

# OBOROVÁ RADA

## Experimentální chirurgie

*Předseda:*

**prof. MUDr. Jaroslav Živný, DrSc.**  
Gynekologicko-porodnická klinika 1. LF UK  
Apolinářská 18, 128 51 Praha 2  
email: [jaroslav.zivny@lf1.cuni.cz](mailto:jaroslav.zivny@lf1.cuni.cz)

*Členové:*

**prof. MUDr. Miloš Adamec, CSc.**  
IKEM, Klinika transplantační chirurgie  
Videňská 1958/9, 142 00 Praha 4  
email: [milos.adamec@ikem.cz](mailto:milos.adamec@ikem.cz)

**prof. MUDr. Jan Betka, DrSc.**  
Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku  
1. LF UK a FN Motol  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5  
email: [jan.betka@lf1.cuni.cz](mailto:jan.betka@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Tatjana Dostálová, DrSc., MBA**  
Dětská stomatologická klinika 2. LF UK a FN Motol  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5  
email: [tatjana.dostalova@fnmotol.cz](mailto:tatjana.dostalova@fnmotol.cz)

**prof. MUDr. Dagmar Dotřelová, CSc.**  
Oční klinika dětí a dospělých 2. LF UK a FN Motol  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5  
email: [dagmar.dotrelova@lfmotol.cuni.cz](mailto:dagmar.dotrelova@lfmotol.cuni.cz)

**prof. MUDr. Pavel Dungl, DrSc.**  
Ortopedická klinika 1. LF UK a FN Bulovka  
Budínova 2, 180 81 Praha 8  
email: [pavel.dungl@lf1.cuni.cz](mailto:pavel.dungl@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Jan Dvořáček, DrSc., FCMA**  
emeritní přednosta  
Urologická klinika VFN a 1. LF UK v Praze  
Ke Karlovu 6, 128 08 Praha 2

**prof. MUDr. Miloš Grim, DrSc.**

Anatomický ústav 1. LF UK  
U Nemocnice 3, 128 00 Praha 2  
email: [milos.grim@lf1.cuni.cz](mailto:milos.grim@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Tomáš Hanuš, DrSc.**

Urologická klinika 1. LF UK a VFN  
Ke Karlovu 6, 120 00 Praha 2  
email: [tomas.hanus@lf1.cuni.cz](mailto:tomas.hanus@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Petr Havránek, CSc.**

Klinika dětské chirurgie a traumatologie 3. LF UK a FTNaP  
Vídeňská 800, 140 59 Praha 4  
email: [petr.havranek@ftn.cz](mailto:petr.havranek@ftn.cz)

**prof. MUDr. Jiří Hoch, CSc.**

Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5  
email: [jiri.hoch@lfmotol.cuni.cz](mailto:jiri.hoch@lfmotol.cuni.cz)

**prof. MUDr. David Kachlík, PhD.**

Anatomický ústav 2. LF UK  
U Nemocnice 3, 128 00 Praha 2  
email: [david.kachlik@lfmotol.cuni.cz](mailto:david.kachlik@lfmotol.cuni.cz)

**doc. MUDr. Bohdana Kalvodová, CSc.**

Oční klinika 1. LF UK  
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2  
email: [bohdana.kalvodova@lf1.cuni.cz](mailto:bohdana.kalvodova@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Zdeněk Krška, CSc.**

Chirurgická klinika 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2  
email: [krskaz@vfn.cz](mailto:krskaz@vfn.cz)

**prof. MUDr. Jan Kvasnička, DrSc.**

I. interní klinika - klinika hematologie 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2  
email: [jan.kvasnicka@lf1.cuni.cz](mailto:jan.kvasnicka@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Pavel Kuchynka, CSc.**  
Oftalmologická klinika 3. LF UK a FNKV  
Šrobárova 50, 100 34 Praha 10  
email: [kuchynka@fnkv.cz](mailto:kuchynka@fnkv.cz)

**prof. MUDr. Alois Martan, DrSc.**  
Gynekologicko-porodnická klinika 1. LF UK  
Apolinářská 18, 128 51 Praha 2  
email: [alois.martan@lf1.cuni.cz](mailto:alois.martan@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Jiří Mazánek, DrSc.**  
Stomatologická klinika 1. LF UK  
Kateřinská 32, 120 00 Praha 2  
email: [jiri.mazanek@lf1.cuni.cz](mailto:jiri.mazanek@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Emanuel Nečas, DrSc.**  
Ústav patologické fyziologie 1. LF UK  
U Nemocnice 5, 128 53 Praha 2  
email: [emanuel.necas@lf1.cuni.cz](mailto:emanuel.necas@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Pavel Pafko, DrSc.**  
III. chirurgická klinika 1. LF UK a FN Motol  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5  
email: [pavel.pafko@fnmotol.cz](mailto:pavel.pafko@fnmotol.cz)

**prof. MUDr. Luboš Petruželka, DrSc.**  
Onkologická klinika 1. LF UK a VFN  
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2  
email: [lubos.petruzelka@lf1.cuni.cz](mailto:lubos.petruzelka@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Jan Pirk, DrSc.**  
IKEM, Klinika kardiovaskulární chirurgie  
Videňská 1958/9, 142 00 Praha 4  
email: [jan.pirk@ikem.cz](mailto:jan.pirk@ikem.cz)

**prof. MUDr. Ctibor Povýšil, DrSc.**  
Ústav patologie 1. LF UK  
Studničkova 2, 128 00 Praha 2  
email: [ctibor.povysil@lf1.cuni.cz](mailto:ctibor.povysil@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Richard Rokyta, DrSc.**

Ústav normální, patologické a klinické fyziologie 3. LF UK  
Ke Karlovu 6, 120 00 Praha 2  
email: [richard.rokyta@lf3.cuni.cz](mailto:richard.rokyta@lf3.cuni.cz)

**prof. MUDr. Miroslav Ryska, CSc.**

Ústřední vojenská nemocnice, chirurgické oddělení  
U Vojenské nemocnice 1200, 160 00 Praha 6-Střešovice  
email: [Miry@medicon.cz](mailto:Miry@medicon.cz)

**prof. MUDr. Karel Smetana, DrSc.**

Anatomický ústav 1. LF UK  
U Nemocnice 3, 120 00 Praha 2  
email: [karel.smetana@lf1.cuni.cz](mailto:karel.smetana@lf1.cuni.cz)

**prof. MUDr. Antonín Sosna, DrSc.**

Ortopedická klinika 1. LF UK a FN Motol  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5  
email: [sosno.orto@email.cz](mailto:sosno.orto@email.cz)

**prof. MUDr. Josef Stingl, CSc.**

Ústav anatomie 3. LF UK  
Ruská 87, 100 00 Praha 10  
email: [josef.stingl@lf3.cuni.cz](mailto:josef.stingl@lf3.cuni.cz)

**prof. MUDr. Zbyněk Straka, CSc.**

Kardiochirurgická klinika 3. LF UK a FNKV  
Šrobárova 50, 100 34 Praha 10  
email: [straka@fnkv.cz](mailto:straka@fnkv.cz)

**doc. MUDr. Bohuslav Svoboda, CSc.**

Gynekologicko-porodnická klinika 3. LF UK a FNKV  
Šrobárova 50, 100 34 Praha 10  
email: [bsvoboda@cesnet.cz](mailto:bsvoboda@cesnet.cz)

**prof. MUDr. Richard Škába, CSc.**

Klinika dětské chirurgie 2. LF UK a FN Motol  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5  
email: [richard.skaba@lfmotol.cuni.cz](mailto:richard.skaba@lfmotol.cuni.cz)

**prof. MUDr. Ivan Šterzl, CSc.**  
Ústav imunologie a mikrobiologie 1. LF UK  
Studničkova 7, 128 00 Praha 2  
email: [ivan.sterzl@lf1.cuni.cz](mailto:ivan.sterzl@lf1.cuni.cz)

**doc. MUDr. Tomáš Trč, CSc., MBA**  
Ortopedická klinika 2. LF UK a FN Motol  
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5  
email: [tomas.trc@lfmotol.cuni.cz](mailto:tomas.trc@lfmotol.cuni.cz)

**prof. MUDr. Martin Vízek, DrSc.**  
Ústav patologické fyziologie 2. LF UK  
Plzeňská 130/221, 150 06 Praha 5  
email: [martin.vizek@lfmotol.cuni.cz](mailto:martin.vizek@lfmotol.cuni.cz)

**Minimální požadavky pro státní doktorskou zkoušku a obhajobu dizertace pro získání titulu Ph.D. za jménem v oboru experimentální chirurgie DSPB. Platí od školního roku 2015/2016.**

**Schváleno OR experimentální chirurgie DSPB dne 30. 11. 2015.**

1. Nejméně **dvě původní** publikace s IF ve vztahu k tématu dizertace
2. Nejméně **u jedné** z nich je doktorand **prvním autorem**
3. Součet IF všech publikací publikovaných doktorandem se vztahem k dizertaci (bez ohledu na pořadí autorů) musí být **vyšší než 1**
4. **Jedna přehledová publikace s tématem dizertace** doktoranda publikovaná v časopise s recenzním řízením, kde doktorand je 1. autorem. Tato publikace musí být citována v hodnocení doktoranda nejpozději za III. rok studia.

Za dodržování stanovených kritérií odpovídá školitel, případné nesrovnalosti řeší OR.

Prof. MUDr. Jaroslav Živný, DrSc.  
předseda OR Experimentální chirurgie

Praha 10. 3. 2017

# Otázky ke státní doktorské zkoušce

## Obecná část:

### ➤ **Anatomie**

1. Topografická anatomie hlavy
2. Topografická anatomie krku
3. Topografická anatomie zad
4. Topografická anatomie horní končetiny
5. Topografická anatomie dolní končetiny
6. Povrchové krajiny v obličeji
7. Trigonum submandibulare, trigonum caroticum
8. Regio cervicalis anterior
9. Štítná žláza a příštítná tělíska – syntopie, cévní zásobení
10. Regio cervicalis lateralis, fissura scalenorum
11. Fossa axillaris
12. Přehled hlavních cévních a nervových kmenů horní končetiny
13. Přehled hlavních cévních a nervových kmenů dolní končetiny
14. Mediastinum – členění, syntopie orgánů
15. Topografie hrudní stěny, cévní a nervové zásobení
16. Topografie přední stěny břišní, cévní a nervové zásobení
17. Topografie orgánů peritoneální dutiny – pars supramesocolica
18. Poloha a syntopie žlučníku a žlučových cest
19. Topografie duodena a pankreatu
20. Topografie orgánů peritoneální dutiny – pars anframesocolica
21. Retroperitoneum - topografie orgánů a velkých cév
22. Topografická anatomie mužské pánve
23. Topografická anatomie ženské pánve
24. Pánevní dno, regio perinealis
25. Topografie páteřního kanálu, lumbální punkce

### ➤ **Biologie buňky**

1. Růstové faktory – přehled nejdůležitějších, a mechanismy jejich účinků
2. Diferenciace a její poruchy; klonální složení tkání
3. Kmenové buňky, jejich biologie a aplikace
4. Extracelulární matrix – přehled základních komponent a jejich funkcí
5. Fibroplastické procesy – fyziologie a patologie
6. Kalcifikace – dělení a mechanismy vzniku
7. Nekrosa versus apoptosa
8. Současný pohled na nádorovou transformaci buňky
9. Buněčný cyklus
10. Patologie edémů – základní typy a jejich patofysiologické mechanismy
11. Ischemie – patofysiologie příčin a následků
12. Geneticky podmíněné thrombotické stavy
13. Geneticky podmíněné kardiomyopatie
14. Buněčné transplantace

### ➤ **Farmakologie**

1. Důvody používání léčiv a druhy farmakoterapie

2. Názvy léčiv a léků používané v seznamech o léčivech
3. Osud látek v organismu; klinická farmakokinetika
4. Farmakodynamika
5. Receptor-efektorové systémy a přenos signálu
6. Nežádoucí účinky léčiv; účelná farmakoterapie
7. Látky ovlivňující vegetativní nervový systém
8. Celková anestetika, periferní myorelaxancia a premedikace
9. Lokální anestetika
10. Hypnotika a antiepileptika
11. Analgetika
12. Psychofarmaka
13. Prokinetika a spazmolytika
14. Kardiotonika a antiarytmika
15. Antihypertenziva a vazoaktivní látky
16. Antikoagulancia
17. Antiastmatika a léčiva respiračního systému
18. Protiinfekční látky
19. Hormony
20. Cytostatika

## ➤ **Imunologie**

1. Základní charakteristika přirozené imunity
2. Základní charakteristické rysy adaptivní imunity
3. Buňky předkládající antigeny
4. Interakce mezi T a B lymfocyty
5. Kooperace buněk v imunitní odpovědi
6. Adhezivní molekuly a jejich funkce
7. Specifické cytotoxické reakce
8. Komplementový systém a jeho úlohy v zánětlivé reakci
9. Buňky uplatňující se v reakcích přecitlivělosti
10. Fenomen MHC restrikce
11. Základní charakteristika cytokinů
12. Úloha cytokinů v adaptivní imunitě
13. Rozpoznávací struktury imunokompetentních buněk
14. Interferony a jejich funkce
15. Funkce protilátek v infekčním prostředí procesu
16. Mechanismus účinku cytokinů
17. Úloha buněčné imunity v obraně organismu
18. Typy imunopatologických reakcí
19. Úloha adhezivních molekul v zánětu
20. Mechanismy autoimunitního poškození tkáně
21. Společný slizniční imunitní systém
22. Regulační funkce T lymfocytů
23. Subpopulace T lymfocytů
24. Imunopatologická reakce zprostředkovaná IgE
25. CD4+T lymfocyty a jejich funkce
26. Autoprotilátky orgánově nespecifické
27. Autoprotilátky orgánově specifické
28. Rizika vzniku autoimunity
29. Úloha cytokinů v přirozené imunitě

30. Dělení cytokinů podle funkce
31. Úloha kostimulačních molekul při aktivaci T lymfocytů

### ➤ Lékařská chemie a biochemie

1. Základní principy a mechanismy signální transdukce
2. Druhy signálů jakožto „materializované informace
3. Specifita a „promiskuita“ signálních cest: Jeden ligand, různé funkce versus různé ligandy obdobná funkce.
4. Endokrinní, parakrinní a autokrinní signály: Rozdílné funkční, patogenetické, diagnostické a terapeutické důsledky
5. Membránové receptory: Struktura, funkce, mechanismy
6. Intracelulární receptory: Struktura, funkce, mechanismy
7. „Netypické“ receptory: Proteasami aktivované receptory, adhezní molekuly
8. Postreceptorová část signální transdukce. G proteiny, nereceptorové enzymové aktivity, receptorové substráty podílející se na signální kaskádě.
9. Projekce signální kaskády na jadernou úroveň
10. Vztah signální transdukčních molekul a onkogenů/antionkogenů
11. Sdílení a křížení signální transdukčních cest. Principy a příklady informačního kontextu
12. Signalizace regulující buněčnou proliferaci a diferenciaci
13. Regulace růstu v onkologii: transformace, invaze, metastasování, angiogeneze
14. Příklady regulací metabolických dějů
15. Molekulární podstata zánětlivé reakce
16. Molekulární podstata kancerogeneze
17. Funkce a význam onkogenů a tumorsupresorových genů
18. Regulace genové exprese
19. Základní metody molekulární biologie, vhodnost použití jednotlivých metod v aplikovaném výzkumu a diagnostice.

### ➤ Patologická fyziologie (1)

1. Regenerace a reparace tkání. Hojení ran - biologie a patologie.
2. Účast zánětlivé reakce při hojení ran.
3. Účast tkáňové hypoxie při hojení ran.
4. Účast tkáňové hypoxie v procesu růstu nádoru a indukci nových klonů.
5. Mechanismus aktivace nebo utlumení genů hypoxií.
6. Humorální faktory významné pro angiogenezi.
7. Srovnání stagnační a ischemické hypoxie.
8. Patofyziologické základy oxygenoterapie.
9. Možné nepříznivé účinky inhalace kyslíku.
10. Poškození tkání a orgánů při jejich konzervaci pro účely transplantace.
11. Metabolické důsledky tkáňové hypoxie.
12. Zánik buněk nekrózou a apoptózou v důsledku tkáňové hypoxie.
13. Důsledky anémie na parciální tlaky v krvi a ve tkáních.
14. Kompenzační reakce kyslíkového transportního mechanismu.
15. Mechanismy vazodilatace v hypoxické tkáni a ve tkáni postižené zánětem.
16. Patogeneze multiorgánového selhání.
17. Patofyziologie septického šoku.
18. Patofyziologie cirkulačního šoku.
19. Řízená hypotermie.
20. Acidifikace a alkalizace vnitřního prostředí.



21. Změny v organismu vyvolané imobilizací.
22. Mechanismy uplatňující se při rejekci transplantátu.
23. Reakce štěpu proti hostiteli (GVHD).
24. Malabsorpční syndrom.

### ➤ **Patologická fyziologie (2)**

1. Definice bolesti, definice akutní a chronické bolesti.
2. Typy bolesti (nociceptivní, neuropatická) a rozdíly mezi nimi.
3. Receptory bolesti, faktory způsobující bolest.
4. Percepce bolesti na míšní úrovni, Rexedovy míšní zóny, mediátory bolesti na míšní úrovni.
5. Dráhy bolesti spinotalamické, spinoretikulotalamické a další dráhy, které ovlivňují bolest.
6. Percepce bolesti na talamické úrovni.
7. Percepce bolesti na úrovni mozkové kůry a mozku.
8. Descendentní bolestivé systémy.
9. Pohlavní rozdíly ve vnímání bolesti.
10. Bolest a stres.
11. Fantomová bolest.
12. Viscerální bolest.
13. Farmakologické léčení bolesti.
14. Neurochirurgické zásahy proti bolestivým projevům.
15. Rehabilitační metody, psychoterapie, anesteziologická intervence, při léčení bolesti.
16. Paliativní medicína a bolest.
17. Algoritmus léčby bolesti akutní a chronické.
18. Nejčastější bolestivé syndromy a jejich léčba.
19. Psychogenní bolest a její mechanismy.
20. Endorfiny, enkefaliny a edomorfiny a jejich úloha v percepci bolesti.

### **Dětská chirurgie:**

1. Poranění hrudníku a plic
2. Poranění jícnu, bránice, srdce a cév
3. Poranění jater, žlučových cest a sleziny
4. Poranění duodena a pankreatu
5. Poranění močového ústrojí
6. Deformity stěny hrudní
7. Bronchopulmonální malformace
8. Získaná plicní a pleurální onemocnění
9. Brániční kýly
10. Onemocnění jícnu
11. Gastroezofageální reflux
12. Nádory plic a hrudní stěny
13. Choroby mediastina
14. Nádory jícnu, žaludku, tenkého a tlustého střeva
15. Teratomy
16. Nádory jater a pankreatu
17. Nádory ledviny a nadledviny
18. Neuroblastom
19. Fimóza, Parafimóza, Balanitida, Nádory varlete

20. Akutní skrotální syndrom
21. Onemocnění žaludku a duodena
22. Atrézie a stenózy tenkého a tlustého střeva
23. Malrotace
24. Mekoniový ileus a syndrom mekoniové zátky
25. Nekrotizující enterokolitida
26. Hirschsprungova choroba
27. Atrézie anorektální a kloakální malformace
28. Invaginace
29. Duplikatury střevního traktu
30. Meckelův divertikl
31. Apendicitida
32. Onemocnění žlučových cest
33. Portální hypertenze
34. Onemocnění pankreatu
35. Onemocnění sleziny
36. Gastroschíze a omfalokéla
37. Pupeční kýla, tříselná kýla, hydrokéla
38. Retence varlete

## **Gynekologie a porodnictví:**

1. Menstruační cyklus – endokrinologie, poruchy cyklu, diagnostika, léčba
2. Koncepce, vývoj a výživa, plod, vejce a jeho poruchy
3. Funkční změny orgánů v těhotenství
4. Endokrinní změny v těhotenství
5. Patofyziologie, diagnostika a léčba onemocnění prsu
6. Nádory děložního hrdla
7. Nádory
8. Nádory ovaria
9. Neplodnost ženy
10. Endometrioza
11. Poruchy pohlavní
12. Trofoblastická nemoc
13. Ranné a pozdní gestózy
14. Hypoxie plodu v těhotenství a za porodu
15. Prekancerózy reprodukčního systému
16. Poruchy metabolismu glukózy v těhotenství
17. DIC v porodnictví
18. Ultrasonografie v porodnictví
19. Nepravidelný vývoj plodu a růstová retardace
20. Klimakterium
21. Genetika v porodnictví
22. Plánované rodičovství – antikoncepce
23. Záněty rodidel
24. Náhle příhody břišní v gynekologii
25. Náhle příhody břišní v porodnictví
26. Patofyziologie, diagnostika a léčba inkontinence moči.

## Chirurgie:

1. Rány
  - dělení
  - způsob ošetření při první pomoci
  - způsob ošetření definitivní
2. Ranné infekce
  - tetanus
  - plynatá sněť
  - vzteklina
3. Popáleniny
  - klasifikace
  - ošetření
  - popáleninová nemoc
4. Zlomeniny
  - dělení
  - první pomoc a ošetření
  - definitivní ošetření
5. Způsoby definitivního ošetření zlomenin
  - konzervativně
  - osteosyntézy
  - extenze
  - zevní fixace
6. Polytrauma
  - definice
  - postup ošetření
  - komplikace
7. Poranění hrudníku
  - pneumo a hemotorax
  - zlomeniny žeber
  - způsoby drenáží hrudníku
8. Kranio cerebrální poranění
  - klasifikace poruch vědomí
  - zlomeniny lebky
  - intrakraniální krvácení
9. Poranění břicha
  - otevřené
  - tupé
  - hemoperitoneum
10. Transplantace orgánů
  - organizace
  - právní aspekty
  - úspěšnost
11. Transplantace ledvin
12. Transplantace srdce
13. Kombinovaná transplantace srdce-plíce
14. Transplantace plic
15. Transplantace jater
16. Transplantace pankreatu
17. Miniinvazivní chirurgie
  - indikace

- výhody
- úskalí
- 18. TNM klasifikace nádorů
  - definice
  - využití
  - strategie léčby
- 19. Bronchogenní karcinom
  - etiologie
  - diagnostika
  - způsoby léčení
- 20. Kolorektální karcinom
  - etiologie
  - diagnostika
  - způsoby léčení
- 21. Karcinom žaludku
  - symptomatologie
  - diagnostika
  - způsoby léčení
- 22. Gastroduodenální vřed
  - krvácení
  - perforace
  - stenózy
- 23. Komplikace cholelitiázy
  - obstrukční
  - zánětlivé
  - operační výkony
- 24. Pankreatitida
  - akutní
  - chronická
  - indikace k chirurgické léčbě
- 25. Akutní peritonitida
  - příčiny
  - symptomatologie
  - léčení
- 26. Ileus
  - příčiny
  - příznaky
  - léčení
- 27. Akutní apendicitida
  - symptomatologie
  - komplikace
  - léčení
- 28. Krvácení do GIT
  - hemateméza
  - meléna
  - enteroragie
- 29. Střevní záněty
  - M.Crohn
  - colitis ulcerosa
  - divertikulitis

30. Poruchy tepenné
  - poranění
  - akutní uzávěr
  - embolie
31. Tromboembolická nemoc
  - trombóza
  - embolie
  - prevence
  - léčení
32. Záněty, infekce a antibiotika
  - specifické typy chirurgických infekcí a antimikrobiální terapie
33. Vodní a elektrolytové hospodářství
  - poruchy objemu
  - speciální poruchy elektrolytů
  - acidobazická rovnováha
  - zásady vodní a elektrolytové léčby
34. Racionální výživa u pacienta před a po operaci střeva, pankreatu, jater a nádorového onemocnění.
35. Ošetřování nemocných se zraněním
36. Chirurgie portální hypertenze
37. Kýly břišní stěny
38. Onemocnění nadledvin a indikace k chirurgické léčbě
39. Chirurgie štítné žlázy a hypofýzy
40. Chirurgie maligní onemocnění prsu
41. ICHS a její chirurgická léčba
42. Chirurgická léčba onemocnění tepen a žil DK
43. Diagnóza a chirurgické postupy při poruchách vědomí
44. Poranění mozku a míchy, smrt mozku
45. Nádorové onemocnění plic a mediastina a chirurgická léčba

## Neurochirurgie:

### I.

- I/1 Historie neurochirurgie
- I/2 Urgentní stavy v neurochirurgii
- I/3 Základy elektrofyziologie (EMG, EEG, EP)
- I/4 Zobrazovací metody (CT, MRI, sonografie, AG, PMG) – princip vyšetření, senzitivita, specificita, algoritmus užití
- I/5 Intrakraniální hypertenze (mechanizmy vzniku, diagnostika, léčba)
- I/6 Monitorování stavu vědomí
- I/7 Poruchy likvordynamiky (hydrocefalus, diagnostika, terapie)
- I/8 Monitorování vitálních funkcí a laboratorních hodnot na NCH JIP
- I/9 Bolest – projev nemoci
- I/10 Epileptický záchvat – projev onemocnění CNS
- I/11 Neuromodulace (principy, aplikace, indikace)
- I/12 Funkční neurochirurgie (principy, aplikace, indikace)
- I/13 Radiochirurgie (principy, aplikace, indikace)
- I/14 Stereotaxe (principy, aplikace, indikace)
- I/15 Peroperační EF metody
- I/16 Intervenční radiologie
- I/17 Smrt mozku a transplantační program

## II.

- II/1 Klasifikace, klinika a algoritmus diagnostického a terapeutického postupu a intrakraniálních nádorů
- II/2 Gliomy
- II/3 Meningiomy
- II/4 Metastázy
- II/5 Selární nádory
- II/6 Nádory pineální krajiny
- II/7 Nádory koutu mostomozečkového
- II/8 Nádory mozečkových hemisfér
- II/9 Nádory kmene
- II/10 Nádory komorového systému
- II/11 Pooperační aktinoterapie a chemoterapie
- II/12 Spinální nádory
- II/13 SAK + mozková aneurysmata
- II/14 Mozkové AVM + kavernomy
- II/15 Ischemie mozku, karotická endarterektomie, extra-intrakraniální anastomóza
- II/16 Intracerebrální krvácení hypertoniců
- II/17 Karotido-kavernózní píštěl

## III.

- III/1 Kraniocerebrální poranění – klasifikace, algoritmus diagnostického a terapeutického postupu
- III/2 Frontobazální poranění, zlomeniny lbi
- III/3 Střelná poranění mozku
- III/4 Poúrazové nitrolební hematomy
- III/5 Difúzní axonální poranění
- III/6 Poranění mozkových cév a hlavových nervů
- III/7 Operační postupy do nitrolebního prosotru a kranioplastika
- III/8 Poranění míchy
- III/9 Poranění periferních nervů
- III/10 Entrapment syndromy a nádory periferních nervů
- III/11 Infekční onemocnění mozku a míchy
- III/12 Dětská neurochirurgie
- III/13 Etiopatogeneza cervikobrachiálního sxyndromu, Chirurgická léčba výhřezů krčních meziobratlových plotének, Chirurgická léčba bederní stenózy
- III/14 Etiopatogeneza cervikobrachiálního syndromu, Chirurgická léčba výhřezů krčních meziobratlových plotének, Chirurgická léčba osteofytů krční páteře
- III/15 Spondylolistéza (algoritmus diagnostického a terapeutického postupu), Failed back surgery syndrom
- III/16 Chirurgická léčba bolesti
- III/17 Epileptochirurgie

## Oční lékařství:

### **Anatomie, fyziologie a vyšetřovací metody**

1. Aplikovaná anatomie: inervace a cévní zásobení bulby
2. spojivka, slzné cesty, slzný film
3. včetně inervace: víčko, okohybné svaly
4. včetně inervace a cévního zásobení orbity

5. zrakové dráhy a mozkových center
6. Význam anamnézy: poruchy vidění
7. červené oko
8. bolest oka
9. Subjektivní a objektivní vyšetřovací metody, rozdíly, příklady
10. Princip vyšetření centrální ostrosti zrakové, hodnocení vizu
11. Vyšetření periferního vidění (statická a kinetická perimetrie, screeningová a prahová vyšetření na počítačových perimetrech)
12. Význam vyšetření barvocitu a kontrastní citlivosti
13. Vyšetření na šterbinové lampě
14. Oftalmoskopie přímá a nepřímá
15. Ultrazvukové vyšetření
16. RTG vyšetření a lokalizace cizího tělíska, CT a MR v oční dg.
17. Exoftalmometrie a její využití (endokrinní)
18. Gonioskopie
19. Užití laserů v oftalmologii
20. Elektrofyziologické vyšetřovací metody (ERG, VEP)
21. Miotika
22. Mydriatika

### **Okolí oka a zevní segment oční**

1. Ptóza
2. Blefarospasmus-příčiny a léčba, lagoftalmus a léčba
3. Ektropium, klinický obraz a léčba
4. Entropium, klinický obraz a léčba
5. Záněty víček (blepharitis, chalazion, hordeolum)
6. Nádory víček, spojivky a rohovky
7. Alergické záněty víček, alergické konjunktivitidy
8. Onemocnění odvodných slzných cest
9. Pterygium a pseudoptyerygium
10. Bakteriální konjunktivitidy
11. Virové konjunktivitidy, zejm. klinický obraz EKC (epid.keratokonjunktivitidy)
12. Chlamydiové konjunktivitidy, klinický obraz, prevence a léčba trachomu
13. Změny velikosti a zakřivení rohovky + keratokonus: klinický obraz a léčba
14. Herpes simplex corneae
15. Herpes zooster pphthalmicus
16. Ulcus serpens corneae, příčiny, klinika, léčba
17. Transplantace rohovky (keratoplastika)
18. Episkleritida a skleritida
19. Uveitidy, klasifikace a klinický obraz
20. Akutní přední iritida a iridocyklitida, klinické projevy a léčba
21. Chronická iridocyklitida a její komplikace
22. Zadní uveitidy
23. Endoftalmitida, příznaky, příčiny a prevence
24. Tumory očníce
25. Diferenciální dg. : glaukom otevřeného úhlu x cataracta.senilis
26. : glaukom uzavřeného úhlu x akutní iridocyklitida

### **Katarakta**

1. Patologické změny čočky

2. Katarakta – chirurgická léčba
3. Implantace nitrooční čočky, možné způsoby
4. Senilní katarakta, základní formy, indikace k operaci
5. Sekundární katarakta
6. Katarakta a celková onemocnění organismu
7. Operace katarakty a možné peroperační a pooperační komplikace
8. Vývojové anomálie čočky

### **Glaukom**

Nitrooční tekutina, cirkulace, hladina nitroočního tlaku  
 Možné způsoby měření nitroočního tlaku a jejich adekvátnost  
 Etiopatogeneze glaukomu  
 Základní pilíře diagnostiky glaukomu  
 Klasifikace glaukomu  
 Zrakový nerv a glaukom  
 Změny zorného pole u pacientů s glaukomem  
 Sekundární glaukom  
 Klinické projevy u pacientů s glaukomem otevřeného úhlu  
 Klinické projevy u pacientů s glaukomem uzavřeného úhlu  
 Léčba glaukomu

### **Zadní segment oka**

Sklivec a možnosti poškození  
 Indikace pars plana vitrektomie  
 Oběhové poruchy sítnice ( RVO, RAO, AION )  
 Angiopatie a retinopatie u celkových chorob  
 Diabetická retinopatie, klinický obraz a klasifikace  
 prevence a léčba  
 Retinopatie nedonošených  
 Chorioretinitidy a parazitární onemocnění  
 Heredodegenerativní onemocnění sítnice  
 Věkem podmíněná makulární degenerace  
 Odchlípení sítnice, dělení a příznaky  
 Odchlípení sítnice, léčba a diferenciální diagnostika  
 Nádory zadního segmentu oka  
 Příčiny náhlé ztráty zraku

### **Neurooftalmologie**

Onemocnění v průběhu zrakové dráhy  
 Neuritidy a neuropatie zrakového nervu  
 Atrofie zrakového nervu a její druhy  
 Městnavá papila  
 Zornice, zornicové reakce, šíře zornice a patologie  
 Periferní okoohybné poruchy, obrna n. III, IV, VI  
 Nystagmus  
 Diplopie

### **Traumatologie**

Mechanické poranění oka na víčku, spojivce a rohovce s cizím tělesem i bez  
 Kontuze bulbu a možné důsledky poranění



Perforující poranění zevního segmentu oka  
Poškození oka zářením  
Popálení a poleptání zevního segmentu oka, první pomoc  
Poranění očníce  
Sympatická oftalmie  
Nitrooční cizí tělísko

### **Refrakce a korekce refrakčních vad**

Možnosti korekce refrakčních vad (myopie, hypermetropie a astigmatismu)  
Presbyopie a její korekce  
Princip laserových refrakčních zákroků, rozdíl mezi LASIKem a PRK  
Kdy je možno provést laserový refrakční zákrok, kontraindikace a ev komplikace  
Extrakce čiré čočky (CLE)

### **Pedooftalmologie**

Vrozené změny zevního segmentu oka, bulbu a okolí oka  
Vrozená neprůchodnost slzných cest  
Konjunktivitidy novorozenců a zejm. hnisotok novorozenců  
Oční nádory u dětí  
Leukokorie  
Konkomitantní strabismus (souhybné šilhání)  
Vývoj binokulárního vidění a poruchy (suprese, amblyopie)  
Léčba souhybného šilhání  
Kongenitální katarakta a její léčba  
Kongenitální glaukom

### **Ortopedie:**

Coxarthrosis  
Projevy zánětlivých revmatických chorob na pohybovém aparátu a jejich chirurgická léčba  
Vadné držení těla a skolióza  
Benigní nádory pohybového aparátu  
Maligní nádory pohybového aparátu  
Endoprotetika obecně, druhy kloubních náhrad  
Umělé náhrady kolenního kloubu  
Umělé náhrady kyčelního kloubu  
Preartotické stavy, sekundární artróza  
Osteoartróza kolenního kloubu a její léčení  
Úžinové syndromy horní končetiny  
Choroby svalů, šlach a aponeuróz  
Aseptické kostní nekrózy  
Specifické záněty pohybového ústrojí  
Metastatické postižení skeletu  
Nespecifické záněty kostí a kloubů  
Vertebrogenní algický syndrom  
Vrozená dysplazie kyčelního kloubu  
Entezopatie a tendovaginity  
Diferenciální diagnostika bolesti ramena

## Otorhinolaryngologie:

1. Klasifikace rým (konsensy)
2. Patogeneze nosní polypózy (adhezní molekuly)
3. Mykózy v ORL (vztah k alergii a imunitě)
4. Alergická rhinitida (imunopatologie, alergologie)
5. Autoimunitní onemocnění v ORL
6. Akutní stavy v ORL
7. Imunopatologické postižení vnitřního ucha (nedoslýchavost, závratě)
8. Vyšetření otolitového systému
9. Elektrofyziologie sluchu a jeho poruch. Objektivní audiometrie
10. Chirurgická léčba hluchoty.
11. Implantace a transplantace v ORL.
12. Vrozené vady v ORL
13. Chirurgická léčba chronických otitid.
14. Sekretorický katar středouší.
15. Otogenní zánětlivé komplikace.
16. Vestibulární schwanom (diagnostika a léčba)
17. Poruchy funkce nervus facialis.
18. Poruchy hlasu a její diagnostika (hlasová analýza, videokymografie)
19. Benigní léze hrtanu (HPV, metabolismus kys. hyalourové)
20. Krční lymfadenectomie.
21. Prekancerózy v ORL.
22. Epidemiologie nádorů hlavy a krku.
23. Molekulární a biologické faktory nádorů hlavy a krku.
24. Viry a jejich vztah k nádorům hlavy krku.
25. Rizikové faktory nádorů horních cest dýchacích a polykacích.
26. Krční uzlinové metastázy při neznámém primárním nádoru.
27. Strategie léčby krčních metastáz (faktory ovlivňující výběr léčebné modality)
28. Karcinom orofaryngu (strategie mandibulární chirurgie a její možnosti).
29. Nádory slinných žláz.
30. Možnosti chemoterapie a radioterapie v léčbě nádorů hlavy a krku.
31. Nádory štítné žlázy – epidemiologie a léčba.
32. Molekulární a biologické faktory ve vztahu ke vzniku a růstu thyroideálních nádorů (cytokiny)
33. Nádory a hyperplázie příštítných tělísek.
34. Medulární karcinom štítné žlázy.

## Plastická chirurgie:

### **Všeobecné:**

- Kůže – vlastnosti, štěpy, laloky
- Muskulární a muskulokutánní laloky
- Základy mikrochirurgie
- Základy transplantační techniky – kůže, tuk, fascie, šlachy, svaly, chrupavka, kost, perif. nervy
- Keloidní a hypertrofické jizvy
- Zásady ošetření poranění (termické, el. proudem, radiací)

### **Obličej:**

- Poranění obličeje

Rhinoplastika  
Paresa n. facialis  
Blefaroplastika, face lift

### **Kraniofaciální chirurgie**

Rozštěpy, kraniofaciální syndromy

### **Nádory hlavy, krku a kůže**

Nádory kůže benigní, maligní  
Laloky v oblasti obličeje

### **Trup a dolní končetiny**

Proleženiny  
Estetické operace prsů, rekonstrukce prsu  
Abdominoplastika  
Genitál-vrozené+získané vady, rekonstrukce

### **Ruka**

Relantace a revaskularizace horní končetiny  
Základy ošetření poranění ruky  
Poranění flexorového a extenzorového aparátu ruky, Dupuytrenova kontraktura  
Vrozené a získané vady v oblasti ruky  
Infekce v oblasti ruky

## **Stomatologie:**

1. Jednotlivá stadia vývoje dočasných a stálých zubů a jejich význam pro pedostomatologickou praxi.
2. Materiály a postupy používané při konzervačním ošetření chrupu u dětí,
3. Příprava dítěte ke stomatologickému ošetření (psychologická, medikamentózní, sedace Midazolamem) a indikace k ošetření v celkové anestézii.
4. Výplňové materiály v zachovné stomatologii – popis, indikace (amalgám, kompozitní pryskyřice, sklopolyalkenoát).
5. Zubní kaz, příčiny, teorie vzniku, dělení, vyšetření a terapie.
6. Anatomie a fyziologie zubu. Tvrdé zubní tkáň, pulpa.
7. Endodontické ošetření zubu – indikace, KI, postup opracování.
8. Onemocnění zubní dřeně a periapikální oblasti – dělení, diff.dg., příznaky, terapie.
9. Primární, sekundární a terciární prevence v zachovné stomatologii.
10. Vyšetření a diagnostika v parodontologii.
11. Plán léčení nemocí parodontu – iniciální fáze.
12. Zásady chirurgického a protetického ošetření v parodontologii.
13. Vyšetření sliznice dutiny ústní.
14. Nejčastější onemocnění sliznice dutiny ústní.
15. Klasifikace defektů chrupu z protetického hlediska.
16. Význam protetického ošetření (rehabilitace, korekce, dlahování).
17. Rozdělení fixních náhrad.
18. Rozdělení snímacích náhrad.
19. Hlavní a pomocné materiály v protetice.
20. Etiologie a prevence ortodontických anomálií.
21. Kraniofaciální vývoj a růst.
22. Ortodontická diagnostika.

23. Typy ortodontické léčby.
24. Ortodonticko – chirurgická léčba u čelistních anomálií.
25. Zánětlivá onemocnění kolem čelistních prostorů. Příčiny, klinický obraz, principy léčení.
26. Úrazy obličeje. Příčiny, klinický obraz, principy léčení.
27. Základní druhy čelistních a obličejových anomálií. Stručný přehled možných příčin, diagnostika, principy léčení.
28. Nádory úst a obličeje. Stručná klasifikace, diagnostika, principy léčení. Onkologická prevence.
29. Biomateriály a řízená tkáňová regenerace.
30. Obličejové bolesti.

## Urologie:

Klinická anatomie a vývoj močového ústrojí a mužského pohlavního ústrojí  
 Vrozené vývojové vady ledvin, pánvičky ledvinné a močovodu. Diagnostika a léčba.  
 Vrozené vývojové vady močového měchýře a močové trubice. Diagnostika a léčba.  
 Vezikoureterální reflux  
 Infekce močových cest  
 Urosepse a septický šok  
 Urogenitální tuberkulóza  
 Onemocnění retroperitonea  
 Nádorová onemocnění nadledvin  
 Nádory ledvinného parenchymu  
 Nádory pánvičky ledvinné a močovodu  
 Nádory močového měchýře  
 Nádory prostaty  
 Nádory varlat a penisu  
 Obstrukční uropatie  
 Benigní hyperplázie prostaty  
 Striktury močové trubice  
 Etiopatogeneze urolitiázy, diagnostika, metafylaxe  
 Léčba urolitiázy  
 Inkontinence moči  
 Dysfunkce dolních močových cest  
 Traumata urogenitální soustavy  
 Akutní skrótum  
 Mužská infertilita  
 Erektivní dysfunkce  
 Derivace moči  
 Laparoskopie v urologii

**Při rigorózní zkoušce budou položeny 2 otázky z obecné části a jedna otázka z daného oboru (gynekologie a porodnictví, chirurgie, oční lékařství, ortopedie, otorhinolaryngologie, stomatologie, urologie, plastická chirurgie, dětská chirurgie).**