.639 (2020)

Štolbová, Kristýna - Novodvorský, Peter - Jakubíková, Iva - Dvořáková, Iveta - Mráz, Miloš - Wichterle, Dan - Kautzner, Josef - Haluzík, Martin. Effect of Complex Weight-Reducing Interventions on Rhythm Control in Obese Individuals with Atrial Fibrillation Following Catheter Ablation: A Study Protocol. *Advances in Therapy*. 2021, 38(4), 2007-2016. ISSN 0741-238X. DOI: [10.1007/s12325-021-01667-0](https://doi.org/10.1007/s12325-021-01667-0), IF = 3.847 (2020)

Tichý, Antonín - Bradna, Pavel. Applicability of exposure reciprocity law for fast polymerization of restorative composites containing various photoinitiating systems. *Operative Dentistry*. 2021, 46(4), 406-418. ISSN 0361-7734. DOI: [10.2341/20-112-L](https://doi.org/10.2341/20-112-L)
IF = 2.440 (2020)

Trnovska, Jaroslava - Svoboda, Petr - Pelantova, Helena - Kuzma, Marek - Kratochvilova, Helena - Kasperova, Barbora Judita - Dvorakova, Iveta - Rosolova, Katerina - Malinska, Hana - Huttl, Martina - Markova, Irena - Oliyarnyk, Olena - Melcova, Magdalena - Skop, Vojtech - Mraz, Milos - Stemberkova-Hubackova, Sona - Haluzík, Martin. Complex Positive Effects of SGLT-2 Inhibitor Empagliflozin in the Liver, Kidney and Adipose Tissue of Hereditary Hypertriglyceridemic Rats: Possible Contribution of Attenuation of Cell Senescence and Oxidative Stress. *International Journal of Molecular Sciences*. 2021, 22(19), 10606. ISSN 1661-6596. DOI: [10.3390/ijms221910606](https://doi.org/10.3390/ijms221910606), IF = 5.924 (2020)

Uher T - McComb M - Galkin S - Srpova B - Oechtering J - Barro C - Tyblova M - Bergsland N - Krasensky J - Dwyer M - Havrdova EK - Posova H - Vaneckova M - Zivadinov R - Horakova D - Kuhle J - Ramanathan: Neurofilament levels are associated with blood-brain barrier integrity, lymphocyte extravasation, and risk factors following the first demyelinating event in multiple sclerosis. Multiple sclerosis. 2021, roč. 27, č. 2, s. 220-231. ISSN: 1352- 4585; 1477-0970 (elektronická verze).

Uhrová, Jana - Benáková, Hana - Vaníčková, Zdislava - Zima, Tomáš. Comparison of the Chemiluminescence Immunoassay LIAISON(R) with the Radioimmunoassay for Aldosterone and Renin Measurement. *Prague Medical Report*. 2021, 122(2), 80-95. ISSN 1214-6994. DOI: [10.14712/23362936.2021.9](https://doi.org/10.14712/23362936.2021.9)

Vachtenheim, Jiří - Ondrušová, Ľubica. Many Distinct Ways Lead to Drug Resistance in BRAF- and NRAS-Mutated Melanomas. *Life [online]*. 2021, 11(5), 424. ISSN 2075-1729. DOI: [10.3390/life11050424](https://doi.org/10.3390/life11050424), IF = 3.817 (2020)

Válek V- Martínek J - Kocna P - Zima T - Hermanová M - Šmajs D - Krejsek J - Zavoral M - Kamarádová K: Ostatní vyšetřovací metody v gastroenterologii in Mařatkova gastroenterologie, ed. Zavoral M. Karolinum, Praha, 2021, str. 199-276

van der Schoor, Lori W. E. - Verkade, Henkjan J. - Bertolini, Anna - de Wit, Sanne - Mennillo, Elvira - Rettenmeier, Eva - Weber, Andre A. - Havinga, Rick - Valášková, Petra - Jašprová, Jana - Struik, Dicky - Bloks, Vincent W. - Chen, Shujuan - Schreuder, Andrea B. - Vítek, Libor - Tukey, Robert H. - Jonker, Johan W.. Potential of therapeutic bile acids in the treatment of neonatal Hyperbilirubinemia. *Scientific Reports*. 2021, 11(1), 11107. ISSN 2045-2322. DOI: [10.1038/s41598-021-90687-5](https://doi.org/10.1038/s41598-021-90687-5), IF = 4.380 (2020)

Vášová V: Analýza počtu trombocytů technologií MAPSS Advanced s optickou detekcí na hematologickém analyzátoru Abbott Alinity hq. Transfuze a hematologie dnes, září 2021, suplement 1, ISSN 1213-5763

Vecka, Marek - Dušejovská, Magdaléna - Staňková, Barbora - Rychlík, Ivan - Žák, Aleš. A Matched Case-Control Study of Noncholesterol Sterols and Fatty Acids in Chronic Hemodialysis Patients. *Metabolites [online]*. 2021, 11(11), 774. ISSN 2218-1989. DOI: [10.3390/metabo11110774](https://doi.org/10.3390/metabo11110774), IF = 4.932 (2020)

Vítek, Libor - Tiribelli, Claudio. Bilirubin: The yellow hormone?. *Journal of Hepatology*. 2021, 75(6), 1485-1490. ISSN 0168-8278. DOI: [10.1016/j.jhep.2021.06.010](https://doi.org/10.1016/j.jhep.2021.06.010), IF = 25.083 (2020)

Vítek, Libor. The Protective Role of the Heme Catabolic Pathway in Hepatic Disorders. *Antioxidants & Redox Signaling*. 2021, 35(9), 734-752. ISSN 1523-0864. DOI: [10.1089/ars.2021.0080](https://doi.org/10.1089/ars.2021.0080), IF = 8.401 (2020)

Vyleťal, Petr - Kidd, Kendrah - Ainsworth, Hannah C. - Springer, Drahomíra - Vrbacká, Alena - Přistoupilová, Anna - Hughey, Rebecca P. - Alper, Seth L. - Lennon, Niall - Harrison, Steven - Harden, Maegan - Robins, Victoria - Taylor, Abbigail - Martin, Lauren - Howard, Katrice - Bitar, Ibrahim - Langefeld, Carl D. - Barešová, Veronika - Hartmannová, Hana - Hodaňová, Kateřina - Zima, Tomáš - Živná, Martina - Kmoch, Stanislav - Bleyer, Anthony. Plasma Mucin-1 (CA15-3) Levels in Autosomal Dominant Tubulointerstitial Kidney Disease due to MUC1 Mutations. *American Journal of Nephrology*. 2021, 52(5), 378-387. ISSN 0250-8095. DOI: [10.1159/000515810](https://doi.org/10.1159/000515810), IF = 3.754 (2020)

Wieme, Greet - Král, Jan - Rosseel, Toon - Zemánková, Petra - Parton, Bram - Vočka, Michal - Van Heetvelde, Mattias - Kleiblová, Petra - Blaumeiser, Bettina - Soukupová, Jana - van den Ende, Jenneke - Nehasil, Petr - Tejpar, Sabine - Borecká, Marianna - Garcia, Encarna B. Gomez - Blok, Marinus J. - Šafaříková, Markéta - Kalousová, Marta - Geboes, Karen - De Putter, Robin - Poppe, Bruce - De Leeneer, Kim - Kleibl, Zdeněk - Janatová, Markéta - Claes, Kathleen B. M.. Prevalence of Germline Pathogenic Variants in Cancer Predisposing Genes in Czech and Belgian Pancreatic Cancer Patients. *Cancers*. 2021, 13(17), 4430. ISSN 2072-6694. DOI: [10.3390/cancers13174430](https://doi.org/10.3390/cancers13174430), IF = 6.639 (2020)

Zakiyanov, Oskar - Kalousová, Marta - Zima, Tomáš - Tesař, Vladimír. Matrix metalloproteinases and tissue inhibitors of matrix metalloproteinases in kidney disease. *Advances in Clinical Chemistry*. 2021, 105(March), 141-212. ISSN 0065-2423. DOI: [10.1016/bs.acc.2021.02.003](https://doi.org/10.1016/bs.acc.2021.02.003), IF = 5.394 (2020)

Zemanová Z - Šejgunovová N - Svobodová K - Lhotská H - Vidláková D - Aghová T - Lizcová L - Izáková S - Michalová K - Mendlíková I - Ransdorfová S - Hodaňová L - Pavlištová L - Beličková M - Březinová J - Čermák J - Stopka T - Jonášová A: Klinický význam rozsahu del(5q) u nemocných s MDS. Myelodysplastic Syndrome News 2021;9(2):9-16.

Zemanova Z - Brezinova J - Svobodova K - Lhotska H - Aghova T - Vidlakova D - Izakova S - Lizcova L -  Ransdorfova S - Mendlikova I - Pavlistova L - Belickova M - Vesela J - Siskova M - Neuwirtova R - Cermak J - Stopka T - Jonasova A: The del(5q) size in MDS is correlated to karyotype complexity and frequency of TP53 mutations. Leukemia Researsch 2021;108(Sup.):S31(P22).

Zima, Tomáš - Racek, Jaroslav - Ryšavá, Romana - Čertíková-Chábová, Věra - Zieg, Jakub - Tesař, Vladimír - Viklický, Ondřej - Friedecký, Bedřich - Kubíček, Zdeněk - Kratochvíla, Josef - Rajdl, Daniel - Šálek, Tomáš - Kalousová, Marta. Doporučení ČNS a ČSKB ČLS JEP k diagnostice chronického onemocnění ledvin (odhad glomerulární filtrace a vyšetřování proteinurie). *Postgraduální nefrologie*. 2021, 19(3), 30-39. ISSN 1214-178X.

Zima, Tomáš - Racek, Jaroslav - Ryšavá, Romana - Čertíková-Chábová, Věra - Zieg, Jakub - Tesař, Vladimír - Viklický, Ondřej - Friedecký, Bedřich - Kubíček, Zbyněk - Kratochvíla, Josef - Rajdl, Daniel - Šálek, Tomáš - Kalousová, Marta. Doporučení k diagnostice chronického onemocnění ledvin (odhad glomerulární filtrace a vyšetřování proteinurie). *Klinická biochemie a metabolismus*. 2021, 29(2), 94-103. ISSN 1210-7921.

Zima T: Přínos Josefa Hlávky a jeho Nadání k rozvoji a podpoře vědy, umění a vzdělanosti. Josef Hlávka a česká národní a státní identita. 2021, str. 17-19, ISBN 978-80-88018-40-7, Nadace „Nadání Josefa, Marie a Zdeňky Hlávkových“, Praha 2021

Zima T: Rozhovor In: Mikšová a kol: Rozhovory s osobnostmi doby covidové.2021, EEZY Publishing. s.r.o., Praha, 224 s., ISBN 978-80-908101-1-2, str. 33-47

Zima T - Kalousová M - Lahoda Brodská H - Janota T - Linhart A: Základní biochemické vyšetření. In: Linhart A a kol. Vyšetřovací postupy u kardiovaskulárních onemocnění, Maxdorf s.r.o., 2021, ISBN 978-80-7345-640-5, str. 554-565

Zima T -, Kocna P: Hematologické a biologické vyšetřovací metody. In: Mařatkova gastroenterologie 1 a 2, Miroslav Zavoral, hlavní editor. 2021, Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum, svazek 1 S 1-810, svazek 2 S 811-1503, kapitola 4, str. 265-274

#### KNIHA

Kohout, Pavel - Havel, Eduard - Matějovič, Martin - Šenkyřík, Michal - Anděl, Michal - Andrášková, Věra - Běhounek, Jiří - Bělohlávková, Siona - Beneš, Petr - Bezděk, Kamil - Boháčová, Věra - Brožová, Klára - Česák, Vojtěch - Dastych, Milan - Duška, František - Fencl, Filip - Fila, Libor - Fuchs, Martin - Gabrovská, Dana - Gojda, Jan - Holečková, Petra - Honzík, Tomáš - Höschlová, Nela - Hrbková, Danuše - Hronek, Miloslav - Charvát, Jiří - Chrpová, Diana - Chytilová, Karin - Jabor, Antonín - Janovská, Markéta - Janů, Michal - Juhás, Veronika - Kala Grofová, Zuzana - Káňová, Marcela - Kazda, Antonín - Klempíř, Jiří - Krbec, Martin - Krčma, Michal - Krejsek, Jan - Kroupa, Radek - Kroužecký, Aleš - Kudla, Michal - Lahoda Brodská, Helena - Lisová, Kateřina - Maňásek, Viktor - Mydlilová, Anna - Müllerová, Dana - Novák, František - Packová, Barbora - Pálová, Sabina - Pánek, Jan - Papežová, Hana - Piťha, Jan - Pražanová, Ivana - Rušavý, Zdeněk - Růžičková, Lucie - Satinský, Igor - Sobotka, Luboš - Solař, Svatopluk - Šimková, Simona - Švíglerová, Jitka - Teplan, Vladimír - Těšínský, Pavel - Tomešová, Jitka - Tomíška, Miroslav - Tuček, Štěpán - Vejmelka, Jiří - Vejražka, Martin - Velemínský, Miloš - Vrablík, Michal - Wohl, Petr - Zadák, Zdeněk - Zeman, Jiří - Žďárská, Hana - Žourek, Michal. *Klinická výživa*. 1 vyd. Praha: Galén, 2021. 944 s. ISBN 978-80-7492-555-9.

Krška, Zdeněk - Frýba, Vladimír - Zavoral, Miroslav - Adámková, Václava - Astl, Jaromír - Bečvář, Radim - Beran, Tomáš - Brůha, Radan - Bříza, Jan - Čapov, Ivan - Čermák, Jaroslav - Danzig, Vilém - Dytrych, Petr - Feyereisl, Jaroslav - Foltán, René - Hoch, Jiří - Hořejš, Josef - Hoskovec, David - Hradec, Tomáš - Hroboň, Miloslav - Kittnar, Otomar - Klein, Jiří - Klobusicky, Pavol - Konečná, Ellen - Král, Vladimír - Křepelka, Petr - Křivánek, Jiří - Kvasnička, Jan - Kvasnička, Tomáš - Mazánek, Jiří - Michálek, Pavel - Mináriková, Petra - Petrtýl, Jaromír - Prášek, Jiří - Sedlář, Martin - Soukup, Viktor - Suchánek, Štěpán - Šnajdauf, Jiří - Šnajdr, Pavel - Špaček, Miroslav - Špičák, Julius - Štolfa, Jiří - Šváb, Jan - Teršíp, Tomáš - Tesař, Vladimír - Třeška, Vladislav - Urbánek, Petr - Vojtěchová, Gabriela - Voška, Michal - Závada, Josef - Zeman, Miroslav. *Krvácení do trávicího traktu : aktuální poznatky v diagnostice a léčbě*. 1 vyd. Praha: Triton, 2021. 410 s. ISBN 978-80-7553-852-9.

Linhart, Aleš - Adámková, Václava - Ambrož, David - Balík, Martin - Beneš, Jiří - Bouček, Tomáš - Ceral, Jiří - Danzig, Vilém - Dobiáš, Miloš - Dostálová, Gabriela - Eremiášová, Lenka - Fikrle, Antonín - Filipovský, Jan - Gandalovičová, Jana - Haber, Jan - Havránek, Štěpán - Heissigerová, Jarmila - Heribanová, Lucie - Hlubocká, Zuzana - Chochola, Miroslav - Janota, Tomáš - Jansa, Pavel - Jeřábek, Štěpán - Jirát, Simon - Kalousová, Marta - Kalvodová, Bohdana - Karetová, Debora - Kmoch, Stanislav - Knotková, Valérie - Kořínek, Josef - Kotlas, Jaroslav - Kousal, Bohdan - Kovárník, Tomáš - Koziar Vašáková, Martina - Kuchynka, Petr - Kvasnička, Jan - Kvasnička, Tomáš - Lahoda Brodská, Helena - Lambert, Lukáš - Lubanda, Jean-Claude - Malík, Jan - Marek, Josef - Mašek, Martin - Matoušek, Vojtěch - Matuška, Jiří - Musil, Dalibor - Otáhal, Michal - Paleček, Tomáš - Piherová, Lenka - Pšenička, Miroslav - Ptáčník, Václav - Rob, Daniel - Slováková, Alena - Šetina, Marek - Šimek, Jan - Šimek, Stanislav - Širanec, Michal - Škrha, Jan - Tesař, Vladimír - Tuka, Vladimír - Viták, Tomáš - Vítková, Ivana - Vrablík, Michal - Widimský, Jiří - Zelinka, Tomáš - Zemánek, David - Zima, Tomáš - Zogala, David. *Vyšetřovací postupy u kardiovaskulárních onemocnění*. 1 vyd. Praha: Maxdorf, 2021. 690 s. ISBN 978-80-7345-640-5.

Mixa, Vladimír - Heinige, Pavel - Vobruba, Václav - Baraniková, Zlata - Barcalová, Jana - Blažek, Daniel - Černá, Olga - Dissou, Jitka - Djakow, Jana - Fabichová, Kateřina - Fajt, Martin - Hechtová, Dana - Janoušek, Jan - Jonáš, Jakub - Jurovčík, Michal - Kroftová, Světlana - Lehovcová, Alexandra - Lux, Peter - Miklošová, Júlia - Mužík, Martin - Pavlíček, Petr - Pešl, Tomáš - Poš, Lucie - Prchlík, Martin - Staníková, Lucia - Šebela, Antonín - Šeblová, Jana - Škába, Richard - Škulec, Roman - Třešňák Hercogová, Jana - Vidunová, Jana - Votruba, Václav - Vojtovič, Pavel - Zajíček, Robert. *Dětská přednemocniční a urgentní péče*. 2 vyd. Praha: Grada, 2021. 596 s. ISBN 978-80-271-3088-7.

Zavoral, Miroslav - Bureš, Jan - Ryska, Miroslav - Urban, Ondřej - Urbánek, Petr - Válek, Vlastimil - Bělina, František - Bosák, Juraj - Brůha, Radan - Dušek, Ladislav - Hermanová, Markéta - Hoch, Jiří - Holub, Michal - Hucl, Tomáš - Jech, Zbyněk - Jirásek, Václav - Kamarádová, Kateřina - Kasalický, Mojmír - Kiss, Igor - Kocna, Petr - Kohout, Pavel - Kohoutová, Darina - Kopáčová, Marcela - Krejsek, Jan - Lukáš, Milan - Mandys, Václav - Martínek, Jan - Minárik, Marek - Neoral, Čestmír - Oliverius, Martin - Palička, Vladimír - Perlík, František - Petruželka, Luboš - Poš, Lucie - Rejchrt, Stanislav - Suchánek, Štěpán - Šimša, Jaromír - Škába, Richard - Šmajs, David - Šnajdauf, Jiří - Špičák, Julius - Tachecí, Ilja - Tomášek, Jiří - Traboulsi, Eva - Trunečka, Pavel - Vítek, Petr - Zima, Tomáš - Žák, Aleš. *Mařatkova gastroenterologie : Patofyziologie. Diagnostika. Léčba*. 1 vyd. Praha: Karolinum, 2021. 1503 s. ISBN 978-80-246-5002-9.

**5.2. Přednášky v zahraničí**

* Kasneci B, **Zima T**: IVD contribution to Tecnological Innovvation. POCT: Making The Point, Rome, Italy, 6. - 7. 9. 2021.
* Sapin V, Ferand C, **Zima T**: Clinical needs in critical care testing: 8th International Symposium „Alain Feuillu“ – „Critical Care Testing and Blood Gases“, Biarritz, Francie, 10. - 11. 6. 2021.
* Švorcová M, Havlín J, **Vachtenheim J Jr**, Balko J, Šimonek J, Kolařík J, Pozniak J, Lischke R: Transbronchial cryobiopsy compared to forceps biopsy in lung transplant recipients: single centre experience. 8th Annual Toronto Lung Transplant Biospecimen Workshop, Toronto, Kanada, 23. 4. 2021.
	1. **Postery v zahraničí**
* **Hauerová V,** Lahoda Brodská H: Sportem ku zdraví, aneb 1000mil v nohách. VIII. Budějovice kazuistické, České Budějovice, 30. 9. 2021
* **Lizcova L**, **Prihodova E, Pavlistova L, Svobodova K**, Mejstrikova E, Hrusak O, Luknarova P, Janotova I, Sramkova L, Stary J, **Michalova K, Zemanova Z**: Analysis of cytogenomic and clinical features of pediatric T-acute lymphoblastic leukemia (T-ALL). 13th European Cytogenomics Conference, 3. – 5. 6. 2021 (virtual conference).
* Onderkova M, Valerianova M, **Zemanova Z, Svobodova K, Izakova S**, Jonasova A, Stopka T, Salek C, Cermak J, Ransdorfova S: Significance of chromosome 7 aberrations in hematological diseases of the myeloid lineage. **The 26th Congress of European Hematology Association – EHA 2021 Virtual, 9. – 17. 6. 2021 (virtual conference)**
* **Pavlistova L, Berkova A, Lizcova L, Svobodova K, Hodanova L, Vidlakova D, Izakova S,** Jonasova A, Spicka I, Straub J, **Michalova K, Zemanova Z**: Coexistence of myelodysplastic syndromes (MDS) and multiple myeloma (MDS). **The 26th Congress of European Hematology Association – EHA 2021 Virtual, 9. – 17. 6. 2021 (virtual conference)**
* Ransdorfova S, Valerianova M, Onderkova M, Mendlikova I, Markova J, **Lizcova L, Pavlistova L, Svobodová K, Izakova S**, Jonasova A, Salek C, **Zemanova Z**: Cryptic translocation t(5;11)(q35;p15) resulting in NUP98/NSD1 gene fusion in adults with de novo acute myeloid leukemia (AML). 13th European Cytogenomic Conference - ECA 2021, 3. - 5. 6. 2021 (virtual conference)
* **Zemanova Z**, Brezinova J, **Svobodova K, Lhotska H, Izakova S, Lizcova L, Vesela D, Pavlistova L, Hodanova L**, Ransdorfova S, Mendlikova I, **Michalova K**, Siskova M, Neuwirtova R, Stopka T,Cermak J, Jonasova A: Atypical deletions of 5q with retained commonly deleted regions (CDRs) in myelodysplastic syndromes (MDS). 13th European Cytogenomic Conference - ECA 2021, 3. - 5. 6. 2021 (virtual conference),
* **Zemanova Z**, Brezinova J, **Svobodova K, Lhotska H, Aghova T, Vidlakova D, Izakova S, Lizcova L**, Ransdorfova S, Mendlikova I, **Pavlistova L**, Belickova M, Vesela J, Siskova M, Neuwirtova R, Cermak J, Stopka T, Jonasova A: The del(5q) size in MDS is correlated to karyotype complexity and frequency of *TP53* mutations. **The 16th International Congress on Myelodysplastic Syndromes, Toronto, 23. – 26. 9. 2021 (virtual conference)**
	1. **Přednášky v ČR**
* **Capková N, Jašprová J, Dvořák A, Pospíšilová K, Vecka M, Leníček M**,Lacina O, Zapadlo M, Plavka R, Klán P, **Vítek L**: Kvantitativní LC-MS/MS stanovení Z-lumirubinu a bilirubinu v lidském séru. XLVIII. Májové hepatologické dny, Praha, 12. - 14. 5. 2021.
* **Francová I**, **Lahoda Brodská H, Pelinková K**: Sérový kalprotektin v laboratoři – naše zkušenosti a otazníky za poslední rok. Seminář „ Kalprotektin – biomarker stanovovaný v séru i plasmě“ firmy Tanigen, Praha 14. 10. 2021.
* **Husáková M**, Malíková I, Řádek M, Kvasnička J: Heparinem indukovaná trombocytopenie u pacientů s Covid 19/kazuistiky. Edukační seminář společnosti Sysmex - Covid 19 a Lymfocytózy, Praha, 2. 12. 2021.
* **Husáková M**, Malíková I, Svatoňová M, Kvasnička J: Lupus antikoagulans – speciální vyšetření nebo podrobná pátrací činnost? 8. národní kongres České společnosti pro trombózu a hemostázu, Praha, 18. – 20. 11. 2021.
* **Kalousová M**,Dusilová-Sulková S, **Kuběna AA**, Zakiyanov O, **Levová K**, Bocková M, Gedeonová E, Chadtová Song X, Ermini ML, Špringer T, Homola J, Tesař V, **Zima** **T**:Těhotenský protein PAPP-A2 – význam v prognóze nemocných se selháním ledvin. Symposium Atherosklerosa 2021 – diagnostika, léčba, prevence v dětském i dospělém věku, Praha, 15. - 16. 9. 2021.
* **Kocna P**: Dechové testy a vývoj klinických aplikací v roce 2021, XVII. Symposium o morfologii a funkci střeva - XXVII. Symposium, Staré Splavy 6. - 8. 10. 2021.
* **Kocna P**: Guidelines a jejich vliv na screening kolorektálního karcinomu, PREVON 2021 v Praze, Hotel Don Giovanni, 23. 9. 2021.
* **Kocna P**: Guidelines a jejich vliv na screening kolorektálního karcinomu., XVII. Symposium o morfologii a funkci střeva - XXVII. Symposium, Staré Splavy 6. - 8. 10. 2021.
* **Kocna P**: Laboratorní metody pro monitoring celiakie, XXI. celostátní setkání Sdružení celiaků - Emauzy, 4. 9. 2021.
* **Kocna P**: Monitorování nemocných s celiakií, Prague Expo 2021 & 16. Fórum celiaků, PVO Výstaviště v Letňanech, 11. 9. 2021.
* **Kocna P**: Screening kolorektálního karcinomu - Nové trendy v detekci Hb ve stolici 3. národní kongres gastrointestinální onkologie (3NKGIO), 3. 12. 2021.
* **Kocna P**: Screening kolorektálního karcinomu a TOKS - Kde jsme, kam směřujeme my, a kam směřuje svět. Adventní seminář klinické biochemie - Komplexní diagnostika, spolupráce laboratoře a klinika, Zámek Liblice, 25. 11. 2021.
* Kolařík J, Stolz A, **Vachtenheim J Jr**, Švorcová M, Pozniak J, Šimonek J, Schützner J, Lischke R: Od otevřených k videoasistovaným a robotickým lobektomiím plic. XXVI. setkání pneumologůa X. setkání pneumologů a pneumochirurgů, Praha, 3. 6. 2021.
* **Leníček M**, Šmíd V, Pajer P, **Nazarova A**, Brůha R, **Vítek L**: LINE-1 inserce v genu PNPLA3 může výrazně ovlivnit genotypizaci klinicky významné varianty I148M. XLVIII. Májové hepatologické dny, Praha, 12. - 14. 5. 2021.
* **Leníček M**, Vreeken R, Olde Damink S, Schaap F: Sulfatované žlučové alkoholy se hromadí u pacientů s PSC. XLVIII. Májové hepatologické dny, Praha, 12. - 14. 5. 2021.
* **Lizcová L**, **Příhodová E, Pavlištová L, Svobodová K, Hodaňová L,** Mejstříková E, Hrušák O, Luknárová P, Janotová I, Šrámková L, Starý J, **Michalová K, Zemanová Z:** Přestavby lokusů pro T-buněčné receptory u dětí s T-buněčnou akutní lymfoblastickou leukemií (T-ALL). 54. mezinárodní cytogenetická konference a XIII. Hradecký genetický den, PETROF Gallery, Hradec Králové, 16. - 17. 9. 2021.
* **Malíková I**, Husáková M, Bílková J, Řádek M, Kvasnička J: Laboratorní průkaz heparinem indukované trombocytopenie, Seminář Beckman Coulter, Praha, 11. 11. 2021.
* **Malíková I**, Husáková M, Kvasnička J : Interference léčby s laboratorním vyšetřením koagulace: Přímé inhibitory koagulace. II. ČESKÝ HEMATOLOGICKÝ A TRANSFUZIOLOGICKÝ SJEZD, Olomouc, 12. – 15.9.2021.
* **Malíková I**, Husáková M, Kvasnička J : Použití tablet DOAC Stop k neutralizaci přímého inhibitoru ve vzorku pro vyšetření trombofilních markerů. Adventní seminář Liblice 2021, Liblice, 25. - 26. 11. 2021.
* **Malíková I**, Husáková M, Kvasnička J: Covid 19 a koagulopatie/kazuistiky. Edukační seminář společnosti Sysmex - Covid 19 a Lymfocytózy, Praha, 2. 12. 2021.
* **Malíková I**, Husáková M, Kvasnička T, Kvasnička J : DOAC stop tablety – pomocník v laboratorní praxi. 8. národní kongres České společnosti pro trombózu a hemostázu, Praha, 18. – 20. 11. 2021.
* **Muchová L, Leníček M, Dvořák A**, Štacko P, Russo M, Slanina T, Palao E, Klán P, **Vítek L**: Terapeutický potenciál oxidu uhelnatého. XLVIII. Májové hepatologické dny, Praha, 12. - 14. 5. 2021.
* Neřoldová M, Sticová E, Kotalová R**, Šafaříková M**, **Pfeifereová L**, **Kalousová M**, **Zima T**, Stránecký V, Kmoch S, **Jirsa M**: Sekvenování nové generace v diagnostice dědičných cholestáz. XIVIII. Májové hepatologické dny, Praha, 12. 5. 2021.
* Onderková M, Valeriánová M, **Zemanová Z, Svobodová K, PavlištováL,** Mendlíková I, Štivarová K, Trkovská J, RansdorfováŠ: Nebalancovaná translokace der(1;7)(q10;p10) u nemocných s myelodysplastickými syndromy (MDS). 54. mezinárodní cytogenetická konference a XIII. Hradecký genetický den, PETROF Gallery, Hradec Králové, 16. - 17. 9. 2021.
* **Pavlištová L, Berková A, Lizcová L, Svobodová K, Hodaňová L, Veselá D, Izáková S**, Straub J, Špička I, Stopka T, Jonášová A, **Zemanová Z**: Klinický význam chromosomových aberací typických pro MDS u nemocných s mnohočetným myelomem. II. Český hematologický a transfuziologický sjezd, Olomouc, 12. 9. -15. 9. 2021.
* **Pavlištová L**, **Berková A, Lizcová L, Svobodová K, Hodaňová L, Vidláková D, Izáková S,** Straub J, Špička I, Stopka T, Jonášová A, **Zemanová Z:** Klinický význam chromosomových aberací typických pro MDS u nemocných s mnohočetným melomem. XIX. workshop Mnohočetný myelom a roční setkání České myelomové skupiny, Mikulov (hybridní konference), 13. - 15. 6. 2021
* **Posová H, Kopřivová H, Mikulová V**: Imunitní odpověď na očkování proti COVID-19 u imunosuprimovaných pacientů. Seminář firmy Dynex, Brno, 6. - 8. 10. 2021.
* Ransdorfová Š, Valeriánová M, Onderková M, Mendlíková I, **Svobodová K, Lizcová L, Izáková S,** Markova J, Šálek C, Martová J, **Zemanová Z**, Březinová J: Rare translocations in bone marrow cells of patients with acute Myeloid leukemia (AML). 21. Pražské hematologické dny, Hematologie 2021-Post-ASH (virtuální konference), Praha, 28. – 29. 1. 2021.
* RansdorfováŠ, **Zemanová Z**, Valeriánová M, Onderková M, Mendlíková I, Marková J, **Lizcova L, Pavlistova L, Svobodova K, IzákováS**, Jonasová A, Mertová J, Šálek C, Ráčil Z: Vzácné chromosomové přestavby u nemocných s akutní myeloidní leukémií (AML). II. Český hematologický a transfuziologický sjezd, Olomouc, 12. -15. 9. 2021.
* **Špaček M**: Aktuální trendy v terapii chronické lymfocytární leukémie – Pražské hematologické dny 20. 1. 2022.
* **Špaček M**: MRD in CLL: Clinical significance and flow cytometry evaluation, CSAC, Ostrava, 4. 10. 2021.
* **Ticháčková V, Lizcová L, Lhotská H, Svobodová K, Sadílek D**, Mejstříková E, Starý J, **Zemanová Z**: Jumping translokace v buňkách kostní dřeně u dětí s hematologickými malignitami. 54. Mezinárodní cytogenetická konference a XIII. Hradecký genetický den, Hradec Králové, 16. - 17. 9. 2021.
* Valeriánová M, Mendlíková I, **Zemanová Z**, Onderková M, **Izáková S**, Jonášová A, Čermák J, Ransdorfová Š: Výskyt vrozených chromosomových změn u pacientů s hematologickým onemocněním. II. Český hematologický a transfuziologický sjezd, Olomouc, 12. - 15. 9. 2021.
* **Váňová M, Pavlištová L, Izáková S, Sadílek D, Ticháčková V, Vítovská K,** Malíková P, **Zemanová Z**: Vzácná vrozená aberace dic(X;Y)(p22.33;p11.32) u pacienta s primární myelofibrózou. 54. Mezinárodní cytogenetická konference a XIII. Hradecký genetický den, Hradec Králové, 16. - 17. 9. 2021.
* **Vášová V:** Akutní promyelocytární leukemie (APL) pohledem morfologa, Hořejšího večer, Praha. 4. 10. 2021.
* **Vidláková D, Lhotská H, Lizcová L, Svobodová K, Hodaňová L,** Čechová H, Krejčík Z, Ransdorfová Š, **Pavlištová L, Izáková S,** Konečná D, Kramář F, Hrabal P, **Zemanová Z:** Analýza genomických profilů primárních a rekurentních mozkových gliomů u pacientů s opakovaně recidivujícími tumory (poster). SVK 1. LF 2021, Praha, 20. 5. 2021.
* **Vidláková D, Lhotská H, Lizcová L, Svobodová K, Hodaňová L**, Čechová H, Krejčík Z, Ransdorfová Š, **Pavlištová L, Izáková S,** Konečná D, Kramář F, Hrabal P, Netuka D, **Zemanová Z:** Analýza genomických profilů primárních a rekurentních mozkových gliomů u pacientů s opakovaně recidivujícími tumory (přednáška). 54. Mezinárodní cytogenetická konference a XIII. Hradecký genetický den, Hradec Králové, 16. - 17. 9. 2021.
* **Vidláková D, Lhotská H, Lizcová L, Svobodová K, Hodaňová L**, Čechová H, Krejčík Z, Ransdorfová Š, **Pavlištová L, Izáková S**, Konečná D, Kramář F, Hrabal P, Netuka D, **Zemanová Z**: Vývoj genetických a epigenetických změn v genomu nádorových buněk u pacientů s recidivujícími difúzními gliomy (přednáška), Hořejšího večer, Praha, 4. 10. 2021.
* Vyskočilová K, Dvořáčková E, **Vachtenheim J Jr**, Havlín J, Lischke R: Transplantace plic ve FN Motol. Společný kongres Společnosti pro orgánové transplantace ČLS JEP a České transplantační společnosti – COVID-19 a transplantace, Praha, 8. 4. 2021.
* **Zemanova Z**, Brezinova J, **Svobodova K, Lhotska H, Izakova S, Lizcova L, Vidlakova D, Pavlistova L, Hodanova L**, Ransdorfova S, Mendlikova I, **Michalova K**, Siskova M, Neuwirtova R, Stopka T, Cermak J, Jonasova A: Atypical deletions of the long arm of chromosome 5 with retained commonly dleted regions (CDR)in MDS. 21. Pražské hematologické dny, Hematologie 2021-Post-ASH (virtuální konference), Praha, 28. – 29. 1. 2021.
* **Zemanová Z, Svobodová K, Lhotská H, Lizcová L**, Mendlíková I, **Izáková S, Hodaňová L, Vidláková D, Pavlištová L, Aghová T**, Ransdorfová Š, Beličková M, Veselá J, Poláčková H, Minařík L, Šišková M, Michalová K, Neuwirtová R, Čermák J, Stopka T, Jonášová A: Frekvence a klinickýc význam chromothripsis u vysoce rizikových MDS a její vliv na přežití pacientů léčených azacytidinem. II. Český hematologický a transfuziologický sjezd, Olomouc, 12. - 15. 9. 2021.
* **Zemanová Z, Svobodová K, Lhotská H, Vidláková D, Lizcová L, Izáková S**, Mendlíková I, Ransdorfová Š, **Hodaňová L, Pavlištová L**, Beličková M, Březinová J, **Michalová K**, Čermák J, Jonášová A: Klinický význam rozsahu del(5q) u nemocných s MDS. 54. Mezinárodní cytogenetická konference a XIII. Hradecký genetický den, Hradec Králové, 16. - 17. 9. 2021.
* **Zemanová Z:** Klinický význam rozsahu del(5q) u nemocných S MDS.11. Zimní setkání Czech MDS Group, Devět Skal, 5. - 6. 11. 2021.
* **Zima T**: Vzpomínka na učitele patologie a kolegu s vizí moderní biomedicíny. Setkání k uctění památky prof. MUDr. Milana Elledera, DrSc. 1. LF UK, Praha, 5. 10. 2021.
* **Žížalová K, Vecka M**, Nováková B, Petrtýl J, Šmíd V, Brůha R, **Vítek L, Leníček M**: Sérové koncentrace žlučových kyselin jako marker portální hypertenze. XLVIII. Májové hepatologické dny, Praha, 12. - 14. 5. 2021.

**5.5. Granty**

**Aghová T** (člen řešitelského týmu) - RVO-VFN64165 (GJIH 1599-02-1-180): Institucionální podpora – Projekt dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace

 **Aghová T** (člen řešitelského týmu) – AZV NU21-04-00100 (GH-21-04-00100-0-846): Studium genomické diverzity v primárních a recidivujících gliomech pro lepší pochopení patogeneze mozkových nádorů.

**Berková A** (člen řešitelského týmu) - RVO-VFN64165 (GJIH 1599-02-1-180): Institucionální podpora – Projekt dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace

**Dvořák A** (vedoucí) GAUK 178220 (Capková N) 2020-2022: Studium biologického významu látek vznikajících při léčbě závažné novorozenecké žloutenky fototerapií modro-zeleným světlem

**Fialová L** (člen řešitelského kolektivu) - PROGRES-Q25/LF1/2: Komplikace metabolických chorob.

**Haluzík M** (hlavní řešitel) - NV19-02-00118: Úloha epikardiální tukové tkáně, subklinického zánětu a nových lipidových signálních molekul při vzniku a rozvoji srdečního selhání (AZV 2019-2022).

NU20-02-00190: Vliv komplexní intervence cílené na snížení hmotnosti na kontrolu rytmu u obézních pacientů s fibrilací síní (AZV 2020-2023).

**Haluzík M** (spoluřešitel) - RVO-VFN64165/2012: Diagnostika a léčba podmíněných poruch II (hl. řešitel Prof. Kvasnička)

**Haluzík M** (člen řešitelského týmu): - NV18-01-00139 (2018 – 2021) - Podíl hormonů entero-inzulární osy a vybraných adipokinů na etiopatogenezi gestačního diabetu (hl. řešitel Doc. Karásek, člen týmu za LF)

NU20-01-00186 (2020- 2024) - Identifikace faktorů ovlivňujících adherenci k farmakoterapii u pacientů s diabetem 2. typu s využitím necílené metabolomiky (hl. řešitel prof. T. Čajka, Fyziologický ústav AV ČR, v. v. i.).

NU20-01-00067 (2020- 2024) - Vliv kompenzace diabetu na placentární funkce a fetální cirkulaci u těhotných žen s diabetem 1. typu (hl. řešitel MUDr. K. Anderlová, VFN).

**Haluzík M** (člen řešitelského týmu): GAČR 18-02550S: Specifická eliminace senescentních buněk pomocí mitochondriálně cílených látek (hl.řešitel RNDr. S. Hubáčková, Biotechnologický ústav AV ČR).

**Hodaňová L** (člen řešitelského týmu) - RVO-VFN64165 (GJIH 1599-02-1-180): Institucionální podpora – Projekt dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace

**Izáková S** (člen řešitelského týmu) - RVO-VFN64165 (GJIH 1599-02-1-180): Institucionální podpora – Projekt dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace

**Kalousová M** (člen řešitelského kolektivu) - BBMRI-CZ LM2018125 (2020-2022): Banka klinických vzorků

**Kalousová M** (člen řešitelského kolektivu) - RVO-VFN64165 (2012- ): Diagnostika a léčba geneticky podmíněných poruch II

**Kalousová M** (člen řešitelského kolektivu) - PROGRES-Q25/LF1/2: Komplikace metabolických chorob.

**Kalousová M** (člen řešitelského kolektivu) – SVV 260524/ 2021 (2021): Regulační mechanismy v patogenezi zánětlivých a nádorových onemocnění.

**Kalousová M** (člen řešitelského kolektivu) - CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_026/0008448 (2019-2022) - OP VVV Analýza českých genomů pro teranostiku.

**Kalousová M** (člen řešitelského kolektivu) - OP VVV CZ.02.1.01/0.0/0.0/18\_046/0015959 (2020-2022): Investiční rozvoj velké infrastruktury BBMRI-CZ

**Koštířová M (**spolupráce**)** -IGA –NS 10300-3(2010): Terapeutický a diagnostický potenciál hepcidínu

**Kreidlová M** (spoluřešitel) - AZV ČR 17-31333A (2017 – 2020): Vývoj nového typovacího systému pro původce syfilis, Treponema pallidum subsp. pallidum, zaměřeného na proteomické rozdíly (hlavní řešitel prof. MUDr. David Šmajs, Ph.D.)

**Kvasnička J** (odpovědný řešitel) – MZ ČR RVO-VFN64165 GJIH-0599-00-7-846 (2012…..): Institucionální podpora – Projekt dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace

**Kvasnička T** (spoluřešitel) - IGA MZ ČR NT/13251-4: Vliv trombofilních faktorů na riziko výskytu pooperační tromboembolické nemoci (TEN) u pacientů indikovaných k plánované operaci pro karcinom v dutině břišní

**Lahoda Brodská H** (spoluřešitel)Evropský grant EU project 687697 SMARTDIAGNOS H2020-ICT-2015 Proposal number**:** 687697 (2015-2020)

**Lizcová L** (člen řešitelského týmu) - RVO-VFN64165 (GJIH 1599-02-1-180): Institucionální podpora – Projekt dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace

**Lizcová L** (člen řešitelského týmu) – AZV NU21-04-00100 (GH-21-04-00100-0-846): Studium genomické diverzity v primárních a recidivujících gliomech pro lepší pochopení patogeneze mozkových nádorů.

**Lhotská H** (člen řešitelského týmu) - RVO-VFN64165 (GJIH 1599-02-1-180): Institucionální podpora – Projekt dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace

**Lhotská H** (člen řešitelského týmu) – AZV NU21-04-00100 (GH-21-04-00100-0-846): Studium genomické diverzity v primárních a recidivujících gliomech pro lepší pochopení patogeneze mozkových nádorů.

**Michalová K** (člen řešitelského týmu) - RVO-VFN64165, GJIH-0599-00-7-846: Institucionální podpora – Projekt dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace

**Mikulová V** (spoluřešitel) – RVO-VFN 64165: Diagnostika a léčba geneticky podmíněných poruch II

**Mikulová V –** Prvouk-P25/LF1/2 – Komplikace metabolických chorob. Řešitel: prof. Škrha

**Michalová K** (spoluřešitel) - ProgresQ28: Komplexní onkologický program.

**Mráz M** (spoluřešitel)- NV18-01-00139 (2018 – 2020) - Podíl hormonů entero-inzulární osy a vybraných adipokinů na etiopatogenezi gestačního diabetu (hl. řešitel Dr. Karásek, spoluřešitel za LF)

**Muchová L.** (vedoucí) GAUK 314621 (2021-2023) Biologická úloha molekul uvolňujících oxid uhelnatý. Hlavní řešitelka. Ing. Šranková

**Muchová L.** (spoluřešitel) GAČR 21-01799S (2021-2023) Flavonoidy jako unikátní třída molekul fotochemicky uvolňujících oxid uhelnatý.

**Muchová L.** (spoluřešitel)SVV-260370-2020 (2020-2021): Regulační mechanismy v patogenezi zánětlivých a nádorových onemocnění.

**Nosková L** (hlavní řešitel) – GAUK 275015 (2015-2016): Antineurocytoskeletální protilátky a imunokomplexy v séru a mozkomíšním moku u vybraných neurodegenerativních onemocnění.

**Pavlištová L** (spoluřešitel) - Cooperatio: Institucionální podpora 1. LF UK: Komplexní onkologický program.

**Pláteník J** (spoluřešitel) - IGA MZ NT 13671-4/2013 (2012-2015): Reaktivní železo v monocytech a jeho role v procesu aterogeneze. Hlavní řešitel: Doc. Kraml.

**Pláteník J** (spolupráce) - Výzkumný záměr MSM 0021620849 (2007-2013): Neuropsy-chiatrické aspekty neurodegenerativních onemocnění. Hlavní řešitel: Prof. Růžička.

**Příhodová E** (člen řešitelského týmu) - RVO-VFN64165 (GJIH 1599-02-1-180): Institucionální podpora – Projekt dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace

**Sadílek D** (člen řešitelského týmu) - RVO-VFN64165 (GJIH 1599-02-1-180): Institucionální podpora – Projekt dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace

**Svobodová K** (člen řešitelského týmu) - RVO-VFN64165 (GJIH 1599-02-1-180): Institucionální podpora – Projekt dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace

**Šebesta I** (spoluřešitel) – Progres–Q26-6 (2016-): Molekulová, buněčná a patofyziologická podstata nemocí.

**Vachtenheim J**: instituciální projekt UK ProgresQ25

**Vachtenheim J**: (hlavní řešitel): Projekt Liga proti rakovině Praha (zač. prosinec 2020). Nádorové kmenové buňky a signální cesta Hedgehog/GLI jako kritické léčebné cíle při terapii karcinomu plic.

**Vaníčková Z** (člen řešitelského kolektivu) – GAČR 16-07879S Poruchy chování v REM spánku. Hlavní řešitel: MUDr. Petr Dušek.

**Vaníčková Z** (člen řešitelského kolektivu) – projekt FAIR-PARK-II. Hlavní řešitel: MUDr. Petr Dušek.

**Veselá D** (člen řešitelského týmu) - RVO-VFN64165 (GJIH 1599-02-1-180): Institucionální podpora – Projekt dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace

**Vítek L** (člen řešitelského kolektivu)PROGRES-Q25/LF1/2: Komplikace metabolických chorob. Řešitel: prof. Škrha

**Vítek L** (člen řešitelského kolektivu) - RVO-VFN64165 (2012- ): Diagnostika a léčba geneticky podmíněných poruch II

**Vítek L** (řešitel) - SVV-260370-2020 (2020-2021): Regulační mechanismy v patogenezi zánětlivých a nádorových onemocnění.

**Vítek L** (spoluřešitel) – GAČR 18-12477S (2018-2020). Fotoaktivace CO a H2S jako plynných signálních molekul pro biologické a medicinální aplikace.

**Vítek L** (řešitel) - AZV NV18-07-00342 (2019-22): Studium degradačních produktů bilirubinu vznikajících při fototerapii novorozenecké žloutenky.

**Zemanová Z** (spoluřešitel, vykonavatel za CNC) - RVO-VFN64165 (GJIH 1599-02-1-180): Institucionální podpora – Projekt dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace

**Zemanová Z** (spoluřešitel) - Cooperatio: Institucionální podpora 1. LF UK: Komplexní onkologický program.

**Zemanová Z** (řešitel) – AZV NU21-04-00100 (GH-21-04-00100-0-846): Studium genomické diverzity v primárních a recidivujících gliomech pro lepší pochopení patogeneze mozkových nádorů.

**Zemanová Z** (člen řešitelského týmu) – AZV NU21-08-00312: Výzkum klinicky relevantních substrátů proteazomové degradace u MDS.

**Zima T** (osoba odpovědná za realizaci projektu) MŠMT Biobanka BBMRI\_CZ LM 2015089 „Banka klinických vzorků“.

**Zima T** (člen konsorcia) EU projekt FAIR-PARK II – Conservative iron chelation as a disease-modifying stratégy in Parkinsons disease – N- EUDRACT 2015-003679-31

**Zima T** (člen rady projektu) PROGRES-Q25/LF1/2-Komplikace metabolických chorob. Řešitel: prof. Škrha

**Zima T** PROGRES-Q26/LF1/4- Neuropsychiatrické aspekty neurodegenerativních onemocnění. Řešitel: prof. Růžička

**Zima T** (spoluřešitel) EU projekt – Next generation sepsis diagnosis – Grant Agreement number 687697 – SMARTDIAGNOS – H2020-ICT-2015 Amendment Reference No AMD-687697-2.

**Zima T** (spoluřešitel) – projekt SVV – Nemoci ledvin a systémové autoimunitní choroby, jejich patogeneze, klinický obraz a prognóza. Řešitel: prof. Tesař

**Zima T** (spoluřešitel) – AZV ČR NV18-01-0039 – Gestační diabetes mellitus – podíl hormonů entero-insuální osy, vybraných adipokinů a střevní mikroflóry na vznik jeho různých fenotypů. Řešitel: MUDr. Mráz

**Zima T** (člen týmu) – OP VVV – projekt Analysisi of Czech Genomes for Theranostics (A-C-G-T)

**5.6. Vypracované oponentské posudky, protokoly a recenze**

**Dvořák** - oponentský posudek pro GAUK, Review Editor in Cancer Metabolism

**Fialová** – oponentský posudek pro GAUK, recenze článků – Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie

- oponentský posudek disertační práce MUDr. Z. Říhové: ANCA – associated renal vasculitis- epidemiology, diagnostic and treatment, Fyziolog ústav 1.LF UK Praha

# - recenze monografie: Bartůňková J, Šedivá A, Janda A: Imunodeficience, druhé přepracované a doplněné vydání, Grada, Praha, 2006.

**Kalousová** – recenze pro časopis Kidney and Blood Pressure Research

**Kocna** - recenze článků do odborných časopisů – Klinická biochemie a metabolismus

**Leníček**- recenze článků do Clin Chem Lab Med (2x), Int J Biol Macromolecul, J Nutr Biochem

 -oponenský posudek pro GAUK (1x)

**Muchová** - oponentský posudek diplomové práce Bc. Zuzany Lenertové: Vliv mitochondriální energetiky na odolnost nádorových buněk k oxidačnímu stresu (VŠCHT, Praha).

- oponentský posudek na disertační práci Annalisa Bianco:The mechanism of bilirubin protection against cellular metabolic damage. (Universita degli studi di Trieste, Terst, Itálie).

**Posová** – recenze pro časopis Alergie

**Vachtenheim** - člen “review board” časopisu Cancers (7 posudků v r. 2021).

**Zemanová Z** – recenze odborného článku do časopisu Cancers

**Zima** – oponentský posudek habilitační práce RNDr. Tomáše Szemesa, PhD. „Cesta k neinvazivnej prenatálnej metóde na odhlaenie chromozomálních aberácií pomocou celogenómového sekvenovania s nízkym pokrytím“ – Přírodovedecká fakulta Univerzita Komenského v Bratislave

1. **Spolupráce**

**6.1. Spolupráce mezi klinikami a ústavy**

* Antibiotická sekce Lékové komise VFN: Adámková
* bakteriologické a antimykotické monitorování TROD, neonatologický JIP a KDDL JIP, KAR, MJ, ÚHKT, 1.chir, klinika JIP: Adámková**,** Kupidlovská, Olišarová
* BIOCEV: Zemanová
* Farmakologický ústav: Muchová, Vítek
* Oddělení klinické farmakologie VFN: Benáková
* Gynekologicko-porodnická klinika: Koštířová, Trnková, Kalousová, Zima, Poislová, Kupidlovská, Kopřivová,
* Hygienik VFN: Adámková, Kupidlovská
* Chirurgická klinika: Adámková, Kalousová, Levová, Šafaříková
* III. Chirurgická klinika 1. LF UK a FN Motol, Ústav patologie a molekulární medicíny 2. LF UK a FN Motol: Vachtenheim, Vachtenheim Jr.
* I. Interní klinika, hematologické oddělení: Berková, Kalousová, Kupidlovská, Michalová, Pavlištová, Zemanová, Šafaříková, Špaček, Benáková
* II. Interní klinika: Vítek, Kalousová, Šafaříková, Zima, Vaníčková, Springer
* III. Interní klinika: Zemanová, Springer, Uhrová, Kalousová, Zima, Zelenková, Adámková, Kupidlovská
* IV. Inerní klinika: Kalousová, Šafaříková, Zima
* KAR: Lahoda Brodská, Kazda, Kupidlovská, Francová
* KDDL: Springer, Zemanová, Barcalová
* Klinické a výzkumné centrum pro idiopatické střevní záněty ISCARE a.s. a 1.LF UK: Lukáš, Petr
* Konzultační činnost pro všechny kliniky VFN, ÚHKT v antibakteriální, antimykotické a antivirové terapii: Adámková, Kupidlovská
* Konzultační činnost pro všechny kliniky VFN v oblasti terapie tromboembolické nemoci: Kvasnička J, Kvasnička T
* Lékárna VFN – ATB, ATM, antivirotika: Adámková
* Nefrologická klinika: Kalousová, Zima, Kupidlovská, Leníček, Mikulová, Zemanová, Posová, Kopřivová, Francová
* Neurologická klinika: Posová, Kupidlovská, Kalousová, Levová, Vaníčková, Francová
* Nutriční tým VFN: Lahoda Brodská
* Odborný konzultant v projektu KAR: Lahoda Brodská.
* Onkologická klinika: Mikulová, Kalousová, Zima, Šafaříková
* Pracovní skupina TKI VFN: Adámková
* Psychiatrická klinika: Pláteník, Buchal
* Revmatologický ústav: Dražďáková
* Technická podpora glukometrů ve VFN: Omastová
* ÚBEO, Laboratoř biologie nádorové buňky: Vaníčková
* Urologická klinika: Mikulová, Sobotka, Kalousová, Zima, Levová, Šafaříková, Zelenková
* Ústav imunologie 2. LF UK a FN Motol: Vachtenheim Jr.
* Ústav biochemie a experimentální onkologie, Laboratoř biologie nádorové buňky: Zemanová Z, Lhotská, Svobodová, Lizcová
* Ústav biologie a lékařské genetiky: Zemanová Z
* Ústav dědičných metabolických poruch: Jirsa
* Ústav patologické fyziologie: Koštířová, Vokurka, Zima
* Ústav patologie: Berková
* Ústav soudního lékařství a toxikologie 1. LF UK a VFN: Springer
* VFN – Tým pro kontrolu infekcí: Adámková, Kupidlovská
* Výzkumný ústav stomatologický: Koštířová
* Spolupráce s klinikami a Ústavem patologie v rámci biobanky: Kalousová, Levová, Šafaříková, Zima
* 3. lékařská fakulta UK, Ústav patofyziologie v rámci základního výzkumu: Dvořák, Pospíšilová, Vítek
* Přírodovědecká fakulta UK: Dvořák, Žížalová

**6.2. Spolupráce s jinými pracovišti v ČR**

* 3. LF UK v Praze: Mikulová, Fialová, Nosková
* AGILAB group s.r.o., Praha: Hinďoš
* AV ČR : Tvrzická, Staňková, Mikulová, Haluzík, Kalousová, Levová, Zemanová, Lhotská
* BIOCEV: Leníček
* CGB laboratoř, Ostrava: Zemanová
* Česká MDS skupina: Zemanová
* Česká myelomová skupina: Zemanová, Špaček, Pavlištová
* Česká skupina pro chronickou lymfocytární leukémii (ČSCLL): Berková, Lizcová, Michalová, Pavlištová, Zemanová, Špaček
* Endokrinologický ústav Praha: Tvrzická, Staňková
* FGÚ: Haluzík
* FN a LF UK Hradec Králové: Kalousová, Zemanová,
* FN Brno: Zemanová, Lizcová
* FN Královské Vinohrady: Koštířová, Pláteník, Buchal
* FN Motol: Lizcová, Zemanová, Jirsa, Kalousová,
* FN Olomouc: Zemanová
* FN Plzeň: Zemanová
* GENNET s.r.o, Praha: Zemanová
* IKEM: Tvrzická, Staňková, Kvasnička J, Kvasnička T
* Klaudiánova nemocnice: Adámková, Zemanová
* KLINIKA ORL 3. LF UK a ÚVN v Praze: Pavlík
* Kooperativní lymfomová skupina (KLS): Berková, Lizcová, Michalová, Pavlištová, Zemanová
* Krajská nemocnice Liberec: Zemanová, Lizcová
* Masarykova nemocnice Ústí nad Labem: Zemanová
* MU Brno: Dvořák, Muchová, Vítek
* Národní ústav duševního zdraví Klecany: Fialová, Nosková
* Nemocnice Bulovka: Zemanová, Lukáš. Vejražka
* Nemocnice Česká Lípa: Zemanová
* Ostravská nemocnice: Haluzík
* Přírodovědecká fakulta UK v Praze: Vítek, **Benáková, Springer**, Zemanová
* Roche farmaceutická divize: Dražďáková
* SEKK s r.o.: Zima, Hinďoš, Springer, Zima, Posová, Kocna, Benáková, Vecka
* Sevapharma a.s.: Malbohan
* SZÚ: Adámková, Kupidlovská
* Thomayerova nemocnice: Zemanová
* ÚHKT Praha: Adámková, Kupidlovská, Olišarová, Zemanová, Lizcová, Svobodová, Lhotská, Aghová
* Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta: Haluzík
* ÚOCHB AV ČR: Horák
* Ústav lékařské biologie a genetiky 1. LF UK: Ondrušová
* Ústav experimentální medicíny AV ČR: Koštířová
* ÚVN Střešovice: Zemanová, Lizcová, Lhotská, Subhanová, Stejskalová
* ÚZIS: Kocna
* VŠCHT Praha: Kalousová
* AV ČR v.v.i., oddělení Mitochondriální fyziologie v rámci základního výzkumu: Dvořák, Pospíšilová
* VŠCHT Praha, Ústav biochemie a mikrobiologie v rámci základního výzkumu: Dvořák, Pospíšilová, Vítek, Muchová, Žížalová, Capková

**6.3. Zahraniční styky**

* Acibadem University, School of Medicine, Department of Medical Biochemistry, Istanbul, Turkey: Zima
* Actial Farmaceutica Lda, Madeira, Portugalsko: Leníček
* CD Investments, Itálie, prof De Simone: Leníček
* Cleveland Clinic, USA: Lukáš
* Clinic for Endocrinology and Nephrology, Medical Research Center, Liebigstr. 21

 04103 Leipzig, Germany: Haluzík

* Division of Endocrinology, Diabetes and Bone Disease and Metabolism Institute of the Mount Sinai Medical Center in New York City, USA: Haluzík
* **EFLM – člen Speakers bureau: Zima**
* ELN (European LeukemiaNet): Lizcová, Zemanová
* EMN (European Myeloma Net): Zemanová
* ERIC (European Research Initiative on CLL): Špaček
* ESCCA (European society for clinical cell analysis): Špaček
* **European Group for Tumour Markers: Kalousová**
* **Evropská pracovní skupina pro dětské MDS - EWOG MDS: Zemanová, Lizcová**
* Farmaceuticko-biochemická fakulta Univerzity v Záhřebu, Chorvatsko: Vaníčková
* FELIX Laboratory, Radboud University, Nijmegen, Nizozemí, dr. Leníček
* GenQA - Evropská pracovní skupina pro kontrolu kvality práce v cytogenetických laboratořích: Zemanová
* Haemophilia and Thrombosis Centre, University of Milan, Instrumentation Laboratory S.p.A., Milan: Malíková
* Helmholz Centre for Environmental Research, Leipzig, Německo, dr. Leníček
* IFCC – EMD full member, Registered expert: Zima
* IFCC Working Group Fecal Immunochemical Testing (WG-FIT) - full member: Kocna
* Institute of Molecular Biomedicine Faculty of Medicine Comenius University,

 Slovakia: Haluzík

* International Society of Electrochemistry: Navrátil
* Jagellonian University, Krakow: Muchová, Vítek
* Jikei University School of Medicine, Tokyo: Šebesta
* Kyoritsu University of Pharmacy Shibaouen, Department of Pharmacotherapy, Minato-city, Tokyo, Japonsko: Šebesta
* Linkoping University - Faculty of Health Sciences, Sweden: Valečková
* Ludwig Institute for Cancer Research, Oxford University, UK: Vachtenheim
* Maastricht University, Nizozemí: Leníček
* Medirex Group, Bratislava, SR: Zima
* NUTRIM School of Nutrition and Translational Research in Metabolism, Maastricht University, Maastricht, Nizozemí, dr. Leníček
* RWTH Aachen University, Aachen, Německo – dr. Leníček
* RWTH Aachen University, Aachen, Německo – dr. Leníček
* Stanford University School of Medicine, Dept. of Pediatrics, California, USA: Vítek, Muchová, Jašprová
* State University of New York, Laboratory for Multiple Sclerosis and Neuroscience, Buffalo, USA - prof. Murali Ramanthan – Posová
* Statens Serum Institute, Kodaň: Leníček
* UNESCO Laboratory of Environmental Electrochemistry (vědecký tajemník): Navrátil
* Universita degli Studi di Milano – Department of Biomedical Sciences for Health, Milano, Itálie: Kalousová, Zima
* Universita La Sapienza, Itálie: Vítek
* Universität Würzburg, SRN: Zima, Kalousová
* University of Birmingham: Vítek
* University of Pittsburg: Lahoda Brodská
* University La Sapienza, Řím, Itálie: Leníček
* Universite Libre, Brussels, Belgie: Vachtenheim
* University of London, Purine Research Laboratory, UMDS, Guy´s Hospital, Velká Británie: Šebesta
* University of Trieste, Liver Research Center, Science Park Campus Basovizza, Trieste, Itálie: Vítek, Muchová, Jirásková, Leníček, Jašprová
* University of Trieste, International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB), AREA Science Park Padriciano, Trieste, Itálie: Vítek, Jašprová
* Univerzita Lublaň, Slovinsko: Vaníčková
* Univerzita Záhřeb, Chorvatsko: Vaníčková
* Wilford Hall Medical Center, Texas, USA: Vítek
* Ústav molekulárnej biomedicíny, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského, Bratislava, Slovensko: Kalousová
* IV. interná klinika, Rastislavova 43, Košice, Slovensko: Haluzík
* Vienna Lung Transplant Academy, Department of Thoracic Surgery, Medical University of Vienna and Vienna General Hospital, 1090 Vienna, Austria 1090 Vienna, Austria: Vachtenheim Jr.
* Universita degli Studi di Milano – Department of Biomedical Sciences for Health

 Milano, Itálie: Kalousová, Zima

**7. Jiná odborná činnost**

* **Kalousová** - EFLM Syllabus Course (projekt Evropské federace laboratorní medicíny - příprava prezentace pro online postgraduální vzdělávání)
* **Zemanová Z** – vedoucí katedry genetiky IPVZ
* **Zemanová Z** - členka zkušební komise pro státní doktorské zkoušky a členka zkušební komise pro obhajoby disertačních prací v doktorském studijním programu Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie (PřF UK).
* **Zemanová Z -** členka zkušební komise pro státní magisterské a rigorózní zkoušky ve studijním programu Biologie, oboru Genetika, molekulární biologie a virologie (PřF UK).
* **Zemanová Z** - členka zkušební komise pro atestační zkoušky v oboru lékařská genetika.
* **Zemanová Z** - členka atestační komise pro obor Odborný pracovník v laboratorních metodách a přípravě léčivých přípravků – klinická genetika
* **Zemanová Z** - členka oborové rady doktorského studijního programu Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie (PřF UK)
* **Zemanová Z** - GenQA (evropská pracovní skupina pro kontrolu kvality práce v cytogenetických laboratořích) – odborná posuzovatelka a členka řídícího výboru pro hematologii a onkologii
* **Zemanová Z** - Odborný expert ČIA pro laboratoře lékařské genetiky

**7.1. Organizace kongresů, symposií a postgraduálních akcí**

**Kocna P**

* + - MEDSOFT 2021 6. - 7. 10. 2021
		- člen vědeckého výboru
		- XV. Sjezd ČSKB ve Zlíně 10. - 12. 10. 2021.
		- člen vědeckého výboru

**Malíková I**

* + - 8. národní kongres České společnosti pro trombózu a hemostázu, 18. – 20. 11. 2021, Praha, člen organizačního výboru

**Špaček M**

* + - Plenární zasedání ČSCLL, 16. 4. 2021, Praha, člen organizačního výboru

**Zima T**

* + - Symposium CELME „Cuting Edge Laboratory Management in Europe“, Karlova Univerzita, Praha, 30. 9. - 1. 10. 2021
	1. **Studijní pobyty a kurzy v zahraničí (chronologicky)**
* Virtual international workshop on Cancer Genetic & Cytogenetic Diagnostics, 24. – 26. 3. 2021: Svobodová
* 2nd SIOP Europe Annual Meeting, 28. – 30. 4. 2021 (virtuál conference): Lizcová, Zemanová Z
* 13th European Cytogenomic Conference, 3. - 5. 6. 2021 (on-line konference): Lizcová, Zemanová Z
* **ESHG 2021 – Virtual Conference, 12. - 15. 6. 2021: Zemanová Z**
* Intuitive Course Training - RATS (Roboticaly Assisted Thoracic Surgery), Weindisch Reitz, Germany, 7. - 8. 9. 2021: Vachtenheim J Jr.
* **The 26th Congress of European Hematology Association – EHA 2021 Virtual, 9. – 17. 6. 2021 (virtuál konference): Zemanová Z, Pavlištová** 17th Annual Symposium of the European LeukemiaNet, Menhaim, Germany, 7. 9. 2021 (hybrid meeting): Zemanová Z
* **The 16th International Congress on Myelodysplastic Syndromes, 23. – 26. 9. 2021 (virtual konference): Zemanová Z**
* 9th Symposium of EWOG-MDS/EWOG-SAA, Athens, 30. 9. – 1. 10. 2021 (hybrid meeting): Zemanová Z, Licová L
* XXX. Konference dětských hematologů a onkologů České a Slovenské republiky, Bratislava, SK, 15. – 17. 10. 2021: Lizcová, Zemanová Z
* [63rd ASH Annual Meeting and Exposition](https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fclick.mail.hematology.org%2F%3Fqs%3Da6669f43a3a15b13fb8c9b5f90a4d13b496ffa80ba8166bc3d6d43fb00fcf09a879837e5dc0cbcb68f6681f802028b4426ad4ea7df99d1f5f516489377a91da9&data=04%7C01%7CZuzana.Zemanova%40vfn.cz%7Cde4574e10ec14b83808b08d951f9e87e%7C0f277086d4e04971bc1abbc5df0eb246%7C0%7C0%7C637630956084587712%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C1000&sdata=FgExKdXcCOcpqWaVQNz0EoOLcP4aWjltkbUTprUtHPA%3D&reserved=0), Atlanta, Georgia, 11. – 14. 12. 2021 (hybrid crid konference): Zemanová Z
	1. **Kurzy, sjezdy, semináře v ČR (chronologicky)**
* Mezinárodní mobilita výzkumných, technických a administrativních pracovníků výzkumných organizací. Maastricht University, 1. 11. 2020 - 31. 3. 2021: Leníček
* 21. Pražské hematologické dny, Hematologie 2021-Post-ASH, Praha, 28. – 29. 1. 2021 (virtuální konference): Zemanová Z
* XXVII. Pařízkovy dny, 15. - 18. 3. 2021, Ostrava – distančně: Malíková
* Konference ICT ve školství 2021 / on-line, 25. 3. 2021 - Kocna
* Evaluation of New Tests-WEO CRC SC Expert Working Group / on-line, 13. 4. 2021 – Kocna
* XIII. Výroční plenární zasedání KLS a ČSCLL 2021, Praha, 14. – 16. 4. 2021: Zemanová Z, Lizcová, Pavlištová
* Plenární zasedání ČSCLL, 16. 4. 2021, Praha: Špaček
* FIT for Screening-WEO CRC SC Expert Working Group / on-line, 29. 4. 2021 – Kocna
* XLVII. Májové hepatologické dny, O2 aréna Universum, Praha, 12. - 14. 5. 2021: Muchová
* Studentská vědecká conference 1. LF UK 2021, Praha, 20. 5. 2021: Vidláková
* Colorectal Cancer Screening Committee (CRC SC) - Virtual Meeting / on-line, 20. 5. 2021 - Kocna
* Covid\_19 a laboratoř / on-line, 31. 5. 2021 – Kocna
* XIX. workshop Mnohočetný myelom a roční setkání České myelomové skupiny, Mikulov, 13. - 15. 6. 2021: Pavlištová, Zemanová Z
* Laboratory Medicine Update 2021 / on-line, 16. 6. 2021 - Kocna
* XXI. celostátní setkání Sdružení celiaků - Emauzy, 4. 9. 2021 - Kocna
* Prague Expo 2021 & 16. Fórum celiaků, PVO Výstaviště v Letňanech, 11. 9. 2021 – Kocna
* II. ČESKÝ HEMATOLOGICKÝ A TRANSFUZIOLOGICKÝ SJEZD, 12. – 15. 9. 2021, Olomouc: Malíková, Kmentová, Špaček, Vášová, Pavlištová, Zemanová
* 54. Mezinárodní cytogenetická konference a XIII. Hradecký genetický den, Hradec Králové, 16. - 17. 9. 2021: Zemanová Z, Lizcová L, Pavlištová L, Sadílek D, Ticháčková V, Váňová M
* Symposium Atherosklerosa 2021 – diagnostika, léčba, prevence v dětském i dospělém věku, Praha, 15. - 16. 9. 2021: Kalousová
* Konference PREVON 2021, Hotel Don Giovanni, Praha, 22. - 23. 9. 2021 – Kocna
* 4.Symposium Cutting Edge of Laboratory Management in Europe, Praha, 31. 9. -1. 10. 2021 - Kocna
* Konference CSAC, 11th ICAC, 4. 10. 2021, Ostrava: Pchálková, Špaček
* Specializační kurz – Pokroky lékařské genetiky a specializační kurz v klinické genetice, Hotel ILF, Praha, 6. – 7. 10. 2021: Svobodová, Hodaňová
* XXVII. ročník Sympózia o morfologii a funkci střeva, hotel Bezděz Staré Splavy, 6. - 8. 10. 2021 - Kocna
* XV. Sjezd České společnosti klinické biochemie, Zlín, 10. - 12. 10. 2021 - Kocna
* XV. celostátní sjezd České společnosti klinické biochemie, Univerzita Tomáše Bati, Zlín 10. – 12. 10. 2021: Hauerová
* Roche symposium 2021 „V barvách nové doby“, Praha 20. - 21. 10. 2021: Barcalová
* 11. Zimní setkání Czech MDS Group, Devět Skal, 5. 11. - 6. 11. 2021: Zemanová Z
* Specializační odborná stáž v klinické laboratorní genetice, Hotel ILF, Praha, 8. – 12. 11. 2021: Svobodová, Hodaňová
* Seminář Beckman Coulter, Aktuální diagnostické postupy a interpretace v hematologii, 11. 11. 2021, Praha: Malíková
* Evaluation of New Tests /FIT for Screening, WEO-CRC Meeting / on-line, 16. 11. 2021 – Kocna
* 8. národní kongres České společnosti pro trombózu a hemostázu, 18. – 20. 11. 2021, Praha: Husáková, Kohoutová, Kružíková, Malíková, Nováková, Pchálková, Kmentová, Vášová
* Odborný seminář ÚLBLD pro pracovníky NZP, 24. 11. 2021, Praha: Husáková, Kohoutová, Kružíková, Malíková, Nováková, Kmentová, Vášová
* Adventní seminář Liblice 2021, 25. - 26. 11. 2021, Liblice: Malíková, Kocna
* Vánoční edukační seminář společnosti Sysmex - Covid 19 a Lymfocytózy, 2. 12. 2021, Praha: Husáková, Malíková
* 3. národní kongres gastrointestinální onkologie (3NKGIO), Praha, 2. - 3. 12. 2021 - Kocna
* IFCC meeting komise WG-FIT, Meeting on-line, 15. 12. 2021 – Kocna
* Škola hmotnostní spektrometrie 2021, semináře, přednášky, workshopy: Dvořák, Pospíšilová, Capková

**7.4. Funkce ve vědeckých a profesních společnostech, komisích a radách**

* **Adámková** - předsedkyně ATB sekce Lékové komise VFN
	+ - NRL pro ATB - člen pracovní skupiny pro monitorování rezistence
* **Benáková** - externí posuzovatel ČIA – dle normy ISO 15189 a 17025

- externí posuzovatel NASKL

- výbor ČSKB – člen revizní komise

* **Farkačová** - členka etické komise VFN a 1. LF KU s multicentrickou působností

 - správce dokumentace ÚLBLD v SJ a DMS3 VFN

 - členka výboru ČAS sekce ZL

* **Fialová** - členka Ediční komise 1. LF UK
* **Hájková** - člen revizní komise České společnosti pro trombózu a hemostázu
* **Haluzík** – předseda České obezitologické společnosti

 - člen výboru České diabetologické společnosti

 - člen Vědecké rady IKEM

 - člen Vědecké rady Endokrinologického ústavu

 - Místopředseda panelu P01 Metablické a endokrinní choroby AZV

* **Hauerová** – členka Akreditační komise Ministerstva zdravotnictví ČR

 - členka prezidia ČAS

 - členka revizní komise ČAS sekce ZL

 - členka pracovní skupiny pro legislativu ČAS

 - členka Komise pro kvalitu vzdělávacích akcí ČAS

- členka výboru Sekce biochemických laborantů ČSKB

- členka kolegia náměstkyně pro nelékařská zdravotnická povolání - zástupce

 pro komplement

* **Hinďoš** - tajemník výboru Sekce laboratorní imunologie ČSAKI ČLS JEP

 - člen RAKL

 - člen pracovní skupiny RAKL pro sdílené kódy

* **Jirsa** - člen hodnotícího panelu 301 a 306 GAČR

 - člen vědecké rady IKEM

- člen oborové rady PGS programu biochemie a patobiochemie

- člen vědecké rady Prešovské univerzity (Prešov, Slovenská republika)

- člen vědecké rady Crigler-Najjar Foundation (Bilthoven, Nizozemí)

- člen výboru ČHS JEP

* **Kalousová** - European Group for Tumour Markers – člen
	+ - Oborová rada PGS programu biochemie a patobiochemie – člen
* **Jonák** - člen oborové rady OR 1 DSPB Molekulární a buněčná biologie, genetika a

 virologie

 - člen Vědeckého výboru pro geneticky modifikované potraviny a krmiva při Ministerstvu zemědělství ČR

* **Kocna**- člen IFCC pracovní skupiny Fecal Immunochemical Testing (WG-FIT).

- člen Rady screeningu kolorektálního karcinomu ČGS

- člen Komise screeningu kolorektálního karcinomu MZ ČR

- člen pracovní skupiny ÚZIS pro Pilotní projekt optimalizace programu screeningu kolorektálního karcinomu

- člen Pracovní skupiny pro celiakii ČGS ČLS JEP

* **Kupidlovská** - NRL pro ATB - člen pracovní skupiny pro monitorování rezistence
* **Kvasnička** J. – předseda České společnosti pro trombózu a hemostázu
* **Kvasnička** T. – statutární místopředseda výboru České společnosti pro trombózu a hemostázu
* **Leníček** - oborová rada PGS programu biochemie a patobiochemie – člen
* **Lukáš** - člen American Gastroenterological Association American Gastroenterological Association Fellowship

 - člen ECCO

 - místopředseda České gastroenterologické společnosti

 - člen České internistické společnosti

 - koordinátor Pracovní skupiny pro idiopatické střevní záněty

* **Macálková** - interní auditor ÚLBLD
* **Malbohan** - akademický senát 1. LF UK – senátor
* **Malíková** - člen Laboratorní sekce ČHS
	+ - * člen RAKL
			* zástupce za hematologii v KVVOPZ
			* člen revizní komise ČSTH
* **Michalová** - členka Oborové rady Genetika, biologie a virologie UK Praha – rigorózní zkoušky

- místopředseda Akreditační komise MZ ČR – Obor lékařská genetika

 - členka Rady pro akreditaci klinických laboratoří ČLS JEP

* **Muchová** - členka oborové rady PGS programu Biochemie a patobiochemie
* **Musilová** - členka výboru Sekce imunologických laborantů ČSAKI ČLS JEP
* **Navrátil** - Člen předsednictva České společnosti chemické
	+ - * Člen Hlavního výboru České společnosti chemické
			* Jednatel výboru Odborné skupiny Analytické chemie České společnosti chemické
			* Jednatel výboru Odborné skupiny Toxikologoe České společnosti chemické
			* Vědecká rada FTVS UK
			* Oborová rada analytické chemie PřF UK
			* Komise pro státní doktorské zkoušky PřF UK
			* Univerzita Karlova v Praze, FTVS UK
			* Oborová rada doktorského studia kinantropologie FTVS UK
* **Omastová** - interní auditor ÚLBLD
* **Pelinková** -externí posuzovatel ČIA – dle normy ISO 15189 a 17025

 - externí posuzovatel NASKL

* **Posová** - člen oborové rady PGS obor Imunologie

- člen atestační komise pro obor Vyšetřovací metody v klinické imunologii

- člen zkušební komise akreditovaného kvalifikačního kurzu Odborné zdravotnické laboratorní metody

* **Říhová - interní auditor ÚLBLD**

 - členka Týmu pro kvalitu VFN

* **Smělá** - interní auditor ÚLBLD
* **Slováčková** – interní auditor ÚLBLD
* **Springer** - místopředsedkyně výboru ČSKB

 - členka pracovní skupiny IFCC - POCT - Evaluation of glucose meters in critical care settings

- členka pracovní skupiny EFLM - “Guidelines” (WG-G).

- členka Rady pro akreditaci klinických laboratoří ČLS JEP

 - členka Akreditační komise Ministerstva zdravotnictví ČR

 - členka atestační komise pro obor Klinická biochemie

- členka oborové rady PGS programu biochemie a patobiochemie

* **Stejskalová** - interní auditor ÚLBLD
* **Šebesta** - Purine and Pyrimidine Society (PPS) - člen vědeckého výboru

- Purine, Pyrimidine Foundation (člen výboru )

* **Špaček** - místopředseda výboru České skupiny pro chronickou lymfocytární leukémii

 ČLS JEP

* **Štípek** - člen Executive Committee of Association for Medical Education in Europe (AMEE)
	+ předseda Local Organising Committee od AMEE 2013
* **Trávníčková** - členka revizní komise ČAS sekce ZL

- členka pracovní skupiny pro vzdělávání ČAS

 - členka akreditační komise při MZ ČR

* **Tvrzická** - Společnost patologické a klinické fyziologie ČLS JEP – vědecký sekretář
* **Vachtenheim** - člen Oborové rady Biochemie a patobiochemie – rigorózní zkoušky, obhajoby
* **Vecka** - oborová rada PGS programu biochemie a patobiochemie – člen
* **Vítek** - oborová rada PGS programu biochemie a patobiochemie – předseda

- výbor České hepatologické společnosti – člen

- Vědecká rada 1. LF UK – člen

- Vědecká rada FPBT VŠCHT – člen

* **Vlčková** - interní auditor ÚLBLD
* **Zemanová Z** – předsedkyně Cytogenetické sekce Česko-slovenské biologické společnosti, z.s.

- členka výboru Společnosti lékařské genetiky a genomiky J.E. Purkyně

(pokladník)

- odborný posuzovatel pro hematologii a onkologii - GenQA

- členka řídícího výboru (Steering Committee) za hematologii a onkologii - GenQA (Evropská pracovní skupina pro kontrolu kvality práce v cytogenetických laboratořích)

- Vedoucí katedry genetiky Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (IPVZ)

- členka zkušební komise pro atestační zkoušky v oboru lékařská genetika

- Členka atestační komise pro obor Odborný pracovník v laboratorních metodách a přípravě léčivých přípravků – klinická genetika

- Členka zkušební komise pro státní doktorské zkoušky a členka zkušební komise pro obhajoby disertačních prací v doktorském studijním programu Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie (PřF UK)

- Členka zkušební komise pro státní magisterské a rigorózní zkoušky ve studijním programu Biologie, oboru Genetika, molekulární biologie a virologie (PřF UK)

- Členka oborové rady doktorského studijního programu Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie (PřF UK)

- Školitel doktorských studijních programů PřF UK a 1. LF UK

- expert Českého institutu pro akreditaci, o.p.s. v oblasti akreditace zdravotnických laboratoří

* **Zima** – Rektor Univerzity Karlovy v Praze

 - Česká lékařská akademie – člen

- Učená společnost ČR – člen

 - Academia Europaea – člen

- Vědecká rada Univerzity Karlovy – předseda

- Vědecká rada Masarykovy Univerzity Brno – člen

- Vědecká rada Univerzity Komenského, Bratislava - člen

* Vědecká rada Vysoké školy ekonomické - člen
* Vědecká rada Veterinární a farmaceutické univerzity Brno – člen
* Vědecká rada Prešovské univerzity v Prešově– člen
* Vědecká rada MZ ČR – člen
* Rada Národního divadla – člen
* Representativní komise pro rozpis rozpočtu veřejných vysokých škol –

 člen

- Vědecká rada Agentury pro zdravotnický výzkum MZ ČR - člen

- Vědecká rada ČLK – člen

- Vědecká rada IKEM – člen

- Akademická rada Vysoké školy polytechnické Jihlava – externí člen

- Česká společnost klinické biochemie – člen výboru

- Česká společnost pro biochemii a molekulární biologii – vědecký sekretář

- Externí posuzovatel ČIA – dle normy ISO 15189 a 17025

- Oborová rada DSP biochemie a patobiochemie – člen

- Oborová rada DSP Biochemie – PřF UK - člen

- Oborová rada DSP Specializace ve zdravotnictví – adiktologie – 1. LF UK – člen

- Oborová rada DSP Kardiovaskulární vědy – člen oborové rady

- Odborná komise pro akreditaci zdravotnických laboratoří ČIA - tajemník

- Regionální odborník pro klinickou biochemii ČSKB pro Prahu

- Soudní znalec - obor zdravotnictví, různá zdravotnická odvětví se zvláštní

 specializací klinická biochemie a laboratorní medicína

- Člen správní rady České nadace pro nemoci ledvin

- Člen občanského sdružení Dilia

- Zástupce ČLS JEP - UEMS – Medical Biopathology

- Česká nadace pro nemoci ledvin – člen správní rady

- RECAMO – Regional center for Applied Molecular Oncology, MOÚ Brno – člen

 dozorčí rady

- Český adiktologický institut – člen rady sdružení

- DILIA – člen občanského sdružení

- ESBRA - past President

- EFLM - člen TFG Laboratory Diagnostics of Chronic Kidney

 Diseases

- FEBS –Chair Executive Commitee

- IFCC – EMD full member, Registered expert, member Council Award Committee

- ČLS JEP – vědecký sekretář

 - Comenius Academic Club - člen

 - Dozorčí rada Centra pro studium vysokého školství v.v.i. – člen

- Rada Národního muzea – člen

- EUROPEUM Board of Trustees – člen

- Akademická rada Vysoké školy zdravotnické ops – člen

- Cena Arnošta Lustiga – člen výboru

- Akreditační komise pro obor specializačního vzdělávání klinická biochemie – člen

- Akreditační komise pro obor specializačního vzdělávání laboratorní a vyšetřovací

 metody ve zdravotnictví - člen

- Komise MZ ČR pro institucionální podporu poskytovanou na dlouhodobý

 koncepční rozvoj VO – člen

- Rada poskytovatelů MZ ČR – člen

- Garanční komise pro řešení projektu Klinické doporučené postupy

 CZ.03.2.63/0.0/15\_039/0008221 – člen

- International Academy of Medical Ethics and Public Health – Executive Board

- Coimbra Group – Honorary President

- Medirex Group Academy – člen vědecké rady

- Prešovská univerzita – člen vědecké rady

- Slovenská akademie věd – člen vědecké rady

- Ceský institut pro akreditaci o.p.s. – člen správní rady

**7.5. Členství v redakčních radách**

* Adámková - Antiinfective News
* Haluzík - Journal of Endocrinology (Co-Editor-in-Chief)

 - Journal of Molecular Endocrinology (Co-Editor-in-Chief) - Physiological Research (redakční rada)

 - The Open Tissue Engineering and Regenerative Medicine Journal (redakční rada)

 - Diabetes Therapy (redakční rada)

 - Diabetes Review Letters (redakční rada)

 - **Recent Patents on Regenerative Medicine** (redakční rada)

 **-** Diabetologie, endokrinologie, metabolizmus, výživa (redakční rada)

- International Journal of Obesity (redakční rada)

* Jirsa - World Journal of Gastroenterology, Klinická biochemie a metabolismus
* Kalousová - Kidney and Blood Pressure Research

 - Klinická biochemie a metabolismus

 - Postgraduální nefrologie

* Kocna - Klinická biochemie a metabolismus
* Lukáš - šéfredaktor časopisu Gastroenterologie a hepatologie
* Navrátil - Editorial board - Monatshefte fur Chemie
* Guest editor Journal of Electroanalytical Chemistry
* Pavlík - Klinická mikrobiologie a infekční lékařství
* Štípek - Folia Biologica
* Vachtenheim - působil jako guest editor speciálního č. časopisu LIFE (“Melanoma: Dark Tumor with Little Light for Metastasis Treatment”).
* Vítek – Annals of Hepatology
* International Journal of Molecular Sciences
* Zima - Alcohol Alcoholism – člen Editorial Advisory Board

 - Adiktologie – vedoucí redaktor

 - Aktuální gynekologie a porodnictví – redakční rada

 - Folia Biologica – Editor-in-Chief

- Klinická biochemie a metabolismus – redakční rada

- Časopis lékařů českých – redakční rada

- Česká revmatologie – redakční rada

- Neuroendocrinology Letters - člen Honorary Editor

- Biogenic Amines - člen Board of Editors

- Frontiers in Addictive Disorders – **Review Editor**

- Internal Journal of Medicine and Medical Research – Senior Editor

- Hepatology and Gastroenterology, Grodno – člen Editorial Office

 - Indian Journal of Clinical Biochemistry – Editorial Board member

**7.6. Členství v oborových a vědeckých společnostech**

* American Association for Advancement of Science:Pavlík, Vachtenheim
* American Association for Cancer Research (AACR), active member - Doc. Vachtenheim
* American Association for Clinical Chemistry: Zima
* American Association for the Study of the Liver: Vítek
* American Diabetes Association: Haluzík
* American Gastroenterology Association: Lukáš, Vítek
* American Society of Clinical Oncology (ASCO): Zemanová, Lizcová
* American Society of Hematology (ASH): Zemanová
* American Society of Microbiology: Pavlík
* American Society of Reproductive Immunology: Černá
* CELL (The Czech Leukemia Study Group for Life): Michalová, Zemanová, Lizcová
* Cytogenetická sekce Česko-slovenské biologické společnosti ČAV: Lizcová, Matuchová, Michalová, Pavlištová, Zemanová Z, Svobodová
* Czech MDS Group: Lizcová, Zemanová, Michalová
* Česká angiologická společnost: Kvasnička J., Kvasnička T.
* Česká asociace sester: Berková, Čechová, Černohousová, Dušková, Farkačová, Havlová, Hauerová, Hejkalová, Kapounová, Kunová, Lípová, Macálková, Manová, Medová, Pauková, Pečivová, Pospíšilová, Řeháková, Říhová, Slunčíková, Smítalová, Šmejkalová, Tomolyová, Tomšovicová, Trávníčková, Vyhnalík, Zemanová, Zemánková, Žďárská, Zámečníková
* Česká dermatovenerologická společnost ČLS JEP: Dražďáková, Slováčková
* Česká diabetologická společnost ČLS JEP: Haluzík
* Česká gastroenterologická společnost: Kocna, Lukáš, Muchová, Vítek, Žák
* Česká gynekologicko – porodnická společnost, Sekce asistované reprodukce – Černá
* Česká hematologická společnost – Hájková, Hejná, Karban, Kvasnička, Malíková, Michalová, Mrákotová, Špaček, Vepřeková, Zemanová, Lizcová, Pavlištová, Svobodová
* Česká hepatologická společnost: Jirsa, Leníček, Muchová, Subhanová, Vítek*,* Zima, Žížalová
* Česká chirurgická společnost: Vachtenheim Jr.
* Česká imunologická společnost: Posová
* Česká internistická společnost:Kalousová, Karban, Kvasnička J., Mikolášová, Lukáš, Posová, Zima
* Česká lékařská komora: Adámková, Lahoda Brodská, Hintnausová, Fialová, Jarolímková, Jirsa, Humlová, Kalousová, Kazda, Kupidlovská, Mikulová, Mrázová, Muchová, Navrátilová, Olišarová, Posová, Šebesta, Smělá, Štípek, Vaníčková, Zima, Kreidlová, Vachtenheim, Vachtenheim Jr., Závora, Kudláčková, Studená, Vítek
* Česká lékařská společnost J.E. Purkyně: Adámková, Lahoda Brodská, Fialová, Hájková, Hejná, Jonák, Kalousová, Karban, Kazda, Kocna, Kupidlovská, Michalová, Olišarová*,* Zemanová Z, Lizcová, Malíčková, Hinďoš, Živorová, Mikulová, Posová, Lukáš, Vachtenheim, Vachtenheim Jr., Zima, Pavlištová, Berková, Svobodová, Hodaňová, Závora, Kudláčková, Hintnausová, Studená, Vítek
* Česká myelomová skupina: Špaček, Zemanová Z, Pavlištová
* Česká nefrologická společnost:Kalousová,Zima
* Česká neurologická společnost: Posová
* Česká obezitologická společnost: Haluzík
* Česká onkologická společnost ČLS: Mikulová, Michalová, Vachtenheim, Zemanová Z, Lizcová, Pavlištová
* Česká parazitolologická společnost: Poislová
* Česká pediatrická společnost ČLS JEP: Vepřeková, Šťastná
* Česká pneumoftizeologická společnost: Černá
* **Česká skupina pro chronickou lymfocytární leukémii:** Karban, Špaček, Michalová, Zemanová, Pavlištová, Lizcová
* Česká společnost alergologie a klinické imunologie: Dušková, Fialová, Francová, Kopřivová, Posová, Hinďoš, Mikulová. Sekce imunologických laborantů: Seidlová, Vokurková, Zemanová, Musilová, Klimentová
* Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny: Kazda (čestný člen)
* Česká společnost genetických laborantů a sester: Matuchová, Folberová Vlčková, Němcová
* Česká společnost chemická: Kocna, Navrátil, Tvrzická, Vecka
* Česká společnost klinické biochemie ČLS:Barcalová, Benáková, Břichnáčová, Fialová, Hachová, Hinďoš, Jarolímková,Jirsa*,* Kalousová, Kazda (čestný člen),Kocna (čestný člen), Lahoda Brodská, Leníček,Levová**,** Los**,** Malbohan, Malíčková, Mikulová,Mrázová, Muchová,Pelinková, Petr, Springer, Subhanová, Šebesta, Trnková, Uhrová,Vaníčková, Vítek, Zichová*,* Zima. Sekce biochemických laborantů: Blažková, Čechová, Černohousová, Dušková, Farkačová, Hanauerová, Hauerová, Havlová, Havránková, Hudcová, Hübnerová, Kapounová, Kunová, Macálková, Medová, Omastová, Procházková, Řeháková, Slunčíková, Smítalová, Ševčíková, Šťastná,Tomolyová, Tomšovicová, Trávníčková, Valášková, Vecka, Žížalová, Dvořák, Capková
* Česká společnost pro analytickou cytometrii: Karban
* Česká společnost pro aterosklerózu: Kvasnička T., Vítek
* Česká společnost pro biochemii a molekulární biologii: Kalousová*,* Kocna, Pláteník,Tvrzická,Vítek, Zima
* Česká společnost pro genovou a buněčnou terapii ČLS JEP: Dušková
* Česká společnost pro hypertenzi: Jáchymová
* Česká společnost pro návykové nemoci: Zima
* Česká společnost pro trombózu a hemostázu: Bílková, Hájková, Hejná, Kudrnová, Kvasnička J., Kvasnička T., Malíková, Šťastná, Vepřeková
* Česká společnost pro zdravotnickou informatiku a vědecko-technické informace: Kocna
* Československá společnost mikrobiologická: Pavlík, Svobodová K.
* Česká vakcinologická společnost: Hinďoš
* European Association for the Study of Diabetes (EASD): Haluzík
* European Association for the Study of the Liver (EASL): Subhanová
* European Crohn’s and Colitis Organisation: Lukáš
* European Cytogenetic Asociation (ECA) : Michalová, Zemanová
* European Group on Tumor Markers: Kalousová
* European Hematology Association (EHA): Zemanová, Lizcová, Karban
* European Leukemia Net (ELN): Zemanová
* European Myeloma Net (EMN): Špaček
* European Research Initiative on CLL: Karban, Špaček
* European Society for Biomedical Research of Alcoholism: Zima
* European Society for Microbiology and Infection Diseases: Pavlík
* European Society for Pigment Cell Research, active member - Vachtenheim
* European Society of Human Genetics (ESHG): Michalová, Šebesta, Zemanová
* European Society of Parenteral and Enteral Nutrition: Lahoda Brodská
* European Society of Reproductive Immunology: Černá
* **Evropská pracovní skupina pro dětské MDS - EWOG MDS: Zemanová, Lizcová**
* International Association for the Study of the Liver: Jirsa
* International Society for Immunology of Reproduction: Černá
* International Society for Oncodevelopmental Biology and Medicine: Malbohan, Springer
* Interantional Society of Electrochemistry - Navrátil
* **Kooperativní lymfomová skupina:** Špaček, Zemanová Z, Lizcová, Michalová
* Komora vysokoškolsky vzdělaných odborných pracovníků ve zdravotnictví: Bartlová, Malíková
* Mitochondria Research Society: Pláteník
* Myoskeletální medicína: Malbohan
* Purine and Pyrimidine Society: Šebesta
* Registrovaní laboranti a sestry: Folberová, Matuchová, Němcová, Vlčková
* SKVIMP společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče: Lahoda Brodská, Kazda, Žák
* Society for Neuroscience: Pláteník
* Společnost biomedicinského inženýrství a lékařské informatiky: Kocna
* Společnost Česká asociace sester: Maršálková, Procházková, Zámečníková, Zemanová
* Společnost infekčního lékařství ČLS JEP: Adámková
* Společnost chirurgických infekcí: Adámková člen výboru
* Společnost lékařské genetiky a genomiky ČLS JEP: Hájková, Lizcová, Michalová, Zemanová, Šebesta, Šťastná, Pavlištová, Svobodová, Berková, Hodaňová
* Společnost mikrobiologických laborantů: Chudobová, Jelínková, Marešová, Pivoňková, Princová, Valentová, Zemanová
* Společnost patologické a klinické fyziologie ČLS JEP: Tvrzická (čestný člen)
* Společnost pro epidemiologii a mikrobiologii: Dražďáková, Kupidlovská, Olišarová, Pavlík, Poislová, Přibylová, Slováčková, Subhanová, Šemberová, Adámková, Závora
* Společnost pro gastrointestinální onkologii ČLS JEP: Kocna (čestný člen)
* Společnost pro hematologii a krevní transfuzi ČLS JEP: Hejná, Michalová, Zemanová
* Společnost pro klinickou cytologii: Mrázová
* Společnost pro lékařskou mikrobiologii ČLS: Adámková – člen výboru, Hintnausová, Kupidlovská, Lukášová, Pavlík, Smělá, Šemberová, Kreidlová, Závora, Svobodová K, Kudláčková, Studená
* Společnost SZP – obor mikrobiologický laborant: Zemanová
* Spolek lékařů v Praze:Kreidlová, Malbohan,Zima
* Společnost pro výživu, Dvořák
* Česká společnost pro analytickou cytomerii, Dvořák
* Člen review board – časopis Cancers (MDPI, Basel) – Vachtenheim

**8. Poděkování sponzorům**

Dovolujeme si touto cestou poděkovat všem sponzorům za poskytnuté příspěvky na rozvoj činnosti ÚLBLD a za dlouhotrvající podporu při vzdělávání pracovníků laboratoře:

Společnosti Siemens Česká republika, Abbott Laboratories s.r.o.,

Roche Česká republika s.r.o., Beckman Coulter Česká republika s.r.o.

Závěrem, chci poděkovat svým kolegům za výsledky, kterých jsme dosáhli v roce 2021 a pomoc při vypracování této výroční zprávy. Za její zpracování děkuji RNDr. Tomáši Petrovi, PhD. a prof. MUDr. Liboru Vítkovi, Ph.D.

.

V Praze dne 14.3. 2022

 prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc, MBA

přednosta ÚLBLD