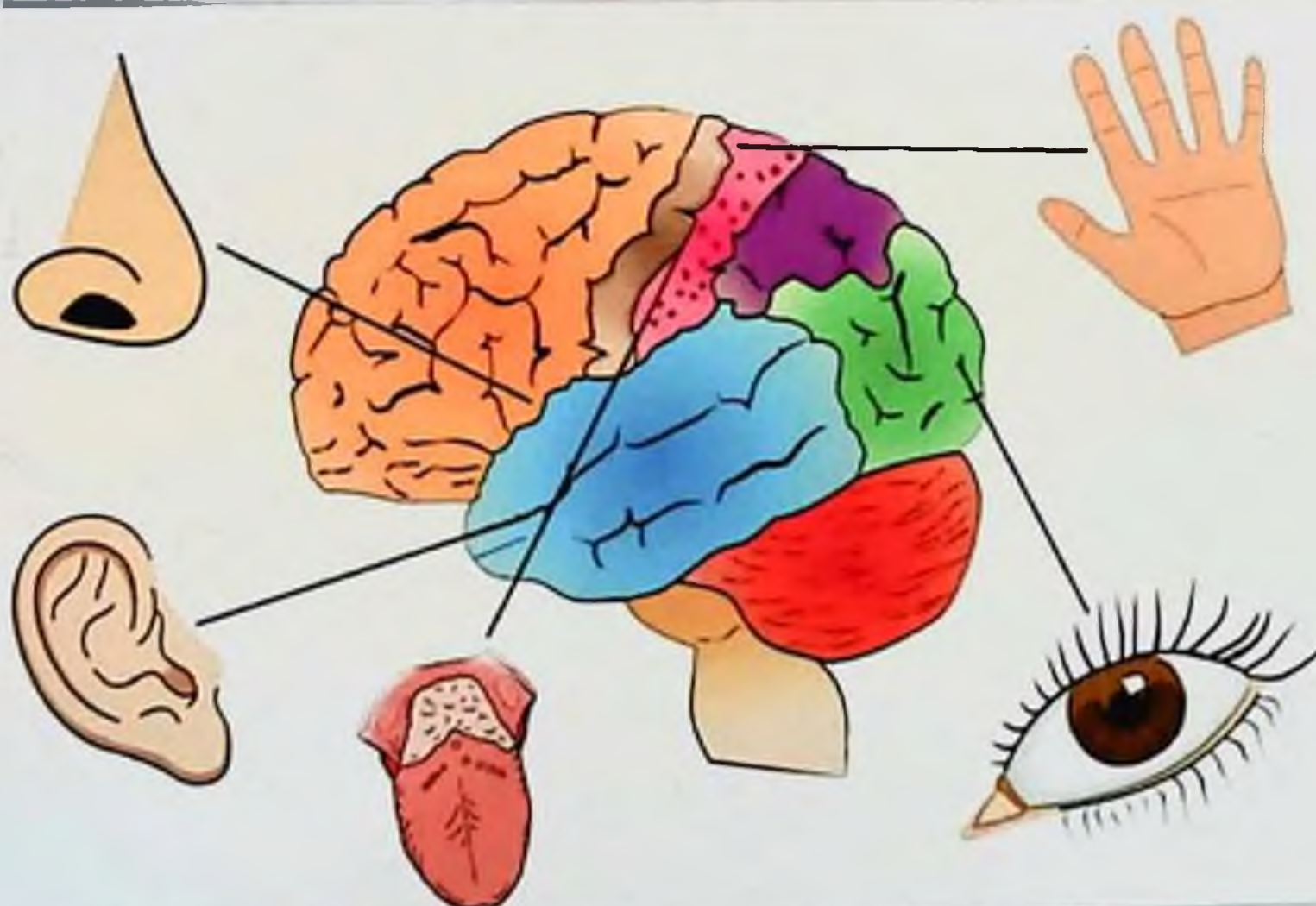


E.O' Xusanov, L.M. Qurbonova, G.B. Kuvandikov

SEZGI A'ZOLARINING VAZIFAVIY ANATOMIYASI

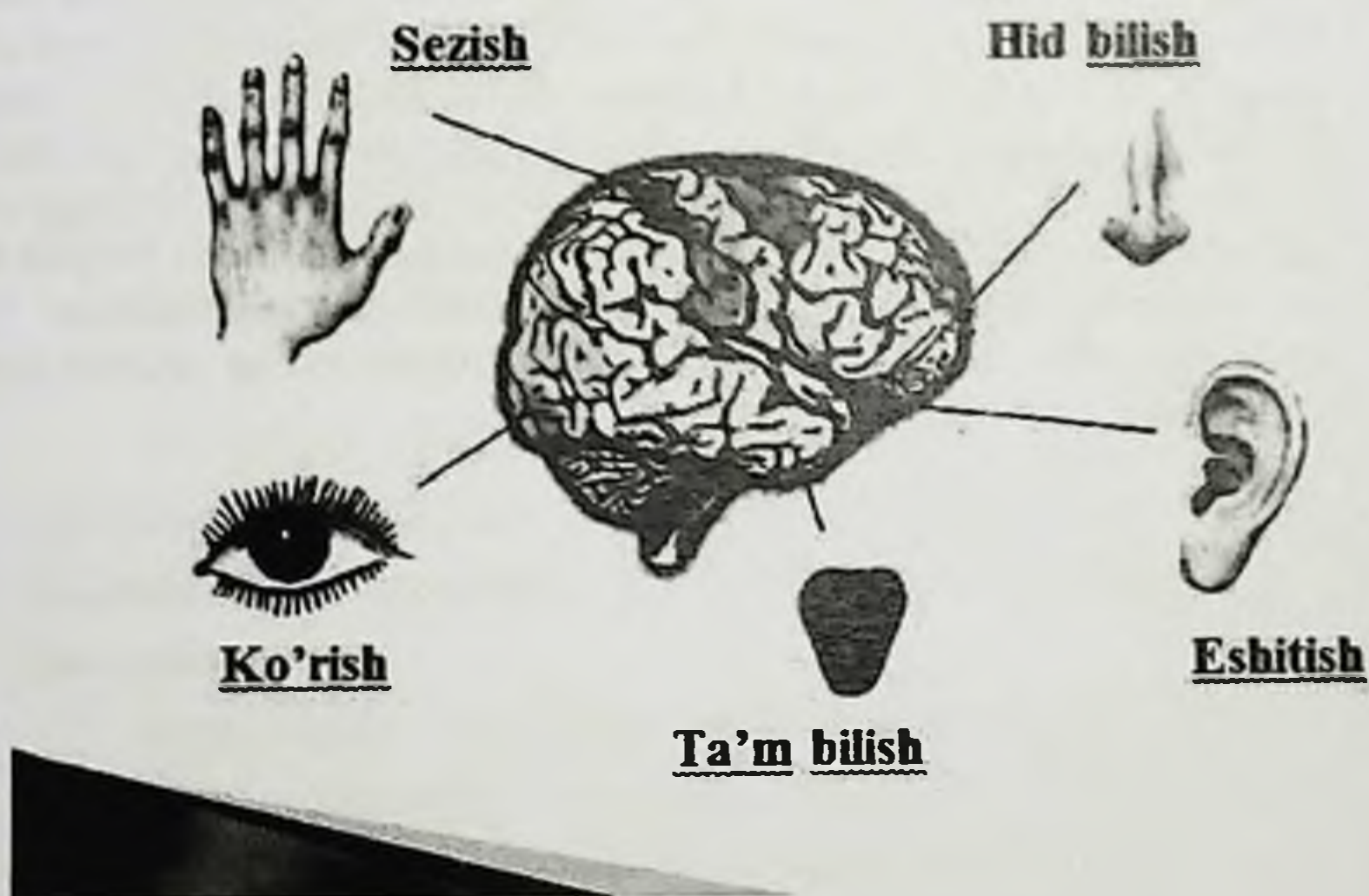
*Tibbiyot oliy ta'lim muassasa talabalarining
mustaqil tayyorlanishi uchun o'quv-uslubiy
ko'rsatnma*



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

SEZGI A'ZOLARINING VAZIFAVIY ANATOMIYASI

Sezgi a'zolari



Tibbiyot oliy ta'lim muassasa talabalarining
mustaqil tayyorlanishi uchun o'quv-uslubiy
ko'rsatnma

Samarqand-2024

SamDTU

axborot-resurs markazi

Tuzuvchilar:

SamDavTU odam anatomyasi kafedrası dotsenti
SamDavTU odam anatomyasi kafedrası assistenti
SamDavTU odam anatomyasi kafedrası assistenti

E.O'. Xusanov
L.M. Qurbonova
G.B. Kuvandikov

Taqrizchilar:

SamDavTU operativ jarrohlik va topografik anatomiya kafedrası
dotsenti, t.f.n.

TTA odam anatomiyasi va klinik anatomiya kafedrası
professori, t.f.d.

Sh.I. To'xtanazarova
S.M. Axmedova

Ushbu uslubiy ko'rsatma davolash va pediatriya fakultetlari talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, odam anatomiyasi fanining ancha murakkab bo'limi bo'lgan sezgi a'zolarining tuzilishini o'zlashtirishni osonlashtirish maqsadida tuzildi. Unda bolalar organizmining o'sishi jarayonida bo'ladigan o'zgarishlar katta odam anatomiyasi o'rganilganidan so'ng taxlil qilinadi. Mualliflar ushbu uslubiy ko'rsatmani talabalarga mustaqil ishlashda foydalanishni tavsiya qiladi va ularga odam anatomiyasi fanining bu bo'limini o'zlashtirishda yordam beradi deb ishonadilar. Uslubiy ko'rsatma davolash va pediatriya fakultetlari odam anatomiyasi fani dasturiga mos ravishda tuzilgan.

KIRISH

Ushbu uslubiy ko'rsatma davolash va pediatriya fakultetlari talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, odam anatomiyasi fanining ancha murakkab bo'limi bo'lgan sezgi a'zolarining tuzilishini o'zlashtirishni osonlashtirish maqsadida tuzildi. Unda bolalar organizmining o'sishi jarayonida bo'ladigan o'zgarishlar katta odam anatomiyasi o'rganilganidan so'ng taxlil qilinadi. Uslubiy ko'rsatma davolash va pediatriya fakultetlari odam anatomiyasi fani dasturiga mos ravishda tuzilgan bo'lib quyidagi masalalarga ahamiyat berildi:

1. Mashg'ulotning maqsadi va vazifasi.
2. Mazkur mavzu bo'yicha talaba nimani bilishi kerak
3. Mazkur mavzu bo'yicha talaba qanday amaliy bilimga ega bo'lishi kerak
4. Qaysi muhim savollarga talaba javob bera olishi kerak.

Mualliflar ushbu uslubiy ko'rsatmani talabalarga mustaqil ishlashda foydalanishni tavsiya qiladi va ularga odam anatomiyasi fanining bu bo'limini o'zlashtirishda yordam beradi deb ishonadilar.

Sezgi a'zolari deb tashqi ta'sir energiyasini qabul qilib uni nerv impulsiga aylantirib miyaga yetkazib beruvchi anatomik tuzilmalarga aytiladi. Sezgi a'zolari vositasida odam tashqi muhitni sezadi, unga moslashadi va uning ta'siriga ma'lum bir harakat bilan javob beradi. Har turli ta'sirotlar teri, ko'rish, eshitish va muvozanat, hidlov va tannat bilish a'zolari bilan qabul qilinadi. Ba'zi bir tashqi ta'sirot buyumga bevosita tekkan vaqtda seziladi: teri sezgisi (ogriq, harorat), tannat bilish. Bunday sezgi a'zolarini kontakt sezgi a'zolari deb ataladi. Boshqa bir ta'sirotlar ma'lum bir masofadan seziladi: ko'rish a'zosi nurni, eshitish a'zosi tovushni, hidlov a'zosi har xil hidlarni. Bunday a'zolar distant sezgi a'zolari deyiladi. Ta'sirotlarni qabul qilish, o'tkazish va analiz qilishda ishtirok etadigan nerv elementlari yig'indisini I.P.Pavlov analizator deb ataydi. Analizator tasqi

muhitning murakkab ta'sirini alohida elementlarga ajratadi. Analizator uch qismdan iborat:

1. Periferik qism-retseptor kimyoviy va fizik ta'sirot energiyasini qabul qilib, nerv qo'zg'olishiga aylantirib beradi.

2. O'tkazuvchi qism-konduktor qo'zg'olishni retseptordan po'stloq osti markazlari, keyin esa yarimsharlar po'stloqqa o'tkazadi.

3. Analizatorning po'stloq markazida kelayotgan qo'zgolishlar tahlil qilinadi va boshqa markazlar bilan aloqalar paydo boiadi.

Mavzu: «Ko'rish a'zosi. Ko'z olmasining tuzulishi va yoshga qarab o'zgarishi. Ko'zning yordamchi apparati. Ularning yoshga qarab o'zgarishi. Ko'ruv o'tkazuv yo'li. II juft bosh miya nervi.»

1. Mashg'ulotning davomiyligi – 4 soat

2. Amaliy mashg'ulot maqsadi:

- Ko'z olmasining anatomik tuzilishini, ko'zning yordamchi apparatini va ko'zning o'tkazuv yo'llarini talabalar bilan muxokama qilish.
- Muzey preparatlarida, mulyajlarda va rasmlarda ko'z olmasi qavatlarini, ichki tuzilishini, ko'z muskullarini, ko'z yosh apparatini va qovoqlarni ko'rsatish.
- Ko'zning o'tkazuv yo'llari sxemasini muxokama qilish.
- Tasvir xosil bo'lishini, nur qabul qilish va ko'rish ob'ektlarini xosil bo'lishini tushuntirish.

3. Amaliy mashg'ulot vazifalari:

- Ko'z olmasi qavatlarini, ko'z olmasi ichki tuzilishini, ko'z yosh apparati va muskullari nomlarini yangi anatomik nomenklatura asosida lotincha ayta bilish.
- Anatomik preparatlarda, mulyaj va rasmlarda ko'z olmasi qavatlarini, ko'z olmasi ichki tuzilishini, ko'z yosh apparati va muskullarini ko'rsata bilish.
- Ko'z ko'ruv yo'lini gapirib berish.
- Ko'rish mexanizmini tushuntirib berish.
- Ko'z a'zolari shikastlangandagi asosiy simptomlarni anatomik tuzilishidan kelib chiqqan holda tushuntirib berish.

4. Mavzuni asoslash:

- Ko'ruv a'zosi qismlari va tuzilishi..
- Ko'z olmasining qavatlarini..
- Ko'zning yordamchi apparati.
- Ko'ruv yo'li tuzilishi.

5. Amaliy mashg'ulotning jixozlanishi:

1. Qoramol ko'zi.
2. Ko'z olmasi yordamchi apparatlari bilan mulyaji.
3. Ko'z sagital kesimining tablitsasi.
4. Ko'ruv yo'li sxemasi.
5. Bosh miya asosi preparati.
6. Kalla suyagi.
7. O'tkazuv yo'llari maketi
8. "Xalqaro anatomik terminologiya" kitobi.
9. «Pirogov stoli.
10. Ma'ruza prezentatsiyasi.
11. Videofilm.

6. O'quv shakli:

Individual ishlash, gurux bilan ishlash, kollektiv bilan ishlash.

7. O'qish sharoiti:

Auditoriya, "Periferik nerv sistemasi" bo'yicha tematik xona, Pirogov xonasi.

8. Monitoring va baholash:

- og'zaki
- test

9. Motivatsiya:

Bu mavzu shifokorlik amaliyotida ko'p tekshiriladigan, turli kasalliklar aniqlanadigan va davolanadigan soha hisoblanadi. Soxaning anatomik tuzilishi, bu a'zolarning anatomik nomlanishi, hamda halqaro anatomik terminlarni bilish keyinchalik klinik fanlarni o'zlashtirish uchun chuqur asos xisoblanadi. Bu mavzuni yaxshi o'zlashtirmay turib yaxshi shifokor bo'lish mumkin emas.

10. Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik:

Bu mavzuni o'qitish asosan normal anatomiya, gistologiya,

normal fiziologiya va nevrologiya, oftalmologiya ma'lumotlariga asoslangan. Dars davomida olingan bilimlar barcha klinik yo'nalishlarni asosini o'zlashtirishda kerak bo'ladi.

11. Taxliliy qism:

- Guruxni mavzu bo'yicha so'rash va 100 ballik sistemada baholash.
- Moduldan shu mavzuga oid test savollarni muxokama qilish.

12. Amaliy mashg'ulotning xronologik kartasi:

Vaqt - 4 soat

1. Davomatni tekshirish - 5 minut.
2. O'tgan mavzuni mustaxkamlash. - 10 minut.
4. Mavzu kafedra Pirogov xonasida muzey preparatlarida, mulyajlarda, planshetlarda, - 30 minut.
5. Mavzuni Pirogov xonasida elektron multimedia darslik, elektron atlas yordamida tushuntirish - 25 minut.
7. Mustaqil ish – 10 minut
8. Talabalar mustaqil ravishda amaliy mashg'ulotga tayyorgarlik ko'radilar. – 10 minut.
9. Tanaffus – 15 minut.
10. Mustaqil ravishda amaliy mashg'ulotga tayyorgarlikni davom ettiriladi – 15 minut
11. Mavzu bo'yicha baxs munozara qilish – 35 minut.
12. "Xalqaro anatomik terminologiya" lotincha-o'zbekcha-ruscha terminlar lug'atidan mavzu bo'yicha terminlarni o'rganish – 15 minut.
14. Test savollariga javob berish – 20 minut.
15. Keyingi mavzuni e'lon qilish – 5 minut.

Ma'lumotlar bloki:

Ko'rish a'zosi (organon visus) ko'z kosasida joylashib, ko'z va ko'zning yordamchi a'zolaridan iborat.

Ko'z (oculus) ko'z olmasi va ko'ruv nervidan iborat.

Ko'z olmasi (bulbus oculi) yumaloq shaklga ega. Uning oldingi qutbi shox pardaning eng chiqqan joyiga to'g'ri kelsa, orqadagisi ko'ruv nervining chiqish sohasidan lateralroq joylashgan. Shu ikki nuqtani biriktirgan chiziq ko'zning tashqi o'qi deyilib, uzunligi 24 mm. Uning shox pardaning orqa uzasidan to'r pardagacha bo'lgan qismi ko'z olmasining ichki o'qi deyilib, uzunligi 21,75 mm. Ko'z olmasining optik o'qi oldingi qutbdan to'r pardaning markaziy chuqurchasigacha. Ko'z olmasining vertikal o'lchami 23,5 mm, ko'ndalangi 23,8 mm (1-rasm). Ko'z olmasi ko'zning ichki muhitini o'ragan uch qavat pardadan iborat. Tashqi fibroz parda (tunica fibrosa bulbi) himoya vazifasini bajarib ikki: oldingi tiniq va biroz qavariq. qismi shox parda (cornea) va orqadagi katta qismi zich biriktiruvchi to'qimadan iborat oqliq pardadan (sclera) iborat. Ular o'rtasida uncha chuqur bo'lmagan aylanma egat bor. Shox parda bilan chegarada oqliq pardaning ichida vena qoni bilan to'lgan tor aylanma vena sinusi (shlem kanali) bor.

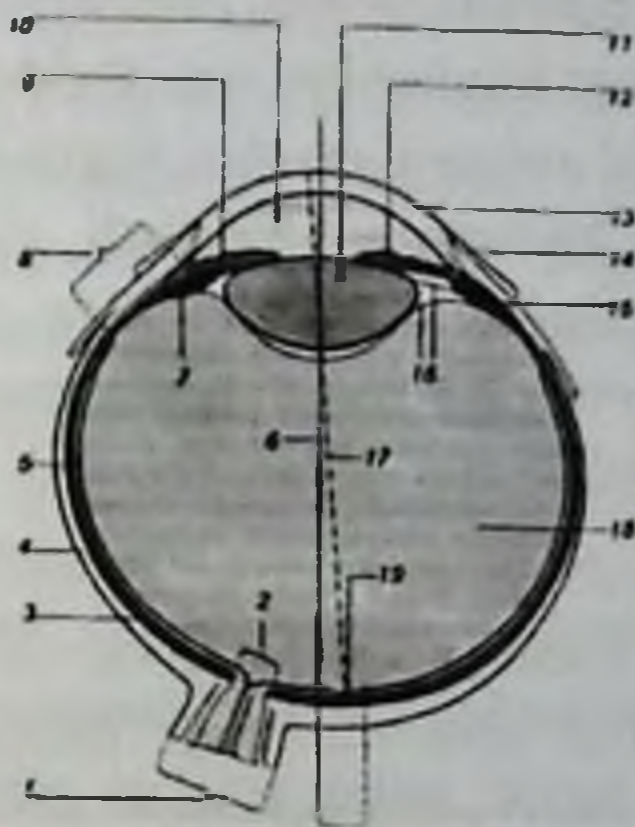
O'rta tomirli parda (tunica vasculosa) qon tomirlarga va pigmentga boy. U oqliq pardani ostida joylashib uch qismdan iborat:

1. Xususiy tomirli parda (chorioidea) orqa katta sohani tashkil qiladi. U bilan oqliq, parda o'rtasida yorig'simon bo'shliq bor.

2. Kiprikli tana (corpis ciliare) tomirli pardani qalinlashgan qismi bo'lib, shox pardani skleraga o'tish sohasida aylana shaklida joylashgan. Uning orqa qismi kiprikli aylana hosil qilib xususiy tomirli pardaga o'tib ketadi. Old tomondan esa rangdor pardani tashqi chekkasiga birikadi. Kiprikli aylanani oldida u 70 ga yaqin radial yo'nalgan kiprikli o'siqchalar hosil kiladi. Ularning ichida qon tomir to'rlari bo'lib ko'z kameralarisuyuqligini ishlab chiqaradi. Kiprikli tanani ichida ko'zni akkomadatsiya qiluvchi radial, meridional va aylanma yo'nalishidagi kiprikli muskul joylashgan.

3. Rangdor parda (iris) tomirli pardaning oldingi qismi.

U aylana shakliga ega bo'lib o'rtasida ko'z qorachig'i (pupilla) bor. Unda qorachiqqa qaragan va kiprikli tanaga qaragan chekkalari tafovut qilinadi. Rangdor pardada pigment bo'lib, uning miqdori ko'zni rangini aniqlaydi. Rangdor pardani ichida qorachiqni atrofmi halqa shaklida o'ragan, qorachiqni qisuvchi va radial joylashgan qorachiqni kengaytiruvchi muskul joylashgan.



1-rasm. Odam ko'zining tuzilishi.

1-ko'ruv asabi; 2-ko'ruv asabining so'rg'ichi; 3-ko'z olmasining tomirli pardasi; 4-sklera (fibroz qavatning orqa qismi) 5-to'r parda; 6-optik o'qi; 7-kiprikli o'simtalar; 8-kiprikli tana; 9-ko'z olmasining kamerasi (bo'limi) 10-ko'z olmasining oldingi kamerasi (bo'limi); 11-gavhar; 12-rangdor parda; 13-shox parda; 14-kon'yuktiva; 15-kiprikli tana mushaki; 16-sinoval boylami; 17-ko'rish o'qi; 18-shishasimon tana; 19-markaziy chuqurcha; 20-sariq dog'.

Ichki to'r parda (retina) tomirli pardaning ichki tomoniga yopishib turadi. To'r pardada tashqi pigmentli qavat va ichki nur sezuvchi nervli qismi tafovut qilinadi. Hyp sezish faoliyatiga qarab to'r parda orqa ko'ruvchi va oldingi ko'r qismlariga bo'linadi. To'r pardaning ko'ruvchi qismida nur sezuvchi elementlar tayoqchalar va kolbachalar bor. Tirik odamni ko'zini oftalmoskop bilan ko'rganda to'r pardaning orqa qismida ko'z olmasini tubida diametri 1,7 mm atrofida bo'lgan oqish rangdagi dog', ko'ruv nervi diski, uning markazida to'r pardaga kirayotgan to'r pardaning markaziy arteriyasi kurinadi. Undan

lateral tomonda orqa qutb sohasida sariq dog' va uning markaziy chuqurchasi ko'rinadi. Markaziy chuqurchada faqat kolbachalar to'plangan bo'lib eng yaxshi ko'rish sohasi hisoblanadi.

Ko'zning nur sindiruvchi apparatiga shox parda, ko'z gavhari va shishasimon tana kiradi. Ko'z gavhari (lens) ikki tomoni qavariq qon tomiri yo'q tiniq linzaga o'xshab oldingi va orqa qutblari va yuzalari qo'shiladigan chekkasi ekvatori tafovut qilinadi. Ko'z gavhari tashqi tomondan tiniq elastik xalta bilan qoplanib, sinnon boylamlari vositasida kiprikli tanaga birikadi. Sinnon boylami tolalari orasida suyuqlik bilan to'la petit kanali joylashib orqa kameraga qo'shiladi. Shishasimon tana (corpus vitreum) gavharning orqa tomonida joylashgan. U tiniq qon tomir va nervlari yo'q quyuq massadan iborat. Uning nur sindirish qobiliyati ko'z olmasi kameralari suyuqligi ko'rsatkichiga yaqin. Oldingi kamera shox pardaning orqa yuzasi bilan rangdor parda o'rtasida. Shox va rangdor pardalarni o'zaro birikkan joyida oldingi kamera taraqsimon boylam bilan chegaralangan bo'lib, uning tolalari o'rtasida fantonov bo'shlig'i bor. Orqa kamera rangdor parda bilan gavhar o'rtasida joylashib, oldingi kamera bilan qorachiq orqali qo'shiladi. Kamera suyuqligi gavhar va shox pardani oziqlantiradi.

Yangi tug'ilgan bolalar ko'z olmasi nisbatan katta. Shox parda nisbatan keng va yassi oqliq parda yupqa bo'lib, undan tomirli parda havorang soya berib ko'rinib turadi. Tomirli pardada rangli modda kam bo'lib, yangi tug'ilgan bolalar ko'zi kulrang yoki zangori rangda bo'ladi. Doimiy rang 2 yoshlarda paydo bo'ladi. qorachiq muskullari yaxshi taraqqiy etmagani uchun qorachiq tor. Ko'z gavhari shar shaklida. U bola hayotining birinchi yilida tez o'sadi. Ko'z olmasi va uni hosil qiluvchi qismlar bola hayotining birinchi yilida tez o'sib, keyin sekinlashadi.

Ko'z olmasini to'rtta to'g'ri va ikkita qiyshiq ko'ndalang targ'il muskullar harakatga keltiradi. Barcha to'g'ri va ustki

qiyshiq muskul ko'ruv kanali atrofidagi suyak va suyak pardaga birikkan umumiy pay halqadan boshlanadi. Bu pay halqadan yuqori qovoqni ko'taruvchi muskul ham boshlanadi. Ko'z olmasinining ustki, pastki, lateral va medial to'g'ri muskullari ko'z kosasi devorlari bo'ylab yo'naladi va qisqa pay vositasida shox pardani chekkasidan 5-8 mm orqaroqda skleraga birikadi. To'g'ri muskullar ko'z olmasini vertikal va gorizontal o'q atrofida harakatlantirib, qorachiqni o'sha tomonga qaratadi. Ustki qiyshiq muskul ustki va medial to'g'ri muskullar o'rtasida yo'nalib g'altak ustidan aylanib o'tib ko'z olmasini ustki lateral yuzasiga ekvatorning orqasida birikadi. Pastki qiyshiq muskul burun ko'z yoshi kanali teshigi yonidan boshlanib yuqoriga va orqaga qiyshiq yo'nalib ko'z olmasini lateral yuzasiga ekvatorning orqasida yopishadi. Ustki qiyshiq muskul ko'z olmasini va qorachiqni pastga va lateral tomonga bursa, ostki muskul yuqoriga va lateral tomonga buradi.

Ustki va pastki qovoqlar ko'z olmasini old tomondan qoplab turgan teri burmalardir. Qovoqlarning oldingi yuzasi yupqa teri bilan, ko'z olmasiga qaragan orqa yuzasi konyunktiva bilan qoplangan. Qovoqlarning erkin chekkasida 2-3 qator kipriklar o'rin organ. Qovoqlarning ichida zichligi tog'aynikiga o'xshagan biriktiruvchi to'qimali qatlam qovoqlar tog'ayi, ko'z kosasining aylanma muskuli, qovoqni ko'taruvchi muskul payi tutamlari va qon tomirlar joylashgan. qovoqlarning orqa chekkasiga yaqin joyda Meybomiy bezlarning teshiklari ochiladi. qovoqlarning chekkalari medial va lateral tomonda birikib qovoqlar bitishmasini hosil qiladi.

Konyunktiva och pushti rangli biriktiruvchi to'qimadan iborat bo'lib qovoqni ichidan qoplovchi va ko'z olmasi qismlari tafovut qilinadi. Ko'z yoshi apparati ko'z yoshi bezi va chiqaruv naychalaridan iborat. Ko'z yoshi bezi murakkab alveolyar naysimon bez. U ko'z kosasi ustki devorining lateral burchagidagi ko'z yoshi bezi chuqurchasida joylashgan. Bezdan ajralgan suyuqlik ko'z olmasini oldingi qismini yuvib qovoqlar

chekkasi bo'ylab ko'zning medial burchagiga ko'z yoshi ko'li tomon oqadi. Undan ko'z yoshi naychalari orqali ko'z yoshi qopchasiga o'tadi. Ko'z yoshi qopchasidan burun-ko'z yoshi nayi orqali pastki burun yo'liga ochiladi. Ko'z yoshi tarkibining 99% suvdan, 1% esa noorganik birikmalar osh tuzi, epiteliy, oqsil, shilliqlardan iborat. Uni tarkibida bakteriotsid modda lizotsin ham bor. Ko'z olmasini tashqi tomondan sklera bilan bosh birikkan ko'z olmasi qini yoki tenon xaltasi o'ragan. Sklera bilan tenon xaltasi o'rtasida episkleral bo'shliq bor. Tenon xaltasi bilan suyak parda o'rtasidagi bo'shliqni ko'z olmasi uchun elastik yostiq vazifasini bajaruvchi yog' tanachasi to'latib turadi. Ko'ruv o'tkazuv yo'li IV neyrondan iborat. I neyron to'r pardaning tayoqchalar va kolbachalaridan iborat. Ularda hosil bo'lgan nerv impulsi II neyron bipolyar hujayralarga, ulardan esa III neyronni hosil qiluvchi ganglioz hujayralarga o'tadi. Ganglioz hujayralarning o'siqlaridan hosil bo'lgan ko'ruv nervi o'z nomidagi kanal orqali kalla bo'shlig'iga chiqadi. Kalla bo'shlig'ida turk egarining oldingi chekkasida nerv tolalari qisman kesishib, ko'ruv nervi kesishmasini hosil qiladi. Kesishmada o'ng va chap ko'zning to'r pardasining medial yarmidan kelayotgan tolalar ishtirok etadilar. To'r pardaning lateral qismidan kelayotgan tolalar esa o'z tomonida qoladilar va kesishmada ishtirok etmaydilar. Hosil bo'lgan ko'ruv trakti po'stloq osti ko'ruv markazlari bo'lgan lateral tizzachali tana va ko'ruv bo'rtig'ini yostiqchasida tugaydi. Po'stloq osti ko'ruv markazlari hujayralari o'siqlaridan hosil bo'lgan IV neyron ichki xaltaning orqa oyoqchalari orqali o'tib ko'ruv nurlanishini hosil qilib bosh miya ensa bo'lagini medial yuzasidagi pix egati soliasi po'stlog'ida joylashgan ko'ruv markazida tugaydi. Ko'z olmasi muskullari yangi tugilgan bolalarda pay qismidan tashqari yaxslii rivojlangan. Ularning muvofiqlashgan harakati bola 2 oylik bo'lganida boshlanadi. Bolada kuz yoshi 2 oylik bo'lganda chiqa boshlaydi. Ko'z yoshi bezi kichik, chiqaruv naylari tor. Burun-ko'z yoshi nayi keng va qisqa. Yangi tug'ilgan bolalar ko'z yorig'i tor.

medial burchagida buralgan.

Mustaqil tayyorlash uchun savollar

1. Ko'z olmasining tuzilishi qanday?
2. Fibroz pardaning tuzilishi qanday?
3. Tomirli pardaning qanday qismlari bor?
4. Kiprikli tananing tuzilishini aytib bering.
5. Rangdor pardaning tuzilishini aytib bering.
6. To'r pardaning tuzilishi qanday?
7. Ko'z olmasining tubida nima ko'rinadi?
8. Ko'zning nur sindiruvchi apparatiga nimalar kiradi?
9. Ko'z olmasini bolalardagi xususiyati.
10. Ko'zni xarakatlantiruvchi apparatiga nimalar kiradi?
11. Ko'z muskullarini faoliyatini aytib bering.
12. qovoqlar qanday tuzilgan?
13. Ko'z yoshi apparatiga nimalar kiradi?
14. Ko'ruv yo'li qismlarini aytib bering.
15. Ko'zning yordamchi apparatlarini bolalardagi xususiyati.

Test savollari

1. Kontakt sezgi a'zolari qaysilar?
 - A. Ko'rish, ta'm bilish
 - B. Teri, ta'm bilish
 - C. Eshitish, teri
 - D. Hid bilish, ta'm bilish
 - E. Hid bilish, teri
2. Distant sezgi a'zolari qaysilar?
 - A. Eshitish, ko'rish, teri
 - B. Ko'rish hid bilish, teri
 - C. Eshitish, ko'rish, ta'm bilish
 - D. Ko'rish, hid bilish, eshitish
 - E. Eshitish, hid bilish, teri
3. Ko'rish a'zosi qanday qismlardan iborat?
 - A. Ko'z olmasi, muskullar

- B. Ko'z olmasi, ko'ruv nervi
 - C. Ko'z va ko'zning yordamchi a'zolari
 - D. Ko'z va ko'z yoshi apparati
 - E. Ko'z olmasi va ko'z yoshi bezi
4. Ko'z olmasi qanday pardalardan iborat?
- A. tunica anterior, media, posterior
 - B. tunica fibrosa, vasculosa, retinae
 - C. tunica externa, media, interna
 - D. tunica anterior, vasculosa, media
 - E. cornea, corpus, iris
5. Fibroz pardani qanday qismlari bor?
- A. pars anterior, media, posterior
 - B. cornea, tunica vasculosa
 - C. cornea, sclera
 - D. sclera, retina
 - E. cornea, iris
6. Tomirli pardani qanday qismlari bor?
- A. chorioidea, corpus ciliare, iris
 - B. sclera, corpus ciliare, iris
 - C. chorioidea, cornea, iris
 - D. chorioidea, retina, iris
 - E. corpus ciliare, iris, retina
7. Yangi tug'ilgan bolalar ko'zi shox pardasi xususiyatlari:
- A. Keng va qalin
 - B. Ingichka va tor
 - C. Ingichka va yassi
 - D. Keng va yassi
 - E. Tor va qalin
8. To'r parda qanday qismlarga bo'linadi?
- A. stratum pigmenti, pars optica
 - B. pars caeca, retina
 - C. pars caeca, stratum pigmenti
 - D. pars optica, pars caeca
 - E. pars optica, retina

9. Ko'zning nur sindiruvchi apparatiga nimalar kiradi?
- A. Ko'z gavxari, shishasimon tana, kamera suyuqligi
 - B. Ko'z gavhari, shox parda, oqliq parda
 - C. Ko'z gavhari, shox parda, shishasimon tana
 - D. Shishasimon tana, to'r parda
 - E. Rangdor parda, shox parda, gavhar
10. Ko'zning oldingi kamerasi qayerda joylashgan?
- A. Shox parda bilan gavhar o'rtasida
 - B. Shox parda bilan rangdor parda o'rtasida
 - C. Shox parda bilan va oqliq parda o'rtasida
 - D. rangdor parda va to'r parda o'rtasida
 - E. Gavhar va to'r parda o'rtasida
11. Ko'zning yordamchi apparatiga nimalar kiradi?
- A. Muskullar, koz yoshi apparati, kipriklar
 - B. Qovoqlar, muskullar, konyuktiva, qosh
 - C. Muskullar, qovoqlar, ko'z yoshi apparati, konyunktiva
 - D. Konyunktiva, ko'z yoshi apparati, kipriklar
 - E. Qovoqlar, ko'z yoshi apparati, konyunktiva, qosh
12. Ko'z yoshi apparatiga nimalar kiradi?
- A. Ko'z yoshi bezi va ko'li
 - B. Ko'z yoshi bezi va chiqaruv naychalar
 - C. Ko'z yoshi bezi va qopchasi
 - D. Ko'z yoshi kanali va ko'li
 - E. Ko'z yoshi naychalari va qopchasi
13. Ko'ruv yo'lining 4-neyroni qayerda joylashgan?
- A. Ganglioz xujayralar
 - B. Lateral tizzachali tanada, yostiqchada
 - C. Medial tizzachali tanada, to'rt tepalikda
 - D. To'rt tepalikni pastki tepachalarida
 - E. Bipolyar hyujayralar
14. Ko'z olmasining qiyshiq muskullari qaysilar?
- A. m.rectus inferior et m.obliquus inferior
 - B. m.obliquus inferior et rectus superior
 - C. m.obliquus superior et inferior

D.m.obliquus superior et rectus medialis

E.m.rectus lateralis et obliquus inferior

15.Ko'zning to'g'ri muskullari qaysilar?

A.m.rectus superior et medialis

B.m.rectus inferior et obliquus inferior

C.m. rectus medialis et m.obliquus superior

D.m.obliquus inferior et m. rectus lateralis

E. m.rectus lateralis et m.obliquus superior

16.Ko'zning orqa kamerasi qayerda joylashgan?

A.Rangdor parda bilan gavhar o'rtasida

B.Rangdor parda bilan kiprikli o'siqlar o'rtasida

C.Shox parda bilan gavhar o'rtasida

D.Rangdor parda bilan shishasimon tana o'rtasida

E.Rangdor parda bilan kiprikli tana o'rtasida

17.Gavhar ust tomondan nima bilan qoplangan?

A.Capsula lentis

B.Sorpus vitreum

C.Orbiculus ciliaris

D.Tunica vasculosa

E.Humor aquosus

18.Qorachiq o'lchamlarini qaysi muskullar o'zgartiradi?

A.M.spincter et dilatator pupillae

B.M.spincter et levator pupillae

C.M.spincter et depressor pupillae

D.M.ciliaris et dilatator pupillae

E.M.ciliaris et spincter pupillae

19.Kiprikli muskulning vazifasi nima?

A.Gavharni mustahkamlaydi

B.Suyuqlik ishlab chiqaradi

C.Gavharni akkomodatsiya qiladi

D.Qorachiqni kengaytiradi

E.Qorachiqni toraytiradi

20.Ko'rúv yo'lining uchinchi neyronini nima hosil qiladi?

A.Tayoqchalar

- B.Kolbachalar
- C.bipolyar hujayralar
- D.Ganglioz xujayralar
- E.Ko'ruv nervi kesishmasi

Mavzu: «Eshitish a'zosi. Tashqi va o'rta quloqning funksional va yoshli anatomiyasi. Ichki quloq. Eshituv va muvozanat analizatorlarining o'tkazuv yo'li.YIII- juft bosh miya nervi.Teri va uning xosilalari: sochlar, tirnoqlar,sut bezi.Ta'm bilish va Hidlov analizatorlari. I-Juft bosh miya nervi.»

3. Mashg'ulotning davomiyligi – 4 soat

4. Amaliy mashg'ulot maqsadi:

- Talabalar bilan tashqi, o'rta va ichki quloq tuzilishini o'rganib chiqish.
- Muzey preparatlarida, mulyajlarda va rasmlarda tashqi, o'rta va ichki quloq qismlarini ko'satish.
- Tovush qabul qilish va statokinetik analizatorning ishlash mexanizmini tushuntirish.
- Eshitish va statokinetik analizatorning o'tkazuv yo'llarini ko'rib chiqish.

5. Amaliy mashg'ulot vazifalari:

- Tashqi, o'rta va ichki quloq nomlarini yangi anatomik nomenklatura asosida lotincha ayta bilish.
- Anatomik preparatlarda, mulyaj va rasmlarda tashqi, o'rta va ichki quloq qismlarini ko'rsata bilish.
- Eshitish va statokinetik analizatorning o'tkazuv yo'llarini gapira olish.
- Anatomik tuzilishidan kelib chiqqan holda tovush qabul qilishini tushuntirish.
- Tovush o'tkazish va qabul qilish a'zolari shikastlangandagi asosiy simptomlarni anatomik tuzilishidan kelib chiqqan holda tushuntirib berish.

SamDTU
axborot-resurs markazi

4. Mavzuni asoslash:

- Eshituv va muvozanat a'zosi qismlari va tuzilishi..
- Tashqi quloq tuzilishi.
- O'rta quloq tuzilishi.
- Ichki quloq tuzilishi.
- Eshitish va statokinetik analizatorning o'tkazuv yo'llari.

5. Amaliy mashg'ulotning jixozlanishi:

1. Chakka suyagi.
2. Suyak labirinti va parda labirinti preparatlari.
3. Quloq mulyaji.
4. Chig'anoq maketi.
5. Bosh miya sagital kesimda rombsimon chuqur bilan preparati.
6. O'tkazuv yo'llari maketi
7. "Xalqaro anatomik terminologiya" kitobi.
8. «Pirogov stoli.
9. Ma'ruza prezentatsiyasi.

6.O'quv shakli:

Individual ishlash, gurux bilan ishlash, kollektiv bilan ishlash.

7. O'qish sharoiti:

Auditoriya, "Periferik nerv sistemasi" bo'yicha tematik xona, Pirogov xonasi.

8. Monitoring va baholash:

- og'zaki

-test

9. Motivatsiya:

Bu mavzu shifokorlik amaliyotida ko'p tekshiriladigan, turli kasalliklar aniqlanadigan va davolanadigan soha hisoblanadi. Soxaning anatomik tuzilishi, bu a'zolarning anatomik nomlanishi,

hamda halqaro anatomik terminlarni bilish keyinchalik klinik fanlarni o'zlashtirish uchun chuqur asos xisoblanadi. Bu mavzuni yaxshi o'zlashtirmay turib yaxshi shifokor bo'lish mumkin emas.

10. Fanlararo va fan ichidagi bog'liqlik:

Bu mavzuni o'qitish asosan normal anatomiya, gistologiya, normal fiziologiya va nevrologiya, lor ma'lumotlariga asoslangan. Dars davomida olingan bilimlar barcha klinik yo'nalishlarni asosini o'zlashtirishda kerak bo'ladi.

11. Taxliliy qism:

- Guruxni mavzu bo'yicha so'rash va 100 ballik sistemada baholash.
- Moduldan shu mavzuga oid test savollarni muxokama qilish.

12. Amaliy mashg'ulotning xronologik kartasi:

Vaqt - 4 soat

1. Davomatni tekshirish - 5 minut.
2. O'tgan mavzuni mustaxkamlash. - 10 minut.
4. Mavzu kafedra Pirogov xonasida muzey preparatlarida, mulyajlarda, planshetlarda, - 30 minut.
5. Mavzuni Pirogov xonasida elektron multimedia darslik, elektron atlas yordamida tushuntirish - 25 minut.
7. Mustaqil ish – 10 minut
8. Talabalar mustaqil ravishda amaliy mashg'ulotga tayyorgarlik ko'radilar. – 10 minut.
9. Tanaffus – 15 minut.
10. Mustaqil ravishda amaliy mashg'ulotga tayyorgarlikni davom ettiriladi – 15 minut
11. Mavzu bo'yicha baxs munozara qilish – 35 minut.
12. "Xalqaro anatomik terminologiya" lotincha-o'zbekcha-ruscha terminlar lug'atidan mavzu bo'yicha terminlarni o'rganish – 15 minut.
14. Test savollariga javob berish – 20 minut.

15. Keyingi mavzuni e'lon qilish – 5 minut.

Ma'lumotlar bloki:

Dahliz-chiganoq (eshitish va muvozanat) a'zosi (organum vestibulocochlearae) tuzilishi va faoliyati jihatidan bir-biri bilan bog'langan uch qism: tashqi, o'rta va ichki quloqlardan iborat. Tashqi va o'rta quloq vazifasi jihatidan eshituv a'zosiga tegishli (2-rasm).



2-rasm. Odam qulog'ining tuzilishi.

1-quloq suprasi; 2-tashqi eshituv yo'li; 3-quloqning nog'ora pardasi; 4-eshituv suyaklari; 5-ichki quloq.

Tashqi quloq (auris externa) quloq suprasi va tashqi eshituv yo'lidan iborat. quloq suprasi (auricula) teri bilan qoplangan elastik tog'aydan tuzilgan bo'lib, murakkab shaklga ega. Uning pastki qismida tog'ay o'rnida yog' to'qimasi bo'lgan yumshoq qismi quloq suprasi bo'lakchasi bor. quloq suprasi tog'ayining erkin qirrasi qayrilib burma hosil qiladi. Uning oldingi qismi tapshi eshituv yo'li ustida burma oyoqchasi bo'lib tugaydi. Burmachaga parallel yo'nalishda qarshi burma bo'lib, ular o'rtasida ariqcha bor. Tashqi eshituv yo'lining oldida do'mboq va unga qarama-qarshi qarshi do'mboq joylashib, ularning o'rtasida chig'anoq chuquri bor. Tashqi eshituv yo'li (meatus acusticus externa) "S" shaklida bo'lib, uzunligi o'rtacha 35 mm. Uning 1/3 qismi tog'ay, 2/3 qismi esa

suyakdan iborat. U teri bilan qoplangan bo'lib tog'ay qismi terisida aloxjda seruminoz bezlar joylashgan. Tashqi eshituv yo'li uni nog'ora bo'shlig'idan ajratib turuvchi oval shaklidagi o'lchamlari 11x9 mm bo'lgan nog'ora parda (membrana tympani) bilan tugaydi. Nog'ora pardaning pastki keng qismi tarang, ustki kichik (2 mm) qismi bo'sh qism deb ataladi. Uning o'rtasida botiqlik nog'ora parda kindigi bor. Nog'ora pardaning tarang qismida fibroz qavat tashqi tomondan teri, ichki tomondan shilliq parda bilan qoplangan. Bo'sh qismida esa faqat teri va shilliq parda boladi.

O'rta quloq (auris media) tarkibiga nog'ora bo'shlig'i va eshituv nayi kiradi. Nog'ora bo'shlig'i chakka suyagi piramidasi ichida joylashgan ichi shilliq parda bilan qoplangan, hajmi 1 sm³ ga teng bo'shliq bo'lib oltita devori tafovut qilinadi:

1.Ustki devori nog'ora bo'shlig'ini tomini hosil qiluvchi yupqa suyak plastinkadan iborat.

2.Pastki bo'yinturuq venasiga qaragan devori piramidaning bo'yinturuq chuqurchasi sohasiga tog'ri keladi.

3.Medial labirintga qaragan devorida oval va yumaloq teshiklar bor.

4.Orqa so'rg'ichsimon devorda uzangi muskuli boshlanadigan piramida tepaligi va so'rg'ichsimon h'or joylashgan.

5.Oldingi uyqu devori nog'ora bo'shlig'ini uyqu arteriyasi kanalidan ajratib turadi. Uning yuqori qismida eshituv nayining ichki teshigi bor.

6.Lateral devorini nog'ora parda hosil qiladi. Nog'ora bo'shlig'ida uchta eshituv suyakchalari: bolg'acha, sandoncha va uzangi o'zaro birikib nog'ora pardadan oval teshikga tortilgan zanjirni hosil qilib joylashadi.

Bolg'achaning dastasi nog'ora pardaga biriksa, boshchasi sandoncha tanasidagi bo'g'im yuzasi bilan bo'g'im hosil qiladi. Sandonchanning uzun va ?is?a oyoqchasi bo'lib, uzun oyoqchasi

uzangining boshi bilan birikadi. Uzangining oldingi va orqa oyoqchalari lining asosiga birikadi. Uzangi asosi oval teshikka uzangining aylana boylami vositasida mustahkamlanadi. Suyaklararo bo'g'imlar juda mayda boylamlar vositasida mustahkamlanib, bu "suyaklar zanjiri nog'ora pardani tebranishini oval teshikka o'tkazib beradi.

Eshituv nayining (tuba auditiva) o'rtacha uzunligi 35 mm, kengligi 2 mm bo'lib, halqumdan nog'ora bo'shlig'iga havo o'tishini va nog'ora bo'shlig'i bosimini tashqi bosim bilan bir xil turishini ta'minlaydi. Uning suyak qismi nayni yuqorigi 1/3 qismini tashkil qilib nog'ora bo'shlig'iga ochilsa, pastki tog'ay qismi nayning 2/3 qismini tashkil qilib halqumning burun qismiga ochiladi. Nayning shilliq pardasi kiprikli epiteliy bilan qoplangan, bo'ylama burmalar hosil qiladi.

Ichki quloq (auris interna) chakka suyagi piramidasi ichida joylashib, suyak va parda labirintdan iborat. Suyak labirint nog'ora bo'shlig'i bilan ichki eshituv yo'li o'rtasida yotadi. U dahliz, chig'anoq va yarim halqasimon naylardan iborat.

Dahliz (vestibulum) noto'g'ri shakldagi bo'shliq lateral devorida oval teshik bo'lib, uni uzangini asosi berkitib turadi. Dahlizning orqa devorida yarim halqasimon naychalarning 5 ta teshigi, oldingi devorida esa chiganoq teshigi bor. Uning medial devoridagi qirra yumaloq va cho'zinchoq chuqurchalarni ajratib turadi.

Chig'anoq (cochlea) suyak labirintning oldingi qismi bo'lib, asosi ichki eshituv yo'lga, cho'qqisi nog'ora bo'shlig'iga qaragan. Uning o'qi atrofida ikki yarim aylana spiral kanal bulib, uning o'rtasida to'liq bolmagan to'siq bor. Suyak yarim halqa naylar (canalis semicircularis ossei) uchta: oldingi (sagital), orqa (frontal), lateral (gorizontal). Uchta yarim halqa naylar dahlizga 5 teshik bilan ochiladi, chunki oldingi va orqa yarim halqa naylarning oddiy oyoqchalari birikib umumiy oyoqcha hosil qiladi. Yarim halqa naychalarning bitta oyoqchasi ampula shaklida kengayib ampulyar oyoqcha,

ikkinchisi esa oddiy oyoqcha deb ataladi. Parda labirint (labyrinthus membranaceus) suyak labirint ichida joylashib uni shaklini qaytaradi. Ular o'rtasida perilimfatik bo'shliq bo'lib, u perilimfa suyuqligi bilan to'la. Bu bo'shliq perilimfa nayi vositasida subaraxnoidal bo'shliqqa qo'shiladi. Parda labirint ichi endolimfa bilan to'la bo'lib, undan suyuqlik endolimfatik nay orqali endolimfa qopchasiga oqadi.

Parda labirintda dahliz sohasida bachadoncha va qopcha joylashib ular o'zaro nay vositasida birikadi. Bachadonchada 5 ta parda yarim halqa naylar ochiladigan teshiklar bor. Parda yarim halqa naylar, shaklan suyak yarim halqa naylarga o'xshasada, uch marta tor bo'ladi. Bachadoncha, qopcha va yarim halqa naychalarning ampulasini ichki yuzasida sezuvchi hujayralar joylashgan. Parda labirintning chig'anoq qismi chig'anoq nayi dahlizdan boshi berk holatda boshlanadi va spiral kanal ichiga yo'naladi. Chig'anoq nayi suyak spiral kanalning o'rtasida joylashib nog'ora narvonini dahliz narvonidan ajratib turadi. Chig'anoqning cho'qqisida ikkala narvon o'zaro chig'anoq teshigi vositasida birikadi. Chig'anoq asosida nog'ora narvoni ikkilamchi nog'ora parda bilan bekilgan yumaloq teshik sohasida tugaydi. Dahliz narvoni esa dahlizning perilimfatik bo'shligiga qo'shiladi. Chig'anoq nayining ichidagi spiral membranada bazilyar plastinkadan hosil bo'lgan spiral (kortiy) a'zosi joylashgan bo'lib unda perilimfani tebranishini qabul qiluvchi hujayralar bor.

Dahlis oynasiga birikkan usangi asosini harakati ta'sirda tebrangan perilimfa dahlis narvonidan chig'anoq teshigi orqali nog'ora narvoniga o'tadi va ikkilamchi nog'ora pardaga uriladi. Nog'ora narvonidagi perilimfani tebranishi bazilyar membranaga va chig'anoq nayidagi endolimfaga o'tadi. Endolimfaning tebranishi kortiy a'zosining eshitish torlariga uiladi va reseptor hujayralar mexanik ta'sirotni nerv impulsiga aylantiradi. Impulsni chig'anoq tugunida joylashgan bipolyar hujayralarning periferik uchlari qabul qiladi. Uning markaziy o'siqlari esa dahliz-chig'anoq nervining chig'anoq qismini hosil

qilib ichki eshituv yo'li orqali rombsimon chuqurchada joylashgan ventral va dorsal chig'anoq o'zaklarida tugaydi. Ventral o'zak Hujayralari aksonlari qarama-qarshi tomonga yo'nalib trapetsiyasimon tanani hosil qiladi. Dorsal o'zak hujayralari aksonlari rombsimon chuqurcha yuzasida joylashgan IV qorincha miya yo'llarini hosil qilib trapetsiyasimon tanaga qo'shiladi. Trapetsiyasimon tana tolalari tashqi tomonga bukilib, lateral qovuzloqni hosil qilib, po'stloq osti eshituv markazlari: medial tizzachali tana va to'rt tepalikning pastki tepachalariga yo'naladi. Bu yerda joylashgan uchinchi neyronning aksonlari ichki kapsulaning orqa oyoqchasi orqali o'tib yuqori chakka pushtasida joylashgan eshituv markazida tugaydi.

Yangi tug'ilgan bolaning quloq suprasi tog'ayi yumshoq. Uni qoplagan teri yupqa. quloq suprasi bola xayotini birinchi yilida va 10 yoshdan keyin eniga nisbatan bo'yiga tez o'sadi. Tashqi eshituv yo'li yangi tug'ilgan bolalarda tor, uzun (15 mm) va qiya joylashgan. Uni qoplagan teri yupqa va nozik. Uzunligi 5 yoshda 22 mm. Nog'ora parda nisbatan katta. Nog'ora bo'shlig'i yangi tug'ilgan bolalarda shilliq osti qavati qalin bo'lgani uchun nisbatan kichik va qiya joylashgan. Bola tug'ilgan davrda suyuqlik bilan to'la bo'lib, bola nafas olgan vaqtda eshituv nayi orqali halqumga siqib chiqarib yuboriladi. Eshituv nayi to'g'ri, keng, qisqa (17 mm) bo'lib suyak qismi ko'proq rivojlangan. Uning uzunligi 2 yoshda 30 mm, 5 yoshda 35 mm, kengligi 6 yoshda 1-2 mm bo'ladi. Eshituv suyakchalari hajmi 4 oylik bolada qanday bo'lsa, yoshga qarab o'zgarmaydi.

Ichki quloq yangi tug'ilgan bolalarda yaxshi taraqqiy etgan bo'lib, yoshga qarab o'zgarmaydi.

Mustaqil tayyorlash uchun savollar.

1. Eshituv-muvozanat a'zosi qanday qismlardan iborat?
2. Tashqi quloqning tuzilishini aytib bering
3. O'rta quloqning qanday qismlari bor?

4. Nog'ora bo'shlig'ini qanday devorlari bor?
5. Eshituv suyakchalarini tuzilishini aytib bering
6. Eshituv nayining tuzilishini aytib bering
7. Ichki quloq qanday qismlardan iborat?
8. Suyak labirintning qismlarini aytib bering
9. Parda labirint qanday qismlardan iborat?
10. Chig'anoqning tuzilishini aytib bering?
11. Eshitish mexanizmini aytib bering.
12. Eshituv o'tkazuv yo'lini qismlarini aytib bering.

Test savollari

1. Eshituv va muvozanat a'zosi qaysi qismlardan iborat?
 - A. Quloq suprasi, o'rta quloq, ichki quloq
 - B. Tashqi, o'rta, ichki quloq
 - C. Tashqi, nog'ora bo'shlig'i, labirint
 - D. Nog'ora bo'shlig'i, suyakchalar, labirint
 - E. Quloq suprasi, nog'ora bo'shlig'i, labirint
2. Nog'ora pardaning o'lchami?
 - A. 9 x 11 mm
 - B. 10 x 9 mm
 - C. 10 x 8 mm
 - D. 9 x 10 mm
 - E. 10 x 11 mm
3. Nog'ora bo'shlig'ining pastki devori qaysi?
 - A. paries tegmentalis
 - B. paries jugularis
 - C. paries labyrinthicus
 - D. paries caroticus
 - E. paries membranaceus
4. Nog'ora bo'shlig'ining orqa devori qaysi?
 - A. paries tegmentalis
 - B. paries membranaceus
 - C. paries jugularis
 - D. paries caroticus

- E. paries mastoideus
5. Nog'ora bo'shlig'ining oldingi devori qaysi?
- A. paries caroticus
 - B. paries mastoideus
 - C. paries membranaceus
 - D. paries jugularis
 - E. paries labyrinthicus
6. Nog'ora bo'shlig'ining ustki devori qaysi?
- A. paries membranaceus
 - B. paries mastoideus
 - C. paries labyrinthicus
 - D. paries jugularis
 - E. paries tegmentalis
7. Nog'ora bo'shlig'ining lateral devori qaysi?
- A. paries tegmentalis
 - B. paries jugularis
 - C. paries mastoideus
 - D. paries caroticus
 - E. paries membranaceus
8. Nog'ora bo'shlig'ining medial devori qaysi?
- A. paries membranaceus
 - B. paries mastoideus
 - C. paries labyrinthicus
 - D. paries jugularis
 - E. paries tegmentalis
9. Nog'ora pardaning qanday qismlari bor?
- A. pars superior, pars inferior
 - B. pars fibrosa, pars tensa
 - C. pars anterior, pars posterior
 - D. pars lateralis, pars medialis
 - E. pars tensa, pars flaccida
10. Nog'ora bo'shlihi halqumning burun qismi bilan nima orqali birlashadi?
- A. O'rta quloq

B. Tashqi eshituv yo'li

C. Nog'ora parda

D. Yevstaxiy nayi

E. Dahliz

11. Suyak labirint qanday qismlardan iborat?

A. vestibulum, cochlea, sacculus

B. vestibulum, cochlea, canalis semicirculares

C. utriculus, sacculus, cochlea

D. canalis semicirculares, tubae auditiva

E. cochlea, tubae auditiva, sacculus

12. Labirintda qanday yarimhalqa naychalar bor?

A. canalis semicirculares superior, posterior, lateralis

B. canalis semicirculares anterior, posterior, lateralis

C. canalis semicirculares inferior, posterior, lateralis

D. canalis semicirculares medius, posterior, lateralis

E. canalis semicirculares frontalis, posterior, lateralis

13. Parada libirintni ichi nima bilan to'lgan?

A. Hujayra

B. Perelimfa

C. Endolimfa

D. Suyuqlik

E. Qon

14. Suyak dahlizda qanday chuqurchalar bor?

A. recessus ellipticus, cochlea

B. recessus sphericus, recessus ellipticus

C. recessus ellipticus, crista vestibuli

D. recessus sphericus, cochlea

E. recessus sphericus, canalis spiralis

15. Chig'anoqning ichida qanday naychalar bor?

A. scala vestibuli, scala tympani, sacculus

B. utriculus, scala tympani, sacculus

C. sacculus, scala tympani, ductus cochlearis

D. scala vestibuli, utriculus, ductus cochlearis

E. scala vestibuli, scala tympani, ductus cochlearis

16. Eshituv yo'lining birinchi neyroni hujayralari qayerda yotadi?

- A. Spiral tugunda
- B. Chig'anoq tugunida
- C. Chig'anoqda
- D. Dahlizda
- E. Yarim xalqa naychalarda

17. Eshituv yo'lining II neyroni hujayralari qayerda yotadi?

- A. Uzunchoq miyada
- B. Ko'prikda
- C. To'rt tepalikda
- D. Ichki tizzachali tanada
- E. Dahlizda

18. Muvozanat a'zosi qayerda joylashgan?

- A. Nog'ora bo'shlig'ida
- B. Ichki quloqda
- C. Chiganoqda
- D. Dahliz va yarimhalqa naychalarida
- E. Yarim halqa naychalar va chig'anoqda

Mavzu: Teri va uning hosilalari. Sut bezi. Hidlov va tam bilish a'zosi.

Mashg'ulotning maqsadi va vazifasi: Teri va uning hosilalarini, sut bezining, hidlov va tam bilish a'zolarini tuzilishini mustaqil o'rganish.

Mavzuni o'rganish jarayonida talaba quyidagilarni bilishi kerak:

1. Terining qavatlarini
2. Epidermisning tuzilishini
3. Dermaning tuzilishini
4. Teri osti yog' qatlamini tuzilishini
5. Sochlar va tirnoqning tuzilishini
6. Moy va ter bezlarining tuzilishini

- 7.Sut bezining tuzilishini
- 8.Hid bilish a'zosining tuzilishini
- 9.Tarn bilish a'zosining tuzilishini

Mavzuni o'rganish jarayonida talaba quyidagilarni ko'rsata bilishi kerak:

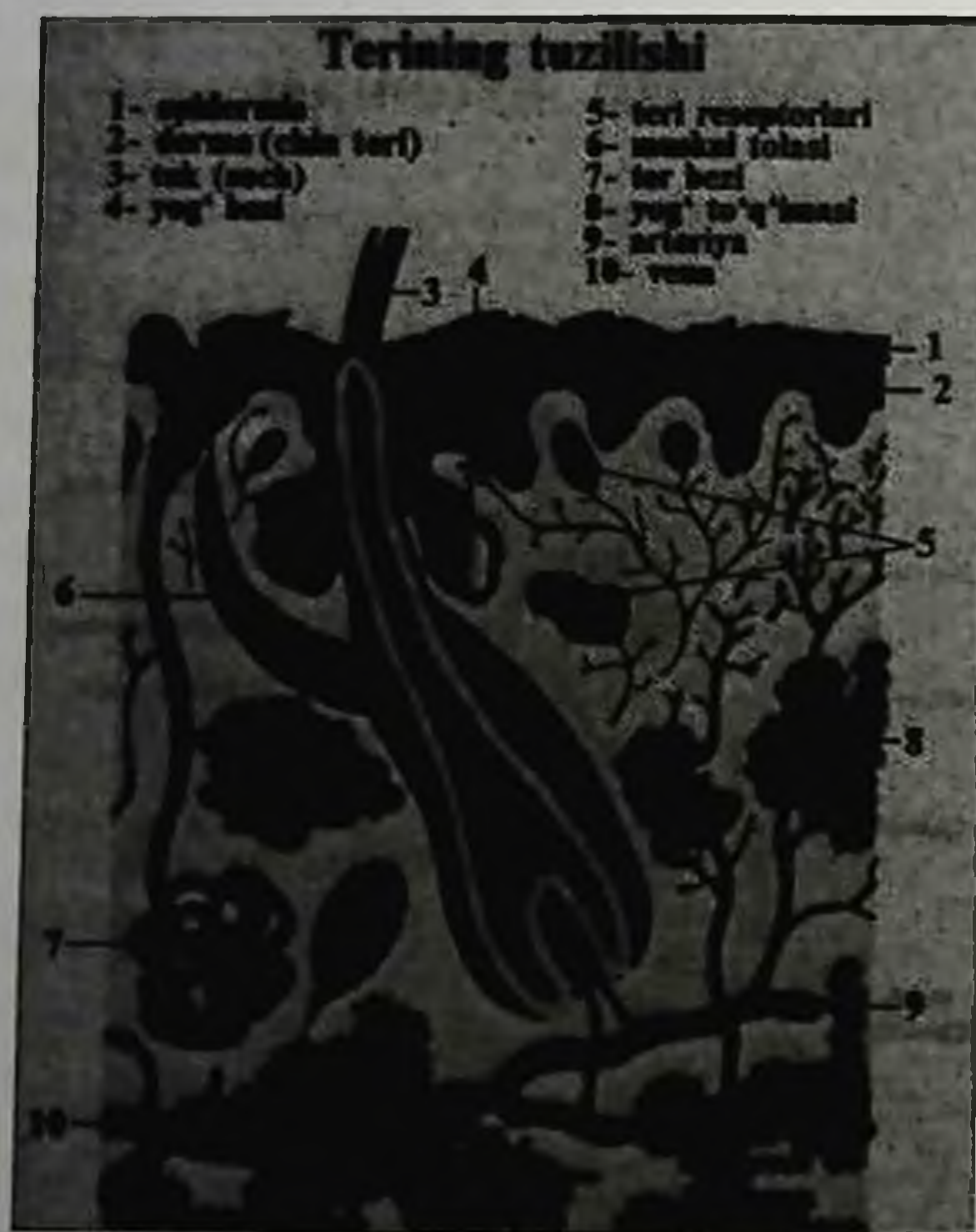
- 1.Teri va uning hosilalarini
- 2.Hid bilish a'zosi o'tkazuv yo'lini chizmasini
3. Tarn bilish a'zosi o'tkazuv yo'lini chizmasini

Teri (cutis) organizmni tashqi ta'sirotlardan saqlabgina qolmay, balki muhim sezgi a'zosi vazifasini ham bajaradi. Odam terisini umumiy sathi 1,5-2 m² bo'lib, tana o'lchamiga bevosita bog'liq. Teri sezuvchanligi odamda juda yaxshi takomil etgan bo'lib, sezgi retseptorlari terini hamma yerida bir xil tarqalmagan. Lablar, burun va barmoqlarning uchlarida sezgi retseptorlari juda ko'p. Terida yuza qavat epidermis va chuqur qavat derma tafovut qilinadi (3-rasm).

Epidermis (epidermis) ektodermadan takomillashgan bo'lib, ko'p qavatli yassi epiteliydan tuzilgan. Epiteliyni tashqi qavati shox qavatga aylanib, ko'chib yangilanib turadi. Epidermis son, yelka, bilak, bo'yin, yuz sohalarida yupqa (0,02-0,05 mm), qo'l va oyoq kafti sohalarida ko'p ta'sirot tushgani uchun qalin (0,5-2,4 mm).

Asl teri, derma (dermis) mezodermadan rivojlanib, tolali biriktiruvchi to'qimadan tuzilgan. Unda elastik tolalar va silliq muskul to'qimasi bo'lib, terini elastikligini ta'minlab turadi. Dermaning qalinligi bilak soqasida 1-1,5 mm bo'lsa, orqada 2,5 mm. Derma ikki qavatdan iborat. Epidermisga tegib turgan yuza so'rg'ichsimon qavat (stratum papillare) yumshoq biriktiruvchi to'qimadan tuzilgan, so'rg'ichlar hosil qiladi. Ularni ichida qon, limfa tomirlari va nervlar bor. So'rg'ichlar epidermisni yuzasida qirralar hosil qiladi, ular o'rtasida egatlar bor. Bu egatlar qo'l kafti sohasida yaxshi ko'ringan bo'lib, har bir odamda o'ziga xos xususiyatga ega. To'r qavat (stratum

reticulare) zich biriktiruvchi to'qimadan iborat bo'lib, tarkibida kollogen tolalari ko'p. Bu qavat bevosita teri osti yog' qatlamiga o'tib ketadi. Teri osti yog' qatlami tanada turli qalinlikda bo'ladi. qovoqlar va yorg'oq terisida yog' qatlami bo'lmaydi. Peshona, burun sohalarida kam bo'lib, dumba va tavon sohalarida yaxshi rivojlangan. Terini rangi uning tarkibidagi pigment miqdoriga bogliq. Ba'zi sohalarda (yorg'oq, sut bezi so'rg'ichi atrofida, uyatli lablar va anus atrofida) pigment ko'proq to'plangan.



3-rasm. Odam terisining tuzilishi.

Sochlar (pili) terini turli sohalarida turlicha qoplagan. Ular epidermis hosilasi bo'lib, teri usti qismi va ildizi tafovut qilinadi. Ildizi teri ichida joylashib, sochning o'suvchi kengaygan qismi soch piyozchasini hosil qiladi. Soch ildizi

biriktiruvchi to'qimali qopcha ichida yotadi. Bu qopcha ichiga moy bezlarining chiqaruv nayi ochiladi. Bu qopchani sochni ko'taruvchi muskul o'raydi. U qisqargan vaqtda moy bezini siqadi va soch tikkayadi. Sochning rangi uning tarkibidagi pigmentga bog'liq. Soch tarkibida havo pufakchalari paydo bo'lib, pigment yo'qolsa soch oqaradi.

Tirnoqlar (unguis) epidermisni dag'allashishidan paydo bo'ladi. U tirnor o'rnida (matrix unguis) yotadi. Bu tirnoqni o'suvchi qismi hisoblanadi. Tirnorda tirnoq yorig'ida joylashgan ildizi, tanasi va tirnoq o'rnidan tashqarida joylashgan erkin chekkasi tafovut qilinadi. Tirnoqni ildizi va yon tomonidan chegaralagan teri burmalarni tirnoq bolishlari deyiladi.

Teri hosilalariga ter, moy va sut bezlari kiradi.

Ter bezlari (glandulae sudoriferae) oddiy naysimon bez bo'lib, dermani chuqur qavatida yotadi. Ularning uzun chiqaruv nayi teri yuzasiga ter teshigi bo'lib ochiladi. Ter bezlari terida bir xil tarqalmagan. Ular qo'lti? osti, chov sohalari, qo'l va oyoq kaftida ko'p bo'lsa, glans penis va lab jiyaklarida bo'lmaydi. Ter bezlari suyuqlik bilan birga turli modda almashinuvda hosil bo'lgan moddalarni ajratadi va termoregulyatsiyada katta ahamiyatga ega.

Moy bezlari (glandulae sebaceae) tuzilishi jihatidan oddiy alveolyar bezlar turkumiga kirib, so'rg'ichsimon va to'r qavat chegarasida yotadi. Ularning naylari soch qopchasiga ochiladi. Qo'l va oyoq kaftida moy bezlari yo'q.

Sut bezi (glandula mammaria) juft a'zo bo'lib, ter bezlarida takomil etgan sut ishlab chiqarishiga moslashgan. U III-VI qovurga sohasida ko'krak muskulini ustida joylashgan. Bezning o'rta qismida so'rg'ichi bo'lib, uchida 10-15 ta sut naychalari bor. So'rg'ich atrofidagi soha so'rg'ich yoni doirasida va so'rg'ichda pigment ko'p bo'ladi. Sut bezining tanasi 15-20 ta bo'laklardan iborat bo'lib, ular o'zaro yumshoq tolali biriktiruvchi to'qima va yog to'qimasi bilan ajragan. Bularni sut bezini

ko'taruvchi boylam deb ataladi. Bez bo'laklari murakkab alveolyar bez tuzilishiga ega bo'lib, so'rg'ichga nisbatan radiar joylashgan. Ularning chiqaruv nayi sut bezi so'rg'ichi uchiga ochiladi. Yangi tug'ilgan bolalar sut bezlari uncha takomil etmagan. U qiz bola balog'atga yetgan davrida kattalashib takomilashadi. Homiladorlik davrida bez to'qimasi o'sib kattalashadi.

Hid sezish a'zosi (organum olfactus) burun bo'shlig'ining yuqori qismida yuqori burun chig'anog'i va burun to'sig'ining o'rta qismi shilliq pardasida joylashgan alohida sezuvchi hujayralardan iborat. Hidlov hujayralarini soni 160 millionga yaqin, ular hidlov va qo'llab turuvchi hujayralariga bo'linadi. hidlov hujayralari ko'p sonli kiprikchalar bilan qoplangan bo'lib, ular uni havo bilan uchrashadigan yuzasini ko'paytirib turadi va umumiy yuzasi 5-7m² yetadi. Bu hujayralarining markaziy qsimtalari 15-20 hidlov nervini hosil qiladi. Hidlov nervi g'alvir suyakning ilma-teshik plastinkasidan o'tib kalla ichiga kiradi va hidlov so'g'onida tugaydi. Hidlov so'g'onida joylashgan II neyron qsimtalari hidlov yo'lini hosil qilib, hidlov uchburchagi oldingi ilma-teshik plastinkada tugaydi. Bu yerdan uchunchi neyron hid sezish markazi, gyrus parahyppocampalis va uncus ga boradi.

Tam bilish a'zosi, organum gustus, til so'rg'ichlarida, tanglay, tomoq va hiqildoq usti tog'ayi shilliq pardalarda joylashgan 2000 yaqin tam bilish piyozchalaridan iborat. Katta odamlarda tam bilish piyozchalarining ko'p qismi halqa bilan o'ralgan, varaqsimon so'rg'ichlarda, kam qismi zamburug'simon so'rg'ichlarda joylashgan tam bilish piyozchalari shilliq parda yuzasiga teshikchalar bilan ochiladi. Ulardan tam bilish hujayralarining o'simtalari chiqib turadi. Tilning oldingi 2/3 qismidan tam bilish yuz nervining nog'ora tori tolalari, tilning orqa 1/3 qismi tanglay va tomoq shilliq pardasidan esa til-yutqin nervi tolalari, hiqildoq usti tog'ayi shilliq pardasidan adashgan nerv tolalari qabul qilib oladi. Ularning markaziy

qo'iq'lari shu nervlarning sezuvchi o'zaklarida tugaydi. Bu o'zaklar hujayralari ikkinchi neyronni hosil qiladi. Ularning aksonlari qisman kesishib, qisman kesishmay ko'ruv bo'rtig'ining ventral va medial o'zaklariga yo'naladi. Bu o'zaklar hujayralaridan boshlangan uchinchi neyron paragippokamp va ilmoq pushtasida joylashgan tam bilish markazida tugaydi.

Mustaqil tayyorlash uchun savollar.

1. Teri qanday qavatlardan iborat?
2. Epidermisning tuzilishi qanday?
3. Dermaning tuzilishi qanday?
4. Soch va tirnoqning tuzilishini aytib bering?
5. Ter va moy bezlarining tuzilishini aytib bering?
6. Sut bezining tuzilishini aytib bering?
7. Hid bilish a'zosining tuzilishini aytib bering?
8. Tam bilish a'zosining tuzilishini aytib bering?

Test savollari

1. Teri qanday qavatlardan iborat?
 - A. Epidermis
 - B. Epidermis so'rg'ichsimon
 - C. Epidermis, derma
 - D. Derma, to'r qavat
 - E. Derma, so'rg'ichsimon qavat
2. Derma nimadan rivojlanadi?
 - A. Ektoderma
 - B. Entoderma
 - C. Mezenxima
 - D. Mezoderma
 - E. Epiteliy
3. Derma qanday qavatlardan iborat?
 - A. Epiteliy, so'rg'ichsimon
 - B. Epidermis, to'rsimon
 - C. So'rg'ichsimon va to'r qavat

- D. Biriktiruvchi to'qimali, to'r
E. So'rg' ichsimon, epidermis
4. Epidermis nimadan takomillashadi?
- A. Ektodermadan
 - B. Entodermadan
 - C. Mezenximadan
 - D. Mezodermadan
 - E. Epiteliydan
5. Terini rangi nimaga bog'liq?
- A. Epidermisga
 - B. Dermaga
 - C. Pigmentga
 - D. Sochlarga
 - E. Bezlarga
6. Teri hosilalariga nimalar kiradi?
- A. Sochlar, bezlar, tirnoqlar
 - B. Ter bezlari sochlar
 - C. Ter, yog' va sut bezlari
 - D. Yog' bezlari, tirnoqlar
 - E. Sut bezlari, sochlar, tirnoqlar
7. Ta'm bilish piyozchalari tilning qaysi so'rg'ichlarda ko'proq joylashgan?
- A. Varaqsimon, konussimon
 - B. Halqa bilan o'ralgan
 - C. Halqa bilan o'ralgan, varaqsimon
 - D. Ipsimon, konussimon
 - E. Zambrug'simon, konussimon

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ahmedov A.G., Mirsharapov O.M., Sagatov T.A., Rasulov H.A. Anatomiya, darslik. Tom I – II. Toshkent. 2018 y.
2. Ahmedov A., Rasulov H.A. Odam anatomiyasi, bolalar anatomiyasi asoslari bilan, darslik. Toshkent. 2013 y.
3. Axmedov A.G., Rasulov X.A. Atlas anatomii cheloveka, Tom I- II. Tashkent. 2015 g.
4. Axmedov N.K. Atlas odamanatomiyasi, Tashkent. 1993 g.
5. Sagatov T.A., Mirsharapov U.M. Odamanatomiyasi, darslik. Toshkent. 2011 y.
6. Sapin M.R. Anatomiyacheloveka, Uchebnyk: v 2 tomakh. Moskva. 2018 g.
7. Netter Frenk. Atlas anatomii cheloveka. 6-e izdanie, Moskva. 2018 g.
8. Teshayev Sh.J. Odam anatomiyasidan atlas, Moskva 2020.

“ARTEX NASHR”

Mas’ul muharrir — Madina Mirzakarimova

Musahhib — Madina Mirzakarimova

Texnik muharrir — Raxmonov Shohimardon

Dizayner va sahifalovchi — Raxmonov Shahzod

“ARTEX NASHR” bosmaxonasida chop etildi.

Alisher Navoiy ko’chasi 186 - uy

Bosishga 26.05.2023 ruxsat etildi. Bayonnoma raqami: 14

Bichimi 60x841/16. “Times New Roman” garniturasida. 9.77

bosma taboq.

Adadi: 200 nusxa. Buyurtma raqami: 1 / 13.01.2024

Tel:(97) 897-80-00



