



prof. Ing. Zdeněk Fiala, CSc.,
zástupce manažera pro aplikační sféru, teoretická pracoviště



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Ústav anatomie

Přednostka ústavu: doc. MUDr. Dáša Slížová, CSc.
(slizova@lfhk.cuni.cz; <http://www.lfhk.cuni.cz/anatomie/>)

- ❑ Rastrovací elektronová mikroskopie biologických preparátů
- ❑ Experimentální intoxikace centrálního nervového systému inhibitory cholinesteráz a sledování účinku profylakticky podávaných antidot histochemickými metodami
- ❑ Studium vývoje permanentních chrupavek a významu kalcifikací žeberních chrupavek
- ❑ Hodnocení změn střevní sliznice při celiakální sprue a morbus Hirschsprungi ve střevních biopsiích u člověka
- ❑ Studium krevního zásobení a žilní drenáže jater

Ústav lékařské biologie a genetiky

Přednosta ústavu: prof. MUDr. RNDr. Miroslav Červinka, CSc.
(cervinka@lfhk.cuni.cz; <http://www.biologie-lfhk.cz/>)

- ❑ Studie regulace buněčné proliferace, programované buněčné smrti a diferenciaci buněk včetně souvisejících molekulárních mechanismů
- ❑ Výzkum vlivu živin na základní buněčné funkce v buňkách karcinomu tlustého střeva
- ❑ Zkoumání vlivu toxických látek, zejména kovů (chrom, zinek, selen) na základní buněčné funkce
- ❑ Studium chemosensitivity a chemorezistence v nádorech ovaria (účinky cytostatik na buňky izolované přímo z nádorů vaječníků)

Ústav fyziologie

Přednostka ústavu: prof. MUDr. Zuzana Červinková, CSc.

(wolff@lfhk.cuni.cz)

(<http://www.lfhk.cuni.cz/fyziologie/bin/web/index.php?display=home>)

- ❑ Experimentální hepatologie (mechanismy toxického poškození jater; jaterní regenerace; citlivost jater vůči hepatotoxickým látkám v terénu jater postižených nealkoholovým ztukovatěním; extrabiliární cholestáza a možnosti ovlivnění rozvoje následného jaterního poškození)
- ❑ Metabolismus proteinů a aminokyselin (patogeneze a léčba proteokatabolismu u zátěžových stavů; využití aminokyselin a jejich derivátů jako nutričních suplement)
- ❑ Experimentální kardiologie (kardiotoxicity antineoplastických látek; remodelace myokardu za různých patologických stavů)

Ústav patologické fyziologie

Přednosta ústavu: prof. MUDr. Miroslav Kuba, DSc.
(kuba@lfhk.cuni.cz; <http://www.lfhk.cuni.cz/patfyz/>)

- ❑ Elektrofyziologie zraku a centrálního nervového systému (diagnostika sclerosis multiplex, neuritis retrobulbaris, glaukomu, amblyopie, dyslexie, neuroborreliózy, různých encefalopatií, perinatálních poškození mozku, schizofrenie, Alzheimerovy choroby, aj.)
- ❑ Vývoj mobilního osobního zrakového stimulátoru (monitorování zrakových a mozkových funkcí při běžných lidských činnostech)
- ❑ Hodnocení rizika genotoxicity, mutagenity a imunosuprese (buněčné a humorální ukazatele) u dospělých a dětí exponovaných toxickým látkám

Ústav histologie a embryologie

Přednosta ústavu: prof. MUDr. Jaroslav Mokrý, Ph.D.

(mokry@lfhk.cuni.cz; <http://www.lfhk.cuni.cz/histologie/web/index.asp>)

- ❑ Studium kmenových a progenitorových buněk (izolace buněk, charakterizace diferenciačního potenciálu, buněčná kinetika, morfologie včetně imunofenotypizace)
- ❑ Expanze, kryokonzervovace a transplantace kmenových buněk zvířatům
- ❑ Výzkum využití kmenových buněk k léčebným účelům (regenerace svalu, nervové tkáně, zubní pulpy, kostní dřeně)
- ❑ Aplikace pro regenerativní medicínu (stavba extracelulární matrix a možnostmi její modifikace, studium angiogeneze, reinervace tkání a stromatu nádorových tkání)

Ústav lékařské biofyziky

Přednosta ústavu: doc. Ing. Josef Hanuš, CSc.

(hanus@lfhk.cuni.cz)

(<http://www.lfhk.cuni.cz/Karolinka/Department/presentation/170.pdf>)

- ❑ Testování teplotních a mechanických vlastností, dlouhodobé stability či řízené degradace tělních výztuží a podpor, ortodontických přípravků a pomůcek ze speciálních materiálů (materiály s tvarovou pamětí a biodegradabilní materiály)
- ❑ Měření a modelování termoelektrických vlastností vybraných materiálů se zaměřením na návrh konstrukce speciálních teplotních snímačů (miniaturní multitermočlánkové sondy pro účely hypertemie)
- ❑ Statistické vyhodnocování a zpracováním dat v robustních statistických programech

Ústav lékařské biochemie

Přednostka ústavu: doc. MUDr. Martina Řezáčová, Ph.D.
(rezacovaM@lfhk.cuni.cz; <http://www.lfhk.cuni.cz/chemie/>)

- ❑ Studium protinádorového účinku látek syntetického i přírodního původu, včetně kombinací cytostatické léčby s vybranými nutrienty (in vivo, in vitro)
- ❑ Studium poškození a reparace DNA a mechanismů programované buněčné smrti u nádorových buněk a charakteristika mechanismů působení protinádorových látek
- ❑ Metabolismus pojivové tkáně a fibrogenese se zaměřením na jaterní fibrózu a cirhózu a na hojení kožních ran (studium změn genové exprese)

Ústav sociálního lékařství

Přednosta ústavu: doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc.
(Bymas@lfhk.cuni.cz)

(<http://www.lfhk.cuni.cz/article.asp?nArticleID=5148&nDepartmentID=1347&nLanguageID=1>)

- Studium sociálně medicínského pohledu na zdravotní péči a zdravotní stav vybraných sub-populací
- Studium kvality života dětí, dospívajících a dospělých
- Pacientovo pojetí nemoci a jeho zjišťování
- Hodnocení kvality praxí všeobecných praktických lékařů, kvalita péče o diabetiky, kardiovaskulární a gastrointestinální choroby a jejich prevence v primární péči
- Spokojenost pacientů s poskytovanou péčí
- Studentské posuzování kvality výuky na celé UK

Ústav farmakologie

Přednosta ústavu: prof. MUDr. Vladimír Geršl, CSc.
(gersl@lfhk.cuni.cz)

- ❑ Kardiotoxicita léčiv a možnosti farmakologické kardioprotekce (mechanismy toxických účinků klinicky významných protinádorových léčiv)
- ❑ Modulace jaterních onemocnění léčivy (patofyziologické mechanismy vzniku hepatocelulárního a/nebo cholestatického poškození jater a možnosti jejich modulace)
- ❑ Personalizovaná farmakoterapie (modely využívající farmakokinetiku, farmakogenetiku a bioindikátory terapeutických a toxických účinků léčiv)
- ❑ Vývoj a validace HPLC metod pro analýzu léčiv a jejich metabolitů v biologických matricích a stanovení markerů oxidativního stresu

Ústav soudního lékařství FN a LF UK v Hradci Králové

Přednosta ústavu: MUDr. Petr Hejna, Ph.D.
(hejnap@lfhk.cuni.cz; <http://www.uslhk.cz/>)

- ❑ Násilná smrt v důsledku působení fyzikálních vlivů a náhlá smrt z kardiovaskulárních příčin.
- ❑ Cílová a ranivá balistika
- ❑ Fenomenologie sebevražedného jednání
- ❑ Asfyxie, utopení – morfologické nálezy
- ❑ Poranění způsobená ostrým předmětem
- ❑ Forenzní antropologie a osteologie
- ❑ Využití digitální fotografie, zobrazovacích metod a optických metod v soudním lékařství

Ústav hygieny a preventivního lékařství

Přednostka ústavu: doc. MUDr. Jindra Šmejkalová, CSc.
(smejkal@lfhk.cuni.cz; <http://www.lfhk.cuni.cz/hygiena/>)

- ❑ Hodnocení rizika genotoxicity, mutagenity, imunosuprese a stresu (expozice faktorům fyzikálním, chemickým a sociálním); biologické monitorování expozice
- ❑ Epidemiologické sledování charakteristik zdravotního stavu a životního stylu (vnímání zdravotních rizik, sociální nerovnost v přístupu ke zdraví, kvalita života zdravých osob a pacientů, vliv úrovně pohybové aktivity na organismus)
- ❑ Experimentální a regulační toxikologie (dermální absorpce škodlivin, biologické interakce ve směsích látek, modely predikce hladin škodlivin v ovzduší)

Radioizotopové laboratoře a vivárium

Vedoucí: doc. MUDr. Helena Živná, CSc.
(zivna@lfhk.cuni.cz)

- ❑ Ustájení malých zvířat (králík, morče, potkan, myš, křeček)
- ❑ Chovné místnosti s požadovanou standardní teplotou a vlhkostí, 12ti hodinový světelný cyklus
- ❑ Odchovy cenných kmenů potkanů a myší k experimentům, odchovy geneticky modifikovaných myší
- ❑ Provádění zkoušek na neškodnost a abnormální toxicitu léků
- ❑ Provádění experimentů na laboratorních zvířatech, provádění ablačních a implantačních operací
- ❑ Farmakokinetické studie
- ❑ Příprava obohacených experimentálních diet (o živiny, léky)
- ❑ Provádění experimentů na zvířatech s aplikovanými radionuklidy a následné vyhodnocení jejich aktivity ve tkáních