

2019

**2018 - 2019 – O’QUV YILIDA
O’RTA TA’LIM MAKTABLARINING
8-SINF O’QUVCHILARI UCHUN ODAM VA
UNING SALOMATLIGI FANIDAN
MUSTAQIL SHUG’ULLANISHLARI
UCHUN**

IMTIHON JAVOBLARI



TOSHKENT - 2019

8-SINF ODAM VA UNING SALOMATLIGI FANIDAN IMTIHON SAVOLLARIGA JAVOBLAR

1 - bilet

1. Qonning tarkibi. Qon plazmasi qanday moddalardan iborat?

Probirkaga bir tomchi geparin moddasini tomizib, ustiga 2---3 ml qon quyib, sentrifugada bir necha minut davomida aylantirilsa, u ikki qismga: ustki qismida rangsiz qon plazmasiga, pastki qismida esa qonning qizil rangdagi quyuq qismi --- shaklli elementlariga ajraladi

Qon plazmasi. Qon plazmasi tarkibida oqsillar, yog'lar, uglevodlar, mineral tuzlar, gormonlar, fermentlar, antitelolar bo'ladi. Plazma tarkibida o'rtacha 90---92 % suv, 7---8 % oqsillar, 0,9 % tuzlar, 0,1 % glukoza, 0,8 % yog' bo'ladi. Qonning doimiy harakati natijasida bu moddalar hujayralarga o'tadi va o'zlashtiriladi. Moddalar almashinuvi natijasida hujayralarda hosil bo'lgan qoldiq moddalar qonga o'tib, ayirish organlariga yetkaziladi va tashqariga chiqarib yuboriladi. Plazma tarkibidagi vitaminlar, fermentlar, gormonlar hujayralarda moddalar almashinuvi jarayoni normal o'tishida va antitelolar organizmni yuqumli kasalliklardan himoya qilishida muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun ham qon yoki undan tayyorlangan plazma davolash maqsadida qo'llaniladi. Qonning shaklli elementlariga eritrotsitlar, leykotsitlar vatrombotsitlar kiradi. Ular qonning quyuq qismini tashkil etadi.

Eritrotsitlar (qizil qon tanachalari). Eritrotsitlar suyaklarning ko'mik qismida hosil bo'ladi. Yetilmagan yosh eritrotsitlarda boshqa hujayralardagi singari yadro bo'ladi. Yetilgan eritrotsitlarda yadro yo'- qoladi, ya'ni odamning qoni tarkibidagi eritrotsitlar yadrosiz bo'ladi. Ular o'rtasi ozroq botiq, yumaloq shaklga ega. 1 mm³ qonda 4---6 million, o'rtacha 5 million dona eritrotsit bo'ladi. Eritrotsitlarning hosil bo'lishi va soni normal miqdorda bo'lishi odamning sog'lig'iga, ovqatlanishiga, jismoniy mashqlar bilan shug'ullani- shiga, quyoshning ultrabinafsha nurlarini yetarli qabul qilishiga bog'liq. Eritrotsitlarning soni va ular tarkibidagi gemoglobin miqdorining kamayishi kamqonlik (anemiya) kasalligi deb ataladi. Bu kasallikning oldini olish uchun yuqorida aytilganidek, ovqat tarkibida oqsil, temir moddalari, vitaminlar yetarli miqdorda bo'lishi, jismoniy mashqlar bilan muntazam shug'ullanish, nafas oladigan havoning toza bo'lishi kabilar katta ahamiyatga ega.

Leykotsitlar (oq qon tanachalari). Leykotsitlar yadroli qon hujayralari bo'lib, ular granulotsitlar (donador) va agranulotsitlarga (donasiz) bo'linadi. Leykotsitlar mikroblar va zararlangan hujayralarni yutib halok bo'ladi (28- rasm). Yallig'langan joyda to'planib qoladigan yiring o'lik leykotsitlar hisoblanadi. 1 mm³ qonda 6---8 ming dona leykotsit bo'ladi. Leykotsitlar sonining ko'payishi leykotsitoz, kamayishi leykopeniya deb ataladi. Leykotsitlar suyaklarning ko'mik qismida va taloqda (limfotsitlar) hosil bo'ladi.

Trombotsitlar (qon plastinkalari). Trombotsitlar suyaklarning ko'mik qismida va taloqda hosil bo'ladi. Yadrosi bo'lmaydi. Past tabaqali umurtqali hayvonlar trombotsitlarining yadrosi bo'ladi. 1 mm³ qonda 300---400 ming dona trombotsit bo'ladi. Ular leykotsitlarga o'xshab 2---5 kun yashaydi. Trombotsitlarning asosiy vazifasi qonning ivishini ta'minlashdan iborat. Ular soni kamayganda qonning ivish xossasi buziladi.

2. Vena qon tomiridan qon ketganda birinchi yordam berish.

Vena qon tomiridan qon ketganda avval u qon tomirini topib bosib turamiz (10-15 minut) Undan keyin ho'l ro'molcha bilan bog'lab qo'yamiz. Qon oqishi to'xtamasa travatolog huzuriga boramiz.

2 - bilet

1. Vatandoshlarimizni tibbiyot fanining rivojlanishiga qo'shgan hissalarini nimadan iborat?

X asrning ikkinchi yarmida Abu Bakr ibn Ahaviy Buxoriyning "Hidoyat" (tibbiyotni o'rganuvchilarga qo'llanma) kitobida odamda uchraydigan ko'pgina kasalliklar va ularni davolashda ishlatiladigan dorilar haqida ma'lumotlar berilgan. O'sha davrlarda Abu Mansur Buxoriyning "Oddiy dorilar haqida katta to'plam", Abu Sahl Masih Jurjoniyning yuz bobli "Al-kimyo" kitobi tibbiyotni o'rganishda darslik sifatida keng qo'llanilgan.

Buyuk olim Abu Rayhon Beruniy ham tibbiyot faniga katta hissa qo'shgan. Uning "Saydana" kitobida o'simlik va hayvonot mahsulotlaridan hamda mineral moddalardan tayyorlanadigan mingdan ortiq dorilar haqida ma'lumot berilgan.

Jahon tabobat ilmi rivojiga buxorolik buyuk alloma Abu Ali ibn Sino katta hissa qo'shgan. Ibn Sinoning "Kitob al-qonun fit-tib" ("Tib qonunlari") kitobi beshta katta kitobdan iborat bo'lib, bir necha marta yevropa, rus va o'zbek tillarida nashr etilgan. Bu kitoblarda odam anatomiyasi, fiziologiyasi va gigiyenasi kabi tibbiyotning nazariy fanlariga hamda ichki kasalliklar, jarrohlik, dorishunoslik, yuqumli kasalliklarga taalluqli bilimlar bayon etilgan. Ibn Sino turli yuqumli kasalliklarning kelib chiqishi va tarqalishida ifloslangan suv va havoning roli katta ekanini uqtirib, suvni qaynatib, keyin iste'mol qilishni tavsiya etgan. U tashqi muhitdagi turli omillar --- havo, suv orqali kasallik tarqatuvchi, ko'zga ko'rinmaydigan "mayda hayvonlar", ya'ni mikroblar haqidagi fikrni aytgan. Demak, Ibn Sino L. Pasterdan 800 yil ilgari yuqumli kasalliklarni mikroblar qo'zg'atishi to'g'risida fikr bildirgan. Hozirgi davrda ham tabobat sohasida o'zbek olimlarining hissalarini salmoqlikdir. Jumladan, R. E. Xudoyberdiyev, N. K. Ahmedov, X. Z. Zohidov, R. A. Alavi, S. A. Asomov, S. A. Daminovlar odam anatomiyasi fanining, A. Y. Yunusov, U. Z. Qodirov, Z. T. Tursunov, E. S. Mahmudov, K. R. Rahimovlar fiziologiya fanining rivojlanishiga katta hissa qo'shganlar. Y. X. To'raqulov qalqonsimon bez kasalligini o'rganish va davolashga doir olib borgan ishlari uchun Davlat mukofotining sovrindori bo'lgan. I. Q. Musaboyev yuqumli kasalliklarning tarqalish sabablarini, V. V. Vohidov, O'. Ori pov jarrohlik sohasini, K. A. Zufarov turli kasalliklar tufayli hujayralarda kechadigan o'zgarishlarni, S. Shamsiyev bolalar kasalliklarini, N. Majidov asab kasalliklarini, A. Asqarov, N. Ismoilov, Z. Umidova ichki kasalliklarni o'rganish va davolashga doir salmoqli ilmiy ishlar olib borganlar.

2. Epiteliy to'qimasining mikropreparatini mikroskopda kuzatish va uni jadval yoki rasmdagi epiteliy to'qimasi bilan taqqoslash.

Zarur asbob va jihozlar: mikroskop, epiteliy, nerv to'qimasining tayyor doimiy mikropreparati, shu to'qimalarga tegishli rasmlar.

Ishni bajarish tartibi:

1. Mikroskop ish holatiga keltiriladi.
2. Epiteliy to'qimasining mikropreparati mikroskopda ko'riladi va jadval yoki rasmda tasvirlangan epiteliy to'qima bilan taqqoslanadi.

3 - bilet

1. Nafas olishning boshqarilishi.

Nafas olish orqali odam organizmi barcha hujayra va to'qimalarning kislorodga bolgan ehtiyoji ta'minlanadi. Organizmning kislorodga ehtiyoji odamning tinch

holatida kam, uxlagan vaqtida undan ham kam, jismoniy mashq bajarganda esa ko‘payib, tinch holatdagiga nisbatan 5—10 marta ortadi. Odam turli holatda bo‘lishiga qarab, nafas olish va chiqarish harakatlari, nafasning yuzaki va chuqur bo‘lishi avtomatik holda o‘zgarib turadi. Nafas harakatlarini bajamvchi muskullar faoliyati bir-biri bilan chambarchas bog‘langan. Bu bog‘lanish nerv va gumoral yo‘l bilan boshqariladi.

2. Kapilyar qon tomiridan qon ketganda birinchi yordam berish.

Kapillar qon tomirdan qon ketganda, dast avval qon tomirni topib barmoq bilan 10-15 minut bosib turiladi. Undan so‘ng namlangan sochiqni ustidan qo‘yiladi. Bular natija bermasa shifokor huzuriga olib boriladi.

4 - bilet

1. Qad- qomatning shakillanishi va turlari.

Har bir odam tanasining o‘zi odatlangan holda erkin tutishi – qad-qomat deb ataladi. Qad-qomatning shakillanishida, ayniqsa, umurtqa pog‘onasining normal rivojlanishi muhim ahamiyatga ega. Normal holda bo‘yin va bel qismida umurtqa pog‘onasi biroz oldinga, ko‘krak va dung‘aza qismida biroz oraga egilgan boladi. Bu tabiiy egilishlar 1 yoshgacha bo‘lgan bolalarda bo‘lmaydi. Bolaning tik turishi, yurishi, boshni tik tutishi natijasida asta-sekin bu egilishlar hosil bo‘ladi. Qad-qomatning noto‘g‘ri shakillanishi bir necha xil bo‘ladi: egilgan, lordoz, kifoz, kekkaygan, skoliotik qad-qomat. Bolaning qad-qomati normal shakillanishi uchun quyidagi gigiyena qoidalariga amal qilish kerak:

- bolani yoshligidan tekis va biroz qattiqroq to‘shakda yotishga o‘rgatish lozim, yostiq pastroq bo‘lishi kerak.
- Kichik yoshdagi bolalar, boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uzoq vaqt bir joyda o‘tirmasligi, tik turmasligi, uzoq masofaga yurmasligi, og‘ir buyumlarni ko‘tarmasligi, doim bir qo‘lida ish bajarmasligi kerak.
- Bolalar va o‘quvchilar bo‘yiga mos parta, stol-stulda o‘tirishi kerak.
- O‘quvchilar parta, stol-stulda o‘tirganda quyidagi qoidalarga rioya qilishi zarur: o‘tirganda gavnani tik, yelkaları bir tekisda, beli stulga suyangan, oyoq tizza bo‘g‘imida to‘g‘ri bukilgan, oyoq kaftini hamma qismi baravar polga tegib turgan bo‘lishi kerak.

2. Arterial qon ketganda birinchi yordam berish.

Bu qon tomirdan qon ketganida birinchi bo‘lib qon tomirni barmoq bilan qattiq, 10-15 minut bosib turiladi yoki qon ketayotgan sohaning yuqori qismidan jgut solinadi. Bundan esmarx jguti foydalaniladi. Jgut 1,5-2 soatga qo‘yiladi. Qon to‘xtasa bog‘lab qo‘yiladi. To‘xtamasa tez yordam chaqiriladi.

5 - bilet

1. Suyaklarning qanday shakllari bor?

Tuzilishiga ko‘ra, suyaklar naysimon, yassi, g‘ovak va g‘alvirsimon bo‘ladi.

Naysimon suyaklar, o‘z navbatida, ikki xil bo‘ladi. Uzun naysimon suyaklar (yelka, bilak, son, boldir suyaklari); kalta naysimon suyaklar (qo‘l va oyoqning kaft va barmoq suyaklari).

G'ovak suyaklar ham ikki xil: uzun g'ovak (qovurg'a, to'sh,o'mrov), kalta g'ovak (umurtqa, kaftusti suyaklari) bo'ladi.

Yassi suyaklar --- bosh suyagidagi tepa, ensa, yuz, kurak vachanoq suyaklaridir.

G'alvirsimon suyaklar --- yuqorigi jag', peshana, bosh suyagining pastki asos qismidagi ponasimon va g'alvirsimon suyaklar.

2. Bilak arteriyasida qon bosimini o'lchash.

Kerakli jihozlar: fonendoskop, tanometr

1. Bemorni qo'lini tekis yuzada joylashtiriladi, kafti yuqoriga qaratilib tirsak bog'imidan bukiladi.
2. Yelka ochiladi, manjet tirsak bo'g'imidan 2-3sm yuqoriga 1 barmoq sig'adigan qilib joylashtiriladi.
3. Puls aniqlanadi va shu joyga fonendoskop qo'yiladi.
4. Bo'sh qo'l bilan rezina nokdagi vintil yopilib manjetka puls yo'qolguncha havo yuboriladi.
5. Ventil ochiladi, fonendoskopdagi birinchi sistolik va oxirgi diastolik tovush eslab qolinadi.
6. Manjetka yechib olinadi, o'lchash ishlari baholanadi. (Normada 120x80 mm sim. ust.)

6 - bilet

1. Katta va kichik qon aylanish doirasining mohiyati nimadan iborat?

Katta qon aylanish doirasi yurakning chap qorinchasidan aorta deb ataluvchi katta arteriya qon tomiridan boshlanib, yirik, o'rta va mayda arteriya tomirlari orqali tananing barcha to'qima va organlarini arteriya qoni sifatida kislorod va oziq moddalar bilan ta'minlab, vena qoniga aylanadi hamda yuqorigi va pastki kovak venalar orqali o'ng bo'lmachaga quyiladi.

Kichik qon aylanish doirasi yurakning o'ng qorinchasidan --- o'pka arteriyasi deb ataluvchi katta qon tomiridan boshlanib, u o'ng va chap o'pka arteriyalari, kapillarlariga bo'linadi. Bu qon o'zidagi karbonat angidridni o'pka alveolariga o'tkazib, ulardan kislorodni qabul qilib, arteriya qoniga aylanadi va 4 ta o'pka venalari orqali yurakning chap bo'lmasiga quyiladi.

2. Muskul va paylarning ezilishida birinchi yordam ko'rsatish.

Shikastlanish sabablari. Odam ko'cha harakati qoidalariga amal qilmaganda, bir-biri bilan qo'pol hazillashganda, sport mashg'ulotlarini bajarayotganda e'tiborsizlik va intizomsizlik, mehnat darslarida ehtiyotsizlik va hokazolar oqibatida tayanch-harakatlanish sistemasining har xil shikastlanishiga sabab bo'ladi.

Muskul va paylarning ezilishi, cho'zilishi. Shikastlangan muskul va pay joylashgan sohada oldin ozroq shish paydo bo'ladi, og'riq seziladi. Ba'zida shu joyga qon quyilib, ko'karib ketadi. Bunda quyidagicha yordam beriladi: ro'mol yoki sochiqni sovuq suvda ho'llab, shikastlangan joyga 5---10 minut qo'yiladi, so'ngra siqib bog'lanadi va bemorni shifoxonaga yuboriladi.

Izoh: shikastlangan sohaga issiq buyumlarni bosish, issiq suvga solish, ishqalash, ezish kabi holatlar mumkin emas.

7 - bilet

1. Ovqat hazm qilish a'zolarining kasalliklari va ularni oldini olish choralarini nimalardan iborat?

Me'da-ichaklarning yallig'lanish kasalliklari. Bularga me'da shilliq pardasining yallig'lanish kasalligi --- gastrit, ingichka ichak shilliq pardasining yallig'lanish kasalligi --- enterit, yo'g'on ichak shilliq pardasining yallig'lanishi --- kolit kabilar kiradi.

Me'da-ichaklarning yuqumli kasalliklari. Bularga ovqatdan zaharlanish (salmonelloz, botulizm), ichburug' (dizenteriya), qorin tifi, vabo (xolera) kabilar kiradi.

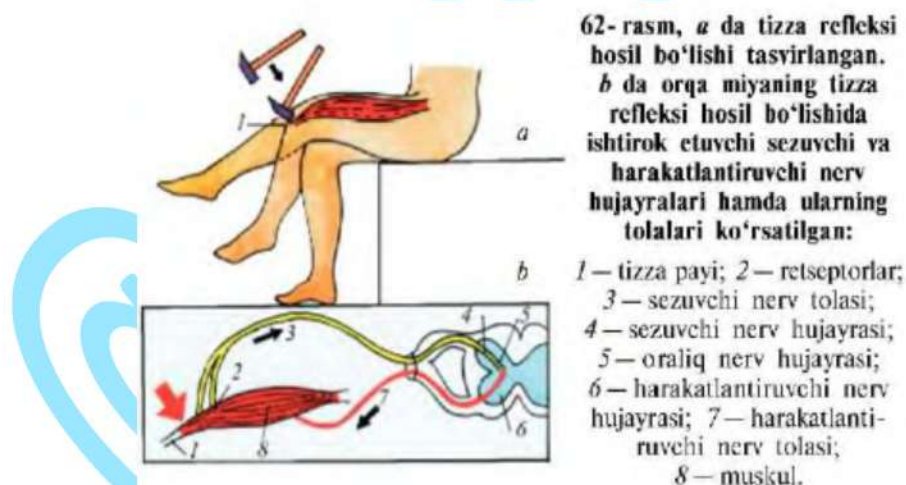
Gijja kasalliklari. Odam tanasida uchraydigan gijjalarning 100 dan ortiq turi mavjud. Ular odam ichagida, jigarda, o'pkada, muskullar orasida yashaydi va ko'payadi. Gijjalarning ayrimlari odam qoni va to'qima suyuqligini so'rib oziqlanishi natijasida turli xil kasalliklar paydo bo'ladi. Gijja kasalligining asosiy belgilari qorinda vaqt-vaqti bilan og'riq paydo bo'lishi, ba'zan ich ketish, tana rangining oqarib- sarg'ayishi, ozib ketish va umumiy quvvatsizlik bilan xarakterlanadi. Gijja kasalligining oldini olish uchun ovqatlanishdan oldin qo'lni sovunlab yuvish, meva va sabzavotlarni toza suvda 3---4 marta yuvib, keyin iste'mol qilish kerak.

2. Tizza refleksi hosil bo'lishini kuzatish.

Zarur asbob va jihozlar. Darslikning "Nerv sistemasi" mavzusida ko'rsatilgan rasm hamda shunga taalluqli jadval, rezina bolg'acha.

Ishni bajarish tartibi:

O'quvchilar 3---4 tadan bo'lib guruhlariga bo'linadilar. Darslikning "Nerv sistemasi" va "Orqa miya reflekslari" mavzularida bayon etilgan tizza refleksi hosil bo'lishiga taalluqli ma'lumotlar bilan tanishadilar. So'ngra bir-birlarida tizza refleksi hosil qilish tajribasini bajaradilar. Tizza refleksi hosil bo'lishini tasvirlovchi rasmini va refleks yoyini daftarga chizib oladilar.



8 - bilet

1. Suyaklarning qanday shakllari bor?

Tuzilishiga ko'ra, suyaklar naysimon, yassi, g'ovak va g'alvirsimon bo'ladi.

Naysimon suyaklar, o'z navbatida, ikki xil bo'ladi. Uzun naysimon suyaklar (yelka, bilak, son, boldir suyaklari); kalta naysimon suyaklar (qo'l va oyoqning kaft va barmoq suyaklari).

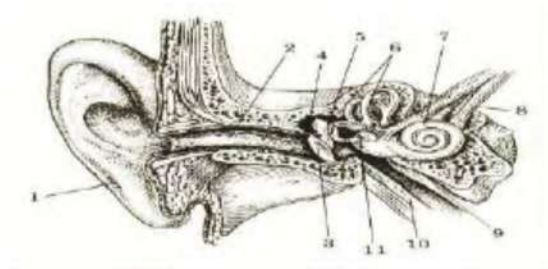
G'ovak suyaklar ham ikki xil: uzun g'ovak (qovurg'a, to'sh,o'mrov), kalta g'ovak (umurtqa, kaftusti suyaklari) bo'ladi.

Yassi suyaklar --- bosh suyagidagi tepa, ensa, yuz, kurak vachanoq suyaklaridir.

G'alvirsimon suyaklar --- yuqorigi jag', peshana, bosh suyagining pastki asos qismidagi ponasimon va g'alvirsimon suyaklar.

2. Rasmga qarab quloqning tuzilishini ayting

1 – quloq suprasi; 2 – tashqi quloq yo'li; 3 – nog'ora parda; 4 - nog'ora bo'shlig'i; 5 – suyak labirinti yoki yarimdoira kanalchalar sistemasi; 6 – ichki quloqning dahliz va yarimaylana kanalchali qismi; 7 – eshitish suyakchalari; 8 – eshitish nervi; 9 – o'rta quloq bilan halqumni tutashtiruvchi kanal;



9 - bilet

1. Oyoq suyaklari qanday tuzilgan?

Oyoq suyaklari ikki guruhga: oyoq kamari (chanoq) va oyoqning erkin suyaklariga bo'linadi. *Oyoq kamari* ikki tomondan nomsiz suyaklardan, orqa tomondan dumg'aza va dum umurtqa suyaklaridan tashkil topgan. *Oyoqning erkin suyaklariga* son, boldir, tizza qopqog'i va oyoq panjasining suyaklari kiradi

2. Jismoniy mashqlarning yurak qon tomir tizimiga ta'sirini aniqlash.

Zarur asbob va jihozlar: sekundomerli soat, fonendoskop, sfigmomanometr yoki tonometr.

Ishni bajarish tartibi

1. 2---3 o'quvchi 5 minut partada tinch o'tirganlaridan so'ng pulslari sanaladi va arterial bosimi o'lchanadi. Tinch holatda olingan natijalar doskaga har bir o'quvchining familiyasi qarshisiga yozib qo'yiladi.

2. O'quvchilar navbat bilan belgilangan jismoniy mashqni bajaradilar. (30 sek. davomida 20 marta o'tirib-turish.)

3. Mashq tugashi bilanoq, pulsi sanaladi, arterial qon bosimi o'lchanadi. Olingan natija doskaga --- tinch holatdagi natijalar yoniga yozib qo'yiladi.

4. Uch minut dam olgandan keyin puls va qon bosimini takror o'lchab, doskaga yozib qo'yiladi. Bu natija tinch holatdagi natijaga tenglashishi kerak. Agar tenglashmasa, mazkur o'quvchining yurak-qon tomir sistemasi chiniqmaganligini ko'rsatadi.

10 - bilet

1. Suyaklar qanday tarkibga ega ?

Suyaklar kimyoviy tarkibining 1/3 qismini organik moddalar --- osseinlar (kollagen tolalar) va 2/3 qismini anorganik moddalar tashkil etadi. Suyaklarning anorganik moddalari tarkibida D. I. Mendeleyevning kimyoviy elementlar davriy sistemasidagi elementlarning ko'pchiligi uchraydi. Shulardan eng ko'pi fosfat tuzlari 60 % ni, kalsiy karbonat tuzi 5,9 % ni tashkil etadi.

2. Odam tinch holatda bo'lganda va jismoniy ish bajarganda tomir urishi (puls) sonini sanash.

Tinch holatda puls soni bir minutda o'rtacha 60-80 marta bo'ladi, maksimal arterial bosim 110-120mm, minimal bosim 70-80 mm simob ustuniga teng. Jismoniy mashq

bajarganda pulslar soni minutiga 100-150 mm gacha ortadi, minimal bosim esa 60-40 mm gacha pasayadi. Mashqlar qancha tez bajarilsa, bu o'zgarishlar shuncha ko'roq bo'ladi. Pulsni sanashdan avval kerakli jihozlar tayyorlanadi: sekundomer, qog'oz, ruchka.

1. 2-3- barmoqlar puls aniqlangan sohaga qo'yiladi, qattiq bosmaslik kerak. (pulsni topish uchun bosh barmoqning pastki qismi ushlanadi).

2. 1 daqiqa ichida sanalgan puls sonini qog'ozga yozib olinadi va baholanadi.

11 - bilet

1. Organizmning himoyalaniş xususiyatlari?

Odam organizmi mikroblar, viruslar va kasallik qo'zg'atuvchi boshqa parazitlardan o'zini himoya qilish xususiyatiga ega. O'zini himoya qilish usullari bir necha xil bo'lib, ular quyidagilardan iborat. Organizm o'zini himoya qilishining birinchi bosqichi teri, burun, nafas yo'llari, ovqat hazm qilish organlarining ichki shilliq pardasi hisoblanadi. Organizm himoyalanişining ikkinchi bosqichida qonning leykotsitlari (oq qon tanachalari) xizmat qiladi. Organizmning yuqumli kasalliklardan himoyalanişining uchinchi bosqichi antitelolar va antitoksinlar ishlab chiqarilishi hisoblanadi. Antitelolar organizmga kirgan mikroblarni bir-biriga yopishtirib, eritib yuboradi. Antitoksinlar esa mikroblar ajratadigan zaharli moddalarni parchalab neytrallaydi. Odam organizmining antitelo va antitoksinlar ishlab chiqarish va ular orqali yuqumli kasalliklarni qo'zg'atuvchi mikroblarga qarshi kurashish, o'zini himoya qilish xususiyati immunitet deb ataladi. Immunitet ikki xil, ya'ni tug'ma va orttirilgan bo'ladi. Tug'ma immunitet onadan bolaga o'tadi. Lekin u doimiy bo'lmaydi va bolaning birinchi yoshidayoq o'z kuchini yo'qotadi. Odamning hayoti davomida orttirilgan, ya'ni uning o'z organizmida hosil qilingan immunitet (antitelo va antitoksinlar), o'z navbatida, ikki xil bo'ladi: tabiiy va sun'iy immunitet. Tabiiy immunitet odam biror yuqumli kasallik bilan kasallanib tuzalishi natijasida hosil bo'ladi. Sun'iy immunitet sog'lom odamni emlash natijasida uning organizmida hosil qilinadi. Emlash uchun maxsus laboratoriyalarda kasallik qo'zg'atuvchi mikroblar va viruslarni kuchsizlantirish yo'li bilan vaksinalar tayyorlanadi. Tabiiy va sun'iy immunitet organizmning o'zida ishlab chiqariladi, shuning uchun ular faol immunitet deb ataladi. Bulardan tashqari, passiv immunitet ham bo'ladi. Emlash yo'li bilan ba'zi sog'lom donorlarda ayrim kasalliklarni qo'zg'atuvchi mikroblar va ularning zaharli moddalariga qarshi immunitet hosil qilinadi.

2. Arteriya qon tomiridan qon ketganda birinchi yordam berish.

Bu qon tomirdan qon ketganida birinchi bo'lib qon tomirni barmoq bilan qattiq, 10-15 minut bosib turiladi yoki qon ketayotgan sohaning yuqori qismidan jgut solinadi. Bundan esmarx jguti foydalaniladi. Jgut 1,5-2 soatga qo'yiladi. Qon to'xtasa bog'lab qo'yiladi. To'xtamasa tez yordam chaqiriladi.

12 - bilet

1. Ovqat hazm qilish a'zolarining tuzilishi va vazifasi nimalardan iborat.

Ovqat hazm qilish organlari lablar, og'iz bo'shlig'i, halqum, qizilo'ngach, me'da, o'n ikki barmoq ichak, ingichka va yo'g'on ichaklar hamda me'daosti bezi va jigar kabi organlardan tashkil topgan

Lablar. Yuqori va pastki lablar muskullardan iborat bo'lib, ular og'izning kirish qismini hosil qiladi. Og'iz bo'shlig'ida tishlar, til va so'lak bezlarining kanalchalari joylashgan.

Tishlar, ularning tuzilishi va gigiyenasi. O'ishlar ikki xil bo'ladi: sut tishlari --- 20 ta, doimiy tishlar --- 32 ta. O'ish uch qismdan iborat: tish toji (koronka), bo'yni va ildizi. Tishning ko'rinib turgan tashqi qismi

koronka deb atalib, u oq emal moddasi bilan qoplangan. Bu modda tishga qattiqlik xususiyati tini beradi. Òishning milk bilan birikkan joyi uning bo'yin qismi deb ataladi. Òishning ildiz qismi jag' suyaklariga birikkan bo'ladi. Tishning ichki qismida bo'shliq bo'lib, u yerda qon tomirlari va nerv tolalari joylashgan

Til og'iz bo'shlig'ida joylashgan, muskuldan tashkil topgan organ bo'lib, u ovqatni aralashtirib, tomoq tomonga o'tkazish va uning ta'mini aniqlash vazifasini bajaradi. Òilning eng muhim vazifalaridan biri so'zlarning ravon talaffuz qilinishini ta'minlashdir. Til uch qismdan: uchi, tanasi va ildizdan iborat. Òilning ustini qoplagan shilliq qavatda sezuvchi nerv tolalarining uchlari bo'lib, uning uchida, asosan, shirin, ildiz qismida achchiq, yon tomonlarida sho'r va nordon ta'mlarni sezuvchi retseptorlar bo'ladi. Og'iz bo'shlig'ida ovqat hazm bo'lishida so'lak bezlarining ahamiyati. Og'iz bo'shlig'iga uch juft: tilosti, jag'osti, quloqoldi so'lak bezlarining kanalchalari ochiladi. Bu bezlardan ajralgan so'lak og'iz bo'shlig'iga quyilib, ovqatni ho'llab, uning yutilishini qulaylashtiradi. So'lak tarkibida uglevodlarni parchalovchi ptialin fermenti bo'ladi. Shuning uchun non og'izda ko'proq chaynalsa, shirin maza beradi. So'lak tarkibida lizotsim, degan modda bo'lib, u og'iz bo'shlig'iga tushgan mikroblarni eritib yuborish xususiyatiga ega.

Halqum burun va og'iz bo'shlig'ining davomi bo'lib, u shilliq va muskul qavatlardan iborat. Uning uzunligi katta odamda o'rtacha 15 sm bo'lib, uch qismga --- burun, og'iz va hiqildoqqa bo'linadi. Halqumning vazifasi ovqatni og'iz bo'shlig'idan qizilo'ngachga, havoni burun bo'shlig'idan hiqildoqqa o'tkazishdan iborat. Halqumning pastki qismi qizilo'ngachga tutashadi.

Qizilo'ngach uzunligi o'rtacha 23---25 sm bo'lib, shilliq va muskul qavatdan iborat. U ko'krak qafasi to'sh suyagining orqa qismida joylashgan. Vazifasi ovqatni tomoqdan oshqozonga o'tkazishdan iborat.

Me'da qorin bo'shlig'ining yuqori qismida, diafragma ostida joylashgan. Katta odamda me'daning hajmi o'rtacha 2,5 l atrofida bo'ladi. Me'daning ichki shilliq pardasi ostida juda ko'p --- 14 millionga yaqin mayda bezlar joylashgan bo'lib, ular pepsin, lipaza fermentlari va xlorid kislota ajratadi. Pepsin ovqat tarkibidagi oqsillarni, liðaza yog'larni parchalaydi. Xlorid kislota esa pepsin fermentining faollik kuchini oshiradi.

O'n ikki barmoq ichak. Bu ingichka ichakning boshlang'ich qismi bo'lib, uzunligi o'n ikkita barmoq eniga teng (25---30 sm) bo'ladi. Shuning uchun u o'n ikki barmoq ichak deb ataladi. Bu ichak bo'shlig'iga me'daosti bezining shirasi va jigarning o't suyuqligi quyilib turadi.

Ingichka ichak o'n ikki barmoq ichakning davomi bo'lib, uning uzunligi katta odamda 5---6 m, kengligi 2---2,5 sm bo'ladi. Devori uzunasiga va aylanasiga joylashgan silliq muskullardan tashkil topgan. Bu muskullar ichakning mayatniksimon va peristaltik (to'lqinsimon) harakatini ta'minlaydi. Ichakning mayatniksimon harakati natijasida ovqat moddalari ichak shirasi bilan aralashadi. Bu ovqatning parchalanib, hazm bo'lishini ta'minlaydi. Ichakning to'lqinsimon harakati ovqat moddalari ichak bo'shlig'i bo'ylab yuqoridan pastga tomon siljishini ta'minlaydi. Ingichka ichak devoridagi bezchalardan ajraladigan enterokinaza, liðaza fermentlari ovqat hazm bo'lishida ishtirok etadi.

Yo'g'on ichak ingichka ichakning davomi bo'lib, uning uzunligi katta odamda o'rtacha 1,5 m. U qorin bo'shlig'ida ingichka ichakning atrofini o'rab turadi. Yo'g'on ichak quyidagi qismlarga bo'linadi: 1) ko'richak va uning chualchangsimon o'simtasi (appendiks); 2) ko'tariluvchi chambar ichak; 3) ko'ndalang chambar ichak; 4) tushuvchi chambar ichak; 5) sigmasimon ichak; 6) to'g'ri ichak. Yo'g'on ichak shilliq pardasida vorsinkalar bo'lmaydi. Yo'g'on ichakda, asosan, suv, mineral tuzlar so'riladi. Bu yerda ovqat qoldig'i quyilib, najas sifatida to'g'ri ichak orqali tashqariga chiqariladi.

2. Su'niy nafas oldirish qanday amalga oshiriladi?

Su'niy nafas oldirish ikki usulda: "og'izdan og'izga" yoki "og'izdan burunga" usulida amalga oshiriladi. Birinchi usul quyidagicha bajariladi.

1. Bemor tekis joyga chalqancha yotqiziladi. Uning og'zidagi ko'pik rezina balloncha yordamida so'rib olinadi yoki barmoqqa bint o'rab artib olinadi

2. Bemorning yelkasi tagiga yupqa yostiq qo'yiladi. So'ngra yordam beruvchi odam bir qo'li bilan bemorning bo'ynini orqa tomonidan, ikkinchi qo'li bilan boshining tepa qismidan ushlab,

boshini orqa tomonga egadi. Uning tili orqa tomonga ketib, burun-halqumini yopib qo'ymasligi uchun u biroz oldinga tortiladi va kuzatib turiladi

3. Bemorning og'ziga ikki qavat bint yopiladi. Yordam beruvchi yon tomonga o'tirib, bir qo'lini uning bo'ynini orqa tomonidan o'tkazib, ikkinchi qo'li bilan burnini qisadi. O'zi chuqur nafas olib, labini bemor labiga qo'yib, bint orqali uning og'ziga bor kuchi bilan puflaydi. Shundan keyin bemorning burnini qisishni to'xtatadi. Shu vaqtda bemorning ko'kragi biroz shishsa, puflangan havo uning o'pkasiga borgan bo'ladi. So'ngra yordam beruvchi ikki qo'lining kaftini bemor ko'kragingning ikki tomoniga qo'yib bosadi. Shu vaqt uning o'pkasidagi havo tashqariga chiqadi. So'ngra bemorning burnini yana qisib, og'zini og'ziga qo'yib puflashni takrorlaydi. Puflash har 4---5 sekunda takrorlanadi, ya'ni bir minutda 12---15 marta puflanadi va ko'kragini bosib nafas chiqariladi. Agar bemorning yuragi ishlab turgan bo'lsa, to uning o'zi nafas ola boshlaguncha sun'iy nafas oldirish davom ettiriladi.

Izoh. Bemorning labi yara va tishlari qonagan bo'lsa u og'izdan burunga usulida sun'iy nafas oldiriladi. Buning uchun bemorning burniga bint yoki ro'molcha yopib, yordam beruvchi uning burniga puflaydi. Bir qo'li bilan bemorning pastki jag'ini ko'tarib, uning og'zini yopib turadi.

13 - bilet

1. Qonning tomirlar bo'ylab harakatlanishini tushuntirib bering.

Gemodinamika qonuniga muvofiq, qon aylanishi sistemasining yuqori qismida, ya'ni yurakka yaqin tomonida bosim baland va qonning oqish tezligi arteriya qon tomirlarida yuqori bo'ladi. Quyi qismida esa bosim past va qonning oqish tezligi ham past bo'ladi. Qon oqishining o'rtacha chiziqli tezligi aortada 40 sm/sek, arteriyalarda 40---10 sm/sek; arteriolalarda --- 10---0,1 sm/sek, kapillarlarida --- 0,1 sm/sek, venalarda --- 0,3---0,5 sm/sek gacha sekinlashadi. Tinch holatda katta odam tanasi bo'ylab qon bir marta aylanib chiqishi uchun 25---30 sek. vaqt ketadi. Jismoniy mehnat va sport bilan shug'ullanganda yurakning qisqarishlar soni ko'payadi, qon oqishi tezlashadi va uning odam tanasini aylanib chiqishiga sarflanadigan O'omir urishi (puls). Qon tomirlari devorining ritmik ravishda to'lqinlanib turishi tomir urishi, ya'ni puls deb ataladi. Arteriya qon tomirlari devorining to'lqinlanishi arterial puls, vena qon tomirlari devorining to'lqinlanishi vena pulsi deb ataladi. Arterial puls --- bu yurakning chap qorinchasi qisqarganda undagi qonning aortaga va undan esa o'rta va mayda arteriya tomirlariga yuqori bosim ostida chiqarilishi natijasida tomir devorining tebranishidan hosil bo'ladi. Odatda, puls bilakning pastki qismidagi arteriya tomirida, ya'ni kaftusti sohasidagi tomirda sanaladi. Bundan tashqari, tananing boshqa sohalaridagi arteriya tomirlarida ham pulsni sanash mumkin vaqt qisqaradi.

2. Ko'krak qafasi harakatini tajribada kuzatish.

Zarur asbob va jihozlar: santimetrli o'lchov tasmasi, sekundomerli soat.

Ishni bajarish tartibi

1. Bir o'quvchi tekshiriluvchi sifatida olinadi va u belidan yuqori ustki kiyimini yechib stulga o'tiradi.

2. Tekshiruvchi (o'qituvchi yoki o'quvchi) tekshiriluvchi normal nafas olayotganida ko'krak qafasining harakatini kuzatadi.

3. Ko'krak qafasi va qorinning nafas olishdagi harakatiga qarab, soatning sekundomeri yordamida bir minutda nafas olish soni aniqlanadi.

4. Nafas olganda va chiqarganda ko'krak qafasi aylanasing o'zgarishi quyidagicha aniqlanadi: tekshiriluvchi tik holatda normal nafas olganida, ko'krak qafasining aylanasi santimetrli

o'lchov tasmasi bilan o'lchanadi (buning uchun tasmaning yuqorigi qirrasini orqa tomonidan kurakning ostiga, oldingi tomonidan ko'krak bezining ostiga qo'yiladi). So'ngra chuqur nafas olganda ko'krak qafasining aylanasi o'lchanadi; undan keyin chuqur nafas chiqarganda ko'krak qafasining aylanasi o'lchanadi.

14 - bilet

1. Qonning fizik-kimyoviy xossalari.

Qonning fizik-kimyoviy xossalari. Qonning solishtirma massasi suvnikiga nisbatan biroz kattaroq --- 1,050---1,060 ga teng. Qon plazmasining solishtirma massasi 1,025---1,034, shaklli elementlarining solishtirma massasi 1,090 ga teng. Ma'lumki, suvning yopishqoqligi 1,0 deb qabul qilingan. Qonning yopishqoqligi 5,0 ga teng. Qonning yopishqoqligi suvnikiga nisbatan yuqori bo'lishi tarkibidagi oqsil moddalar va shaklli elementlar, ayniqsa, eritrotsitlar miqdoriga bog'liq. Qonning osmotik bosimi 7,6---8,1 atm ga teng. Uning 60 %ini qonda erigan natriy xlorid tashkil etadi. Osh tuzining 0,9 % li eritmasi odam va barcha issiqqonli hayvonlar uchun fiziologik eritma bo'lib hisoblanadi. Bundan yuqori konsentratsiyali eritmasi qon uchun gidertonik, past konsentratsiyali eritmasi qonga nisbatan gipotonik eritmadir. Qon kuchsiz ishqoriy reaksiyaga ega -- - pH=7,4.

2. Muskullarning statik ishini kuzatish.

Muskullarning statik ishini kuzatish uchun 1---2 o'quvchi doska oldida yuqorida ko'rsatilgan ba'zi statik vaziyatlarni: "qaldirg'och", "startoldi" holatini, shtanga yoki stulni ko'tarib turishni namoyish qiladi. O'quvchilar bu harakat turlarini kuzatib boradilar, o'qituvchi muskullarning ish faoliyatini tushuntiradi.

15 - bilet

1. Ko'zning tuzilishi va funksiyasi haqida ma'lumot bering.

Ko'zning tuzilishi. Ko'z bosh suyagining chuqurchasida --- ko'z kosasida joylashgan. Ko'z ko'z soqqasi, ko'rish nervi va yordamchi qismlar: ko'z soqqasini harakatlantiruvchi muskullar va ularning nervlari, qovoq va ki'driklar, yosh bezlari, qon tomirlari kabilardan tuzilgan. Ko'z soqqasi tashqi va ichki qismlardan iborat. Tashqi qismi uch qavat: tashqi --- fibroz, o'rta --- qon tomir va ichki --- to'rsimon pardalardan tashkil topgan. Ichki qismiga ko'z ichi suyug'ligi, ko'z gavhari va shishasimon tana kiradi. Fibroz pardaning oldingi qismida shox parda bo'ladi. Ko'z soqqasining ichki --- to'rsimon pardasi, ayniqsa, muhim ahamiyatga ega, chunki uning orqa qismida yorug'likni, ranglarni qabul qiluvchi retseptorlar joylashgan. Ular maxsus nerv hujayralari bo'lib, tayoqcha va kolbacha shaklidir.

Ko'zning funksiyasi. Ko'z bajaradigan funksiyasiga ko'ra, ikki qismdan: ko'zning optik tizimi va retseptor qismidan iborat. Ko'zning optik sistemasiga uning shox pardasi, ko'z ichi suyug'ligi, gavhar va shishasimon tana kiradi. Bular ko'zga tushadigan yorug'lik nurini sindirib o'tkazadi va uni ko'zning ichki to'rpardasida joylashgan retseptorlarga to'plab beradi. Yorug'lik nurini sindirib o'tkazishda, ayniqsa, ko'z gavhari muhim o'rin tutadi. Yaqindagi buyumlarga qaraganimizda gavhar qalinlashadi. Uzoqdagi buyumlarga qaraganimizda esa yassilashadi. Gavhar shaklining bunday o'zgarishi akkomodatsiya deb atalib, u gavhar atrofini o'rab turgan ki'driksimon muskul tolalarining qisqarishi va bo'shashishi orqali amalga oshadi. Demak, akkomodatsiya ko'zning uzoqni va yaqinni ko'rish qobiliyatini ta'minlaydi.

2. So'lak fermentini kraxmalga ta'sirini o'rganish.

Zarur asbob va jihozlar: shtativ, 3 ta probirka, 3 ta piñetka, termometr, suyuq kraxmal kleysteri, probirkaga olingan so'lak (10 ml), yodning suvdagi kuchsiz eritmasi, xlorid kislotaning 0,1% li eritmasi, suv hammomi, muz solingan idish.

Ishni bajarish tartibi

1. Uchta probirkaga 3 ml dan kraxmal kleysteri eritmasi quyiladi.
2. Ularga teng miqdorda suv bilan suyultirilgan so'lak eritmasidan 3 ml dan qo'shiladi va birinchi probirka +37°C li suv hammomiga qo'yiladi.
3. Ikkinchi probirkaga 2---3 tomchi xlorid kislotasi eritmasidan tomizib, u ham suv hammomiga qo'yiladi. Uchinchi probirka muz solingan idishga joylashtiriladi.
4. 30 daqiqa o'tgach, uchala probirkaga 2---3 tomchidan yod eritmasi tomiziladi.
5. 2---3 probirkadagi suyuqlik ko'k rangga bo'yaladi, chunki ularda so'lak fermentlari kraxmalga ta'sir ko'rsata olmaydi. 1- probirka qulay sharoitda saqlanganligi uchun undagi kraxmal so'lak fermentlari ta'sirida shakarga aylanadi (parchalanadi).
6. Tajriba natijalari, ya'ni xlorid kislotasi va sovuq muhit sharoitida hamda qulay sharoitda so'lak fermentlarining kraxmalga ta'sirini o'quvchilar daftarlariga yozib oladilar.

16 - bilet

1. Shartli va shartsiz reflekslar bir-biridan qanday farq qiladi?

Shartsiz reflekslar. Shartsiz reflekslar hosil bo'lishida markaziy nerv sistemasining pastki qismlari, ya'ni orqa, uzunchoq, o'rta, oraliq miyadagi nerv markazlari ishtirok etadi. Shartsiz reflekslar tug'madir, chunki, ularning nerv yo'llari bola tug'ilgan vaqtda ham bo'ladi. Bu reflekslar odam organizmidagi muhim hayotiy jarayonlarni ta'minlashga qaratilgan. Masalan, ovqatni chaynash (bolaning emishi), yutish, hazm qilish, najas va siydik ajratish, nafas olish, qon aylanishi va hokazolar. Shartsiz reflekslar doimiy, ya'ni ular odamning hayoti davomida o'zgarmaydi (yo'qolmaydi). Ularning soni va turi barcha kishilarda deyarli bir xil. Bu reflekslar nasldan naslga o'tadi.

Shartli reflekslar. Shartli reflekslarning markazi bosh miya katta yarimsharlari po'stlog'ida joylashgan. Bu reflekslar bola tug'ilgan vaqtda bo'lmaydi, ular odamning hayoti davomida hosil bo'ladi. Shartli reflekslarning nerv yo'llari ham bola tug'ilgan vaqtda bo'lmay, keyinchalik tarbiya, bilim olish, hunar o'rganish va boshqa hayotiy tajribalar asosida hosil bo'ladi. Shartli reflekslar shartsiz reflekslar asosida hosil bo'ladi. Shartli refleks hosil bo'lishi uchun oldin shartli ta'sirlovchi, uning ketidan shartsiz ta'sirlovchi ta'sir etishi kerak.

2. Terining turli sohalaridan qon ketganda birinchi yordam berish.

Bunda qon qaysi qon tomirdan ketayotganini aniqlab olish zarur. Arteriyadan qon ketayotganda – qon och qizil rangda bo'lib, otilib, ko'p miqdorda qon ketadi. Bunda zudlik bilan qon ketayotgan sohaning yuqorirog'idan jg'ut qo'yiladi yoki latta bilan siqib bog'lanadi. Jarohat ham latta bilan yopiladi.

Venadan qon ketganda, qon to'q qizil rangda bo'lib, sizib oqadi. Bunda qon ketayotgan sohaning pastki qismidan jg'ut solinadi yoki siqib turuvchi bog'lam qo'yilib, jarohat ham latta bilan yopiladi.

Kapillardan qon ketganda, qon qizil rangda bo'lib, oz miqdorda oqadi. Bunda qon o'zi to'xtaydi. To'xtamasa oqar suvga tutiladi va bo'glam qo'yiladi.

Tana terisining bosh, peshana, chakka, yuz, gavda sohalari jarohatlanganda qon ketishini to'xtatish uchun qon oqayotgan tomirni topib, uni barmoq bilan qattiq bosib turiladi (10---15 minut); bosib turgan barmoq ustidan sovuq suvga ho'llangan sochiq yoki ro'mol qo'yiladi; qon oqishi to'xtagandan keyin, jarohat yuqorida ko'rsatilgan tartibda tozalanadi va bog'lab qo'yiladi. Agar qon ketishi 10---15 minut davomida to'xtamasa, tez yordam chaqiriladi yoki tomirni barmoq bilan bosgan holda jarohatlangan odam jarroh yoki travmatologga yuboriladi.

17 - bilet

1. Ovqat hazm qilishning ahamiyati nimalardan iborat.

Hazm a'zolari bosh, bo'yin sohasida, ko'krak, qorin va chanoq bo'shliqlarida joylashgan. Ular og'iz bo'shlig'i va unda joylashgan a'zolar (tishlar, til, so'lak bezlari), halqum, qizilo'ngach, me'da, ingichka va yo'g'on ichak, jigar, me'da osti bezidan iborat. Bu tizim a'zolari organizmga tushgan ozuqa moddalarni mexanik va kimyoviy parchalash, parchalangan ozuqa moddalarni qon va limfa tomirlarga so'rilishi, so'rilmay qolgan qismini esa chiqindi (axlat) sifatida tashqariga chiqarib yuborish vazifasini bajaradi.

2. Muskullarning dinamik ishini kuzatish.

Skelet muskullarining dinamik ishini kuzatish uchun mashg'ulot vaqtida bir-ikki o'quvchi doska oldida tanasining ayrim qismlari harakatini ko'rsatadi: boshini egadi va tiklaydi, qo'lini ko'taradi va tushiradi, o'tiradi hamda turadi, turgan joyida yuradi, sakraydi va hokazo;

18 - bilet

1. Qonning ivishi.

Qonning ivishi — organizmning muhim liimoya reaksiyasi hisoblanadi. Qonning bu xossasi turli jarohatlanishlarda organizmni ortiqcha qon yo'qotishdan saqlaydi. Qonning ivish xossasi o'zgararsa, o'zgina jarohatlanish ham odam sog'lig'iga katta xavf tug'diradi, chunki organizm ko'p qon yo'qotishi mumkin. Sog'lom odamda qon 3—4 minut ichida iviydi. Ba'zi odamlar qon plazmasining tarkibida qonning ivishida muhim ahamiyatga ega bolgan biologik modda — antigemofil omil yetarli bo'lmaydi. Bu kasallik *gemofiliya* deb atalib, u nasldan naslga, ya'ni otadan bolaga o'tadi. Bunday odamlarda qon ivishi buziladi, natijada bexosdan burundan qon kelishi, salgina jarohat tufayli ko'p qon yo'qotishi mumkin. Bundan tashqari, trombotsitlarning soni kamayganda, ovqat tarkibida Ca ionlari, K vitaminining miqdori yetishmay qolganda ham qonning ivish xossasi kamayadi.

2. Muskullarning dinamik ishini kuzatish.

Skelet muskullarining dinamik ishini kuzatish uchun mashg'ulot vaqtida bir-ikki o'quvchi doska oldida tanasining ayrim qismlari harakatini ko'rsatadi: boshini egadi va tiklaydi, qo'lini ko'taradi va tushiradi, o'tiradi hamda turadi, turgan joyida yuradi, sakraydi va hokazo;

19 - bilet

1. Analizatorlarning qismlari.

Har bir analizator uch qismdan tashkil topgan: ta'sirotlarni qabul qiluvchi --- retseptor, o'tkazuvchi qismi --- sezuvchi nerv tolasi va analiz- sintez qiluvchi qismi --- sezuvchi nerv markazlari.

1. Analizatorning periferik qismi, ya'ni retseptor. Bu maxsus nerv tuzilmasi bo'lib, tananing turli qismlarida (teri, muskul, pay, ko'z, quloq, burun, til, ichki organlar va qon tomirlar devorida) joylashgan. Retseptorlarning soni juda ko'p, masalan, terining 1 sm² sathida 200---400 tagacha, terining butun sathida esa 8 mln. ga yaqin retseptor bor. Barcha ichki organlarda taxminan 1 mlrd. ga yaqin retseptor bor. Tashqi va ichki muhitning barcha o'zgarishlari retseptorlar orqali qabul qilinadi.

2. Analizatorning o'tkazuvchi qismi --- bu sezuvchi nerv tolasidan iborat bo'lib, u retseptordan ta'sirni qabul qiladi va uni analizatorning markaziy qismiga o'tkazadi.

3. Analizatorning markaziy qismi miya po'stlog'ining turli sohalarida joylashgan nerv markazlaridan iborat. Bu markazlardan muayyan sezgi organlaridagi retseptorlardan kelgan ta'sir analiz va sintez qilinib, ularning mazmuniga ko'ra javob reaksiyasi hosil bo'ladi. Analizatorning yuqorida aytilgan uchala qismining qaysi biri shikastlansa (kasallansa), muayyan sezgi organining ish faoliyati buziladi.

2. Ko'krak qafasining harakatini kuzatish.

Zarur asbob va jihozlar: santimetrli o'lchov tasmasi, sekundomerli soat.

Ishni bajarish tartibi

1. Bir o'quvchi tekshiriluvchi sifatida olinadi va u belidan yuqori ustki kiyimini yechib stulga o'tiradi.

2. Tekshiruvchi (o'qituvchi yoki o'quvchi) tekshiriluvchi normal nafas olayotganida ko'krak qafasining harakatini kuzatadi.

3. Ko'krak qafasi va qorinning nafas olishdagi harakatiga qarab, soatning sekundomeri yordamida bir minutda nafas olish soni aniqlanadi.

4. Nafas olganda va chiqarganda ko'krak qafasi aylanasi o'zgarishi quyidagicha aniqlanadi: tekshiriluvchi tik holatda normal nafas olganida, ko'krak qafasining aylanasi santimetrli o'lchov tasmasi bilan o'lchanadi (buning uchun tasmaning yuqorigi qirrasini orqa tomonidan kurakning ostiga, oldingi tomonidan ko'krak bezining ostiga qo'yiladi). So'ngra chuqur nafas olganda ko'krak qafasining aylanasi o'lchanadi; undan keyin chuqur nafas chiqarganda ko'krak qafasining aylanasi o'lchanadi.

20 - bilet

1. Uyqu va uning ahamiyati.

Uyqu bosh miya katta yarimsharlari po'stloq qismidagi nerv markazlarining tormozlanishi natijasida hosil bo'ladigan fiziologik holatdir. Uyqu vaqtida analizatorlarning faoliyati pasayadi yoki butunlay yo'qoladi, ya'ni ko'rish, eshitish, hid va ta'm bilish, harakatlanish, terining issiq-sovuqni, siypalashni, kuchsiz og'riqni sezish xususiyatlari deyarli yo'qoladi. Uxlagan odamda oliy nerv faoliyatiga xos bo'lgan fikrlash, ong, tashqi muhitdagi voqealarni, o'zgarishlarni sezish, ular to'g'risida xulosa qilish qobiliyati deyarli yo'qoladi. Shartli reflekslar hosil bo'lmaydi. Shuni ta'kidlash lozimki, uyqu vaqtida markaziy nerv sistemasining quyi qismlari, ya'ni orqa miya, uzunchoq, o'rta, oraliq miyadagi markazlarning ish faoliyati butunlay yo'qolmaydi. Ma'lum darajada pasayadi, chunki bu markazlar odamning hayotini ta'minlaydigan organlar (yurak-qon tomir, nafas olish tizimi, buyrak, endokrin sistemasi kabilari) ishini boshqaradi. Shuning uchun uyqu vaqtida bu organlarning ishi pasayadi, xolos. Chaqaloqlarda bir kecha-kunduzda 21 - 22 soat, 1 yoshli bolada 16 - 17 soat, 6 - 7 yoshda 12 - 13 soat, 13 - 14 yoshda 9,5 - 10 soat, kattalarda - 8 soat.

Uyqusizlik - tungi uyquning buzilishi, ya'ni uzoq vaqt uxlay olmaslik, bevaqt uyg'onish, tun davomida tez-tez uyg'onish va nihoyat, tungi uyquning butunlay yo'qolishi. Buning sabablari: bosh miyaning shikastlanishi oqibatlarini, aqliy mehnatdan zo'riqish tufayli sodir bo'ladigan nevroz kasalligi, nerv sistemasining kimyoviy moddalar (spirtli ichimliklar, nikotin, dori moddalar va boshqalar) bilan zaharlanishi, o'ta hayajonlanish, iztirob chekish, uzoq muddat davomida kun tartibining buzilishi kabilari. Uyqusizlikning oldini olish uchun avvalo odam kun tartibiga rioya qilishi kerak.

2. Ko'rish o'tkirligini aniqlash.

Zarur asbob va jihozlar: Golovin jadvali, metr, ko'rsatkich.

Ishni bajarish tartibi:

1. Golovin jadvali yorug'lik yaxshi tushadigan devorga osib qo'yiladi.
2. Tekshiriluvchi o'quvchi jadvaldan 5 m narida tik turadi. U avval chap ko'zini daftar (kitob) bilan to'sib, o'ng ko'zi bilan jadvalni yuqori qatordan pastki qatorga tomon o'qiydi (75- rasm).
3. Tekshiruvchi jadval yonida turib, ko'rsatkich bilan jadvaldagi harflarni yuqori qatordan pastki qatorga tomon ko'rsatadi.
4. Öekshiriluvchi ma'lum qatorga kelib harflarni to'g'ri aniqlay olmasa, o'sha qatordan yuqoridagi qatorning ko'rsatkichi uning ko'z o'tkirligini bildiradi. Shu qatorning boshida yozilgan raqamga ko'ra uning ko'z o'tkirligi belgilanadi. O'ng ko'zidan so'ng chap ko'zining ko'rish o'tkirligi aniqlanadi.

Izoh. Ko'rish o'tkirligi normal odam jadvalning 10-qatorigacha harflarni ikkala ko'zi bilan alohida-alohida, aniq ko'ra oladi. Shunda ko'zlarining ko'rish o'tkirligi 1,0 deb belgilanadi. 10-qatordan yuqoridagi qatorlarni ko'ra olganda ko'rish o'tkirligi har qaysi qatorga 0,1 ga kamaya boradi. Masalan, 9- qator --- 0,9; 8- qator --- 0,8 va hokazo.

21 - bilet

1. Spirtli ichimlik ichish va chekishning ovqat hazm qilish organlariga ta'siri.

Iste'mol qilingan spirtli ichimlik avvalo, me'daning ichki shilliq pardasini yallig'lantirib, surunkali gastrit va me'daning yara kasalligini yuzaga keltiradi.

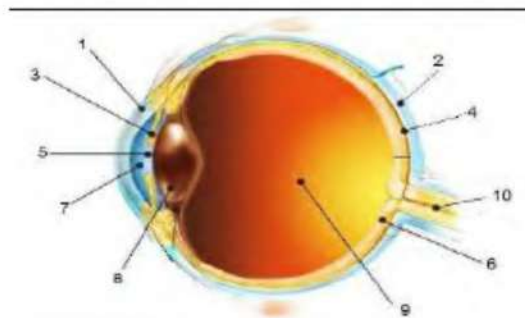
Spirtli ichimlik me'dadan qon tomirlariga so'riladi va jigarga boradi. Jigarda spirtning parchalanishidan sirka kislota va boshqa zaharli moddalar hosil bo'ladi. Ular jigar hujayralarini yallig'lantirib, surunkali gepatit kasalligiga sabab bo'ladi. Bunday kasallikka uchragan odamning o'ng qovurg'asi ostida (jigar joylashgan joyda) vaqt-vaqti bilan og'riq seziladi, yog'li taomlar iste'mol qilganda, tez yurganda, chopganda og'riq zo'rayadi, ko'ngli ayniydi, ba'zan qusadi.

Chekish eng zararli odatlardan biri hisoblanadi. Keyingi yillarda yoshlar o'rtasida nos chekish kabi zararli odat keng tarqalmoqda. Uning zaharli moddalari til ostidagi qon tomirlarigasorilib, qon orqali miya, yurak, jigar kabi hayotiy muhim organlarni zaharlaydi. Nosning erigan qismi og'iz bo'shlig'idan so'lak bilan yutib yuboriladi va u me'da-ichakka tushib, ularni zaharlaydi.

Nos tamakining eng kuchli (zaharli) turlaridan tayyorlanadi. Tamaki tutuni tarkibidagi 3 mingdan ortiq zaharli moddalardan tashqari, nosga yana ohak, kul kabi zaharli moddalar ham qo'shiladi. Bu moddalar og'iz bo'shlig'ida erib, so'lak bilan qo'shilib, qizilo'ngach orqali oshqozonga tushadi. Shuning uchun nos chekuvchilarda og'iz bo'shlig'i, qizilo'ngach va me'da raki ko'p uchraydi.

2. Rasmga qarab ko'zning tuzilishini ayting

1 – ko'z soqqasining shox pardasi; 2- ko'z soqqasining oq pardasi; 3 – ko'zning kamalak pardasi; 4 – ko'zning qon tomir pardasi; 5 – ko'z gavhari; 6 – ko'zning to'rpardasi; 7 –ko'zning oldingi bo'shlig'i; 8 - ko'z qorachig'I; 9 - shishasimon tana; 10 – ko'rish nervi.



22 - bilet

1. Hujayraning tuzilishi va kimyoviy tarkibi.

Hujayra uch qismdan: membrana (parda), sitoplazma va yadro tuzilgan.

Hujayra membranasi uning ustini qoplab turuvchi yupqa parda bo'lib, oqsil va yog' (lipid) lardan tashkil topgan.

Hujayra sitoplazmasi membrananing ichida joylashgan. Sitoplazmaning tarkibi organik va anorganik moddalardan iborat.

Yadro hujayraning eng muhim tarkibiy qismlaridan biri bo'lib, u qizil qon tanachalaridan tashqari, deyarli hamma hujayralarda bo'ladi.

Hujayraning kimyoviy tarkibi. Hujayraning barcha tarkibiy qismlari anorganik va organik moddalardan tashkil topgan. Hujayra tarkibida fosfor, oltingugurt, kalsiy, kaliy, natriy, xlor, temir, magniy, kremniy kabi makro- elementlar va yod, mis, ko- balt, rux, nikel, oltin kabi mikroelementlar bo'ladi. Hujayra tarkibining 70 % dan ko'prog'ini suv tashkil etadi. Suv erituvchi xususiyatiga ega bo'lib, u hujayradagi barcha hayotiy jarayonlarda muhim o'rin tutadi. Suv, mikro va makroelementlar hujayraning anorganik moddalaridir. Hujayra tarkibidagi organik moddalarga oqsillar, yog'lar, uglevodlar, nuklein kislotalar kiradi.

2. Tayanch-harakatlanish sistemasi shikastlanganda yordam berish.

Shikastlanish sabablari. Odam ko'cha harakati qoidalariga amal qilmaganda, bir-biri bilan qo'pol hazillashganda, sport mashg'ulotlarini bajarayotganda e'tiborsizlik va intizomsizlik, mehnat darslarida ehtiyotsizlik va hokazolar oqibatida tayanch-harakatlanish sistemasining har xil shikastlanishiga sabab bo'ladi.

Muskuil va paylarning ezilishi, cho'zilishi. Shikastlangan muskuil va pay joylashgan sohada oldin ozroq shish paydo bo'ladi, og'riq seziladi. Ba'zida shu joyga qon quyilib, ko'karib ketadi. Bunda quyidagicha yordam beriladi: ro'mol yoki sochiqni sovuq suvda ho'llab, shikastlangan joyga 5---10 minut qo'yiladi, so'ngra siqib bog'lanadi va bemorni shifoxonaga yuboriladi.

Izoh: shikastlangan sohaga issiq buyumlarni bosish, issiq suvga solish, ishqalash, ezish kabi holatlar mumkin emas.

23 - bilet

1. OITSning belgilari.

Jag'osti, bo'yin, qo'ltiqosti, choy sohasidagi, nafas yo'llari (bronxlar) va ichaklar atrofidagi limfa tugunlari kattalashadi. Oerida yiringli yaralar paydo bo'ladi, vaqt-vaqti bilan tana harorati ko'tariladi. OITS virusi bosh miyaning oq moddasini zararlashi tufayli bemor qo'l-oyoqlaridagi nerv tolalari bo'ylab og'riq seziladi. Ba'zi bemorlarda qo'l-oyoq falaji, xotiraning va aqliy mehnat qobiliyatining pasayish hollari kuzatiladi. Hozirgi kunda OIOS ni davolash, unga qarshi emlash usullari ishlab chiqilmagan. Shu bois bu xavfli kasallikdan saqlanishning asosiy chorasini sog'lom turmush tarziga rioya qilish, ya'ni yuqorida aytib o'tilgan virus yuqishi yo'llarini bilish va uni yuqtirmaslik chorasini ko'rish zarur. Bu kasallik asr vabosi nomini olgan, shu sababli 1-dekabr --- Umumjahon OITS ga qarshi kurash kuni, deb e'lon qilingan.

2. Bir kech-kunduzgi ovqat ratsionini tuzish.

Zarur asbob va jihozlar: bolalar va o'smirlarning yoshiga qarab, ularga bir kecha-kunduzda zarur bo'lgan oqsil, yog', uglevodlar miqdori 1- va 2- jadvallarda ko'rsatilgan.

Mashg'ulotni o'tkazish

1. O'qituvchi birinchi va ikkinchi jadvallarni batafsil tushuntiradi.

2. Har qaysi o'quvchi o'z yoshini hisobga olgan holda birinchi jadvaldan foydalanib, bir kecha-kunduzgi ovqat ratsionida necha gramm oqsil, yog', uglevodlar va qancha kkal energiya bo'lishi kerakligini aniqlaydi.

3. Ovqat ratsioniga kiradigan oqsil, yog', uglevodlar yuqorida ko'rsatilgan oziq mahsulotlari tarkibida necha grammdan bo'lishi 2- jadvaldan aniqlanadi.

4. Bir kecha-kunduzgi ovqat ratsioniga kiritiladigan asosiy oziq mahsulotlarining miqdori (g hisobida) va ulardan ajraladigan energiya (kkal hisobida) hisoblab chiqariladi.

5. Aniqlangan natijalarni o'quvchilar daftarlari yozib oladilar.

Turli xil oziq-ovqat mahsulotlaridagi oqsil, yog', uglevodlar va energiya miqdori

№	Oziq mahsulotlari	100 g oziq mahsulotidagi oqsil, yog', uglevodlar miqdori (g)			100 g oziq mahsulotidagi energiya miqdori (kkal)
		oqsil	yog'	uglevodlar	
1	Me'vaga'shni	20,2	7,0	1	187
2	Tovug'ga'shni	17,2	12,3		185
3	Baliq	16,0	0,7		72
4	Tuxum (1 dona)	12,5	12,1	0,55	175
5	Sut	2,8	3,5	4,5	65
6	Qaniq	2,8	3,5	2,9	56
7	Tovum	11,1	18,9	2,3	230
8	Pishloq	22,6	25,7		332
9	Qo'non	6,7	0,7	50,3	240
10	Qora non	5,3	1,2	46,1	222
11	Girnach	6,4	0,9	72,5	332
12	Makaron	9,3	0,8	70,9	336
13	Ne'xat	19,8	2,2	50,8	310
14	Laviya	19,6	2,0	51,4	310
15	Shakar			95,5	390
16	Kartoshka	2,4	0,22	19,5	62,5
17	Sabzi	1,2	0,3	9,0	30,5
18	Pomidor	0,5		4,0	18
19	Bodring	0,7		2,9	15
20	Olma	0,3		10,8	45

24 - bilet

1. Odam tanasi muskullarining asosiy guruhlari.

Skelet muskullari odam tanasining turli qismlarida quyidagi tartibda joylashgan: bosh, bo'yin, gavda, qo'l va oyoq muskullari.

Bosh muskullari bajaradigan ishiga ko'ra, chaynash va mimika muskullariga bo'linadi. Chaynash muskullariga chakka, chaynash muskullari kiradi. Mimika muskullariga ko'zning aylana muskuli, qoshlarni bir-biriga yaqinlashtiruvchi, og'izning aylana muskuli kabilar kiradi. Mimika muskullari odamning har xil ruhiy holatlarini ifodalashda ishtirok etadi. Ular, ayniqsa, qiziqchilarda yaxshi rivojlangan bo'ladi, chunki ular bu muskullarni maxsus mashq qildiradi. Bu muskullar suyaklarga birikmaydi. Bo'yin va gavda muskullari. Bo'yin muskullariga bo'yinning teriosti muskuli, to'sh-o'mrov so'rg'ichsimon muskuli kabilar kirib, ular boshning turliharakatlarini ta'minlaydi.

Gavda muskullari joylashishiga qarab ko'krak, qorin va orqa muskullaridan iborat. Ko'krak qafasi muskullariga ko'krakning katta va kichik muskullari, o'mrovosti muskuli, qovurg'alararo (tashqi va ichki) muskullar hamda ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'i o'rtasida joylashgan diafragma muskuli kiradi. Bu muskullar nafas olish, nafas chiqarishda, qo'llarni harakatlantirishda ishtirok etadi. Qorin muskullari qorin devorini hosil qilishda, nafas harakatlarida, umurtqa pog'onasini bukishda, qorin bo'shlig'idagi ichki organlar bosimini saqlashda, kuchanish jarayonida ishtirok etadi. Qorin muskullari ayollarda yaxshi rivojlanganligi uchun tug'ish jarayoni oson o'tishiga yordam beradi. Orqa muskullariga trapetsiyasimon, orqaning serbar muskuli, rombsimon kabi muskullar kiradi. Orqa muskullari umurtqa pog'onasi va kurak suyagi harakatlarini ta'minlaydi. Ular gavnani rostdab turadi.

Qo'l muskullari yelka kamari va qo'l muskullaridan iborat. Yelka kamari muskullariga deltasimon, kurak sohasidagi muskullar kiradi. Qo'l muskullari yelka, bilak va qo'l panjasi sohasidagi muskullarga bo'linadi.

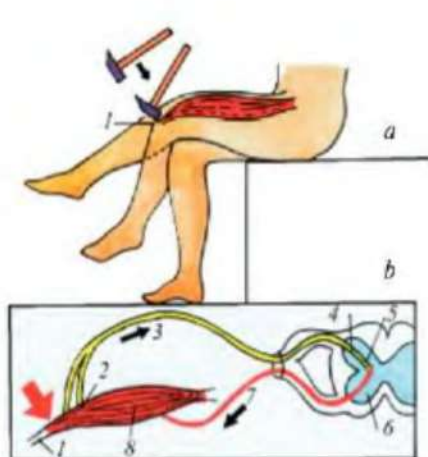
Oyoq muskullari son, boldir va oyoq panjasi muskullariga bo'linadi.

2. Tizza refleksi hosil bo'lishini kuzatish.

Zarur asbob va jihozlar. Darslikning "Nerv sistemasini" mavzusida ko'rsatilgan rasm hamda shunga taalluqli jadval, rezina bolg'acha.

Ishni bajarish tartibi:

O'quvchilar 3---4 tadan bo'lib guruhlariga bo'linadilar. Darslikning "Nerv sistemasi" va "Orqa miya reflekslari" mavzularida bayon etilgan tizza refleksi hosil bo'lishiga taalluqli ma'lumotlar bilan tanishadilar. So'ngra bir-birlarida tizza refleksini hosil qilish tajribasini bajaradilar. Tizza refleksi hosil bo'lishini tasvirlovchi rasmni va refleks yoyini daftarga chizib oladilar.



62- rasm, *a* da tizza refleksi hosil bo'lishi tasvirlangan. *b* da orqa miyaning tizza refleksi hosil bo'lishida ishtirok etuvchi sezuvchi va harakatlantiruvchi nerv hujayralari hamda ularning tolalari ko'rsatilgan:

1 – tizza payi; 2 – retseptorlar; 3 – sezuvchi nerv tolasi; 4 – sezuvchi nerv hujayrasi; 5 – oraliq nerv hujayrasi; 6 – harakatlantiruvchi nerv hujayrasi; 7 – harakatlantiruvchi nerv tolasi; 8 – muskul.

25 - bilet

1. To'qima xillari va vazifalari.

Kelib chiqishi, tuzilishi, funksiyasi, hayotiy jarayonlari, bir-biriga o'xshash bo'lgan hujayralar to'plami to'qima deb ataladi. Odam organizmida 4 xil: epiteliy, biriktiruvchi, muskul va nerv to'qimalari bo'ladi.

Epiteliy (qoplovchi) to'qima. Bu to'qima terining ustki yuzasini, ovqat hazm qilish, nafas olish, ayirish organlari va hokazolarning ichki yuzasini qoplab turadi. Buni ichki organlar pardasi yoki shilliq qavati, deb ham ataladi. Epiteliy to'qima joylashishiga qarab har xil vazifani bajaradi: terining ustki qismini va burun bo'shlig'ini qoplab turgan epiteliy to'qimalari himoya vazifasini bajaradi; me'da-ichaklarning ichki yuzasidagi epiteliy to'qima ovqat hazm qilishda ishtirok etadi.

Biriktiruvchi to'qima. Biriktiruvchi (qo'shuvchi) to'qima tuzilishi va shakliga ko'ra xilma-xildir, ularning hujayralari orasida hujayralararo moddalar bo'ladi. Bu to'qimaga suyaklar, qon, limfa, tog'ay va paylar kiradi. Biriktiruvchi to'qima joylashishiga va bajaradigan vazifasiga ko'ra turli xususiyatlarga ega. Masalan, pay va tog'aylar tarkibidagi biriktiruvchi to'qima hujayralari orasida elastik tolalar ko'proq. Shuning uchun ular cho'zilish, bukilish, tortilish kabi ta'sirlarga chidamli bo'ladi. Biriktiruvchi to'qimalar muskul va suyaklarni o'zaro tutashtirib turadi. Qon oziq va kislorodni barcha organlarga yetkazib beradi.

Muskul to'qimasi. Muskul to'qimasi uch xil bo'ladi: ko'ndalang-targ'il, silliq tolali va yurak muskullari. Muskul hujayralarida miofibril tolachalar bo'lib, ular muskul tolasining qisqarish-yozilish xususiyatini ta'minlaydi. Ko'ndalang-targ'il, ya'ni skelet muskullari odam tanasining tashqi sohasida joylashib, suyaklarga birikib turadi. Shuning uchun ular skelet muskullari deb ataladi. Silliq muskullar nafas olish organlari, oshqozon-ichak, siydik chiqarish yo'llari, qon va limfa tomirlari devorida joylashgan. Bu muskullarning faoliyati odam ixtiyoriga bog'liq emas, ya'ni ular odam tinch turganda, uxlagan vaqtda ham qisqarib-bo'shashib, o'z vazifasini bajaraveradi. Yurak muskullari tuzilishiga ko'ra ko'ndalang-targ'il muskullarga o'xshasa ham, lekin birmuncha murakkabroq bo'ladi. Ish faoliyati jihatidan silliq muskullar singari odam ixtiyoriga bog'liq emas.

Nerv to'qimasi. Nerv to'qimasi bosh va orqa miyani tashkil etadi. U odam organizmining barcha to'qima va organlari ishini boshqaradi. Nerv to'qimasi ikki xil hujayradan: nerv hujayrasi, ya'ni neyron va neyrogliyadan tashkil topgan. Nerv hujayrasi (neyron) bajaradigan vazifasiga ko'ra ikki xil: sezuvchi va harakatlantiruvchi bo'ladi. Neyron har xil shaklga ega (doirasimon, yulduzsimon, oval, noksimon va hokazo). Uning hajmi ham turlicha (4---130 mikrongacha) bo'ladi. Boshqa hujayralardan farqi shundaki, unda membrana, sitoplazma va yadrodan tashqari, bitta uzun va bir nechta kalta o'simtalar ham bor. Uzun o'simtasi akson, kalta o'simtasi dendrit deb ataladi. Sezuvchi neyronning uzun o'simtali bosh va orqa miyadan chiqib, tananing barcha to'qima va organlariga boradi va ulardan ichki-tashqi muhit ta'sirlarini qabul qilib, markaziy nerv sistemasiga o'tkazadi. Harakatlantiruvchi neyronning uzun o'simtali ham bosh va orqa miyadan chiqib, tananing skelet muskullariga, ichki organlarning silliq muskullariga va yurakka borib, ularning harakatlanishini boshqaradi. Nerv hujayralarining kalta o'simtali orqa bosh miyadan tashqariga chiqmaydi, ular bir hujayrani uning atrofida boshqa nerv hujayralari bilan bog'lab turadi. Nerv to'qimasining asosiy xususiyati qo'zg'aluvchanlikdir. Tashqaridan berilgan ta'sir natijasida nerv hujayrasi qo'zg'aladi va ta'sirni ish bajaruvchi organga uzatadi. Neyroglia. Bu ham nerv to'qimasining tarkibiga kiruvchi hujayra bo'lib, orqa va bosh miya nerv hujayralari atrofida joylashadi, nerv hujayralarini oziqlantirish vazifasini bajaradi.

2. Jismoniy mashqlarning yurak-qon tomir sistemasiga ta'sirini aniqlash.

Zarur asbob va jihozlar: sekundomerli soat, fonendoskop, sfigmomanometr yoki tonometr.

Ishni bajarish tartibi

1. 2---3 o'quvchi 5 minut partada tinch o'tirganlaridan so'ng pulslari sanaladi va arterial bosimi o'lchanadi. Tinch holatda olingan natijalar doskaga har bir o'quvchining familiyasi qarshisiga yozib qo'yiladi.

2. O'quvchilar navbat bilan belgilangan jismoniy mashqni bajaradilar. (30 sek. davomida 20 marta o'tirib-turish.)

3. Mashq tugashi bilanoq, pulsi sanaladi, arterial qon bosimi o'lchanadi. Olingan natija doskaga --- tinch holatdagi natijalar yoniga yozib qo'yiladi.

4. Uch minut dam olgandan keyin puls va qon bosimini takror o'lchab, doskaga yozib qo'yiladi. Bu natija tinch holatdagi natijaga tenglashishi kerak. Agar tenglashmasa, mazkur o'quvchining yurak-qon tomir sistemasi chiniqmaganligini ko'rsatadi.

26 - bilet

1. Taloqning tuzilishi va funksiyasi.

Taloq — odam va umurtqali hayvonlarning qorin bo'shlig'idagi toq parenximatoz organ. Asosiy qon rezervuarlaridan biri (qon "depo"si); qon yaratilishi, moddalar almashinuvida ishtirok etadi; immunobiologik va himoya funksiyasini bajaradi — antitelolar ishlab chiqaradi, bakteriya va toksinlarni tutib qolib, zararsizlantiradi, yashab bitgan eritrotsit va trombositlarni yemiradi. Qonning hosil bo'lishi, buzilishi, qayta taqsimlanishida va organizmning himoya reaksiyalarida qatnashadi. Taloq bo'lak-bo'lak yoki parraksimon bo'ladi. Odamda taloq embrional hayotning birinchi oyida me'daning dorzalb tutqichi ichida to'plangan mezenxima to'qimasidan rivojlanadi. Taloq uzunchoq oval shaklli, uz. 12 sm, kengligi 7— 8 sm, og'irligi 150—200 g . Lekin taloq ning hajmi va og'irligi individual bo'lib, organizmning fiziologik holatiga bog'liq holda juda o'zgarib turadi. Bir tomoni qabariq (diafragmal), ikkinchi tomoni botiq (ichki) bo'lib, chap biqinning 9,11 qovurg'a sohalariga joylashgan. Tashqi tomondan seroz parda va biriktiruvchi to'qima kapsulasi bilan qoplangan.

oratoriya mashg'uloti. Biriktiruvchi to'qimasining tuzilishini mikroskop ostida kuzatish.

Zarur asbob va jihozlar: mikroskop, biriktiruvchi to'qimaning tayyor doimiy mikropreparati, shu to'qimalarga tegishli rasmlar.

Ishni bajarish tartibi

1. Mikroskop ish holatiga keltiriladi.
2. Epiteyli to'qimasining mikropreparati mikroskopda ko'riladi va jadval yoki rasmda tasvirlangan epiteyli to'qima bilan taqqoslanadi.

27 - bilet

1. Nerv sistemasi kasalliklari.

Yuqorida aytilganidek, nerv sistemasi ikki qismdan, ya'ni markaziy va periferik qismdan iborat. Ularning kasalliklari ham o'ziga xos xususiyatlarga ega.

Markaziy nerv sistemasining kasalliklari. Bosh va orqa miyani ustidan o'rab turgan pardalarning yallig'lanishi meningit deb ataladi. Bunda bemorning boshi og'riydi, tana harorati ko'tariladi, ko'ngli aynib, qayt qiladi. Xastalik og'ir kechganda bemor hushini yo'qotishi va unda tirishish belgilari yuzaga kelishi mumkin. Bosh miya to'qimasining yallig'lanishi ensefalit, deb ataladi. Bu yuqorida aytilgan meningit kasalligini o'z vaqtida davolamaslik tufayli yoki gripp, qizamiq, suvchechak, quloqning yiringli yallig'lanishi va boshqa xastaliklar oqibatida yuzaga kelishi mumkin. Bu xastalikda bemorning tana harorati ko'tariladi, umumiy ahvoli og'irlashadi. Orqa miya to'qimasining yallig'lanishi miyelit deb ataladi. Bu kasallik ko'pincha bolalarda uchraydi, uni maxsus viruslar qo'zg'atadi va poliomyelit kasalligi deyiladi--- orqa miya nerv hujayralarining yallig'lanishi, poli --- ko'p degan ma'noni bildiradi, ya'ni poliomyelit orqa miya bir nechta segmentlari nerv to'qimasining yallig'lanishidir. Kasallikning belgilari orqa miyaning zararlangan segmentlari tomonidan boshqariladigan ishchi a'zolarining sezuvchanligi va harakatlanishi susayishi yoki butunlay yo'qolishidan iborat. Masalan, qo'l-oyoq muskullari ishini boshqaradigan nerv hujayralari zararlansa, mazkur qo'l va oyoqda oldin og'riq sezilib, so'ngra ular falajlanib qoladi. Muskullarning tarangligi yo'qolib, qo'l-oyoq lattadek osilib qoladi. Yuqoridagi xastalik belgilari sezilishi bilanoq, asab kasalliklari shifokoriga murojaat qilish kerak.

Periferik nerv sistemasi kasalliklari. Ma'lumki, periferik nerv sistemasiga nerv tugunlari va nerv tolalari kiradi. Nerv tugunining kasalligi ganglionit, nerv tolasining kasalligi nevrit yoki nevralgia deb ataladi. Nerv tugunining kasalligi, ya'ni ganglionit shamollash, o'pka- ning zotiljam kasalligi, turli xil yuqumli kasalliklar, ya'ni gripp, ichburug', ich terlama kabilarning asorati tufayli yuzaga keladi. Kasallangan nerv tugunining joylashuviga ko'ra, o'sha sohada va undan chiqadigan nerv tolasini ta'minlaydigan to'qima va organlar sohasida og'riq seziladi, mazkur organlarning ishi buziladi. Sezuvchi nerv tolalarining yallig'lanishi nevralgia deb ataladi. Bu shamollash, gripp hamda boshqa yuqumli kasalliklarning asorati tufayli sodir bo'ladi. Kasallangan nerv tolasini sohasida og'riq yuzaga keladi. Masalan, uchlik nervi yallig'langanda yuz, ko'z sohasida, tishlarda kuchli og'riq seziladi. Harakatlantiruvchi nerv tolasining yallig'lanishi nevrit deb ataladi. Uning sababi ham yuqoridagidek. Belgisi shundan iboratki, kasallangan nerv bilan ta'minlanuvchi tana muskullari falajlanib qoladi. Masalan, yuz nervi kasallanganda yuz muskuli falajlanishi tufayli yuzning bir tomoni pastga osilib, og'izning chekkasi tortilib qoladi.

2. Muskullarning dinamik va statik ishi.

a) skelet muskullarining dinamik ishini kuzatish uchun mashg'ulot vaqtida bir-ikki o'quvchi doska oldida tanasining ayrim qismlari harakatini ko'rsatadi: boshini egadi va tiklaydi, qo'lini ko'taradi va tushiradi, o'tiradi hamda turadi, turgan joyida yuradi, sakraydi va hokazo;

b) muskullarning statik ishini kuzatish uchun 1---2 o'quvchi doska oldida yuqorida ko'rsatilgan ba'zi statik vaziyatlarni: "qaldirg'och", "startoldi" holatini, shtanga yoki stulni ko'tarib turishni namoyish qiladi.

28 - bilet

1. Alkogolning oily nerv faoliyatiga ta'siri

Alkogol barcha organlarga, ayniqsa, bosh miya katta yarimsharlarining po'stloq qismiga kuchli ta'sir qiladi. Alkogol markaziy nerv sistemasida qo'zg'alish va tormozlanish holatlarining bir me'yorda kechishiga xalaqit beradi. Ichish shartli reflekslar hosil bo'lishini sekinlashtiradi; bosh miyaning ayrim qismlarini qo'zg'atib, xursandchilik kayfiyatini paydo qiladi. Lekin miya po'stlog'i boshqa quyi markazlarning ishini nazorat qilmay qo'yadi. Shuning uchun ichgan odam uyalmaydi, sog' holatda qilmaydigan ishlarga qo'l uradi; o'zini tutolmasdan, ko'p gapiradi. Alkogolning ko'proq miqdori oliy nerv faoliyatini battarroq izdan chiqaradi, qo'l, oyoq, til va ko'zning harakatlanish aniqligini buzadi. Ichgan odam ko'ziga narsalar qo'shaloq bo'lib ko'rinadi; u gandarab, tili aylanmasdan, g'uldurab qoladi. Alkogolni muntazam iste'mol qilib turish alkogolizmga olib keladi. Alkogolizm, ya'ni ichkilikbozlik alkogolga ruju qo'yish demakdir.

2. Laboratoriya mashg'uloti. Biriktiruvchi to'qimasining tuzilishini mikroskop ostida kuzatish.

Zarur asbob va jihozlar: mikroskop, biriktiruvchi to'qimaning tayyor doimiy mikropreparati, shu to'qimalarga tegishli rasmlar.

Ishni bajarish tartibi

1. Mikroskop ish holatiga keltiriladi.
2. Epiteliy to'qimasining mikropreparati mikroskopda ko'riladi va jadval yoki rasmda tasvirlangan epiteliy to'qima bilan taqqoslanadi.

29 - bilet

1. Qonning tarkibi va shaklli elementlari haqida ma'lumot bering.?

Probirkaga bir tomchi geparin moddasini tomizib, ustiga 2---3 ml qon quyib, sentrifugada bir necha minut davomida aylantirilsa, u ikki qismga: ustki qismida rangsiz qon plazmasiga, pastki qismida esa qonning qizil rangdagi quyuc qismi --- shaklli elementlariga ajraladi

Qon plazmasi. Qon plazmasi tarkibida oqsillar, yog'lar, uglevodlar, mineral tuzlar, gormonlar, fermentlar, antitelolar bo'ladi. Plazma tarkibida o'rtacha 90---92 % suv, 7---8 % oqsillar, 0,9 % tuzlar, 0,1 % glukoza, 0,8 % yog' bo'ladi. Qonning doimiy harakati natijasida bu moddalar hujayralarga o'tadi va o'zlashtiriladi. Moddalar almashinuvi natijasida hujayralarda hosil bo'lgan qoldiq moddalar qonga o'tib, ayirish organlariga yetkaziladi va tashqariga chiqarib yuboriladi. Plazma tarkibidagi vitaminlar, fermentlar, gormonlar hujayralarda moddalar almashinuvi jarayoni normal o'tishida va antitelolar organizmni yuqumli kasalliklardan himoya qilishida muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun ham qon yoki undan tayyorlangan plazma davolash maqsadida qo'llaniladi. Qonning shaklli elementlariga eritrotsitlar, leykotsitlar vatrombotsitlar kiradi. Ular qonning quyuc qismini tashkil etadi.

Eritrotsitlar (qizil qon tanachalari). Eritrotsitlar suyaklarning ko'mik qismida hosil bo'ladi. Yetilmagan yosh eritrotsitlarda boshqa hujayralardagi singari yadro bo'ladi. Yetilgan eritrotsitlarda yadro yo'qoladi, ya'ni odamning qoni tarkibidagi eritrotsitlar yadrosiz bo'ladi. Ular o'rtasi ozroq botiq, yumaloq shaklga ega. 1 mm³ qonda 4---6 million, o'rtacha 5 million dona eritrotsit bo'ladi. Eritrotsitlarning hosil bo'lishi va soni normal miqdorda bo'lishi odamning sog'lig'iga, ovqatlanishiga, jismoniy mashqlar bilan shug'ullani- shiga, quyoshning ultrabinafsha nurlarini yetarli qabul qilishiga bog'liq. Eritrotsitlarning soni va ular tarkibidagi gemoglobin miqdorining kamayishi kamqonlik (anemiya) kasalligi deb ataladi. Bu kasallikning oldini olish uchun yuqorida aytilganidek, ovqat tarkibida oqsil, temir moddalari, vitaminlar

yetarli miqdorda bo'lishi, jismoniy mashqlar bilan muntazam shug'ullanish, nafas oladigan havoning toza bo'lishi kabilar katta ahamiyatga ega.

Leykotsitlar (oq qon tanachalari). Leykotsitlar yadroli qon hujayralari bo'lib, ular granulotsitlar (donador) va agranulotsitlarga (donasiz) bo'linadi. Leykotsitlar mikroblar va zararlangan hujayralarni yutib halok bo'ladi (28- rasm). Yallig'langan joyda to'planib qoladigan yiring o'lik leykotsitlar hisoblanadi. 1 mm³ qonda 6---8 ming dona leykotsit bo'ladi. Leykotsitlar sonining ko'payishi leykotsitoz, kamayishi leykopeniya deb ataladi. Leykotsitlar suyaklarning ko'mik qismida va taloqda (limfotsitlar) hosil bo'ladi.

Trombotsitlar (qon plastinkalari). Trombotsitlar suyaklarning ko'mik qismida va taloqda hosil bo'ladi. Yadrosi bo'lmaydi. Past tabaqali umurtqali hayvonlar trombotsitlarining yadrosi bo'ladi. 1 mm³ qonda 300---400 ming dona trombotsit bo'ladi. Ular leykotsitlarga o'xshab 2---5 kun yashaydi. Trombotsitlarning asosiy vazifasi qonning ivishini ta'minlashdan iborat. Ular soni kamayganda qonning ivish xossasi buziladi.

2. Sovuqotganda va sovuq urganda birinchi yordam berish.

Sovuqotganda bemor issiq xonaga yotqiziladi, unga issiq choy, alkogolli ichimliklar, yurak faoliyatini yaxshilovchi dorilar va og'riq qoldiruvchi vositalar beriladi., bemorni vannaga tushirib, suv haroratini 18-20C dan boshlab asta sekin 37°Cgacha oshiriladi.

30 - bilet

1. Markaziy nerv sistemasining tormozlanishining qanday xillari farq qilinadi?

Miya markazlaridagi nerv hujayralari qo'zg'algan vaqtda ular ish bajaradi --- refleks hosil bo'ladi. Oormozlanish vaqtida nerv hujayralari dam oladi, o'ziga energiya to'playdi. Dam olgan nerv markazining ishi yaxshilanadi. Shuning uchun aqliy mehnat jismoniy mehnat bilan almashtirib turilsa, odam uzoq vaqt charchamaydi, ishi unumli bo'ladi. Chunki aqliy mehnat vaqtida qo'zg'algan markazlar jismoniy mehnat vaqtida dam oladi. Uyqu vaqtida bosh miya po'stlog'idagi nerv markazlarining aksariyat ko'pchiligi tormozlangan holatga o'tib, dam oladi. Shuning uchun yaxshi uxlab turgandan so'ng odamning ish qobiliyati ortadi. Demak, tormozlanish odam organizmida o'ziga xos himo- yalanish ahamiyatiga ega bo'lib, u miyaning nerv hujayralari zo'riqiShartli reflekslarning tormozlanishi. Shartli reflekslarning tormozlanishi ikki xil bo'ladi: shartsiz tormozlanish, shartli tor- mozlanish.

Shartsiz tormozlanish. Bu tashqi tormozlanish va chegaradan tashqari tormozlanish turlariga bo'linadi. Tashqi tormozlanish. Shartli refleks nozikligi va o'zgaruv- chanligi bilan shartsiz refleksdan farq qiladi. Turli xildagi yot ta'sirotlar shartli refleksning susayishiga va tormozlanishiga olib keladi. Masalan, shartli ovqatlanish refleksini paydo qilishdan oldin qandaydir yot ta'sirot paydo bo'lsa, shartli refleks yuzaga chiqmaydi, u tormozlanadi. Agar tajribadagi hayvonning biror joyi og'risa, qovug'i to'lib ketsa, shartli refleks tormozlanadi. Bu tormozlanishni shartli refleksda yot bo'lgan tashqi ta'sirotlar chaqiradi. Shuning uchun u tashqi tormozlanish, deb ataladi. Chegaradan tashqari tormozlanish. Agar shartli refleksni yuzaga chiqaradigan shartli signal haddan tashqari kuchli bo'lsa, shartli refleks vujudga kelmaydi. Bu tormozlanish nerv hujay ralarini haddan tashqari kuchli ta'sirot shikastlashidan saqlaydi. Tashqi tormozlanish ham, chegaradan tashqari tormozlanish ham nerv tizimining tug'ma xususiyatlariga bog'liq. Shu sababli. P. Pavlov ularni shartsiz tormozlanish, deb atagan.

Shartli tormozlanish. Yuqorida aytib o'tilgan shartsiz tormozlanish ta'sirot birinchi marta qo'llanganidayoq kuzatiladi. Shartli tormozlanishni esa hosil qilish kerak. Shartli tormozlanishning hayotda ko'p uchraydigan turlaridan biri so'nish tormozlanishidir. So'nish tormozlanishi. Shartli refleks uzoq vaqt saqlanib turishi uchun uni vaqt-vaqtida shartsiz ta'sirlovchi bilan mustahkamlab b, odamda nevroz kasalligi yuzaga kelishining oldini oladi. turish kerak. Shartli signalning o'zi bir

necha bor qo'llaniladigan bo'lsa, ilgari hosil qilingan shartli refleks so'na boshlaydi. Shartli tormozlanishning yuqorida bayon etilgan so'nish turidan tashqari shartli so'nish, kechikish kabi turlari ham bo'ladi.

2. Vena qon tomiridan qon ketganda birinchi yordam ko'rsatish.

Vena qon tomiridan qon ketganda avval u qon tomirini topib bosib turamiz (10-15 minut) Undan keyin ho'l ro'molcha bilan bog'lab qo'yamiz. Qon oqishi to'xtamasam travatolog xuzuriga boramiz.

31 - bilet

1. Gipofiz bezi garmonlari va ularning organizmga ta'siri nimalardan iborat?

Gipofiz bezi no'xatsimon, massasi 0,5---0,6 g ga teng bo'lib, bosh miyaning ostki sohasida, kalla suyagining turk egarchasi deb atalgan qismida joylashgan. Gipofiz uch bo'lakdan iborat: oldingi, oraliq va orqa bo'laklar. Gipofizning oldingi bo'lagidan somatotrop va boshqa xil gormonlar ajraladi. Bu gormon bolalar va o'smirlarning o'sishini, rivojlanishini, organizmda oqsillar sintezlanishini boshqaradi. Ba'zi sabablarga ko'ra, bolalar va o'smirlarda bu gormon ko'p ishlab chiqarilsa, bo'y me'yoridan ortiq o'sib ketadi. Bu holatga gigantizm, bunday odam esa gigant deb ataladi. Agar bu gormon kamroq ishlab chiqarilsa, bo'y o'sishi sekinlashadi, bunday holga nanizm deyiladi. Bunday bo'yi past odam gipofizar pakana deyiladi. Ularning bo'yi past bo'lsa ham aqliy faoliyati normal bo'ladi. Bo'y o'sishi to'xtagan katta odamlarda somatotrop gormoni ko'p ishlab chiqarilsa, akromegaliya kasalligi sodir bo'ladi. Bunda odamning burni, labi, iyagi, tili, qo'l va oyoq panjalarining hajmi kattalashadi. Shuni alohida ta'kidlash kerakki, gipofiz organizmdagi barcha ichki sekretiya bezlarining ishini tartibga soluvchi hukmron bez bo'lishi bilan birga, uning funksiyasi markaziy nerv tizimi tomonidan, ya'ni oraliq miyada joylashgan gidotalamusdan ajraladigan neyrogormonlar orqali boshqariladi.

2. Sun'iy nafas oldirish.

Sun'iy nafas oldirish ikki usulda: "og'izdan og'izga" yoki "og'izdan burunga" usulida amalga oshiriladi. Birinchi usul quyidagicha bajariladi.

1. Bemor tekis joyga chalqancha yotqiziladi. Uning og'zidagi ko'pik rezina balloncha yordamida so'rib olinadi yoki barmoqqa bint o'rab artib olinadi

2. Bemorning yelkasi tagiga yupqa yostiq qo'yiladi. So'ngra yordam beruvchi odam bir qo'li bilan bemorning bo'ynini orqa tomonidan, ikkinchi qo'li bilan boshining tepa qismidan ushlab, boshini orqa tomonga egadi. Uning tili orqa tomonga ketib, burun-halqumini yopib qo'ymasligi uchun u biroz oldinga tortiladi va kuzatib turiladi

3. Bemorning og'ziga ikki qavat bint yopiladi. Yordam beruvchi yon tomonga o'tirib, bir qo'lini uning bo'ynini orqa tomonidan o'tkazib, ikkinchi qo'li bilan burnini qisadi. O'zi chuqur nafas olib, labini bemor labiga qo'yib, bint orqali uning og'ziga bor kuchi bilan puflaydi. Shundan keyin bemorning burnini qisishni to'xtatadi. Shu vaqtda bemorning ko'kragi biroz shishsa, puflangan havo uning o'pkasiga borgan bo'ladi. So'ngra yordam beruvchi ikki qo'lining kaftini bemor ko'kraging ikki tomoniga qo'yib bosadi. Shu vaqt uning o'pkasidagi havo tashqariga chiqadi. So'ngra bemorning burnini yana qisib, og'zini og'ziga qo'yib puflashni takrorlaydi. Puflash har 4---5 sekunda takrorlanadi, ya'ni bir minutda 12---15 marta puflanadi va ko'kragini bosib nafas chiqariladi. Agar bemorning yuragi ishlab turgan bo'lsa, to uning o'zi nafas ola boshlaguncha sun'iy nafas oldirish davom ettiriladi.

Izoh. Bemorning labi yara va tishlari qonagan bo'lsa u og'izdan burunga usulida sun'iy nafas oldiriladi. Buning uchun bemorning burniga bint yoki ro'molcha yopib, yordam beruvchi uning burniga puflaydi. Bir qo'li bilan bemorning pastki jag'ini ko'tarib, uning og'zini yopib turadi.

32 - bilet

1. Vatandoshlarimizni tibbiyot fanining rivojlanishiga qo'shgan hissalarini nimadan iborat?

X asrning ikkinchi yarmida Abu Bakr ibn Ahaviy Buxoriyning "Hidoyat" (tibbiyotni o'rganuvchilarga qo'llanma) kitobida odamda uchraydigan ko'pgina kasalliklar va ularni davolashda ishlatiladigan dorilar haqida ma'lumotlar berilgan. O'sha davrlarda Abu Mansur Buxoriyning "Oddiy dorilar haqida katta to'plam", Abu Sahl Masih Jurjoniyning yuz bobli "Al-kimyo" kitobi tibbiyotni o'rganishda darslik sifatida keng qo'llanilgan.

Buyuk olim Abu Rayhon Beruniy ham tibbiyot faniga katta hissa qo'shgan. Uning "Saydana" kitobida o'simlik va hayvonot mahsulotlaridan hamda mineral moddalardan tayyorlanadigan mingdan ortiq dorilar haqida ma'lumot berilgan.

Jahon tabobat ilmi rivojiga buxorolik buyuk alloma Abu Ali ibn Sino katta hissa qo'shgan. Ibn Sinoning "Kitob al-qonun fit-tib" ("Tib qonunlari") kitobi beshta katta kitobdan iborat bo'lib, bir necha marta yevropa, rus va o'zbek tillarida nashr etilgan. Bu kitoblarda odam anatomiyasi, fiziologiyasi va gigiyenasi kabi tibbiyotning nazariy fanlariga hamda ichki kasalliklar, jarrohlik, dorishunoslik, yuqumli kasalliklarga taalluqli bilimlar bayon etilgan. Ibn Sino turli yuqumli kasalliklarning kelib chiqishi va tarqalishida ifloslangan suv va havoning roli katta ekanini uqtirib, suvni qaynatib, keyin iste'mol qilishni tavsiya etgan. U tashqi muhitdagi turli omillar --- havo, suv orqali kasallik tarqatuvchi, ko'zga ko'rinmaydigan "mayda hayvonlar", ya'ni mikroblar haqidagi fikrni aytgan. Demak, Ibn Sino L. Pasterdan 800 yil ilgari yuqumli kasalliklarni mikroblar qo'zg'atishi to'g'risida fikr bildirgan. Hozirgi davrda ham tabobat sohasida o'zbek olimlarining hissalarini salmoqlidir. Jumladan, R. E. Xudoyberdiyev, N. K. Ahmedov, X. Z. Zohidov, R. A. Alavi, S. A. Asomov, S. A. Daminovlar odam anatomiyasi fanining, A. Y. Yunusov, U. Z. Qodirov, Z. T. Tursunov, E. S. Mahmudov, K. R. Rahimovlar fiziologiya fanining rivojlanishiga katta hissa qo'shganlar. Y. X. To'raqulov qalqonsimon bez kasalligini o'rganish va davolashga doir olib borgan ishlari uchun Davlat mukofotining sovrindori bo'lgan. I. Q. Musaboyev yuqumli kasalliklarning tarqalish sabablarini, V. V. Vohidov, O'. Ori pov jarrohlik sohasini, K. A. Zufarov turli kasalliklar tufayli hujayralarda kechadigan o'zgarishlarni, S. Shamsiyev bolalar kasalliklarini, N. Majidov asab kasalliklarini, A. Asqarov, N. Ismoilov, Z. Umidova ichki kasalliklarni o'rganish va davolashga doir salmoqli ilmiy ishlar olib borganlar.

2. Kapilyar qon ketganda birinchi yordam berish.

Kapillar qon tomirdan qon ketganda, dast avval qon tomirni topib barmoq bilan 10-15 minut bosib turiladi. Undan so'ng namlangan sochiqni ustidan qo'yiladi. Bular natija bermasa shifokor huzuriga olib boriladi.

33– bilet

1. Nafas olishning nerv sistemasi orqali boshqarilishi.

Bosh miyaning eng pastki qismi bo'lgan uzunchoq miyada nafas markazi, orqa miyaning bo'yin qismida diafragma harakatini boshqaruvchi nervlarning markazi, orqa miyaning ko'krak qismida qovurg'alararo muskullarning faoliyatini boshqaruvchi nervlar markazi joylashgan. Uzunchoq

miyadagi nafas olish markazidan har 4—5 sekundda ritmik ravishda nerv impulslari orqa miyaning bo'yin va ko'krak qismida joylashgan diafragma va qovurg'alararo muskullar harakatini boshqaruvchi nerv markazlariga ta'sir qilib, ulami qo'zg'atadi. Bu qo'zg'alish nerv tolalari orqali diafragma va qovurg'alararo muskullarni harakatlantiradi. Natijada nafas olish va chiqarish jarayoni avtomatik ravishda boshqariladi. Nafas olishni boshqaruvchi oliy nerv markazi bosh miya katta yarimsharlari po'stlog'ida joylashgan. Bu oliy nerv markazi orqali odam nafas olishni ma'lum vaqt davomida ixtiyoriy ravishda to'xtatib turishi mumkin, lekin buning natijasida organizmda karbonat angidrid ko'payib ketishi tufayli uzunchoq miyadagi nafas markazi kuchli qo'zg'alib, avtomatik nafas olish yuzaga keladi. Nafas olishning oliy nerv markazi odam turli holatlarda bolganda, ya'ni so'zlaganda, kuylaganda, jismoniy mashq bajarganda, yurganda nafas olish tezligini, uning yuzaki yoki chuqur bo'lishini muvozanatlashtirib turadi. Bu markazda nafas olish shartli reflekslari hosil boladi.

2. Issiq va oftob urganda birinchi yordam ko'rsatish.

Odam issiq, dim xonada bo'lganida, issiq hammomda uzoq vaqt yuvinganda, yozning issiq kunlari ochiq havoda uzoq vaqt ish bajarganda issiq urishi mumkin. Bunday hodisa sodir bo'lganida bemor salqin joyga o'tkaziladi. Xonaning derazalarini ochib, havosi yangilanadi; bemorning boshini past, oyoqlarini biroz baland qilib yotqiziladi; sochiqni sovuq suvga ho'llab, bemorning boshiga qo'yiladi. Bemorning umumiy ahvoriga qarab, uning usitdan sovuqroq suv (dush) quyish mumkin; ko'roq sovuq choy, mineral suv ichiriladi; agar bemorning ahvoli og'ir bo'lsa, tez tibbiy yordam chaqiriladi.

34 – bilet

1. O'pka va to'qimalarda gazlar almashinuvi qanday bosqichlarda amalga oshadi.

O'pkalarda gazlar almashinuvi. O'pkalarda gazlar almashinuvi alveolalarda o'tadi. Alveolalarning devori juda yupqa (0,004 mm) bo'ladi. Ularning atrofmi mayda qon tomirlari to'rsimon shaklda o'rab turadi. Nafas olgan vaqtda atmosfera havosi nafas yo'llari orqali alveolalar bo'shlig'iga kiradi. Alveolalar va ular atrofmi o'rab turgan mayda qon tomirlari devori o'rtasida *diffuziya* yo'li bilan gazlar almashinadi. Alveola bo'shlig'idagi havo tarkibidagi kislorod qonga o'tadi, qondagi karbonat angidrid gazi esa alveolalarga o'tadi. Buning sababi shundaki, alveolalardagi havo tarkibidagi kislorodning bosimi, qon tarkibida esa karbonat angidrid gazining bosimi yuqori bo'lishidir. Tinch holatda odam bir minutda atmosfera havosidan 250—300 ml kislorod qabul qiladi.

To'qimalarda gazlar almashinuvi. O'pka alveolaridan diffuziya yo'li bilan qonga o'tgan kislorod qizil qon tanachalari — eritrotsitlar tarkibidagi gemoglobin bilan birikib, odam tanasining barcha to'qimalariga boradi. Qon bilan to'qimalar (hujayralar) o'rtasida gaz almashinuvi ham xuddi o'pka alveolalari bilan qon tomirlari o'rtasidagi gazlar almashinuviga o'xshab, diffuziya yo'li bilan boradi. Qonda kislorodning bosimi yuqori bo'lganligi uchun u to'qimaga o'tadi, to'qimada esa karbonat angidrid gazining bosimi yuqori bo'lib, u qonga o'tadi.

2. Qonning tarkibi va shaklli elementlari haqida ma'lumot bering.

Probir kaga bir tomchi geparin moddasini tomizib, ustiga 2---3 ml qon quyib, sentrifugada bir necha minut davomida aylantirilsa, u ikki qismga: ustki qismida rangsiz qon plazmasiga, pastki qismida esa qonning qizil rangdagi quyuc qismi --- shaklli elementlariga ajraladi

Qon plazmasi. Qon plazmasi tarkibida oqsillar, yog'lar, uglevodlar, mineral tuzlar, gormonlar, fermentlar, antitelolar bo'ladi. Plazma tarkibida o'rtacha 90---92 % suv, 7---8 % oqsillar, 0,9 % tuzlar, 0,1 % glukoza, 0,8 % yog' bo'ladi. Qonning doimiy harakati natijasida bu moddalar hujayralarga o'tadi va

o'zlashtiriladi. Moddalar almashinuvi natijasida hujayralarda hosil bo'lgan qoldiq moddalar qonga o'tib, ayirish organlariga yetkaziladi va tashqariga chiqarib yuboriladi. Plazma tarkibidagi vitaminlar, fermentlar, gormonlar hujayralarda moddalar almashinuvi jarayoni normal o'tishida va antitelolar organizmni yuqumli kasalliklardan himoya qilishida muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun ham qon yoki undan tayyorlangan plazma davolash maqsadida qo'llaniladi. Qonning shaklli elementlariga eritrotsitlar, leykotsitlar vatrombotsitlar kiradi. Ular qonning quyuq qismini tashkil etadi.

Eritrotsitlar (qizil qon tanachalari). Eritrotsitlar suyaklarning ko'mik qismida hosil bo'ladi. Yetilmagan yosh eritrotsitlarda boshqa hujayralardagi singari yadro bo'ladi. Yetilgan eritrotsitlarda yadro yo'qoladi, ya'ni odamning qoni tarkibidagi eritrotsitlar yadrosiz bo'ladi. Ular o'rtasi ozroq botiq, yumaloq shaklga ega. 1 mm³ qonda 4---6 million, o'rtacha 5 million dona eritrotsit bo'ladi. Eritrotsitlarning hosil bo'lishi va soni normal miqdorda bo'lishi odamning sog'lig'iga, ovqatlanishiga, jismoniy mashqlar bilan shug'ullani- shiga, quyoshning ultrabinafsha nurlarini yetarli qabul qilishiga bog'liq. Eritrotsitlarning soni va ular tarkibidagi gemoglobin miqdorining kamayishi kamqonlik (anemiya) kasalligi deb ataladi. Bu kasallikning oldini olish uchun yuqorida aytilganidek, ovqat tar- kibida oqsil, temir moddalari, vitaminlar yetarli miqdorda bo'lishi, jismoniy mashqlar bilan muntazam shug'ullanish, nafas oladigan havoning toza bo'lishi kabilar katta ahamiyatga ega.

Leykotsitlar (oq qon tanachalari). Leykotsitlar yadroli qon hujayralari bo'lib, ular granulotsitlar (donador) va agranulotsitlarga (donasiz) bo'linadi. Leykotsitlar mikroblar va zararlangan hujayralarni yutib halok bo'ladi (28- rasm). Yallig'langan joyda to'planib qoladigan yiring o'lik leykotsitlar hisoblanadi. 1 mm³ qonda 6---8 ming dona leykotsit bo'ladi. Leykotsitlar sonining ko'payishi leykotsitoz, kamayishi leykopeniya deb ataladi. Leykotsitlar suyaklarning ko'mik qismida va taloqda (limfotsitlar) hosil bo'ladi.

Trombotsitlar (qon plastinkalari). Trombotsitlar suyaklarning ko'mik qismida va taloqda hosil bo'ladi. Yadrosi bo'lmaydi. Past tabaqali umurtqali hayvonlar trombotsitlarining yadrosi bo'ladi. 1 mm³ qonda 300---400 ming dona trombotsit bo'ladi. Ular leykotsitlarga o'xshab 2---5 kun yashaydi. Trombotsitlarning asosiy vazifasi qonning ivishini ta'minlashdan iborat. Ular soni kamayganda qonning ivish xossasi buziladi.

35 – bilet

1. Qonning tarkibi va shaklli elementlari haqida ma'lumot bering.

Probirkaga bir tomchi geparin moddasini tomizib, ustiga 2---3 ml qon quyib, sentrifugada bir necha minut davomida aylantirilsa, u ikki qismga: ustki qismida rangsiz qon plazmasiga, pastki qismida esa qonning qizil rangdagi quyuq qismi --- shaklli elementlariga ajraladi

Qon plazmasi. Qon plazmasi tarkibida oqsillar, yog'lar, uglevodlar, mineral tuzlar, gormonlar, fermentlar, antitelolar bo'ladi. Plazma tarkibida o'rtacha 90---92 % suv, 7---8 % oqsillar, 0,9 % tuzlar, 0,1 % glukoza, 0,8 % yog' bo'ladi. Qonning doimiy harakati natijasida bu moddalar hujayralarga o'tadi va o'zlashtiriladi. Moddalar almashinuvi natijasida hujayralarda hosil bo'lgan qoldiq moddalar qonga o'tib, ayirish organlariga yetkaziladi va tashqariga chiqarib yuboriladi. Plazma tarkibidagi vitaminlar, fermentlar, gormonlar hujayralarda moddalar almashinuvi jarayoni normal o'tishida va antitelolar organizmni yuqumli kasalliklardan himoya qilishida muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun ham qon yoki undan tayyorlangan plazma davolash maqsadida qo'llaniladi. Qonning shaklli elementlariga eritrotsitlar, leykotsitlar vatrombotsitlar kiradi. Ular qonning quyuq qismini tashkil etadi.

Eritrotsitlar (qizil qon tanachalari). Eritrotsitlar suyaklarning ko'mik qismida hosil bo'ladi. Yetilmagan yosh eritrotsitlarda boshqa hujayralardagi singari yadro bo'ladi. Yetilgan eritrotsitlarda yadro yo'qoladi, ya'ni odamning qoni tarkibidagi eritrotsitlar yadrosiz bo'ladi. Ular o'rtasi ozroq botiq, yumaloq shaklga ega. 1 mm³ qonda 4---6 million, o'rtacha 5 million dona eritrotsit bo'ladi. Eritrotsitlarning hosil bo'lishi va soni normal miqdorda bo'lishi odamning sog'lig'iga, ovqatlanishiga, jismoniy mashqlar bilan shug'ullani- shiga, quyoshning ultrabinafsha nurlarini yetarli qabul qilishiga bog'liq. Eritrotsitlarning soni va ular tarkibidagi gemoglobin miqdorining kamayishi kamqonlik (anemiya) kasalligi deb ataladi. Bu kasallikning oldini olish uchun yuqorida aytilganidek, ovqat tar- kibida oqsil, temir moddalari, vitaminlar

yetarli miqdorda bo'lishi, jismoniy mashqlar bilan muntazam shug'ullanish, nafas oladigan havoning toza bo'lishi kabilar katta ahamiyatga ega.

Leykotsitlar (oq qon tanachalari). Leykotsitlar yadroli qon hujayralari bo'lib, ular granulotsitlar (donador) va agranulotsitlarga (donasiz) bo'linadi. Leykotsitlar mikroblar va zararlangan hujayralarni yutib halok bo'ladi (28- rasm). Yallig'langan joyda to'planib qoladigan yiring o'lik leykotsitlar hisoblanadi. 1 mm³ qonda 6---8 ming dona leykotsit bo'ladi. Leykotsitlar sonining ko'payishi leykotsitoz, kamayishi leykopeniya deb ataladi. Leykotsitlar suyaklarning ko'mik qismida va taloqda (limfotsitlar) hosil bo'ladi.

Trombotsitlar (qon plastinkalari). Trombotsitlar suyaklarning ko'mik qismida va taloqda hosil bo'ladi. Yadrosi bo'lmaydi. Past tabaqali umurtqali hayvonlar trombotsitlarining yadrosi bo'ladi. 1 mm³ qonda 300---400 ming dona trombotsit bo'ladi. Ular leykotsitlarga o'xshab 2---5 kun yashaydi. Trombotsitlarning asosiy vazifasi qonning ivishini ta'minlashdan iborat. Ular soni kamayganda qonning ivish xossasi buziladi.

2. Anvar bir sutkada istemol qilgan ovqatining tarkibida 90 g uglevod bo'lsa, uning parchalanishidan qancha kkal energiya ajraladi?

1 g uglevod kislorod ta'sirida parchalanib, 4,1 kkal energiya ajratadi. Demak, $4,1 * 90 = 369$ kkal ajralgan.

35 - bilet

1. Tashqi muhit omillarining yurak faoliyati va qon bosimiga ta'siri nimadan iborat.

Ob-havoning noqulay o'zgarishlari, ayniqsa, yurak va qon tomir kasalliklari bilan og'rigan odamlarga ko'proq ta'sir etadi. Atmosfera bosimi ortganda tashqi muhit havosining bosimi va odam tanasining barcha bo'shliqlaridagi bosim o'rtasida farq paydo bo'ladi. Bunday vaqtda, ayniqsa, giðertoniya, revmatizm va yurakning boshqa kasalliklari bilan og'rigan odamlarda bosh og'rig'i, bo'g'inlarda, yurakda og'riq seziladi. Arterial qon bosimi ko'tariladi. Ayniqsa, qon bosimi ko'tarilgan keksa odamlarda miyaning mayda qon tomirlari yorilishi tufayli miyaga qon quyilishi mumkin. Buning natijasida qo'l-oyoqlar shol bo'lib qolishi, odam gapirish qobiliyatini yo'qotishi mumkin. Balandlikka ko'tarilganda havo bosimi pasayadi. Bunday vaqtda odam gavdasining ichki bo'shliqlaridagi gazlar kengayadi. Shuning uchun baland tog'larga chiqqanda odamlarda "tog' kasalligi" deb ataluvchi holat yuzaga keladi. Issiq vaqtda tanadagi qon tomirlari kengayadi. Qon tananing yuza qismidagi tomirlarda va to'qimalarda to'planib, organizmdan tashqi muhitga issiqlik ajralishi ko'payadi. Bu issiqlikning nurlanishi ter bezlaridan ajralgan suyuqlikning bug'lanishi orqali amalga oshadi. Sovuq vaqtda tananing tashqi yuzasidagi qon tomirlari torayadi va organizmdan tashqi muhitga issiqlik ajralishi kamayadi. Bunday vaqtda odamning terisi, ayniqsa, yuzlari oqaradi, biroz qaltiraydi va sovuq sezadi.

2. Jismoniy mashqlarning yurak-qon tomir sistemasiga ta'sirini aniqlash.

Zarur asbob va jihozlar: sekundomerli soat, fonendoskop, sfigmomanometr yoki tonometr.

Ishni bajarish tartibi

1. 2---3 o'quvchi 5 minut partada tinch o'tirganlaridan so'ng pulslari sanaladi va arterial bosimi o'lchanadi. Tinch holatda olingan natijalar doskaga har bir o'quvchining familiyasi qarshisiga yozib qo'yiladi.

2. O'quvchilar navbat bilan belgilangan jismoniy mashqni bajaradilar. (30 sek. davomida 20 marta o'tirib-turish.)

3. Mashq tugashi bilanoq, pulsi sanaladi, arterial qon bosimi o'lchanadi. Olingan natija doskaga --- tinch holatdagi natijalar yoniga yozib qo'yiladi.

4. Uch minut dam olgandan keyin puls va qon bosimini takror o'lchab, doskaga yozib qo'yiladi. Bu natija tinch holatdagi natijaga tenglashishi kerak. Agar tenglashmasa, mazkur o'quvchining yurak-qon tomir sistemasi chiniqmaganligini ko'rsatadi.

36 - bilet

1. Nafas olish a'zolarining ahamiyati nimalardan iborat?

Nafas olish organlariga burun bo'shlig'i, hiqildoq, kekirdak (traxeya), bronxlar, o'pkalar va plevra pardalari kiradi

Burun bo'shlig'i to'siq bilan ikkiga bo'lingan. Uning ichki yuzasi shilimshiq parda bilan qoplangan. Bu pardada juda ko'p mayda bezchalar bo'lib, ulardan havoni tozalash vazifasini bajaruvchi shilimshiq suyuqlik ajraladi. Burun bo'shlig'i nafas havosini tozalaydi va ilitib o'tkazadi.

Hiqildoq havo o'tkazuvchi nafas yo'li vazifasini bajarishdan tashqari, u tovush hosil qiladigan ovoz apparati hamdir. Uning ichki qavati tukli shilimshiq pardadan iborat, devori esa tog'ay va muskullardan tashkil topgan. Ichki qavatining o'rtasida tovush boylamlari va muskullari joylashgan. Ularning harakati, qisqarishi va bo'shashishi natijasida ovoz teshiklari ochilishi yoki yopilishi orqali tovush hosil bo'ladi. Hiqildoqdan havo uning pastki qismiga tutashgan nafas yo'lga, ya'ni kekirdakka o'tadi.

Kekirdak (traxeya) hiqildoqning pastki qismidan, ya'ni VI---VII bo'yin umurtqalari ro'parasidan boshlanib, V ko'krak umurtqasi ro'parasigacha davom etadi va shu joyda o'ng va chap bronxlarga bo'linadi. Uning uzunligi odamning bo'yiga qarab, 9---13 sm gacha yetadi.

Bronxlar V ko'krak umurtqasi ro'parasida kekirdakning ikkiga (o'ng va chap bronxlarga) bo'linishidan hosil bo'ladi. Bronxlar o'pka to'qimasiga kirib, xuddi daraxt shoxiga o'xshab, juda ko'p mayda bronxchalarga tarmoqlanadi va bora-bora alveola pufakchalarini hosil qiladi. Kekirdak va bronxlar nafas yo'li hisoblanib, ular havoni ilitib, namlab, mayda chang zarrachalaridan tozalab, o'pka alveolariga o'tkazadi.

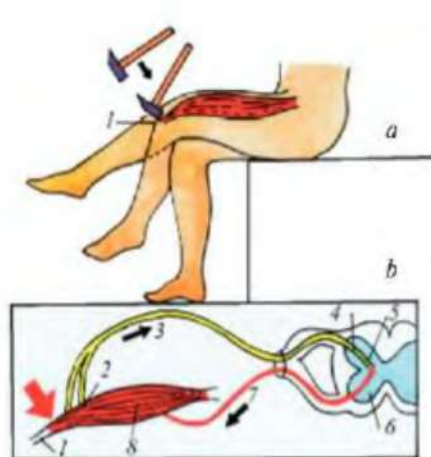
O'pka to'qimasi daraxtsimon shakldagi o'rtacha, mayda va eng mayda bronxchalardan hamda pufakchasimon alveolalardan tashkil topgan. O'pka alveolarida gaz almashinuvi jarayoni kechadi. Ularning devori bir qavatli epiteliy to'qimasidan iborat bo'lib, atrofi mayda qon tomirlari --- kapillarlar bilan to'rsimon shaklda o'ralgan. Alveolalarning soni ikkala o'pkada 750 mln. Atrofida bo'ladi. Alveolalarning umumiy sathi 100 m² ni tashkil qiladi. Ular yuzasining bunday katta sathga ega bo'lishi o'pka bilan tashqi muhit o'rtasida hamda alveolalar bilan qon o'rtasida gazlar almashinuvi tezlashuvini ta'minlaydi. O'pkalar tashqi tomondan plevra pardasi bilan o'ralgan. U ikki qavatdan (ichki va tashqi) iborat bo'lib, ular orasida torgina plevra bo'shlig'i hosil bo'ladi. Plevra bo'shlig'idagi bosim atmosfera bosimidan past bo'lib, u nafas olib-chiqarishda o'pkaning kengayib va torayishiga qulaylik tug'diradi.

2. Tizza refleksini hosil bo'lishini kuzatish.

Zarur asbob va jihozlar. Darslikning "Nerv sistemasi" mavzusida ko'rsatilgan rasm hamda shunga taalluqli jadval, rezina bolg'acha.

Ishni bajarish tartibi:

O'quvchilar 3---4 tadan bo'lib guruhlariga bo'linadilar. Darslikning "Nerv sistemasi" va "Orqa miya reflekslari" mavzularida bayon etilgan tizza refleksi hosil bo'lishiga taalluqli ma'lumotlar bilan tanishadilar. So'ngra bir-birlarida tizza refleksini hosil qilish tajribasini bajaradilar. Tizza refleksi hosilbo'lishini tasvirlovchi rasmni va refleks yoyini daftarga chizib oladilar.



62- rasm, *a* da tizza refleksi hosil bo'lishi tasvirlangan. *b* da orqa miyaning tizza refleksi hosil bo'lishida ishtirok etuvchi sezuvchi va harakatlantiruvchi nerv hujayralari hamda ularning tolalari ko'rsatilgan:

1 – tizza payi; 2 – retseptorlar; 3 – sezuvchi nerv tolasi; 4 – sezuvchi nerv hujayrasi; 5 – oraliq nerv hujayrasi; 6 – harakatlantiruvchi nerv hujayrasi; 7 – harakatlantiruvchi nerv tolasi; 8 – muskul.

37 – bilet

1. Bosh miya qanday qismlardan iborat?

Bosh miya bosh suyagining ichida joylashgan bo'lib, og'irligi katta odamda 1020---1970 g gacha bo'ladi. Bosh miya ikki qismdan iborat: bosh miyaning stvol (ustun) qismi va bosh miya katta yarimsharlari. Bosh miyaning stvol qismiga

Uzunchoq miya, Varoliyev ko'prigi (miya ko'prigi), o'rta miya, oraliq miya hamda miyacha kiradi

Uzunchoq miya bosh miyaning eng pastki qismi bo'lib, uning quyi qismi orqa miyaga, yuqori qismi esa miya ko'prigiga tutashgan. Uning uzunligi 3---3,5 sm, massasi o'rtacha 7 g bo'ladi. Uzunchoq miyaning shikastlanishi nafas olishning va yurak ishining to'xtab qolishiga sabab bo'ladi.

Miya ko'prigi uzunchoq miyaning ustki qismida joylashib, yuqori tomondan o'rta miya, yon tomondan miyacha bilan tutashib turadi. Miya ko'prigida uchlik, ko'z soqqasini va yuz muskullarini harakatlantiruvchi nervlarning markazlari joylashgan.

O'rta miya Varoliyev ko'prigining yuqorisida joylashgan bo'lib, unda to'rt tepalik: to'rt tepalikning oldingi 2 tasida po'stloqosti ko'rish markazlari, orqadagi 2 ta tepalikda esa po'stloqosti eshitish markazlari joylashgan.

Oraliq miya o'rta miyaning yuqori qismida joylashgan bo'lib, bosh miya katta yarimsharlari bilan qoplanib turadi. Oraliq miyaning tarkibiy qismlariga ko'rish do'mboqlari (talamus), do'mboqosti soha (gipotalamus) kiradi. Miyacha bosh miya katta yarimsharlari ensa bo'lagining tagida joylashgan, massasi 150 g

2. Odam tinch turganda bir minutda 16-18 marta nafa olsa, 45 minutda o'rtacha necha marta nafas oladi?

Bir minutda o'rtacha 17 marta nafa olsa, demak, 45 minutda $17 \cdot 45 = 765$ marta nafas oladi.

38 - bilet

1. Nafas olishning gumaral boshqarilishi.

Qonda karbonat angirdrid miqdori ko'paysa, u uzunchoq miyadagi nafas markazini qo'zg'atadi va nafas olish tezlashadi. Agar o'quvchilar deraza va eshiklarni yopilgan sinfda uzoq vaqt o'tirsa, sinf havosi tarkibida CO_2 gazi miqdori ko'pauib ketadi va qonda gaz miqdori oshib natijada nafas markazini kucli qo'zg'atib, nafas olishning tezlashuviga sabab bo'ladi.

O'quvchilarning boshi aylanib uyqu bosish, esnash, umumiy holsizlik va nafas qisish kabi noxush belgilar yzuaga chiqadi.

Odam jismoniyu mashq bajargan vaqtda uning qonida CO_2 ko'payadi va u nafas markazini qo'zg'atib nafasni tezlashtiradi. Qon tarkibidagi karbonat angirdrid miqdorining ko'payishi yoki kamayishi gumoral yo'l bilan nafas markaziga ta'sir etib, nafas olishning boshqarilishida ishtirok etadi.

2. Ko'rish o'tkirligini aniqlash.

Zarur asbob va jihozlar: Golovin jadvali, metr, ko'rsatkich.

Ishni bajarish tartibi:

1. Golovin jadvali yorug'lik yaxshi tushadigan devorga osib qo'yiladi.
2. Tekshiriluvchi o'quvchi jadvaldan 5 m narida tik turadi. U avval chap ko'zini daftar (kitob) bilan to'sib, o'ng ko'zi bilan jadvalni yuqori qatordan pastki qatorga tomon o'qiydi (75- rasm).
3. Tekshiruvchi jadval yonida turib, ko'rsatkich bilan jadvaldagi harflarni yuqori qatordan pastki qatorga tomon ko'rsatadi.
4. Òekshiriluvchi ma'lum qatorga kelib harflarni to'g'ri aniqlay olmasa, o'sha qatordan yuqoridagi qatorning ko'rsatkichi uning ko'z o'tkirligini bildiradi. Shu qatorning boshida yozilgan raqamga ko'ra uning ko'z o'tkirligi belgilanadi. O'ng ko'zidan so'ng chap ko'zining ko'rish o'tkirligi aniqlanadi.

Izoh. Ko'rish o'tkirligi normal odam jadvalning 10-qatorigacha harflarni ikkala ko'zi bilan alohida-alohida, aniq ko'ra oladi. Shunda ko'zlarining ko'rish o'tkirligi 1,0 deb belgilanadi. 10-qatordan yuqoridagi qatorlarni ko'ra olganda ko'rish o'tkirligi har qaysi qatorga 0,1 ga kamaya boradi. Masalan, 9- qator --- 0,9; 8- qator --- 0,8 va hokazo.

39 - bilet

1. OITS haqida tushuncha bering.

OITS (orttirilgan immunitet tanqisligi sindromi) hozirgi vaqtda jahon jamoatchiligini tashvishga solayotgan eng xavfli xastalikdir. OITS birinchi marta 1981-yil AQSHda ro'yxatga olingan. Kasallik qo'zg'atuvchisi odamda immunitet tanqisligi virusi deyilib, uni 19830yilda fransiyalik olim L. Montane aniqlagan. Odamda immunitet tanqisligi virusi sog' odamga OITS bilan xastalangan bemordan hamda tanasida shu virusni tashib yuruvchi odamdan yuqadi. Yuqish yo'llari: jinsiy aloqa, o'pishish, tishlash, sterillanmagan shpris, igna, stomatologiya, ginekologiya, jarrohlik asboblari, kasal yoki virus tashib yuruvchi odamning qoni va qon zardobini qo'llashdan iborat. Hozirgi kunda OITS ni davolash, unga qarshi emlash usullari ishlab chiqilmagan.

2. 3-Laboratoriya mashg'uloti. Odam qoninig shakilliy elementlarini o'rganish.

Zarur asbob va jihozlar: mikroskop, odam qonidan tayyorlangan mikropreparatlar.

Ishni bajarish tartibi:

1. O'qituvchi qonning shaklli elementlari ifodalangan rasmlardan foydalanib qisqacha tushuncha beradi.
2. Mikroskop ish holatiga keltiriladi.
3. Odam qonidan tayyorlangan mikropreparat mikroskop ostiga joylashtiriladi.
4. O'quvchilar mikroskop ostidagi mikropreparatni ko'rib, undagi qonning shaklli elementlari, ya'ni eritrositlar, leykositlar va trombositlarni aniqlaydilar.
5. Mikroskopda ko'rgan qonning shaklli elementlari rasmini daftarga chizib oladilar. Ularni jadvaldagi eritrosit, leykosit va trombositlar shakli hamda tuzilishi bilan taqqoslaydilar.

40 - bilet

1. Immunitet va unung turlari.

Odam organizmi mikroblar, viruslar va kasallik qo'zg'atuvchi boshqa parazitlardan o'zini himoya qilish xususiyatiga ega. O'zini himoya qilish usullari bir necha xil bo'lib, ular quyidagilardan iborat. Organizm o'zini himoya qilishining birinchi bosqichi teri, burun, nafas yo'llari, ovqat hazm qilish organlarining ichki shilliq pardasi hisoblanadi. Organizm himoyalashining ikkinchi bosqichida qonning leykotsitlari (oq qon tanachalari) xizmat qiladi. Organizmning yuqumli kasalliklardan himoyalashining uchinchi bosqichi antitelolar va antitoksinlar ishlab chiqarilishi hisoblanadi. Antitelolar organizmga kirgan mikroblarni bir-biriga yopishtirib, eritib yuboradi. Antitoksinlar esa mikroblar ajratadigan zaharli moddalarni parchalab neytrallaydi. Odam organizmining antitelo va antitoksinlar ishlab chiqarish va ular orqali yuqumli kasalliklarni qo'zg'atuvchi mikroblarga qarshi kurashish, o'zini himoya qilish xususiyati immunitet deb ataladi. Immunitet ikki xil, ya'ni tug'ma va orttirilgan bo'ladi. Tug'ma immunitet onadan bolaga o'tadi. Lekin u doimiy bo'lmaydi va bolaning birinchi yoshidayoq o'z kuchini yo'qotadi. Odamning hayoti davomida orttirilgan, ya'ni uning o'z organizmida hosil qilingan immunitet (antitelo va antitoksinlar), o'z navbatida, ikki xil bo'ladi: tabiiy va sun'iy immunitet. Tabiiy immunitet odam biror yuqumli kasallik bilan kasallanib tuzalishi natijasida hosil bo'ladi. Sun'iy immunitet sog'lom odamni emlash natijasida uning organizmida hosil qilinadi. Emlash uchun maxsus laboratoriyalarda kasallik qo'zg'atuvchi mikroblar va viruslarni kuchsizlantirish yo'li bilan vaksinalar tayyorlanadi. Tabiiy va sun'iy immunitet organizmning o'zida ishlab chiqariladi, shuning uchun ular faol immunitet deb ataladi. Bulardan tashqari, passiv immunitet ham bo'ladi. Emlash yo'li bilan ba'zi sog'lom donorlarda ayrim kasalliklarni qo'zg'atuvchi mikroblar va ularning zaharli moddalariga qarshi immunitet hosil qilinadi.

2. Teri shikastlanganda birinchi yordam ko'rsatish.

Terining timdalanishi, qirilishi, tilinishi. Bunda jarohat toza sovuq suv bilan yuviladi; so'ngra atrofiga yod eritmasi yoki yasgil do ri surtib, sterillangan bint bilan bog'lab qo'yiladi. Agar jarohat kattaroq bo'lsa, yuqoridagi birinchi yordam berilgandan so'ng jarroj yoki travmatolog shifokorga murojaat qilinishi kerak.

3

18

@ZIVOEDU

@ZiyoEDU