

UNIVERZITA KARLOVA, LÉKAŘSKÁ FAKULTA v PLZNI

Předmět: PATOLOGIE (2 a 3. ročník)

Detailní sylabus:

Téma 1: Úvod. Smrt organismu. Poškození a smrt buňky. Stárnutí.

Obsah: patologie jako teoretický a klinický předmět; biopsie; histologie; cytologie; imunohistochemie; molekulární genetika; odběr materiálu; fixace; žádanka; pitva; nekropsie; smrt; nekróza; apotóza; pyroptóza; nekroptóza; anoikis; ferroptóza

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška + 1 praktika)

Téma 2: Buněčné adaptace, hojení tkání, poruchy metabolismu, intracelulární akumulace, poruchy stavby mezibuněčné hmoty, pigmenty, krystaly a konkrementy.

Obsah: atrofie; hypertrofie; hyperplázie; metaplázie; proliferace; regenerace; reparace; granulární tkáň; hojení; organizace; steatóza; lipidózy; mukopolysacharidózy; hyalin; proteinopatie; antrakóza; lipofuscin, ceroid, lipochrom, melanin, bilirubin, hemosiderin, lithiáza

Časový rozsah: 2 týdny (1 přednáška + 2 praktika)

Téma 3: Zánět.

Obsah: alterace; exsudace; proliferace; exsudát; zánětlivé mediátory; cytokiny; komplement; chemotaxe; opsonizace; fagocytóza; hnis; absces; flegmóna; pseudomembrána; granulom; SIRS; sepse

Časový rozsah: 2 týdny (2 přednášky + 1 praktika)

Téma 4: Hemodynamické příčiny chorob (celkové a místní poruchy oběhu).

Obsah: cirkulační insuficience; srdeční selhání; koncentrická hypertrofie; excentrická hypertrofie; kongesce; cyanóza; indurace; kolaps; šok; anémie; ischemie; hyperémie; hemostáza; trombóza; embolie; hemoragie; hemoragická diatéza; koagulopatie; trombocytopenie; trombocytopatie; vaskulopatie

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška + 1 praktika)

Téma 5: Nádory (molekulární onkologie, klasifikace, grading, staging, paraneoplastické syndromy).

Obsah: nádor; benigní; maligní; karcinom; sarkom; diferenciacie; anaplázie; invazivní; infiltrativní; expanzivní; metastázy; paraneoplastické syndromy; typing; grading; staging; TNM; nádorové markery; onkogeny; tumor supresorové geny; růstové faktory; receptory; signální kaskády; transkripční faktory; cykliny; angiogeneze; epiteliálně-mezenchymální tranzice; imunitní dohled; genomická nestabilita; prekanceróza; dysplázie; pseudotumory; cílená terapie; precizní medicína

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška + 1 praktika)

Téma 6: Imunopatologie.

Obsah: imunitní odpověď; hypersenzitivní reakce; alergie; IgE; imunokomplexy; autoimunní onemocnění; imunodeficity; transplantace; rejekce; GvHD; amyloidóza

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška + 1 praktika)

Téma 7: Etiologická patologie (genetická, environmentální, nutriční a infekční etiologie nemocí).

Obsah: cytogenetické poruchy; chromozomální aberace; mutace; amplifikace; translokace; epigenetické změny; dědičnost; imprinting; malnutrice; intoxikace; radiace; poranění; infekce; viry; bakterie; paraziti; prvoci; helmintózy; priony; mykózy; pneumokoniózy; silikóza; azbestóza

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška)

Téma 8: Hematopatologie: patologie lymfatických uzlin, sleziny a kostní dřevě.

Obsah: lymfatická uzlina; B-lymfocyty; T-lymfocyty; NK-buňky; plazmatické buňky; lymfatická uzlina; lymfadenopatie; lymfadenitida; granulom; Hodgkinův lymfom; non-hodgkinské lymfomy; NHL; histiocytóza; splenomegalie; myeloproliferace; myelodysplastický syndrom; akutní leukemie; chronická leukemie; plazmocytární myelom

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška + 1 praktika)

Téma 9: Patologie kardiiovaskulárního systému.

Obsah: Onemocnění žil, tepen a lymfatických cév. Onemocnění endokardu, myokardu a perikardu. Vroené vývojové vady kardiiovaskulárního systému. Hypertenze; arterioskleróza; ateroskleróza; arterioloskleróza; aneurysma; disekce; vaskulitidy; varixy; flebotrombóza; tromboflebitida; lymfangiopatie; lymfangiektázie; lymfedém; hemangiom; lymfangiom; angiosarkom; vroené srdeční vady; endokarditida; chloppenní vady; ICHS; infarkt myokardu; kardiomyopatie; myokarditidy; perikarditida; rhabdomyom; myxom

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška + 1 praktika)

Téma 10: Patologie plic, pleury a mediastina.

Obsah: Nenádorová onemocnění plic, pleurální dutiny a mediastina. Nádory plic a pleury. Vroené vývojové vady plic; onemocnění plicní cirkulace; chronická obstrukční plicní choroba; emfyzém; chronická bronchitida; asthma bronchiale; bronchiektázie; chronické intersticiální choroby; granulomatózní záněty; pneumokoniózy; infekční záněty plic; fluidothorax; pneumothorax; pleuritida; mediastinitida; bronchogenní karcinom; SCLC; NSCLC; dlaždicobuněčný karcinom; adenokarcinom; malobuněčný karcinom; velkobuněčný karcinom; karcinoid; chondrohamartom; karcinomová lymfangiopatie; mezoteliom; solitární fibrózní tumor

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška + 1 praktika)

Téma 11: Patologie GIT (Patologie trávicí trubice od jícnu po anus a peritonea).

Obsah: jícen; divertikly; achalazie; reflux; GERD; ezofagitida; Barrett; adenokarcinom; dlaždicobuněčný karcinom; žaludek; gastritida; gastropatie; Helicobacter; autoimunitní; NSAR; NSAID; vředová choroba; adenokarcinom intestinálního typu; adenokarcinom difúzního typu; GIST; MALT lymfom; neuroendokrinní; NEN; NET; NEC; střevo; malabsorpční syndrom; celiakie; gluten; Tropheryma; Whipple; EATL; idiopatický střevní zánět; IBD; ulcerózní kolitida; Crohn; slizniční prolaps; polypy; CRC; familiální kolorektální karcinom; FAP; Lynch; peritoneum; peritonitida; mesoteliom; sekundární mülleríánský systém; karcinóza; pseudomyxoma peritonei

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška + 1 praktika)

Téma 12: Patologie jater, žlučových cest a pankreatu (Nenádorová onemocnění i nádory jater, žlučových, žlučníku a exokrinní části pankreatu).

Obsah: játra; žlučník; žlučovody; ikterus; hepatitida; cirhóza; HAV; HBV; HCV; autoimunitní hepatitida; alkohol; steatohepatitida; metabolický syndrom; NAFLD; NASH; Wilsonova choroba; hemochromatóza; Reyeův syndrom; biliární atrezie; ciliopatie; cystóza; kongenitální fibróza jater; Budd-Chiari; SOS; primární biliární cholangitida; primární sklerotizující cholangitida; fokální nodulární hyperplázie; kavernózní hemangiom; hepatocelulární adenom; hepatocelulární karcinom; HCC; intrahepatální cholangiokarcinom; epitelioidní hemangioendoteliom; angiosarkom; cholelitiáza; cholecystitida; cholangitida; karcinom žlučníku; Klatskinův tumor; akutní pankreatitida; chronická pankreatitida; duktální adenokarcinom pankreatu; PDAC; IPMN; MCN; serózní cystadenom; SPN

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška + 1 praktika)

Téma 13: Patologie ledvin a močových cest (Patologie ledvin, močových, močového měchýře a uretry. Onemocnění glomerulů a tubulointerstiální nefritida. Zánětlivá onemocnění močových cest. Nádory ledvin a močových cest) a Patologie mužského genitálu (Patologie penisu, prostaty, varlete, testikulárních adnex a šourku. Vývojové poruchy, záněty a nádory).

Obsah: ledvina; ureter; močový měchýř; uretra; glomerulopatie; glomerulonefritida; nefrotický syndrom; nefritický syndrom; tubulointerstiální nefritida; pyelonefritida; urocystitida; cystické nemoci ledvin; renální insuficience; renální selhání; karcinom ledviny; angiomyolipom; PCom; Wunderlichův syndrom; uroteliální karcinom; varle; testikulární adnexa; epididymis; tunica albuginea; prostata; penis; scrotum; kryptorchismus; Klínefelterův syndrom; androgen insensitivity syndrome; orchitida; germinální nádory; sex cord - stromální nádory; seminom; embryonální karcinom; nádor ze žlutkového vaku; choriokarcinom; teratom; nádor ze

Sertolliho buněk; nádor z Leydigových buněk; hydrokéla; varikokéla; spermatokéla; torze varlete; adenomatoidní tumor; mesoteliom; papilární cystadenom; hyperplázie prostaty; prostatitida; adenokarcinom prostaty; Gleason score; balanoposthitis; Peyronieho choroba; condyloma accuminatum; PeIN; penilní dlaždicobuněčný karcinom; Fournierova gangréna,

Časový rozsah: 1 týden (2 přednášky + 1 praktika)

Téma 14: Patologie ženského genitálu (Patologie ženského pohlavního systému. Infekce. Hormonálně podmíněné změny. Benigní a maligní nádory); Patologie prsu (Vrozené vývojové poruchy prsu. Regresivní změny prsu. Záněty prsu. Nenádorové a nádorové léze mamárního stromatu. Benigní epitelové léze prsu. Karcinom prsu).

Obsah:

- cervix; HPV; cervikální intraepiteliální neoplázie; CIN; HSIL; LSIL; bakteriální vaginóza; Trichomonas vaginalis, Neisseria gonorrhoeae; Candida albicans; pelvic inflammatory disease; PID; vulva, condyloma accuminatum; lichen sclerosus et atrophicus; vulvární intraepiteliální neoplázie; VIN; vaginální intraepiteliální neoplázie; VaIN; dlaždicový karcinom; endocervikální adenokarcinom; děloha; uterus unicornis; uterus septus; menstruační cyklus; endometrióza; adenomyóza; endometriální hyperplázie; endometriální polyp; adenomyom; endometriální intraepiteliální neoplázie; EIN, endometroidní karcinom, serózní karcinom; stromální karcinom; leiomyom; leiomyosarkom; STUMP; endometriální stromální sarkom; ovarium; tuba uterina; syndrom polycystických ovarií; cysta; salpingitida; oophoritida; cystadenom; borderline tumor; karcinom; serózní; mucinózní; endometroidní; fibrom; thecom; nádor z buněk granulózy; teratom; Krukenbergův tumor; pseudomyxoma peritonei;
- prs; mléčná žláza; polythelie; polymastie; amastie; hypoplázie prsu; makromastie; tuková nekróza; infarkt prsu; puerperální mastitis; plasmocytární mastitis; granulomatózní mastitis; silikonová mastitis; pseudoangiomatózní stromální hyperplázie; myofibroblastom; fibrocystické změny; FCM; adenóza; radiální jizva; duktální hyperplázie; fibroadenom; phyllodes tumor; papilom; adenomyoepiteliom; duktální karcinom; karcinom NST; lobulární karcinom; medulární karcinom; mucinózní karcinom; tubulární karcinom; papilokarcinom; Pagetův karcinom; gynekomastie
- mimoděložní těhotenství; GEU; placenta; plodové obaly; pupečník; chorioamnionitida; vilitida; gestační trofoblastická nemoc; mola hydatidosa; choriokarcinom; preeklampsie; embolie plodové vody; potrat; teratogen; fetální hydrops; novorozenec; nedonošenost; porodní komplikace; asfyxie; syndrom hyalinních membrán; bronchopulmonální dysplázie; retinopatie nedonošených; nekrotizující enterokolitida; infekce; hyperbilirubinemie; syndrom náhlého úmrtí dítěte; SIDS

Časový rozsah: 3 týdny (3 přednášky + 1 praktika)

Téma 15: Patologie endokrinního systému (Nenádorová onemocnění i nádory hypofýzy, štítné žlázy, příštítných tělísek, nadledvin, endokrinní části pankreatu a epifýzy).

Obsah: hypofýza; štítná žláza; příštítná tělíska; nadledviny; pankreas; Langerhansovy ostrůvky; epifýza; hyperpituitarismus; hypopituitarismus; neurohypofyzární syndromy; adenom hypofýzy; kraniofaryngiom; struma; thyreotoxikóza; hypothyreóza; kretenismus; myxedém; Graves-Basedow; thyroiditis; folikulární adenom; folikulární karcinom; papilární karcinom; medulární karcinom; oči sirotka Aničky; hyperparathyroidismus; hypoparathyroidismus; pseudohypoparathyroidismus; Recklinghausen; hyperkortisolismus; Cushingův syndrom; hyperaldosteronismus; adrenogenitální syndrom; Waterhouse-Friderichsenův syndrom; Addisonova choroba; feochromocytom; paragangliom; neuroblastom; diabetes mellitus; metabolický syndrom; NET; NEC; pinealocytom; pinealoblastom; DNES; karcinoidový syndrom; Zollinger-Ellisonův syndrom; MEN syndromy

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška + 1 praktika)

Téma 16: Patologie nervového systému a Patologie muskuloskeletálního systému (Nenádorová onemocnění a nádory CNS, PNS, svalů; neurodegenerativní onemocnění)

Obsah: Vrozené vady CNS, hydrocephalus a hydromyelié. Edém mozku, Intrakraniální hypertenze. Mechanické poškození CNS, intrakraniální krvácení. Cévní choroby CNS, encephalomalacie, myelomalacie, globální cerebrální ischemie. Záněty mozkových plen a záněty mozku. Pomalé virózy a prionová onemocnění CNS. Degenerativní choroby CNS, metabolické a nutriční choroby CNS. Choroby periferních nervů. Nádory centrálního nervového systému – obecný přehled, symptomatologie, prognóza. Gliální nádory CNS. Ostatní nádory CNS (kromě gliálních). Nádory mozkových obalů a periferních nervů. Nervový systém; CNS; mozek; mícha; periferní nervy; globální cerebrální ischemie; respirační mozek; mrtvice; iktus; intracerebrální hemoragie; aneuryzma; arteriovenózní malformace; anencefalie; kraniorhachischiza; meningoencefalokéla; spina bifida; Arnold-Chiari; Dandy-Walker; syringomyelié; syringobulbie; hydrocefalus; hydromyelié; edém mozku; intrakraniální

hypertenze; herniace mozku; epidurální krvácení; subdurální krvácení; subarachnoidální krvácení; komoče; kontuze; difúzní axonální poškození; meningitida; encefalitida; SSPE; PML; priony; Creutzfeldt-Jakob; kuru; BSE; demence; Alzheimer; synucleinopatie; Parkinson; FTLT; tauopatie; Pick; ALS; Reyeův syndrom; Wernicke-Korsakoff; demyelinizace; roztroušená skleróza; axonální degenerace; diabetická polyneuropatie; syndrom Guillain-Barré; ependymom; astrocytom; glioblastom; oligodendrogliom; meduloblastom; PNET; AT/RT; gliom; SEGA; von Hippel-Lindau; meningiom; SFT; neurom; schwannom; neurofibrom; neurofibromatóza

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška + 1 praktika)

Téma 17: Patologie ústní dutiny

Obsah: nekrotizující sialometaplázie; multifokální epiteliální hyperplázie; orální melanoakantom; dlaždicobuněčné papilom; leukoplakie; erythroleukoplakie; lichenoidní změny; orální epiteliální dysplázie low-grade a high-grade; proliferativní verukózní leukoplakie; submukózní fibróza; HPV-asociovaná orální epiteliální dysplázie; orální dlaždicobuněčné karcinom; verukózní karcinom; carcinoma cuniculatum; kongenitální epulis z granulárních buněk; epulis granulárních buněk; ektomezenchymální chondromyxoidním tumor; melanocytický tumor dětství; mukokéla; ranula; epulis

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška)

Téma 18: Patologie zubů a čelistí. Odontogenní cysty a tumory.

Obsah: Pseudotumory; odontogenní cysty; neodontogenní cysty; radikulární cista; dentigerózní cista; erupční cista; kalcifikující odontogenní cista; glandulární odontogenní cista; odontogenní keratocysta; adenomatoidní odontogenní tumor; dlaždicobuněčné odontogenní tumor; kalcifikující epiteliální odontogenní tumor; ameloblastom; odontom; primordiální odontogenní tumor; ameloblastický fibrom; dentinogenní ghost cell tumor; odontogenní fibrom; cementoblastom; cemento-osifikující fibrom; odontogenní myxom; sklerózující odontogenní karcinom; ameloblastický karcinom; světlobuněčný odontogenní karcinom; ghost cell odontogenní karcinom; primární intraoseální karcinom NOS; odontogenní karcinosarkom; odontogenní sarkom

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška a 1 praktika)

Téma 19: Fibrooseální a obrovskobuněčné léze kraniofaciální krajiny. Nádory chrupavek a kostí hlavy a krku.

Obsah: cemento-oseální dysplázie; fibrózní dysplázie; juvenilní trabekulární osifikující fibrom; psamomatoidní osifikující fibrom; familiární gigantiformní cementom; osteom; osteochondrom; osteoblastom; chondroblastom; chondromyxoidním fibrom; desmoplastický fibrom kosti; osteosarkom; chondrosarkom; mezenchymální chondrosarkom; rhabdomyosarkom s *TFCP2* rearanží

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška)

Téma 20: Patologie kůže se zaměřením na hlavu a krk

Obsah: anatomie kůže; HPV-indukované bradavice; verruca vulgaris; condyloma accuminatum; molluscum contagiosum; bazocelulární karcinom; lentigo simplex; pihy; chloasma; melanocytární névy; junkční; smíšený; intradermální; modrý névus; halo névus; névus Spitzové; dysplastický névus; kongenitální névus; melanom; imunohistochemie, ABCDE pravidlo; prognostické faktory; genetický profil; terapie; adnexální tumory; apokrinní; ekrinní; sebaceózní; folikulární; pilomatrixom; aterom; epidemroidní cista; trichilemální cista; seboroická keratóza; trichoblastom; trichilemmom; trichofolikulom; syringom; porom; hidradenom; cylindrom; spiradenom; adnexální maligní nádory

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška a 1 praktika)

Téma 21: Patologie slinných žláz

Obsah: anatomie; záněty; Sjögren syndrom; sialoadenitida; pleomorfní adenom; myoepiteliom; adenom z bazálních buněk; Warthinův tumor; onkocytom; kanalikulární adenom; duktální papilomy; lymfadenom; sebaceózní adenom; adenom z vmezeřeného duktů; adenom ze žíhaného duktů; sklerózující polycystický adenom; keratocystom; mukoepidermoidní karcinom; adenoidně cystický karcinom; acinický karcinom; sekreční karcinom; mikrosekreční karcinom; polymorfní adenokarcinom; hyalinizující světlobuněčný karcinom; adenokarcinom z bazálních buněk; Intraduktální karcinom; salivární duktální karcinom; myoepiteliální karcinom; epiteliálně-myoepiteliální karcinom; mucinózní adenokarcinom; karcinosarkom; lymfoepiteliální karcinom; sialoblastom

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška a 1 praktika)

Téma 22: Pseudotumory a tumory měkkých tkání hlavy a krku. Patologie nosu a sinonazální oblasti.

Obsah: mesoderm; mesenchym; lipom; hibernom; liposarkom; leiomyom; STUMP; leiomyosarkom; rhabdomyom; rhabdomyosarkom; nodulární fasciitis; benigní fibrózní histiocytom; fibromatóza; dermatofibrosarcoma protuberans; solitární fibrózní tumor; fibrosarkom; hemangiom; lymfangiom; glomus tumor; Kaposiho sarkom; epiteloidní hemangioendoteliom; angiosarkom; PECom; synoviální sarkom; Ewingův sarkom; schwannom; neurofibrom; perineuriom; maligní tumor z pochvy periferního nervu; MPNST; respirační epiteloidní adenomatoidní hamartom; seromucinózní hamartom; nazální chondromezenchymální hamartom; sinonazální papilom; dlaždicobuněčné karcinom; NUT karcinom; SWI/SNF komplex-deficientní sinonazální karcinom; sinonazální nediferencovaný karcinom; teratokarcinosarkom; HPV-asociovaný multifenotypický sinonazální karcinom; sinonazální adenokarcinom intestinálního a non-intestinálního typu; sinonazální angiofibrom; sinonazální glomangiopericytom; bifenotypický sinonazální sarkom; chordom; sinonazální ameloblastom; adamantinomatózní kraniofaryngeom; meningiom sinonazální oblasti; olfaktorický neuroblastom

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška a 1 praktika)

Téma 23: Patologie oka a ucha

Obsah: záněty; hordeolum; chalazion; xeroftalmie; chemosis conjunctivae; konjunktivitida; keratomalacie; keratitida; uveitida; glaukom; katarakta; retinopatia angiosclerotica; dlaždicobuněčné karcinom; hemangiom; neurofibrom; névy; melanom; retinoblastom; paragangliom; lymfom; nádory slzných žláz; preaurikulární sinus; chondromalacie; chondrodermatitis nodularis chronica helices; granulom; difúzní otitis externa; ceruminózní adenom; ekrnní cylindrom; osteom; kartilaginózní exostóza; melanom; adenoidně cystický karcinom; bazaliom; lentigo maligna/ melanoma; otitis media acuta; otitis media chronica; mastoiditida; benigní neurinom akustiku; paragangliom; cholesteatom; Meniérova nemoc; Heffnerův tumor – endolymphatic sac tumor

Časový rozsah: 1 týden (1 přednáška)