

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

“PEDAGOGIKA” FAKULTETI

“PEDAGOGIKA YA PSIXOLOGIYA” KAFEDRASI

“UMUMIY PSIXOLOGIYA” FANIDAN

REFERAT



Bajardi:

26-12 guruhi
talabasi Yarboyev S.

Guliston-2014

SEZGI

REJA:

- 1. Sezgi to'g'risida umumiy tushuncha.**
- 2. Sezgiarning uimimiy qonuniyatlari va sezgirlik**
- 3. Sezgining neyrofiziologik asoslari**
- 4. Sezgi turlarining psixologik tavsifi**

Sezgi to'g'risida umumiy tushuncha.

Jahon psixologiyasi fani ma'lumotlarining ko'rsatishicha, sezish oddiy psixik bilish jarayoni hisoblanib, moddiy qo'zg'atuvchilarning muayyan retseptorlarga bevosita ta'sir etishi orqali mavjud olamdagi narsa va hodisalarning ayrim xususiyatlarini, shuningdek, inson organizmining ichki holatlarini aks ettirishdan iborat bilishning dastlabki bosqichidir. Sezgi biosfera va neosferada harakatlanuvchi jamiki narsalarning, xoh mikro, xoh makro tuzilishidan qat'iy nazar, sezgi organlariga ta'sir qilish natijasining sodda obrazlar, timsollarning ayrim tarkibiy xususiyatlar sifatida aks etishidir. Inson atrof-muhitdagi moddalar shaklini, harakatlar ko'rinishini, ularning xossalarini o'ziga xos xususiyatlarini sezgi organlari yordamida biladi.

Sezgilar to'g'risidagi ilmiy ta'limotlarga ko'ra narsa va ularning xossalari, tarkibiy qismlari, xususiyatlari, shakllari, harakati birlamchi hisoblanib, sezgilarning o'zi esa tashqi va ichki qo'zg'atuvchilarning sezgi a'zolariga ta'sir ko'rsatishining mahsulidir. Ma'lumotlarga qaraganda, sezgilar moddiy borliqning, voqelikning haqqoniy tasvirini in'ikos qiladi, binobarin, moddiy olam qanday ko'rinishga, shaklga, xususiyatga ega bo'lsa, ular xuddi shundayligicha o'zgarishsiz aks ettiradi.

Psixologiyada sezgilarning fiziologik asosini va mexanizmlarini qo'zg'atuvchining o'ziga mutlaq mos bo'lgan analizatorlar ta'siri natijasida yuzaga keluvchi asab jarayoni, uning tizimi, tuzilishi tashkil qiladi. Fiziolog va psixologlarning ta'limotlariga ko'ra, analizator uch o'zaro uzviy uyg'unlikka ega bo'lgan tarkibiy qismlardan iborat. Sodda qilib aytganda, mazkur tarkiblar quyidagi ketma-ketlikda tuzilgandir:

1) tashqi kuch-quvvatni asab jarayoniga aylantirib beruvchi periferiya qismdan, ya'ni retseptordan;

2) analizatorlarning periferiya qismini markaziy qism bilan bog'lovchi afferent (markazga intiluvchi asab tolasi), o'tkazuvchi asab yo'llaridan;

3) periferiya qismlaridan keluvchi nerv impulslari qayta ishlanuvchi analizatorlarning miya po'stlog'idagi qismlaridan iboratdir.

Boshqacha aytganda, periferik nervlarning uchlari (ko'z, quloq, teri, burun kabilar), ta'sirotni eltuvchi (afferent), javob qaytaivchi (efferent) nerv tolalari, analizatorlarning orqa va bosh miya markazlari analizatorini tashkil qiladi.

Jahon psixologiyasi fani so'nggi yutuqlari hamda atamalariga qaraganda

sezgilar quyidagicha tasniflanadi (ushbu tasniflanishning dastlabki ko'rinishi ingliz olimi Ch.Sherringtona tegishlidir):

1) tashqi muhitdagi narsa va hodisalarning xususiyatlarini aks ettirishga moslashgan hamda retseptorlarga gavdaning tashqi qismiga joylashgan sezgilar, ya'ni eksterio-retseptiv sezgilar (retseptorlar);

2) ichki a'zolar holatlarini in'ikos etuvchi hamda retseptorlari ichki a'zolarida, to'qimalarida joylashgan sezgilar, ya'ni interoretseptiv sezgilar;

3) gavdamiz va tanamizning holati hamda harakatlari haqida ma'lumot beruvchi, muskullarda, bog'lovchi paylarda, mushaklarda joylashgan sezgilar, ya'ni proprioretseptiv sezgilar.

Birinchi turkum sezgilarni ko'rish, eshitish, hidlash, teri-tuyush, ta'm-maza kabi turlar tashkil qiladi. Ko'rish 380 dan 770 gacha millimikron diapazondagi elektromagnit nurlardan iborat jarayondir. Eshitish esa tebranish chastotasi 16 dan to 20000 gacha bo'lgan tovush to'lqinlaridan iboratdir. Ko'rish sezgilari bosh miya po'stlog'ining orqa bo'lagida joylashgan bo'ladi. Eshitish sezgilari bosh miya po'stlog'ining tepa burmasi qismidan joy egallagan. Teri-tuyush, harakat sezgilari bosh miya po'stlog'ini markaziy burmasi orqa qismidan o'rin olgandir.

Endi sezgilarning tavsiflanishi, mohiyati va lining negiziari haqida fikr yiiritamiz.

A.R.Luriyaning fikricha, interoretseptiv sezgilar asl ma'nodagi sezgilar emas, balki emotsiyalar bilan sezgilar o'rtasidagi oraliq sezgilar sifatida namoyon bo'ladi. Psixologiyada mazkur sezgilarning subyektiv ravishda paydo bo'lishi yetarli darajada chuqur o'rganilmagan, shu bois uyar „noma'lum hislar“ doirasiga kiritilgan. Ular to'g'risidagi bilimlar bilan tanishish, o'zgarishlarni tekshirish „kasalliklarning ichki manzarasi“ni ifodalashda muhim o'rin tutadi. Ichki a'zolarining xastaligida vujudga keluvchi mazkur holatlar ichki kasalliklarni tashxis qilishda alohida ahamiyat kasb etishi turgan gap (A.R.Luriya tadqiqotlaridan).

Bunday xususiyatli ixtiyorsiz sezgilar insonda juda erta uyg'onadi, shuningdek, ularning ifodalanishi ham o'ziga xos shakllarga ega. Chunonchi, ular „oldindan his qilish“ sifatida paydo bo'lib, hatto inson ularni ta'riflab berish imkoniyatiga qodir emas, ko'pincha ushbu kechinmalar tushda ayon berib, qaysidir kasallik xurujidan darak beradi, xolos.

Ular insonning kayfiyatida, emotsional reaksiyalari o'zgarishida ko'zga tashlanadi, shu tufayli bola xatti-harakatining keskin o'zgarishiga sabab bo'ladi. Chunki, bola o'z tana a'zolaridagi ichki holatlarning o'zgarishini anglash, sezish, his qilish uquviga ega emas, shu bois buni undagi xatti-harakatning umumiy o'zgarishidan sezish mumkin. Bu hodisaga misol tariqasida quyidagi voqelikni keltirish mumkin: bola o'z ichki interoretseptiv sezgilarini namoyish qilish maqsadida „kasal“ bo'lib qolgan qo'g'irchog'ini parvarish qila boshlaydi.

Interoretseptiv sezgilarning obyektiv ahamiyati juda yuqori, chunki ular ichki jarayonlarning o'zaro o'rin almashish balansini ta'minlab turish asosi hisoblanadi. Boshqacha aytganda, ular organizmdagi jarayonlarni o'zaro o'rin almashib turishining gemostazi (barqarorligi) deb ataladi. Ichdan paydo bo'ladigan signallar xatti-harakatni vujudga keltiradi, stress, zo'riqish, affekt holatlarini yo'qo-tishga, pasaytirishga, paydo bo'layotgan mayllarni esa qoniqtirishga yo'naltiradi. Oqibatda, tana ichki a'zolari

faoliyatining izdan chiqish holati yuz berishi mumkin. Shu sababli tibbiyot

psixologiyasida interoretseptiv sezgilar ham muhim o'rin tutadi. Somatik va visperal jarayonlar, ruhiy holatlar o'rtasidagi munosabatlarni o'rganish imkonini yaratadi.

K.M.Bikov, V.N.Chernigovskiylar tomonidan interotseptiv sezgilarning fiziologik mexanizmlari interotsepsiya bilan birgalikda atroflicha o'rganilgan. Bularning barchasi shartli reflektor faoliyati mexanizmlaridan kelib chiqqan holda sharhlab berilgan.

Proprioretseptiv sezgilar tana dvigatel apparatining va gavdaning fazodagi holati to'g'risida signallar bilan ta'minlab turadi. Ular inson harakatining regulatorini va afferent asosini tashkil qiladi.

Periferik retseptorlar muskullarda, paylardava bo'g'implarda joylashgan bo'lib, maxsus tanacha shakliga egadir. Mazkur tanachalar Puchchini tanachalari deb ataladi.

Tanachalarda vujudga keluvchi qo'zg'atuvchilar muskullarning taranglashuvi natijasida va bo'g'implar holatining o'zgarishida, nerv tolalari yordamida orqa miyaning orqa ustunidagi oq suyuqliklarga yetkaziladi. Qo'zg'ovchilar Burdak va Goll yadrosining quyi bo'limlariga yetib keladi va undan po'stloq osti tugunlaridan o'tib, bosh miya katta yarim-sharining qorong'ilashgan zonasida o'z harakatini yakunlaydi.

Proprioretseptorlar harakatning afferent asosi ekanligini A.A.Orbeli, P.K.Anoxin (hayvonlarda), N.A.Bern-shteyn (odamlarda) o'rganganlar.

Psixologik ma'lumotlarga ko'ra, gavdaning fazodagi holati sezgirlik statik sczgilarida o'z ifodasini topadi. Uning markazi ichki quloq kanallarida joylashgan bo'lib, o'zaro bir-biriga perpendikular bo'shliqda tutash holatda yotadi. Masalan, bosh holatining o'zgarishi quyidagi sxemaga binoan amalga oshadi:

- a) o'zgarish endolimfa suyuqligiga bog'liq qo'zg'aladi;
- b) cshitish nervi;
- d) vestibulator nervi;
- e) bosh miya po'stlog'ining chakka bo'lmasi;
- f) miya apparatiga o'tadi.

Vestibulator sezgirlik apparati ko'rish bilan bevosita aloqadabo'lib, fazoni mo'ljallash jarayonida ishtirok etadi. Masalan, avtomobilning yo'ldan o'tishi (qatnovi), qalin o'rmonni kesib o'tish payti va hokazo. Xuddi shunday holat uchishda ham yuzaga kelishi mumkin. Patologiya holatida ham xuddi shunday jarayonga duch kelinadi.

Ekstroretseptiv sezgilar modallikdan (5 tadan) tashqarisi intermodal nospetsifik sezgi turkumlariga ajratiladi. Masalan, eshitish a'zosi orqali bir soniyada 10 — 15 tebrani shni sezish mumkin, lekin quloq bilan etnas, balki suyaklar yordamida (miya qopqog'i, tirsak, tizza uchlari orqali) payqash — vibratsiya sezgirlik deyiladi. Masalan, karlar-ning tovushlarni idrok qilishi, pianinoni ushlab turish, pol yoki mebelning harakati kabilar. Odatda, vibratsion sezgirlik intermodal sezgi deb ham nomlanadi. Intermodalning boshqa bir ko'rinishi mana bunday holatda namoyon bo'ladi:

- a) hid, ta'm va maza sezgilarida;
- b) o'ta kuchli tovushda, o'ta yorug'likda;
- d) tricheminal, ya'ni uch xil ta'sirning uyg'unlashgan, integrativ holati va shu kabilarda.

Sezgining o'ziga xos bo'lmagan shakli — terining foto sezgirlik, ya'ni ranglarning nozik jilolarini ajratish hamda qo'l uchlari bilan sezish orqali ro'yobga

chiqadi. Terining foto sezgirligi A.N.Leontyev tomonidan kashf qilingan bo'lib, bu narsa ko'pgina holatlarga oqilona yondashish imkoniyatini vujudga keltiradi. Ushbu kashfiyot qo'l uchiga yashil va qizil rangli yoruglik yuborish orqali dunyo yuzini ko'rgan. Rang signallarining og'riq qo'zg'atuvchilar bilan munosabati qiyosiy jihatdan olib qaralganda, insonni faol mo'ljal olish jarayonida uning qo'l uchi terisiga kelib tushadigan rang-nurlarini farqlashga o'rgatish mumkin ekan.

Psixologiya fanida terining foto sezgirligining tabiati hali yetarli darajada o'rganilmagan. Shunga qaramay, talamitik sistema va po'stloq ostining qo'zg'alganida asab tizimi hamda teri ektodermalaridan kelib chiqqan va atrofga yoyilgan rudimentlar—yorug'lik sezish elementlari maxsus sharoitda muvaffaqiyatli harakat qiladi. Ko'pincha „oltinchi tuyg'u,

hissiyot" sharofati bilan insonning „masofa"ni sezishi, ko'r odamlarda to'siqni his qilishi ushbu jarayon uchun yorqin misol bo'la oladi. Ehtimol, yuz terisining issiq havo to'lqinlarini idrok qilish, to'siq oralig'ida mavjud bo'lgan tovush to'lqinlarini o'zida aks ettirish terining foto sezgirligini ilmiy jihatdan izohlashga muayyan asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Sezgilarining uimimiy qonuniyatlari va sezgirlik

Sezgilar o'zlariga adekvat mos bo'lgan qo'zg'atuvchilarni aks ettirish shakllaridan biri hisoblanuvchi bilish jarayonidir. Ko'rish sezgisining adekvat qo'zg'atuvchisi havo to'lqini uzunligi 380 dan 770 millimikron diapazondagi elektromagnit nurlanishidan iboratdir. Bu elektromagnit nurlanishlar ko'rish analizatorlarida ko'rish sezgisini vujudga keltiruvchi asab jarayoniga aylanadi. Eshitish sezgilarining tebranish chastotasi 16 dan 20000 gacha bo'lgan tovush to'lqinlari ta'sirining retseptorlarida aks etishidir. Taktil sezgilari mexanik qo'zg'atuvchilarning teri yuzasidan ta'siri natijasida hosil bo'ladi. Karlar uchun alohida ahamiyatga ega bo'lgan tebranishni aks ettirish sezgilari narsalarning tebranishlarini in'ikos qilish orqali yuzaga keladi. Boshqa turdagi sezgilar ham o'zlarining maxsus qo'zg'atuvchilariga egadirlar. Lekin sezgilarning turli ko'l-rinishlari faqat o'zlariga xosligi bilan emas, balki umumiy xususiyatlari bilan ham tavsiflanadilar. Sezgilarning ana shu xususiyatlariga yana sezgi sifatlari, jadalligi, davomiyligi va fazoviy lokalizatsiyasi ham kiritiladi. Sifat mazkur sezgining asosiy xususiyati bo'lib, uni boshqa sezgi turlaridan farq-laydi va u sezgi turi chegarasini o'zgartiradi. Masalan, eshitish sezgilari tovushning balandligi, tembri, qattiqligi bilan farqlanadi, ko'rish sezgilari esa ranglarning quyuqligi, jilosi, tovlanishi, toni va shu kabilar bilan ajralib turadi. Sezgilarning sifat jihatidan ko'p turliligida materiya harakati shakllarining turli-tumanligining aks etishidir.

Sezgilarining jadalligi ularning miqdoriy tavsifidan iborat bo'lib, u ta'sir qilayotgan qo'zg'atuvchining kuchi va retseptorning funksional holati bilan belgilanadi.

Sezgilarining davomiyligi ularning vaqtincha ekanligi bilan ifodalanadi. Sezgilarning davomiyligi ham sezgi a'zolarining funksional holati bilan, shuningdek, qo'zg'a-tuvchining ta'sirqilish vaqti hamdajadalligi bilan olchanadi.

Qo'zg'atuvchi sezgi asosigata'sirko'rsatishi bilan darhol sezgi hosil bo'lmaydi,

balki u bir qancha daqiqadan keyin vujudga keladi. Ana shu qisqa vaqt sezgining latent (yashirin) davri deb ataladi. Latent davri sezgi turlariga qarab har xil fursatda kechadi. Masalan, taktil sezgilari uchun latent davri 130 millisoniya, og'riq sezgilari uchun esa 370 millisoniyaga to'g'ri keladi, maza-ta'm sezgisi esa til yuzasiga ta'sir etil-gandan so'ng 50 millisoniyagacha vaqt oraliq'ida hosil bo'ladi.

Qo'zg'atuvchi ta'sir ko'rsata boshlashi bilan qo'zg'alish hosil bo'lmaganidek, qo'zg'atuvchining ta'siri to'xtagan zahoti sezgi ham yo'qolmaydi. Vaholanki, Sezgilarning inersiyasi (sezgilarning saqlanishi) ta'siridan keying! hodisasi deb ataladigan narsada namoyon bo'ladi.

Ko'rish sezgisi muayyan inersiyaga ega bo'lib, ko'rish sezgisining ta'siri to'xtashi bilan darho! yo'qolib ketmaydi. Qo'zg'atuvchining ta'siri izi ketma-ket keluvchi obrazlar deb ataladigan hodisa sifatida saqlanib qoladi. Psixologiyada ko'zning to'r pardasida rangni sezadigan uch xil xususiyatli element bor deb taxmin qilinadi. Qo'zg'alish jarayoni hosil bo'lganda, ulartoliqadi va sezgirligi ancha kamayadi. Qizil rangga qarab turganimizda ko'z to'r pardasidagi qizil rangni qabul qiluvchi element boshqalarga nisbatan ortiqroq toliqadi, shuning uchun ko'z to'r pardasining xuddi shu joyiga qizil rangdan so'ng oq rang ta'sir ettirilsa, qolgan ikkita qabul qiluvchi element ortiqroq sezgirlikka ega bo'ladi va biz ko'z qarashimizda ko'kish rangni ko'ramiz.

Eshitish sezgilari ham ketma-ket obrazlarga ega bo'lishi mumkin. Chunki quloqni bitiradigan qattiq ovoz yoki to-vush bilan birga yuzaga keladigan noxush sezgi, ya'ni bu „quloq"ning shang'illashidir. Eshitish analizatoriga bir necha soniya davomida ta'sir etadigan bir qator qisqa tovush impulsaridan so'ng ular tutash holda yoki biroz pasayti-rilgan tarzda idrok qilina boshlaydi. Agar bu tovushlarning ta'sirini modellashtirish mumkin bo'lganda edi, ana shunday hodisani kuzatish imkoni yuzaga kelardi. Bu hodisa tovush impulsining ta'siri to'xtaganidan keyin uchraydi hamda tovushning impulsi jadalligi va davomiyligiga bog'liq ravishda bir necha soniya mobaynida davom etishi mumkin.

Boshqa analizatorlarda ham xuddi shunga o'xshash hodisalarni kuzatish mumkin. Masalan, harorat, og'riq va maza sezgilari ham qo'zg'atuvchining ta'siri to'xtagandan so'ng bir necha soniya oraliq'ida davom etaveradi.

Sezgilar uchun qo'zg'atuvchining fazoviy lokalizatsiyasi, qo'zg'atuvchining fazodagi o'rni bilan ifodalanadi.

Distant, ya'ni masofa retseptori tomonidan amalga oshiriladigan fazoviy analiz bizga qo'zg'atuvchining fazodagi o'rni haqida ma'lumot beradi. Kontakt sezgilar, ya'ni taktil, og'riq, maza sezgilari badanning qo'zg'atuvchi ta'sir qila-yotgan joyida yuz beradi. Bunda og'riq sezgilarining lokalizatsiyasi, ya'ni badanda joylashgan o'rni, taktil sezgilarga qaraganda badanga anchagina tarqalgan bo'lib, u unchalik aniqlikka ega emas. Bu holatni yanada yaqqol namoyish qilish uchun quyidagi ko'rsatkichlarni keltiramiz: 1 kvadrat mm teriga nisbatan barmoqlar 120, panja 14, kaft 15, ko'krak 29, peshana 50, burun uchi 100 marta jo bo'ladi.

Lokalizatsiya psixik funksiyalarning bosh miya katta yarimsharlari qobig'idagi muayyan hujayralarning ishi bilan bog'lanishidir. Masalan, ko'ruv analizatorining ishi, asosan, miya qobig'i ensa qismining faoliyati bilan bog'langan, eshitish analizatorining ishi esa chakka bo'lak-larining ishi bilan, teri-tuyush hamda

harakat analizatorlari bo'lsa, tepa va ensa bo'laklarining ishi bilan bog'langandir.

Insonni qurshab turgan atrof-muhitning holati to'g'risida axborot beruvchi turli ko'rinishdagi sezgi a'zolari o'zlari aks ettirmoqchi bo'lgan hodisalarga muayyan darajada sezgir bo'lishlari lozim. Chunki sezgi mazkur hodisalarni ozmi-ko'pmi aniq, ravshan aks ettirishi lozim. Binobarin, sezgi a'zolarining sezgirligi favquloddagi sharoitda ta'sir, qilib, sezgi jarayoni hosil qilish imkoniyatiga ega bo'lgan minimal darajadagi qo'zg'atuvchi bilan belgilanadi. Shu bois sezilarli yoki sezilmas darajada sezgi hosil qiluvchi qo'zg'atuvchining minimal kuchi sezgirlikning quyi rnutlaq chegarasi deyiladi.

Kuchli mutlaq chegaradan zaifroq yoki kuchsizroq qo'zg'atuvchilar quyi chegaralarni hosil qilmaydi, chunki ularning ta'sir kuchi to'g'risidagi signallar bosh miya po'stlog'iga borib yetmaydi. Bosh miya po'stlog'i har bir ayrim olingan „p“ miqdordagi impulslardan hayotiy zaruriysini tanlab, so'ng qabul qilib oladi. Shuning bilan birga, miya po'stlog'i o'z qo'zg'atuvchanlik chegarasini oshirish yo'li bilan hosil qilingan barcha qo'zg'atuvchilarni, jumladan, ichki a'zolardan keladigan impulslarni ham ushlab qoladi. Vujudga kelgan bunday holat biologik jihatdan maqsadga muvofiqdir. Chunki, bosh miya katta yarimsharlari po'stlog'i barcha kelayotgan impulslarni qabul qilib oladigan va ularning hammasiga javob reaksiyasini bildiradi oladigan organizmni tasavur qilishimiz mumkin emas. Ma'lumki, bosh miya katta yarimsharlarining po'stlog'i organizmning hayotiy manfaatlarini muhofaza qilib turadi, shuningdek, o'z qo'zg'alish chegarasini oshirish bilan faollashmagan impulslarni po'stloq ostiga, ya'ni quyi markazlarga uzatadi, natijada organizm ortiqcha reaksiyalardan xalos bo'ladi.

Tekshirishlarning ko'rsatishicha, po'stloqosti impulslari organizm uchun befarq emas. Masalan, tashqaridan ta'sir qilayotgan xuddi ana shu kuchsiz po'stloqosti qo'zg'atuvchilar bosh miya katta yarimsharlari po'stlog'ida dominant o'chog'iniyuzagakeltiradi va gallutsinatsiya hamda „sezgilarning aldanishiga“ sabab bo'ladi. Kasallangan odamlar quyi chegaradagi tovushlarni miyaga o'rnamshib qolgan tovushlar to'plami sifatida qabul qilishlari mumkin; kuchsiz yorug'lik nuri har xil gallutsinatsiya ko'rish sezgi-lari hosil qilishi mumkin; terining kiyirga tegishidan vujudga kelgan taktil sezgilar noto'g'ri o'tkir teri sezgilarini yuzaga keltiradi.

Sezgilarning quyi chegarasi mazkur analizatorlarning mutlaq sezgirligi darajasini aniqlaydi. Mutlaq sezgirlik bilan sezgi chegaralarining me'yori o'rtasida teskari mutanosiblik mavjud; sezgi chegarasining me'yori qanchalik kichik bo'lsa, mazkur analizatorlarning sezgirligi shunchalik yuksak bo'ladi.

Mazkur munosabatni quyidagicha ifodalash mumkin:

$$E=1/P$$

E — sezgirlikni, P — qo'zg'atuvchining ta'sir chegarasi me'yorini anglatadi.

Insondagi hid bilish bitta hujayrasining chegarasi tegishli hid tarqatuvchi moddalar uchun 8 molekuladan oshmaydi, maza yoki ta'm sezgisini hosil qilish hid sezgisini yuzaga keltirishga qaraganda 25000 marta ko'proq harakat talab qilinadi.

Insonda ko'rish va eshitish analizatorlarining sezgirligi juda yuksakdir. S.I.Vavilovning fikricha, ko'zto'rpardasiga 2 — 8 kvant yorug'lik tushsa, u holda ko'rish hodisasi yuz beradi. Shu sababdan to'la qorong'ilikda yongan shamni 27 km masofadan ko'ra olish mumkin. Biroq narsa tekkanligini sezish uchun ko'rish va eshitishga qaraganda 100 — 10000 ml. marta ortiq energiya kerak bo'ladi.

Analizatorlar sezgilarning yuqori chegarasiga ham egadir. Bilinar-bilinmas qo'zg'ovchidan sezgi hosil qiluvchi minimal kuchga ega bo'lgan qo'zg'atuvchining yuksak darajasi mutlaq chegara deyiladi. Retseptorlarga ta'sir qilayotgan qo'zg'atuvchining kuchini yanada ortib borishi retsep-torlardan faqat og'riq sezgisini yuzaga keltiradi.

Mutlaq chegaraning me'yori sharoitga qarab o'zgaradi: inson faoliyatining xususiyatlariga, uning yoshiga, retseptorlarning funksional holatiga, qo'zg'atuvchining kuchi hamda davomiyligiga bog'liq holda o'zgarishi mumkin.

Sezgilar o'rtasida yuzaga keladigan farqni hosil qilish ikki qo'zg'atuvchi o'rtasidagi minimal farqni farq ajratish chegarasi deb ataladi. Nemis fiziolog olimi Veber odamning o'ng va chap qo'lidagi ikkita narsadan og'irrog'ini aniqlay olish qobiliyatini tekshirib, shunday xulosaga keladi: farq ajratish sezgirligi mutlaq xususiyatga ega bo'lmay, balki nisbiy xususiyatga egadir.

Masalan, 100 g. 13, 42 gramm 1000%. 33, 3 gramm

Shunday qilib, dastlabki qo'zg'atuvchining me'yori qanchalik katta bo'lsa, demak, qo'shimcha qo'zg'atuvchining me'yori ham shunchalik ko'p bo'lishi lozim:

- 1) ko'rish analizatori uchun $1/100$;
- 2) eshitish analizatori uchun $1/10$;
- 3) taktil analizatori uchun $1/30$.

Mazkur qonunga binoan, asosiy qo'zg'atuvchi bilan qo'shimcha qo'zg'atuvchi o'ltasidagi farqni ajratish qonuni faqat o'rtacha kuchlanishdagi qo'zg'atuvchilar uchungina to'g'ridir.

Veber tadqiqotiga asoslanib Fexner sezgilar intensivligining qo'zg'atuvchi kuchiga bog'liqligini quyidagi formula bilan ifodalab bergan:

$S = K \lg J / C$, bu yerda S — sezgi intensivligi, J — qo'zg'atuvchining kuchi, K va C konstantalardir. Ushbu qonun, asosiy psixofizik qonunga muvofiq, sezgilarning intensivligi qo'zg'atuvchi kuchining logarifmiga proporsionaldir. Qo'zg'atuvchining kuchi geometrik progressiya bo'yicha ortib borsa, sezgilarning intensivligi arifmetik progressiya bo'yicha ortib boradi (Veber — Fexner qonuni).

Farq ajratish sezgirligi ham farqlash chegarasining me'yorini teskari proporsionaldirki, demak, farqli ajratish sezgirligi shunchalik kichik bo'ladi.

Ajratish sezgirligi sezgirlik turlarining ayrim xususiyatlarini boshqa jihatdan tavsiflashda ham qo'llaniladi. Masalan, shakllarni, hajmlarni ko'rish vositasida idrok qilinadigan narsalarning ranglarini aks ettirish haqida mulohaza yuritish mumkin.

Psixiologiya fanida sezgilarni o'lchashning, asosan, ikki metodi mavjud. Ulardan biri bevosita metod deb atalib, subyektiv ravishda baholashga asoslanadi. O'lchashning ikkinchi metodi esa alomatlarni obyektiv ravishda baholashga asoslangan bo'lib, sezgilarning bevosita mavjudligiga qaratilgandir.

Bevoista metod yoki qo'zg'atuvchining so'z bilan baholash metodi quyidagicha tuzilishga ega: sinaluvchiga teri, tovush, yorug'lik ta'sir qila oladigan qo'zg'atuvchi havola qilinadi, dastawal qo'zg'atuvchi minimal jadallikka ega bo'ladi, so'ng ularning kuchi orttirib boriladi. Mazkur tadbirlardan keyin sinaluvchidan „u“ qaysi bir sezgi qo'zg'atuvchisini dastlab sezganligi so'raladi.

Teri sezgirligini o'lchash uchun „esteziometr“ maxsus asbobi qo'llaniladi. Eshitish sezgirligini o'lchash audiometr yordamida amalga oshirilib, tovushlarning turli darajada intensivligi aniqlanadi. Ba'zan kichkina temir sharni har xil balandlikdan

tashlab ko'rish orqali ham yuqoridagi maqsad amalga oshiriladi. Ko'rish sezgirligini aniqlash esa sinaluvchining ko'ziga yorug'likni turli intensivlikda yuborish orqali (goho qorong'ilikda), quyidan yuqoriga yorug'lik birligi — luks orttirib boriladi. Ta'm va hid bilish sezgirliги ham maxsus asboblаr yordamida o'lchanadi, goho kimyoviy usul ham qo'llaniladi.

Bevosita metod tashqi alomatlarga asoslanib ish yuri-tishni taqozo etadi. Sobiq Ittifoq psixologlari va psixo-fiziologlari G.V.Gershuni, E.N.Sokolov, O.S.Vinogradov va boshqalar mazkur metod yordamida uzoq yillar ilmiy tadqiqot ishlari olib borganlar. Ma'lumki, sezgilar hech mahal sust bilish jarayoni bo'lmagan. Ular vegetativ, elektrofiziologik, nafas olish jarayonlarida o'zgarib bor-ganligi uchun o'z tabiati bilan reflektor jarayoni hi-soblanadi. Sczgilardagi reflektor b'zgarishlar ularning obyektiv ravishda yuz berayotganligining ko'rsatkichi deyiladi. Masalan, sezgilarni hosil qiluvchi har qanday qo'zg'atuvchi reflektor jarayonlarini ham vujudga keltirishga qodir. Masalan, bunday qon tomirlarining torayishi, teri galvanik refleks, ya'ni teri elektr qarshiligining kamayishi, miyaning elektr faolligi chastotasining (alfa, ritma, depressiya holatining) o'zgarishi qo'zg'atuvchiga qarab ko'zning yo'nalishi, bo'yin muskullarining taranglashuvi va boshqalar yuz beradi. Bu narsalarning barchasi sezgilarning paydo bo'lishini obyektiv ko'rsatkichi hisoblanadi.

Yuqoridagi tadqiqotchilarning fikriga qaraganda, sinaluvchi subyektga kuchsiz qo'zg'atuvchi bilan ta'sir etilsa, u holda subyektда hech qanday sezgi hosil bo'lmaydi. Sanab o'tilgan reflektorlarda ham o'zgarish yuz bermaydi.

Qon tomir yoki elektrofiziologik reaksiyalar kuchsiz qo'zg'atuvchi ta'sirida ham aniq namoyon bo'lishi mumkin, ammo sezish jarayoni esa amalga oshmaydi. Bu holatni elektroensefagrafik reaksiyalar tasdiqlaydi. Tovush qo'zg'atuvchi to'g'risida G.V.Gershuni inson subsensor

diapazonga ega degan ilmiy g'oyani olg'a suradi. Bu narsa anglashilmagan fiziologik reaksiyalarga, ya'ni sezib bo'l-mas qo'zg'atuvchilarga asoslanadi.

Sezgilarning o'zgarishi adaptatsiya va sensibilizatsiya holatlarida o'z ifodasini topadi. Adaptatsiya (*lotincha -adapto* moslanmoq) demak, bu sezgi a'zolarining taassurot kuchiga moslashuvi natijasida muayyan sezgirlikning o'zgarishidir. Adaptatsiya hodisasida sezgirlik ortishi yoki kamayishi mumkin. Kuchli ta'sirdan kuchsiz ta'sirotda o'tganda, sezgirlik asta-sekin ortib boradi, ta'sirot kuchayganda esa sezgirlik kamayib boradi (ko'ruv, eshituv, hid bilish, teri-tuyush va hokazo).

Odatda, genetik nuqtayi nazardan adaptatsiya uch xil xususiyatli manba ta'sirida vujudga keladi

1. Qo'zg'atuvchilarning davomli ta'siri jarayonida sezgilar tola yo'qolishi mumkin. Masalan, ta'sir qilib turadigan qo'zg'atuvchi doimiy ta'sir o'tkazaversa, bunday holda sezgi so'nib qoladi. Masalan, teriga biror narsa doimiy tegib tursa, bora-bora u narsa sezilmay qoladi. Yoqimsiz hidli bir joyga kirib qolib, uzoq turib qolsak, birozdan so'ng bu hidni batamom sezmay qolamiz. Og'izda biron narsani ko'proq ushlab tursak, ta'm sezgisining intensivligi bo'shashadi.

Doimiy va harakatsiz qo'zg'atuvchining ta'sirida ko'rish analizatorlarida tola adaptatsiya hodisasi yuz beradi. Bunday holatda qo'zg'atuvchining harakatsizligini ko'rish re-tseptorlari apparatining harakatchanligi bosib ketadi. Ko'zning har

doim ixtiyoriy va ixtiyorsiz ravishda harakatlanib turishi ko'rish sezgisining uzluksizligini ta'minlaydi. Qo'zg'atuvchi ta'siridan 2 — 3 soniya o'tgach ko'rish sezgisi yo'qoladi, ya'ni adaptatsiya hodisasi yuzaga keladi.

2. Kuchli qo'zg'atuvchining ta'sirida ham sezgilar zaiflashishi mumkin. Masalan, qo'l muzdek suvga tiqib turilganda doimiy sovuq qo'zg'atuvchi ta'sirida yuzaga kelgan sezgining intensivligi pasayadi. Qorong'iroq xonadan juda yorug' joyga kirib qolsak, bir kuchli yorug'likdan awaliga „ko'r" bo'lib qolib, atroflimizdagi narsalarni ajrata olmaymiz. Ma'lum fursat o'tgandan so'ng, ko'rish analizatorlarining sezgirligi keskin sur'atda pasayadi va biz mo'tadil ko'rish imkoniyatiga ega bo'lamiz. Ko'rish sezgirligiga intensiv yorug'lik qo'zg'atuvchisi bilan ta'sir qilganda pasayishdan iborat hodisa yuz beradi va u yorug'lik adaptatsiyasi deb yuritiladi.

Ko'rib o'tilgan ikki turdagi adaptatsiyani ko'pincha psixologiya fanida negativ adaptatsiya deyiladi. Chunki har ikkala adaptatsiyada analizatorlarning sezgirligi keskin pasayadi.

3. Sezgirlikni kuchsiz qo'zg'atuvchi ta'siri ostida ortib borishini ham adaptatsiya deb atash an'anaga aylangan. Aksariyat sezgi turlariga xos bo'lgan adaptatsiyaning mazkur turi pozitiv adaptatsiya deyiladi.

Qorong'ilik adaptatsiyasida ko'rish sezgirligi ortadi. Sokinlikka nisbatan adaptatsiya eshitish adaptatsiyasi zahirida yuzaga keladi.

Tibbiyot psixologiyasida negativ og'riq adaptatsiyasining borligi to'g'risidagi gipoteza (ukolga, ignaga, issiq nurlanishga nisbatan) doimiy mavjudligi ta'kidlanib o'tildi.

Adaptatsiyani hosil bo'lish xususiyatlari to'g'risida quyidagilar ma'lum: a) taktil adaptatsiya juda tez hosil bo'ladi; b) ko'z adaptatsiyasi uchun bir necha daqiqa; d) hid va ta'm adaptatsiyalarining paydo bo'lishi uchun undan ham uzoq vaqt talab qilinadi.

Adaptatsiyaning muhim tomoni shundaki, u kuchsiz qo'zg'alishni payqashga yordam beradi va kuchli qo'zg'alish ta'siridan sezgi a'zosini saqlaydi.

Adaptatsiyani quyidagicha tushuntirib berish mumkin: 1) tayoqsimon hujayralarda joylashgan ko'rish purpuri aynib ketadi; 2) miyaning po'stloq qismida sezgirlikni pasaytiradigan tormozlanish bor; tormozlanish esa boshqa joylarda qo'zg'alishni kuchaytiradi, natijada sezgirlik ortadi, buning oqibatida izchil o'zaro induksiya hodisasi ro'y beradi.

Analizatorlarning o'zaro munosabati va mashq qilish natijasida sezgirlikning kuchayish hodisasi ro'y beradi, bu sensibilizatsiya deb ataladi. Sezgilar o'zaro munosabatining fiziologik mexanizmi analizatorlarning markaziy qismlarida joylashgan bosh miya po'stlog'idagi qo'zg'alish irradiatsiya hamda konsentratsiya jarayonlari bo'lib hisoblanadi. I.P.Pavlovning ta'limotiga ko'ra, kuchsiz qo'zg'atuvchi bosh miya katta yarimsharlarining po'stlog'ida oson irradiatsiyalanadigan, ya'ni oson yoyilib ketadigan qo'zg'alish jarayonini yuzaga keltiradi. Qo'zg'alish jarayonining irradiatsiyasi natijasida boshqa analizatorlarning sezgirligi ortadi. Kuchli qo'zg'atuvchi ta'sir etganda, aksincha, konsentratsiyaga moyil bo'lgan qo'zg'alish jarayoni yuzaga keladi. O'zaro induksiya qonuniga ko'ra, bunday qo'zg'alish jarayoni boshqa analizatorlarning markaziy

qismlarini tormozlanishga olib keladi va natijada ularning sezgirligi pasayadi. Analizatorlar sezgirligining o'zgarishi shartli reflektor asosida, ya'ni ikkinchi signallar tizimiga kiruvchilar ta'siri bilan ham yuzaga kelishi mumkin. Sinaluvchilarga „limondan nordon“, „zahardan achchiq“ degan so'zlarni talaffuz qilish bilan ularning ko'zlari va tillarida elektr sezgirligi yuzasidan o'zgarishni maydonga keltiruvchi omillar qayd etilgan. Bunda haqiqiy limon va zahar bilan ta'sir qilinganda hosil bo'ladigan qo'zg'alishga o'xshash o'zgarish ma'lum bo'lgan.

Sezgi organlarining sezgirligini o'zgartirish qonuniyatlarini o'zlashtirib olganligimizga asoslanib, maxsus ravishda tanlangan qo'shimcha qo'zg'atuvchilarni qo'llash orqali ma'lum bir retseptorlarni sensibilizatsiyalash, ya'ni ularning sezgirligini oshirish imkoniyatiga ega bo'lamiz.

Qo'zg'atuvchining birin-ketin analizatorga ta'siri bilan analizatorlarga xos sczgining paydo bo'lishi sinestziya deyiladi. Sinestziya yunoncha birgalikda sezish degan ma'noni anglatadi. Sinestziya hodisasini har xil turdagi sezgilarda kuzatish mumkin. Ko'rish va eshitish sinestziyasi hammadan ko'ra ko'proq uchrab turadi, bunda tovush qo'zg'atuvchilarining ta'siri bilan odamda ko'rish obrazlari vujudga keladi. Bunday tabiatli sinestziyalar har bir odamda o'ziga xos ravishda kechadi, lekin ular har qaysi shaxs uchun muayyan darajada doimiy bo'lishi kuzatiladi. Masalan, ayrim bastakorlar Rimskiy-Korsakov, Skryabin kabilar „rangni eshitish“ qobiliyatiga, rassom Chorlyonis, Behzod „rangli musiqa“ iste'dodiga ega bo'lganlar. Eshitish va ta'm sinestziya hodisasi ko'pincha „o'tkirta'm“, „savlatli rang“, „shirin tovush“, „achchiq shamol“, „bahaybat ovoz“, „motamsaro osmon“, „qalbo'rtar navo“ singari iboralarda o'z ifodasini topgan bo'ladi. Chunki ularning mohiyatida ikkilanganlik xususiyatlari maxsus kuchaytirgich sifatida muhim ahamiyat kasb etadi.

Sezgirlikni mashq orqali rivojlantirib boriladi. Bunday o'zgarish kompensatsiya va faoliyat mazmunida o'z aksini topadi. Ayniqsa, ko'r (ko'r musiqachida), kar, soqov, haykaltaroshlarda, vibratsiya sezgisi bilan shug'ullanuvchi-larda sezgirlik keskin ravishda oshishi mumkin. Psixolog Elen Killer hid sezgisiga nisbatan sczgirlikni maxsus ravishda tadqiq qilib, hid sczgisida o'ziga xos xususiyatlar mavjud ekanligini dalillab bergan. Mashq qilish natijasida insonda sezgirlik ortib borishi tadqiqotchilar tomonidan o'rganil-gan bo'lib, ular quyidagi ko'rsatkichlarda ifoda etiladi: 1) notekislik — 0, 0005 mm; 2) bo'yash (bo'yoqchi) - 180 — 40 gacha; 3) po'lat quyuvchi po'latning rangidan qotishma miqdorini 1/60 aniqlikda belgilay oladi; 4) rassomlar narsa hajmini — 1/150 miqdorda o'zgarganini farqlay biladi; 5) uchuvchi (motor ovozining o'zgarishi) -

1300 dan 1340 gacha aylanishini farqlay oladi; 6) rim mozaika ustaxonasida 20000 rang turi mavjud; 7) ko'r-larda — taktil, sezgi — pachiniyev moddasi yuqori; 8) ko'zi ochiq odamlarning qo'l kafli va panja qismlarida 186 ta taktil retseptori tanachasi mavjud; 9) tug'ma ko'rlarda esa tanacha — 270 ta; 10) keyinchalik ko'r bo'lib qolganlarda bo'lsa, tanacha — 311 ta ekanligi aniqlangan.

Shunday qilib, sensibilizatsiya hodisasidasezgiriikning ortishi quyidagilarga bog'liqdir:

- 1) organizmdagi uzoq muddatli, muayyan o'zgarishlarga;
- 2) muvaqqat xususiyatli ekstra ta'sir yoki favqulod-

dagi holat va vaziyatga;

3) yosh xususiyatlari, tipologik sharoitlar, endokrin harakati, organizmning umumiy holati, uning toliqishiga:

a) 30 yoshgacha yuqori darajaga erishish mumkin, undan keyin pasayish boshlanadi; b) nerv sistemasining dinamikasi (B.M.Teplov tadqiqoti bo'yicha); d) endokrin

balansi (homilador va boshqa odamlarda); e) organizmda funksional holatning buzilishi yoki insonning charchashiga;

4) farmologik ta'sirlar (adrenalin, fenamin, benchidrin — kuchayish; pilokarpin — pasayish)ga.

Sezgirlikning o'sishi ko'p jihatdan subyekt ustanovkasiga, nutqning ahamiyatliliigi va nutq yo'nalishiga bog'liqdir. Sezgilarga bag'ishlangan eksperimental tadqiqotlar quyidagi yo'nalishlarda olib borilgan.

1. Veber va Fexnerlarning „psixofiziologik qommi"ning ochilishida: qonunga muvofiq ravishda sezgilarning intensivligi qo'zg'atuvchi kuchining logarifmiga proporsionaldir;

qo'zg'atuvchining kuchi geometrik progressiya bo'yicha ortib borsa, sezgilarning intensivligi arifmetik progressiya bilan ortib boradi.

2. G.Ebbinghausning xotira yuzasidan o'tkazgan tadqiqotlari negizida: eslab qolinadigan materialning katta yoki kichikligi, so'zlarning hid bilish, ta'm sezish sezgilari bilan bog'liqligi, mashq qilish tufayli odamda sezgirlikning ortishi omillari yotadi.

3. G.Gelmgolsning sezgi organlari to'g'risidagi psixologik ishlari va ishlanmalarida: ko'zni bosib, unga kuchsiz elektr toki yuborilsa, ko'zda yorug'lik sezgisi hosil bo'ladi; quloqqa elektr qo'zg'atuvchisi bilan ta'sir qilinsa, tovush sezgisi vujudga keladi; ultrabinafsha ranglarining odamga ta'sir etish xususiyatlari mujassamlashgan.

4. V.Vundtning psixofiziologiyadagi sezgilar va harakatlar bo'yicha olib borgan izlanishlarida: ayniqsa, Lining „Muskul harakatlari to'g'risida talimot", „Hissiy idrok nazariyasimateriallari", „Tabiatshunoslik nuqtayi nazaridan psixologiya", „Inson va hayvon ruhiyati to'g'risida ma'ruzalar", „Fiziologik psixologiya asoslari" asarlarida mazkur g'oyalar o'z ifodasini topgan.

5. P.P.Lazerev tomonidan yorug'lik toni muammosining o'rganilishida; qo'zg'alishning ioni nazariyasi, oliy nerv faoliyati mexanizmi tadqiqoti, harakatdagi qo'zg'atuvchiga nisbatan hissiy organlarning adaptatsiyalashuv ta'limoti, ko'zni yorug'likka va qorong'ilikka moslashish xususiyatlari, ko'zning to'r pardasi xossalari, fiziologik organlarning sezgi psixologiyasi asosi ekanligi kabilar hal qilinadi.

6. E.N.Sokolov, S.V.Krovkov kabi tadqiqotchilarning o'tkazgan tajribalaridan olingan qonuniyatlartalqinida: ko'rish analizatorining sezgirliigi, eshitish qo'zg'atuvchisi ta'sirida o'zgarishi; ko'rish sezgirligining bunday o'zgarishi eshitish qo'zg'atuvchisining barqarorligiga bog'liqligi; kuchsiz tovush qo'zg'atuvchisi ko'rish analizatorining rangni aks ettirish sezgirligini oshirishi; eshitish qo'zg'atuvchisi sifatida motor shovqini yuborilsa, ko'zning farq ajratish sezgirliigi zaiflashishi va hokazo ifodalanadi.

Sezgining neyrofiziologik asoslari

Bilish jarayonlarini, xususan, sezgilarni o'rganishdan avval shaxs psixikasining barcha tomonlari bilan uzviy bog'liqliklarni anglash, tushunish lozim. Chunki sezgilar idrok jarayonining tarkibiy qismi sifatida namoyon bo'lsa, idrok insonning hayotiy tajribasi, uning xotirasi bilan bevosita bog'liqdir.

Psixologiya fanida va falsafada bilishning ikki bosqichi, ya'ni uning hissiy (sezgi, idrok, tasavvur) va aqliy pog'onalari mavjud bo'lib, bu mumtoz xususiyat sifatida ma'lum. Aqliy bosqich xotira, tafakkur, xayol jarayonlarini qamrab olgan bo'lib, o'zining mukammalligi, yuksakligi, mahsuldorligi, ijodiyligi bilan oldingi bosqichdan keskin ajralib turadi. Biroq bugungi kunda bilish bosqichlarining miqdori, tavsifi psixologiya fani oldida turgan zarur vazifalarni bajara olmay qoldi. Ong darajalari xususiyatlariga ko'ra bilishga oid qo'shimcha bosqichlarga kuchli ehtiyoj sezadi. Xuddi shu bois bilishning harakatli hissiy, aqliy, ijodiy, tarixiy bosqichlarga (*tabaqalashtirish*) ajratib tadqiq qilish maqsadga muvofiqdir (E.G'oziyev). Harakatli hissiy bosqich nutqqacha davrda ustuvorlik qilish bilan boshqa bilish ko'rinishlaridan keskin farq qilib turadi. Hissiy va aqliy bosqichlar barcha insonlarga xos bo'lib, ular ontogenezning turli davrlarida hukm surishi mumkin va aks ettirish imkoniyati boshqalarga qaraganda samaraliroqdir.

Tarixiy bilish bosqichi yangilik yaratish, kashfiyot qilish, muayyan sifat o'zgarishlarini vujudga keltirish, u yoki bu xossalarni takomillashtirish bilan tavsiflanadi.

Jahon psixologiyasi fani ma'lumotlariga qaraganda, sezgilar biz uchun atrof-muhit to'g'risida va o'z haqimi/da yagona bilish manbayi sifatida xizmat qiladi. Sezgilar shunday bir axborot kanalidirki, ular tashqi olamdan va ichki tana a'zolaridan keladigan barcha holatlar, taassurotlar aynan xuddi shu yo'llar orqali miya po'stlog'iga yetib boradi, insonga ta'sirlarga nisbatan to'g'ri javob reaksiyalari qaytarishga yordam beradi.

His etish yoki sezishning filogenetik taraqqiyoti shuni ko'rsatadiki, hayvonlarda ma'lum bir narsani sezish, his etish ularning biologik jihatdan zaruriyat, ehtiyoj ekanligi nuqtayi nazaridan rivojlangan.

Bu holatlar ko'pgina chet ellik olimlar tomonidan izchil ravishda o'rganilgan va o'ziga xos omillar, mexanizmlar mavjudligi ta'kidlab o'tilgan. Masalan, Frish asalari xatti-harakatlarini kuzatganda, u quyidagi ishni amalga oshirgan: gulga o'xshash murakkab geometrik shaklga nisbatan asalarining differensirovkasi (farqlashi) oson kechgan. Agarda shu murakkab geometrik shakl botanikaga oid bo'lmaganda, arida differensirovka juda qiyinlik bilan vujudga kelgan bo'lardi. Tadqiqotchi Botsning kuza-tishicha, jonivorlar, qurt-qumursqalar, shu turdagi hasharotlar ham o'ziga xos bo'lgan tovushlarga befarq bo'lmaganlar. Mabodo tovushlar kuchaytirilsa yoki sur'ati tezlatilsa, unda ular hech qanday e'tibor bermaganlar. Ushbu vaziyatni o'zicha baholashga intilgan olim, biologik shartlanganlikdan kelib chiqib, tabiiy ehtiyojni instinkt bilan uzviy bog'lagan.

Tadqiqotchi Boytendayk o'z kuzatishlarida shu narsani ta'kidlaydiki, jumladan, itlar organik kislotalarning hidini yaxshi his etsalarda, ammo ular hayvonlarning

tanasi, xushbo'y gullar, o'tlar hidini his etish irnkoniyatiga ega emas ekanlar.

Yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki, qo'zg'atuvchilarning biologik jihatdan aynan mosligi ularning fiziologik rivojlanishi uchun moddiy negiz, tabiiy ehtiyoj, zarurat bilan bog'liqlik ekanligi ta'kidlandi. Shu narsani ta'kidlash joizki, insondagi aniq sezgilarning shu darajada taraqqiy etishiga ijtimoiy muhit, jarayon muhim omil bo'lib xizmat qilgan. Chunki ayrim individlarning sezuvchanligi ularning kundalik faoliyatidan kelib chiqqan holda, biologik shartlangan xususiyatlar bilan birgalikda rivojlanishi ham mumkin ekan. Tadqiqotchi Reussaning ma'lumotiga qaraganda tikuvchilar, bo'yoq sexida ishlovchilar qora rangning 40 xilini bir-biridan farqlash irnkoniyatiga ega ekanlar, umuman, boshqa sohada faoliyat ko'rsatadigan odam esa bunday rangning ikki turinigina farqlay olar ekan, xolos. Bundan tashqari, degustatorlarda ta'm bilish sezgilari juda ham aniq va yaxshi rivojlangan bo'lar ekan. Chunki sezgining o'sishi qo'zg'atuvchilarning retseptorga ta'siri natijasida yuzaga keladi, ya'ni u retseptorlar rivojlanishi bilan bog'liq.

Retseptor — bu qo'zg'atkich yoki qo'zg'atuvchini qabul qilishga mo'ljallangan nerv tolalaridan tashkil topgan. Retseptorlarning asosiy xususiyatlaridan biri uning ixti-soslashgan biologik apparat ekanligidir. Xuddi shu bois u juda seziluvchan qo'zg'alishni qabul qiladi. Har bir retseptor muayyan bir xususiyatli qo'zg'atuvchinigina qabul qiladi, binobarin, retseptorlar o'sha „tanish“ qo'zg'atuvchilarning ta'sir etishi natijasida yuzaga keladi va rivojlanadi.

Ma'lumki, inson o'zining tana a'zolariga ta'sir ko'rsatayotgan rang, issiqlik yoki sovuqlikni, hidlarning o'ziga xosligini sezadi hamda aks ettiradi. Ana shu vaziyat oqibatida analizatorlarning periferik qismlarida javob reaksiya hosil bo'ladi. Misol uchun ko'z qorachig'i qisqaradi, kengayadi, qo'l esa issiqlikdan seskanadi va boshqalar. Harakatlarni qabul qiluvchi tana a'zolaridan bosh miya po'stlog'iga harakat to'g'risida signal keladi, qayta aloqa orqali ichki tana a'zolari va boshqa apparatlari ish bajaradi.

Ingliz psixologi Ch. Sherrington sezgilarni aks ettirishning xususiyati va retseptorlarning joylashishiga qarab uch katta guruhga ajratadi.

1. Tashqi olamdagi narsa va hodisalarning ayrim xususiyatlarini aks ettiruvchi hamda tananing yuza qismida retseptorlari joylashgan eksterotseptiv sezgilar.

2. Tananing ichki a'zolarida (o'pka, yurak, jigar va hokazo) va to'qimalarida joylashgan hamda ichki tana a'zolarining holatini aks ettiruvchi retseptorlar bilan mujassamiashgan interotseptiv sezgilar.

3. Inson gavdasining harakati va holati haqida ma'lumot berib turuvchi, retseptorlar mushaklarida, paylarida propriotseptiv sezgilar.

Psixologiya fanida harakatni sezuvchan propriotseptiv sezgi turi kinesteziya deb atalib, unga tegishli retseptorlar esa kinestezik yoki kinestetik tushunchasi bilan nomlanadi. Ekstrotseptorlar, o'z navbatida, kontakt va distant retseptorlarga ajratiladi, goho sezgilar tushunchasi „his-tuyg'u“ atamasi deb ham yuritiladi. Odatda, distant retseptorlar muayyan masofadagi obyektidan keladigan qo'zg'atuvchilarni qabul qilib, so'ng ularni nerv yo'llari orqali markazga uzatadi. Ko'rish, hid bilish sezgilari bunga yorqin misolbo'laoladi.

Ekstratseptiv, ya'ni tashqi sezgilar to'g'risidagi dastlabki ma'lumot qadimgi yunon olimi Arastu tomonidan tavsiflanib berilgan bo'lib, eramizdan oldingi 384 —

322-yillarda yashab o'tgan. U sezgilarni ko'rish, eshitish, hid bilish, maza, ta'm turlariga ajratgan edi. Psixologik ma'lumotlarga qaraganda, sezgilar goho o'zaro bog'lanib, boshqa sezgi turlarini yuzaga keltirishi mumkin: masalan, paypaslab ko'rish natijasida sezish tarkibida taktil teri tuyush sezgilar bilan bir qatorda sezgilarning tamoman boshqa turi, ya'ni harorat sezgisi ham ishga tushadi. Xuddi shunga o'xshash voqelik, taktil va eshitish sezgilari oraliqda vibratsion sezgi yuzaga kelishi mumkin.

Muvozanat sezgisi murakkab vestibular apparati, vestibular nervlari hamda ko'z po'stosti qismlarini o'zida birlashtiradi. Turli analizatorlar uchun umumiy hisoblangan og'riq sezgilari qo'zg'atuvchilarning ta'sir kuchi haddan tashqari kuchli ekanligidan dalolat beradi. Shuni alohida ta'kidlash o'rinliki, insonning tana a'zolarida retseptorlarning joylashuv darajasi har xildir, jumladan, barmoq uchlarida retseptorlar zich, yelka qismida esa juda siyrak joylashgandir. Hozirgacha sezgilar ichki va tashqi turlarga qariyb ajratilmagan bolsada, ular harorat, og'riq, maza, vibratsion, statistik, dinamik sezgilar deb yuritiladi.

S .V. Kravkovning(1893 —1951) ma'lumotlariga ko'ra, bir sezgi a'zosi faoliyati ikkinchisining ta'siri tufayli o'zga-radi. Masalan, tovush sezgisi, asosan, ko'rish sezgisining yorug'lik sezuvchanligini orttiradi. Shunga o'xshash turli hidlar ham yorug'lik va hid bilishga nisbatan sezgirlikni oshirishi yoki kamaytirishi mumkin. Miya ustining yuqori qismi va ko'rish bo'rtiqlariga tegishli o'simtalarning yaqin joylashganligi tufayli bunday o'zaro ta'sir, ya'ni boshqasiga o'tish osonroq amalga oshadi.

Bundan tashqari, sezgilarning o'zaro qo'zg'alishi va tormozlanishini o'rganish ham alohida ahamiyatga ega. Chunk! avtomatik boshqarilish tufayli ayrim hollarda, ya'ni tungi uchishda sun'iy sezgirlikning pasayish yoki ortishi yuzaga keladi. I.P.Pavlov tomonidan analizatorning murakkab o'zaro ta'sir shakllari mavjud ekanligi qayd etilgandir. Ular bevosita bosh miya po'stlog'ida namoyon bo'lib, bu bir vaqtning o'zida ko'rayotgan jismni, eshi-tilayotgan tovushni, kelayotgan hidni sezishimizda o'z ifodasini topadi. Bosh miya po'stlog'ida kechadigan bu fiziologik jarayonlarni bosib o'tishi zarur bo'lgan zonalar perikritik zonalar deb nomlanadi. Sezgilarning tasnifi ularning turli spetsifik tavsifiariga, ya'ni modalligiga qarab emas, balki tashkil etilishining har xil darajalariga qarab amalga oshiriladi.

Ingliz nevrologi Xed sezgilarni protopatik va epokritik nomlar ostida ikkita darajaga ajratadi. Protopatik sodda tuzilishga ega bo'lgani uchun unda mavjud haqiqiy holat bilan emotsional holatni ajratish qiyin deydi. Murakkab epokritik darajasida aqliy bosqich tarkiblari ishtirok etishi mumkin, jumladan, ko'rish sezgisi bunga yaqqol misoldir. Ma'lumotlarning ko'rsatishicha, dastlab protopatik sezgilar, keyinchalik epokritik sezgilar yuzaga keladi.

Sezgilarni obyektiv yo'nalishi bo'yicha Y.N.Sokolov, O.S.Vinogradovlar tekshirish ishlari olib borganlar, ular sezgilarni passiv jarayon emas, balki vegetativ elementlar fiziologik nafas olish tizimida o'zgarishga sabab bo'luv-chilardir deb tushuntirganlar. Ushbu vaqt reflektor o'zga-rishlarini, ya'ni sezgining obyektiv ko'rsatkichi sifatida ishlashga imkoniyat yaratadi. Ma'lumki, sezgini paydo qiluvchi liar bir qo'zg'atuvchi, ya'ni qo'zg'atgich, reflektor jihatdan yuzaga keluvchi jarayonlarni yuzaga chaqiradi, chunonchi bular tomirlarning torayishi, teri galvanik reflektorlarning paydo bo'iishi (teri qarshiligining o'zgarishi), miyaning

elektr faolligining o'zgarishi, ko'z-larning qo'zg'atgich tomon burilishi kabilar. Bularning barchasi sezgi jarayoni paydo bo'layotgandagina ishga tushadi, shu sababli ular sezgilarning obyektiv ko'rsatkich-lari sifatida xizmat qila oladi.

Tajribalardan ko'rinib turibdiki, qo'zg'atuvchilar intensivligi oshgan sari javob reaksiyasi ham jadallashib borar ekan. Bu esa sezgilarning intensivligiga asos sifatida qarashga muhim negiz hozirlaydi. Tomir va elektrofiziologik reaksiyalar chegaralarda odatdagi qo'zg'atuvchilarga qaraganda keskinroq bo'ladi.

Avval I.P.Pavlov, keyinroq uning shogirdlari anali-zatorlarning o'zaro bog'liqligini konvergensiya asosida tadqiq qilganlar. P.P.Lazerev esa (1878 — 1942) teri ultrabinafsha nurlar bilan nurlanishi natijasida ko'rish sezuvchanligining susayishini aniqlagan. Bu holat agar boshqa analizatorlarga quyi chegarada qo'zg'atuvchilar ta'sir ko'rsatishi orqali ham biron analizatorning sezuvchanligini o'zgartirishi mumkin, degan umumiy xulosa chiqarishga olib keladi.

Y.N.Sokolovningtajribalarida qo'zg'atuvchiga nisbatan muvofiqlashuvchi reaksiyaning susayishi mumkinligi haqida dalillar to'plangan edi. Nerv sistemasi sezgi a'zolariga ta'sir ko'rsatganda ularning xususiyatlari nafisroq namoyon bo'ladi. Bunda nerv modellari tanlab ta'sir qiluvchi filtr vazifasini bajaradi. Muayyan paytda retseptorga ta'sir qiluvchi qo'zg'atuvchi ilgari tarkib topgan nerv modeii bilan muvofiq kelmaganda taxminiy ta'sirotni hosil qiluvchi

muvofiqlashtirish signallari vujudga kelishi mumkin. Va aksincha, ilgari tajribalarda qo'llanilgan qo'zg'atuvchi taxminiy ta'sirotni yo'qotib qo'yishi chtimoli ham bor.

Chet ellik psixolog va fiziologlar sezgirlikni Mendelning qonuniyatiga asoslanib nasl bilan bog'liq holda tadqiq qilganlar. Speyder ta'm bilish naslga bog'liq degan xulosa chiqaradi va 100 oilada buni sinab ko'radi. Ma'lumotlarga qaraganda, ota-onalar bilmagan ta'mni bolalari ham payqamaganligi namoyon bo'lgan.

I.P.Pavlovning shogirdi P.K.Anoxin o'zining qirq yillik faoliyati davomida organizm integrativ faoliyatining nozik mexanizmlarini o'rgangan. Muallif o'zining bir qator asarlarida funksional sistema nazariyasi mohiyatini bayon qiladi, ya'ni organizmda faoliyat sistemasi mavjud bo'lib, u yopiq takrorlanuvchi fiziologik siklik tuzilmadan iborat. Muallifning fikricha, organizmning funksional sistemasi organizm xatti-harakati reaksiyalarining fiziologik mexa-nizmining prinsipial sxemasidan iboratdir. Organizmning barcha jarayonlari, xatti-harakatlari, vegetativ aktivlar agarda foydali samara bilan tugallansa, u holda uch bosqich orqali bajariladi. Mazkur bosqichlar afferent, sintez, qaror qabul qilinib bajarilishi uchun zarur bo'lgan harakatlar natijasi, ya'ni model hosil qilish yo'li bilan oldindan aks ettirishdan iborat. Afferent, sintez bosqichi bar qanday xatti-harakat akti ri voj lan i shin ing boshlang'ich pog'onasidir. Ushbu bosqich tugagach, muayyan xatti-harakat akti shakllanishining navbatdagi bosqichi boshlanadi. Aynan shu bosqichda organizm xatti-harakatining uch asosiy masalasi, ya'ni nima? qanday? va qachon? bajarilishi ha! qilinadi.

Afferent sintez bosqich, asosan, to'rtta komponent negizida sodir bo'iishi tajribalarda sinab ko'rilgan. Uning asosiy jabhalari, eng awalo dominant motivatsiya (o'ta xohish) va unga hamroh hisoblangan emotsiyaning kuchliligi hamda

barqarorligida namoyon bo'ladi:

1. Organizmga qo'zg'atuvchilarning ma'lum birta'siri.
2. Yo'naltiruvchi afferentatsiyaning mavjudligi.
3. Afferentatsiyaning muayyan shart-sharoitlari.
4. Xotira apparatlari va mexanizmlari.
5. Bularning o'zaro ta'siri quyidagi uchta neyrodinamik omil orqali bajariladi:
a) yo'nalganligi; b) neyronlarda qo'zg'alishning konvergensiya (to'yinishi); d) qo'zg'alishning po'stloq va po'stloqosti tuzilmalarida qayta hosil bo'lishi va tiklanishi.
6. Bu mexanizmlar nerv sistemasida turli qo'zg'alishlarni to'plashga, birlashtirishga, solishtirishga va mazkur muhitda eng qulay xatti-harakat aktini bajarish uchun qaror qabul qilishga olib keladi.
7. Miya po'stlog'i hujayralarida qo'zg'alishning konvergensiya va ularni solishtirish jarayoni butun miya bo'ylab bu o'zaro ta'sir natijalarining integratsiya harakat maqsadining shakllanishiga hamda uni unumliroq qaror tanlash sari yetaklaydi.

Katta yarimsharlarning murakkab integrativ faoliyatining boshlang'ich bosqichini turli qo'zg'atuvchilar bir neyronidagina konvergensiya deb qarash mumkin.

Katta yarimsbarlarda maxsus neyronlar guruhi borligi sababli ularturli-tuman qo'zg'alishlarni qayta qabul qilish bilan cheklanmay, balki miya po'stlog'ining piramida hujayralaridan akson orqali keluvchi efferent qo'zg'alishlarni ham qabul qiladi. Bu esa orqa miya po'stloqosti va po'stloqdagi ko'plab aksonlar neyronlarning vazifasi, ya'ni siklik qo'zg'alishni ko'pincha saqlab turish, o'ziga xos „kutish“ to'plamini saqlaydi. Shu bilan bir vaqtda periferik ishchi a'zolariga yuboriladigan buyruq nusxasini butun miyaga tarqalishini ta'minlaydi. Bir neyronning o'zidagi efferent qo'zg'alish konvergensiya periferik retseptorlardan keluvchi afferent qo'zg'alish bilan aksonga uzatilgan buyruq nusxasi olingan natijalarni baholash uchun shart-sharoitlaryaratadi. Evolutsiyajarayonida hosil bo'ladigan bilishning neyrodinamik mexanizmlarining kashf etilishi bar qanday bo'lajak hodisalarni tahlil qilish va oldindan bilishga asos bo'ladi.

Ko'rish analizatori o'zaro bir-biri bilan alohida bo'lgan o'tkazuvchan periferik qismdan, po'stloqosti va bosh miya yarimsharlaridagi ko'rish markazlaridan iboratdir. Eshitish

analizatori have to'lqinlarining tebranishini qabul qiladi, ularning mexanik energiyasini nerv hujayrasining qo'zg'alishiga aylantiradi.

Ko'rib o'tganimizdek, sezgilarning neyrofiziologik asosi juda murakkab bo'lganligi tufayli uni ancha vaqt o'rganish lozim bo'lar ekan.

Sezgi turlarining psixologik tavsifi

Psixologiya fanida sezgilar uchta katta guruhga ajratilgan (eksteroretseptiv, prioretseptiv, interoretseptiv) bular, o'z navbatida, yana quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Ko'rish sezgilari.
2. Eshitish sezgilari.
3. Hid bilish sezgilari (eksteroretseptiv).

4. Ta'm bilish sezgilari.
5. Teri sezgilari.
6. Muskul-harakat (kinestetik).
7. Statik sezgilar (proprioireseptiv).
8. Organik sezgilar (interoretseptiv).

Ko'rish sezgilari

Insonning rang va yorug'likni sezishi, ko'rish sezgilari tarkibiga kiradi va seziladigan ranglar xromatik, axromatik turlarga bo'linadi.

Psixofiziologik qonuniyatga ko'ra, yorug'lik nurlari uchburchak shisha prizma orqali o'tib singanda hosil bo'ladigan ranglar xromatik ranglar, deb ataladi. Ular **kamalak** ranglar hisoblanadi va tarkibiga qizil, zarg'aldoq, sariq, yashil, havorang, ko'k, binafsha tuslarini qamrab oladi. Biroq mazkur ranglarning turlari, ko'rinishlari tabiatda xilma-xil va nihoyatda ko'pdir. Odatda, oq rang, qora rang, kulrang va ularning turlicha ko'rinishlari axromatik ranglar deb nomlanadi.

Ko'rish sezgilari organi ko'z hisoblanib, u ko'z soqqasi va undan kelib chiqadigan ko'ruv nervlaridan tashkil topadi. Ko'z soqqasini tashqi tomirlar va to'r pardalari o'rab turadi.

Tashqi pardaning tiniq bo'lmagan oq qismi sklera yoki qotgan, qattiq parda deb nomlanadi. Uning old tomoniga joylashgan birmuncha qavariq qismi tiniq muguzparda bo'lib, uning oldingi qismi rangdor parda deb ataladi. Mazkur pardaning rangiga binoan, uning tovlanishiga qarab, odamlarda ko'z ko'k, qora, sariq jilo beradi va ularni biz ko'kko'z, qo'yko'z, qorako'z va hokazo deb ataymiz. Rangdor pardaning o'rta qismida yumaloq teshik mavjud bo'lib, biz uni qorachiq deb ataymiz. Xuddi shu teshik orqafi ko'z ichiga yorug'lik nurlari kiradi. Kelayotgan yorug'likning ozligi yoki ko'piigiga qarab, qorachiqning kengayish yoki torayish jarayonlari yuzaga keladi.

Ko'zlarning uchinchi pardasi to'r parda deb nomlanib, u ko'z soqqasining deyarli butun ichki yuzasini qoplaydi. Qorachiq bilan rangdor pardaning orqasida ikki tomoni qavariq, tiniq jism — ko'z gavhari joylashgan bo'ladi, yorug'lik nurlari undato'planib, so'ngsinadi vato'r pardaga narsa yoki jismning surati tushadi. Halqa shakldagi kipriksimon muskulning uzayishi yoki qisqarishi tufayli gavhar yo yassilanadi yoki qavariq holga keladi (jism ko'zdan uzoqlashtirilganda gavhar yassilanadi, ko'zga yaqin-lashtirilganda esa u shar shakliga kiradi). Ko'z gavharining mazkur xossasi tufayli narsa xoh uzoqda, xoh yaqinda bo'lsin, narsalarning aksi gavhardan o'tib, so'ng to'r pardaga tushaveradi.

Ko'z soqqasining gavhar bilan to'r parda o'rtasidagi butun ichki yuzasi shishasimon jism deb nomlanuvchi maxsus tiniq suyuqlik bilan qoplangan bo'ladi. Bu to'r parda rang va yorug'likni sezish uchun muhim ahamiyatga ega bo'lib, unda ko'ruv nervining tarmoqlari joylashgandir. Ushbu tarmoqlarning uchlarida tayoqchalar va kolbachalar deb ataladigan maxsus nerv hujayralari mavjuddir. Inson ko'zining to'r pardasida 130 millionga yaqin tayoqcha va 7 millionga yaqin kolbacha bor deb taxmin qilinadi. Kolbachalar yordami bilan xromatik (kunduzgi) ranglar ko'riladi. Tayoqchalar yorug'likni yaxshi sezuvchan bo'lib, xira va qorong'i paytlarda ham o'z funksiyasini bajaradi, axromatik ranglarni aks ettiradi.

To'r pardaning eng sezgir joyi — sariq dog'ning, asosan, kolbachalar bilan to'lgan markaziy chuqurchasi hisoblanib, unga qaysi narsaning aksi tushsa, xuddi shuni hammadan ravshanroq ko'ramiz. Obyektga tik qarash natijasida, ko'z muskullari unga qaratiladi va aks ettiriluvchining surati sariq dog'ga tushadi, bunday tarzda ko'rish to'g'ridan ko'rish deyiladi. Agarda narsalarning surati sariq dog'dan tashqarida bo'lsa, ya'ni to'r pardaning bu joyida rang va yorug'likni sezadigan tayoqchalar, kolbachalar mavjud emas, bu ko'ruv nervining ko'z soqqasidan chiqish joyi bo'lib, u yorug'likdan ta'sirlanmaganligi uchun ko'r dog' deb ataladi.

Odam ko'zi ranglarni taxminan 380 millimikrondan 780 millimikrongacha uzunlikdagi to'lqinlar ta'sirida sezadi: 1)780—610 qizil rangni; 2)610 — 590 zarg'aldoqni; 3) 590 - 575 sariqni; 4) 560 -510 yashilni; 5) 480 - 470 havorangni; 6)470-450 ko'k rangni; 7)450-380 binafsharangni sezadi.

A)Ko'rish sezgilarining xossalari.

1. Rangning toni (150 ga yaqin tuslari).
2. Ochiqlik (qora bilan oq rangda 200 gacha tus ajratiladi).
3. Rangning ravshanligi (600 ga yaqin).
4. Rangning quyuqligi (tonining yaqqolliqi).
5. Ranglarni aralashib ketishi (turli uzunliklardagi yorug'lik nuri).

B)Ko 'risk sezgisi jarayoni

Uch rangli nazariyasi:

1. 1756- yilda M.V.Lomonosov asosiy qoidalarini bayon qilib bergan.
2. 100 yildan keyin nemis fizigi G.Gelmhols uni to'la isbotlab bergan.
3. Ushbu nazariyaga binoan, to'r pardaning kolbachalarida uchta asosiy element mavjuddir, ulardan birining qo'zg'alishi qizil rang sezgisini, ikkinchi birining qo'zg'alishi **yashil rang** sezgisi va uchinchi birining qo'zg'alishi binafsharang sezgisini hosil qiladi. Nazariyaga ko'ra, yorug'lik to'lqinlari birdaniga uchta elementni bir xilda qo'zg'atsa, oq rang sezgisi vujudga keladi. Lekin yorug'lik to'lqinlari ikki yoki uch elementga ta'sir qilsa-yu, ammo bu ta'sir bir tekis kechmasa, u holda sezuvchi elementlar bar birining qanchalik qo'zg'alganligiga qarab, rang sezgilari bar xil namoyon bo'ladi.

Hozirgi zamon psixologiyasida ranglarni sezish yolg'iz to'r pardasidagi jarayonlar bilangina emas, balki miya po'stlog'ida yuzaga kladigan boshqa jarayonlar bilan ham bog'liq ekanligi aniqlangan. Zamonaviy ma'lumotlarga binoan, tayoqchalarda ko'rish purpuri degan maxsus modda borligi isbotlangan. Ko'zga yorug'lik ta'sir etganda ko'rish purpuri kimyoviy yo'l bilan parchalanib, tarkibiy qismlarga bo'linadi va mazkur jarayon ko'rish nervini qo'zg'atib, yorug'lik sezgisi hosil qiladi, qorong'ilikda esa purpur o'z funksional holatini qayta tiklaydi.

D) Ko 'risk sezgilarida yuz beradigan maxsus hodisalar;

1. Rang kontrast (kuchsizlanish tufayli).
2. Shapko'rlik.
3. Rang ajrata olmaslik (traxoma) — kunduzi va tunda yuradigan hayvonlar shular jumlasidandir.

Eshitish sezgilari

Eshitish sezgilarining vazifasi tovushlarni eshitishdan iborat. Bular musiqa

va turli-tuman shovqinlar bo'lishi mumkin. Odatda, tovushlar oddiy va murakkab turlarga ajratiladi, ularning birinchisi tonlar, ikkinchisi esa bir necha tondan tashkil topganlaridir. Tonlardan biri asosiy ton hisoblanadi va tovush balandligini, kuchini belgilaydi, boshqalari qo'shiluvchi tovushlar sanalib, ular obertonlar deyiladi. Musiqa asboblari taralayotgan tovushlarning o'ziga xosligi fan tilida *tembr* deb ataladi. Hatto nutq tovushlari ham ohangli tovushlar (unli tovushlar) yoki shovqin tovushlardan (undosh tovushlar) tashkil topgan bo'ladi.

Eshitish sezgilari organi quloq bo'lib, tashqi quloq (quloq suprasi bilan eshituv yo'lidan iborat), o'rta quloq (nog'ora parda va unga yopishgan uchta suyakcha: boig'acha, sandon va uzangidan tashkil topgan), ichki quloq (quloq labirinti o'zaro birlashgan uchta bo'lakdan tuzilgan). Tashqi quloq havo to'lqinlarini yig'uvchi karnay vazifasini bajaradi. Nog'ora parda va unga yopishgan suyakchalar havo to'lqinlarini ichki quloqqa uzatadi. O'rta quloq maxsus yo'l orqali og'iz va burun bo'shlig'i bilan tutashgan bo'ladi. Ichki quloqning yuqori qismi uchta yarim doira kanaldan, o'rta qismi kameradan va pastki qismini chig'anoqdan tashkil topgandir.

Ichki quloqning uchala bo'limi endolimfa nomli maxsus suyuqlikdan iboratdir. Ichki quloqning asosiy qismi chig'anoqdan iborat bo'lib, uning ichida kortiy organi mavjud, u gumbaz shakliga ega, asosida esa membrana joylashgan. Membrana uzunligi qisqarib boruvchi elastik tolalardan iborat bo'lib, ular tarang tortilgan turlarga o'xshaydi, uning yuqori qismida maxsus tayoqchasimon hujayralar mavjud va ular kortiy dugalari deb yuritiladi. Membrananing tolalari endolimfaga ingichka qillari bor maxsus hujayralar yordamida kortiy dugalari orqali miya katta yarimsnarlari po'stlog'ining bo'lagiga joylashgandir.

Eshitish sezgilarining fizik sabablari. Havo to'lqinlarining harakati tufayli tovush chiqaruvchi jismlar tebranganida eshitish sezgilari hosil bo'ladi. Agarda musiqaviy tovushlar havo to'lqinlarining tekis ritmik harakatlari natijasida vujudga kelsa, shovqinlar ularning notekis harakatlaridan tug'iladi.

Hid bilish sezgilari

Hid bilish sezgilariga hidlarni his qilish kiradi va ularning organi burun kovagining yuqori tomoni hisoblanib, bu yerda hid bilish hujayralari hamda sezuvchi nerv tarmoqlari joylashgan, ular shilliq pardalarda botib turadi.

Hidli moddalar sezuvchi nervni qo'zg'aydi, hid bilish markazi bosh miya yarimsharlari orqa yuzasining pastki qismida mavjud deb taxmin qilinadi. Hidli moddalar hid bilish hujayralariga gaz holatida ta'sir etib, kimyoviy reaksiyalar yo'li bilan ularni qo'zg'atadi (ularning barchasi bug'lanadi va eriydi). Odatda, gaz holatidagi hidli moddalar havo bilan nafas olish jarayonida burun kovagiga kirib keladi, natijada aks ettirish holati hosil bo'ladi.

Ta'm bilish (maza) sezgilari

Ta'm bilish sezgilari shirin, achchiq, nordon, sho'r singari mazalarni his qilish bilan tavsiflanadi. Ular muayyan turkumga kiritilgan va kiritilmagan xilma-xil turlarga ega bo'lib, narsa va moddalarning nomlari bilan yuritiladi: nonning mazasi, qovunning mazasi kabilar.

Ta'm bilish sezgilari tilning yuzasi va tanglayning yumshoq qismida tashkil topgan. Tilning shilliq pardasida maxsus ta'm bilish so'rg'ichlari mavjud bo'lib, ularning tarkibida tayoqsimon hujayralardan tuzilgan maxsus ta'm bilish „kurtaklari“ („so'g'onlari“) bo'ladi, O'ziga xos xususiyatlari, sifatlari bilan tafovutlanuvchi ta'm bilish so'g'onlari til yiizasida bir tekis taqsimlanmaganligi uchun lining orqa qismi achchiq mazani, uchi shirin mazani, chetlari esa nordon mazani aniq sezadi, lekin uning o'rtasi ta'm mazasini to'liq seza olmaydi. Ta'm bilish so'g'onlarining hujayrali qismlarida maxsus sezuvchan nervlarning chekka uchlari joylashgan, ularta'm bilish organidagi qo'zg'alishni bosh miyaga uzatib turadi, uning markazlari hid bilish markazlariga yaqin joydadir,

Ta'm bilish sezgilari moddalarning kimyoviy xossalari ta'sirida hosil bo'ladi va so'g'onlar erigan moddalar ta'siri ostida qo'zg'aladi.

Hid va ta'm bilish sezgilari o'zaro chambarchas bog'langan bo'lib, kimyoviy moddalarning ta'sir etishi natijasida yuzaga keladi. Ammo ularning bittasi kontakt, ikkinchisi distant sezgilar toifasiga kiradi.

Teri sezgilari

Teri sezgilari tarkibi tuyush va harorat turlaridan iborat bo'lib, ularning bunday nomlanishining sababi — retsep-torlarning teri va organizmning tashqi shilliq pardalarida joylashganligidir.

Tuyush sezgilari ikki xil axborotni qabul qilish imko-niyatiga ega bo'lib, ularning birinchisi tegish va tarqalishni tuyush, ikkinchisi esa siliq yoki g'adibudurni tuyush bilan ifodalanadi. Odatda, tana a'zosiga narsalarning tegishini sezish tashqi qo'zg'alish kuchayganda siqiqni sezishga aylanadi, u yanada kuchayganda siqiq og'riq sezgisiga aylanadi.

Tuyush sezgilari organi — teridagi va tashqi shilliq pardalardagi tuyush tanachalari deb nomlanuvchi tanachalardan iborat. Tanachalarning ichida, qisman tashqarisida (epiteliyda) tuyush nervining chekka tarmoqlari mavjud, ular terida va shilliq pardalarda bir tekis taq-simlangan. Ular barmoqlarning uchlarida, til uchida, labda zich joylashgan bo'ladi, shu bois sezgirlik darajasi bosh-qalardan yuksakroqdir. Qaysi yerda tanachalar siyrak bo'lsa, demak, shu joylarda sezish ko'rsatkichi shunchalik pastdir.

Psixologiyada tuyush tanachalari va sezuvchi nervning chekka tarmoqlari zichligi esteziometr asbobi yordami bilan o'lchanadi. Asbob keriladigan ikki oyoqli sirkulga o'xshash bo'lib, uning o'zagidagi darajalar oyoqlarning uchlari o'rtasidagi masofani o'lchaydi.

Tuyushning aniqlik darajalari: a) barmoq uchlarida 1 mm dan — 2 mm gacha, b) qo'l kaftida 10 mm, d) orqada 60 -70 mm masofada bir yo'la ikki oyoqcha tegayotganligini sezish mumkin (masofa kamaysa, sezgirlik pasayadi).

Tuyush sezgilarining markazi bosh miya po'stlog'ining orqadagi markaziy pushtasida joylashgan deb taxmin qilinadi.

Tuyush sezgilarining tashqi, ya'ni fizik sababi — bu biron-bir narsalarning tcriga bevosita tegishidir.

Harorat sezgilari issiq yoki sovuqni sezish bilan ifodalanadi. Maxsus tanachalarning ichida issiqni yoki sovuqni sezuvchi nervlarning chekka tarmoqlari joylashgan bo'ladi.

Ularning tashqi sababi — biron-bir haroratga ega bo'lgan qattiq, suyuq va gazsimon jismlarning tanaga tegib turishidir. Issiqni yoki sovuqni farqlash qo'zg'atuvchi harorati bilan badan harorati o'rtasidagi nisbatga ko'ra belgilanadi. Masalan, qo'zg'atuvchining harorati badan haroratidan past bo'lsa -sovuqni, agarda yuqori bo'lsa — issiqni sezamiz, his qilamiz.

Farqlash: jismlarning issiqlik o'tkazuvchanligi — temir va yung.

Harorat sezgilari: a) tashqi qo'zg'atuvchilar; b) organizm ichida qo'rqishdan — qon tomiri torayadi, uyalishdan — qon tomiri kengayadi.

Musku-l-harakat sezgilari va statik sezgilar

Musku-l-harakat sezgilari motor sezgilari, goho kines-tetik sezgilar deb nomlanib, ularga og'irlikni, qarshihkni, organlar harakatini bilish sezgilari kiradi. Ularning organlari — gavda muskullari, paylar, bo'g'imlardan iboratdir. Organlarning tarkibida sezuvchi nervlarning chekka tarmoqlari mavjud bo'lib, ularning ta'sirida harakat va statik sezgilar vujudga keladi.

Musku-l-harakat sezgilarining fizik sababi musku-l-farga ta'sir etuvchi narsalarning mexanik tazyiqi va gavda harakatlaridir.

Statik sezgilar gavdaning fazodagi holatini sezish va muvozanat saqlash sezgilaridir.

Gavdaning fazodagi holatini bilish va muvozanat saqlash sezgisi uchun ichki quloqdagi vestibular apparat retseptor vazifasini bajaradi. Vestibular apparat quloq dahlizi va yarimdoira kanallardan tashkil topgan bo'ladi. Sezuvchi nerv tarmoqlari esa gavdaning fazodagi harakatini va holatini boshqaradi. Gavda muvozanatini saqlashda otolitlar alohida ahamiyat kasb etib, ular endolimfada suzib yuradigan mayda ohaktosh kristallaridan tashkil topgandir.

Odatda, organizm avtomatik ravishda refleks yo'li bilan muvozanat saqlaydi.

Organik sezgilar

Organik sezgilarning retseptorlari ichki organlarda: qizilo'ngach, me'da, ichak, qon tomirlari, o'pka va shu kabilarda joylashgan bo'ladi.

Ichki organlardagi jarayonlar organik sezgi retseptorlarining qo'zg'atuvchilaridirlar. Ular quyidagilardan iboratdir:

- a) og'riq sezgilari;
- b) xush tuyg'ular;
- c) noxush tuyg'ular.

Tekshirish uchun savollar

1. Sezgi deganda Siz nimani tushunasiz?
2. Sezgi xususiyatlariga ta'rif bera olasizmi?
3. Sezgi turlarini sanab bering.
4. Ranglar to'g'risida tasavvuringiz qanday?
5. Adaptatsiya va sezgirlikning mohiyati haqida so'zlab bering.
6. Sezgilarning rivojlanishi to'g'risida tasavvuringiz bormi?