

I. Kalcija metabolisms

1. Kalcijs
2. Fosfors
3. Magnijs
4. Sārmainā fosfatāze, tās frakcijas
5. Parathormons, PTH saistītie proteīni, PTH receptori
6. Kalcitonīns
7. Vitamīns D
8. Skrimšļi un kauli

II. Kalcija metabolisma traucējumi jaundzimušiem un zīdaiņiem

1. Minerālu homeostāze grūtniecei, auglim, jaundzimušam un zīdaiņim
2. Neonatālā hipokalciēmija
3. Zīdaiņu hiperkalciēmija
4. Magnija metabolisma traucējumi jaundzimušiem
5. Kaulu mineralizācijas traucējumi jaundzimušiem
6. Metabolās kaulu slimības neiznēsātiem

III. Kalcija un kaulu metabolisma traucējumi bērniem

1. 1,25-dihidroxyvitamīna D₃ sekrēcijas un funkcijas traucējumi
2. Parathormona sekrēcijas un funkcijas traucējumi
3. Fosfora ekskrecijas traucējumi nierēs
4. Kalcija ekskrecijas traucējumi nierēs
5. Kalcitonīna sekrēcijas traucējumi
6. Osteogenesis imperfecta
7. Osteoporoze
8. Kaulu mineralizācijas traucējumi

IV. Nediferencējamas ārējās genitālijas

1. Reproktīvās sistēmas attīstība
2. Gonādu diferenciacijas traucējumi
3. Steroīdģenēzes traucējumi
4. Mātes hiperandrogenēmija
5. Androgēnu insensitivitāte
6. Hipogonadotrops hipogonādisms
7. Millera vada defekti
8. Nediferencējamu ārējo genitāliju diagnostikas algoritms, dzimuma izvēles konsekvences.
9. Kriptorhisms

V. Hipoglikēmijas jaundzimušiem un zīdaiņiem

1. Perinatālās glikozes homeostāzes fizioloģija
2. Glikozes homeostāzes integrācija auglim
3. Glikozes homeostāzes izmaiņas piedzimstot
4. Hormonālā un metabolā tukšas dūšas adaptācija
5. Jaundzimušo un zīdaiņu hipoglikēmijas definīcija
6. Klīniskie hipoglikēmijas simptomi
7. Hipoglikēmijas klasifikācija
8. Hipoglikēmiju diagnozes algoritms
9. Hipoglikēmiju terapijas pamatprincipi.

VI. Vairogdziedzera fizioloģija un patoloģija

1. Vairogdziedzera embriogēnēze
2. Placentas joda metabolisms
3. Vairogdziedzera nobriešana
4. Vairogdziedzera hormonu metabolisma attīstība
5. Ekstrauterīna vairogdziedzera adaptācija
6. Joda metabolisms
7. Tireoglobulīna metabolisms
8. Vairogdziedzera hormonu regulācija, transports, funkcijas
9. Vairogdziedzera hormonu sintēze
10. Vairogdziedzera disfunkcijas sindromi neiznēsātiem
11. Iedzimts hipotireoidisms
12. Iedzimts hipertireoidisms
13. Vairogdziedzera hormonu transporta defekti
14. Autoimūns tireoidīts
15. Vairogdziedzera hormonu izmaiņas netireoidālo slimību gadījumos
16. Joda deficīts
17. Difūza netoksiska struma
18. Subakūts tireoidīts
19. Akūts tireoidīts
20. Hipertireoidisms
19. Vairogdziedzera neoplāzijas

VII. Augšanas procesa regulācija un fiziskās attīstības aizture

1. Normāla augšana
2. Augšanas faktori un prenatālā attīstība
3. Augšanas endokrīnā regulācija
4. Mazs augums
5. Augšanas hormona rezistentie stāvokļi
6. Panhipopituitārisms

VIII. Paātrināts augšanas temps

1. Antropometrija
2. Auguma aprēķināšana
3. Diferenciāldiagnostika
4. Diagnostikas principi, endokrīnās izmaiņas
5. Ārstēšanas iespējas

IX. Neurohipofīze un ūdens regulācija

1. Osmolalitātes un tilpuma regulācijas fizioloģija
2. Ūdens metabolisma traucējumu diferenciāldiagnostika
3. Specifiskie ūdens metabolisma traucējumi
4. Specifiskie diagnostiskie testi

X. Ūdens – sāļu balanss ; endokrīna hipertensija

1. Fetālā fizioloģija
2. Neonatālā fizioloģija
3. Hipokaliēmija
4. Hiperkaliēmija
5. Endokrīnā hipertensija

XI. Cukura diabēts

1. Glikozes homeostāze
2. Glikozes homeostāzes regulācija
3. CD epidemioloģija
4. Klasifikācija
5. 1.tipa cukura diabēts
6. 2.tipa cukura diabēts bērniem
7. 1.,2.tipa cukura diabēta un MODY sindromu atšķirības
8. Ģenētiskie sindromi ar diabētu un insulīna rezistenci/insulīna deficītu
9. Gestācijas diabēts
10. Neonatālais diabēts
11. Glikozes tolerances traucējumi
12. Traucēta tukšas dūšas glikēmija

XII. Virsnieru garoza

1. Embrioloģija, anatomija
2. Steroīdģenēze
3. Steroīdģenēzes regulācija
4. Plazmas steroīdi
5. Steroīdi urīnā
6. Stimulācijas un supresijas testi
7. Ģenētiskie steroīdģenēzes defekti

8. Virsnieru insuficiences
9. Virsnieru garozas hiperfunkcija
10. Kortikoīdu terapija

XIII. Multiplas endokrīnas neoplāzijas sindromi

1. MEN 1.tips
2. MEN 2.tips
3. MEN īpatnības bērniem.

XIV. Pubertātes traucējumi meitenēm

1. Reprouktīvās sistēmas attīstība
2. Normāla dzimumattīstība
3. Pubertātes traucējumi
4. Primāra amenoreja
5. PCOS īpatnības meitenēm
6. Ternera sindroms
7. Estrogēnu sintēze, funkcijas
8. Hirsutisma diferenciāldiagnostika

XV. Pubertātes traucējumi zēniem

1. Dzimumdiferenciācija
2. Testosterona sintēze, funkcijas
3. Kriptorhisms
4. Tumora risks nenoslīdējušos sēkliniekos
5. Testis hromosomu patoloģijās
6. Dzimumdiferenciācijas traucējumi
7. Pubertātes attīstība
8. Ginekomastija
9. Pubertātes traucējumi
10. Sēklinieku tumori

XVI. Hipotalamo – hipofizārā ass

1. Embrioloģija
2. Vaskularizācija
3. Anatomija un fizioloģija
4. Priekšējās hipofīzes hormoni
5. Mugurējās hipofīzes hormoni
6. Saistība ar imūno sistēmu
7. Hiperprolaktinēmija

XVII. Autoimūnie poliglandulārie sindromi

1. Autoimunitātes mehānismi
2. Klasifikācija

3. APS I un APS II ģenētika
4. Klīniskie aspekti – APS I un APS II
5. Autoantivielas
6. Diagnostika, terapija, novērošana

XVIII. Enerģijas metabolisms un tā traucējumi bērniem

1. Enerģijas homeostāze
2. Ķermeņa uzbūve augšanas un attīstības laikā
3. Tauku vielu maiņas regulācija
4. Adipozitāte
5. Metabolais sindroms bērniem
6. Ēšanas traucējumi

XIX. Lipīdu vielu maiņas patoloģijas

1. Lipīdu un lipoproteīnu metabolisms
2. Dislipoproteinēmijas
3. Reti lipīdu vielu maiņas traucējumi

XX. Epitēlijķermenīšu slimības

1. Hiperparatireoidisms
2. Hipoparatireodisms
3. Pseudohipoparatireoze

XXI. Hormonālie diagnostiskie testi bērnu endokrinoloģijā

XXII. Iedzimti metabolie traucējumi

1. Vispārējas metabolās problēmas
2. Pamata metabolo izmaiņu diferenciāldiagnostika
3. Speciālie metabolie izmeklējumi
4. Aminoskābju metabolisms
5. Enerģijas metabolisms
6. Ogļhidrātu metabolisms
7. Vitamīni un kofaktori
8. Lizosomālais metabolisms
9. Sterola metabolisms
10. Lipoproteīnu metabolisms
11. Purīna un pirimidīna metabolisms
12. Neurotransmisija