

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

**2024/6-SON
ILOVA TO'PLAM**

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

С.Неъматжан, О.А.Акбаров, З.Ш.Нуридинов	
Коммуникативные качества речи	742
М.Т.Абдулаттоев	
О'zbek tilining funksional sintaksisi masalalari	746
А.Р.Косимов	
Формирование компетенций в изучении русского языка	750
N.A.Quldashev	
Ijtimoiy muloqotda o'zbek tilidan foydalanilish	754
X. Sharifiddinov	
Aforizm – falsafiy mushohadalar ifodasi	757
А.Г.Муҳиддинов	
Нейросемантические механизмы идентификации новшества	760
М.А.Хусанова	
О'zbek tilshunosligida idiosil antropotsentrik yondashuv mahsuli sifatida	765
E.I.Ibragimova	
Aksiologik bahoning uslubiy xususiyatlari	768
Z.M.Sobirova	
Neyropsixolingvistik konsepsiyalar	771
G.Sh.Kaxxorova	
Til tizimida yordamchi so'zlarning o'rni va vazifalari	776

**NEYROPSIXOLINGVISTIK KONSEPSIYALAR****НЕЙРОПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ****NEUROPSYCHOLINGUISTIC CONCEPTS****Sobirova Zilolaxon Maxmudovna** 

Farg'ona davlat universiteti, Falsafa fanlari nomzodi, dotsent

Annotatsiya

Maqolada nutq va til jarayonlarini tahlil qilish uchun nevrologiya va psixolingvistika yutuqlarini birlashtirgan neyropsixolingvistik tushunchalar muhokama qilinadi. Miyaning til ma'lumotlarini, shu jumladan nutqni idrok etish, ishlab chiqarish va tushunish mexanizmlarini qanday qayta ishlashini o'rganishning asosiy yondashuvlari muhokama qilinadi. Neyron tarmoqlarni modulyatsiya qilish nazariyasiga va miya yarim korteksining til jarayonlaridagi roliga alohida e'tibor beriladi. Maqolada, shuningdek, neyrofiziologik jarayonlar va til qobiliyatlari o'rtasidagi bog'liqlikni tasdiqlovchi eksperimental ma'lumotlar tahlil qilinadi, bu bizga inson nutq faoliyatining mohiyatini yaxshiroq tushunishga imkon beradi.

Аннотация

В статье рассматриваются нейropsихолингвистические концепции, объединяющие достижения нейронауки и психолингвистики для анализа процессов речи и языка. Обсуждаются ключевые подходы к изучению того, как мозг обрабатывает языковую информацию, включая механизмы восприятия, производства и понимания речи. Особое внимание уделяется теории модуляции нейронных сетей и роли коры головного мозга в языковых процессах. В статье также анализируются экспериментальные данные, подтверждающие взаимосвязь между нейрофизиологическими процессами и языковыми способностями, что позволяет глубже понять природу речевой деятельности человека.

Abstract

The article examines neuropsycholinguistic concepts that combine the achievements of neuroscience and psycholinguistics to analyze speech and language processes. Key approaches to studying how the brain processes language information are discussed, including the mechanisms of perception, production, and understanding of speech. Particular attention is paid to the theory of neural network modulation and the role of the cerebral cortex in language processes. The article also analyzes experimental data confirming the relationship between neurophysiological processes and language abilities, which allows for a deeper understanding of the nature of human speech activity.

Kalit so'zlar: neyropsixolingvistika, til jarayonlari, neyron tarmoqlar, nutqni idrok etish, nutq ishlab chiqarish, miya yarim korteksi, psixolingvistika, neyrofiziologiya, til qobiliyatlari.

Ключевые слова: нейropsихолингвистика, языковые процессы, нейронные сети, восприятие речи, производство речи, кора головного мозга, психолингвистика, нейрофизиология, языковые способности.

Key words: neuropsycholinguistics, language processes, neural networks, speech perception, speech production, cerebral cortex, psycholinguistics, neurophysiology, language abilities.

KIRISH

Til – bu kundalik hayot va o'zaro munosabatlar bilan uzviy bog'liq bo'lgan insoniyat mavjudligining asosiy jhati. Nevrologiya, psixologiya va tilshunoslikni birlashtirgan neyropsixolingvistika miya ma'lumotni qanday qayta ishlashini va tilni qanday ishlab chiqishini o'rganadi. Ushbu tadqiqot inson ongining hayratlanarli murakkabligini va uning muloqot qilish qobiliyatini ochib beradi.

Neyropsixolingvistika lingvistik shaxsning rivojlanish psixologiyasini, kommunikativ, diskursiv munosabatlarning o'ziga xosligini, shaxsning jamiytdagi sotsializatsiyasini (ijtimoiylashuvini), jamiytdagi inson nutqini o'rganadi. Neyropsixolingvistika butun dunyo uchun gumanistik fan hisoblanadi va u ijtimoiy-gumanitar fanlarning markazida joylashgan shaxs muammosini o'rganadi.

K.F.Sedovning[1] fikricha, "neyropsixolingvistika" atamasi neyrolingvistikaning sinonimi sifatida ishlatiladi".

Neyrolingvistika 1950-yillarning oxiri va 1960-yillarning boshlarida xalqaro miqyosda nevrologiya, psixologiya va tilshunoslikning chorrahasida paydo bo'lgan. Ushbu bilim sohasining rivojlanishi afaziya deb nomlanuvchi miya shikastlanishi natijasida nutq buzilishi bo'lgan odamlarni davolashga ixtisoslashgan tibbiyot sohasi – afaziologiyaning amaliy ehtiyojlari bilan bog'liq edi. Rus neyrotilshunosligining otasi bo'lgan Aleksandr Romanovich Luriya [2] uni "nutq faoliyatida ishtirok etadigan miya mexanizmlarini va mahalliy miya lezyonlari bilan bog'liq nutq jarayonlaridagi o'zgarishlarni o'rganadigan ilmiy soha" sifatida aniqladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Neyrolingvistikaning ildizlari XIX asrning o'rtalariga borib taqaladi. U afaziologiyaning faol rivojlanishi davrida tibbiyot sohasi miyaning lokalizatsiya qilingan shikastlanishidan kelib chiqadigan nutq buzilishlarini (afaziya) o'rganishga qaratilgan. Nutqning buzilishi va miyaning chap frontal sohaning shikastlanishi o'rtasidagi bevosita bog'liqlikni 1860-yillarda namoyish etgan birinchi tadqiqotchilardan biri frantsuz jarrohi P.P.Broka [3] edi. 1873 yilda nemis psixonevropatologi K.Vernik [4] ham eksperimental ravishda og'zaki va yozma nutqni idrok etish hamda bosh miyaning chakka-tepa sohasida o'zaro ta'sirni yaratadi.

Rossiyada miya faoliyatini o'rganishga rus olimi I.M.Sechenov katta hissa qo'shdi. Uning asarlari, xususan, "Рефлексы головного мозга" [5] ("Miya reflekslari") kitobi inson hayotidagi psixofiziologik jarayonlarni tushunishda inqilob qildi. Uning g'oya va kashfiyotlari keyinchalik I.Ya.Boduen de Kurtene, L.V.Shcherba va R.O.Yakobson kabi rus olimlarining ilmiy izlanishlariga asos bo'ldi. Psixolingvistik jihatlar L.S.Vigotskiy va uning izdoshi A.R.Luriya [6] tadqiqotida nutq buzilishlarini tahlil qilish psixolingvistik tushunchalar bilan birlashtirilib, yangi ilmiy sohani yaratdi. Luriya neyropsixologiya, psixolingvistika, psixofiziologiya, etnopsixologiya va boshqa fan sohalarning rivojlanishiga katta hissa qo'shdi.

NATIJA VA MUHOKAMA

Neyrolingvistikaning dastlabki yutuqlari, asosan, nutq buzilishlarini tashxislash va davolash bilan bog'liq amaliy masalalarni hal qilishga qaratilgan edi. Biroq uning mustaqil nazariy sohaga aylanishiga psixologiya va tilshunoslik bilan aloqalari sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Rossiyada psixolingvistikaning jadal o'sishi neyrolingvistikaning keyingi nazariy rivojlanishiga hissa qo'shdi va uning o'zini o'zi aniqlashga kuchli turtki berdi.

Rus psixolingvistikasining taraqqiyotini faoliyatning kechin ko'tarilishi bilan solishtirish mumkin. Ushbu bilim sohasini o'zlashtirish boshqa ilmiy yo'nalishlarga kirish strategiyasi orqali erishildi. Psixolingvistika o'z rivojlanishining dastlabki bosqichlarida neyrolingvistikani amaliy pedagogika va tibbiyot sohasidan ajratib, o'z sohasiga kiritdi.

Hozirgi vaqtgacha neyrolingvistika mustaqil ilmiy fan sifatida tan olinmagan. Bu qisman ushbu sohaning etakchi mutaxassislari o'rtasida fanning asosiy tamoyillari bo'yicha konsensus (bir xil fikr) yo'qligi bilan bog'liq. Turli tadqiqotchilar neyrotilshunoslikning boshqa fanlarga nisbatan pozitsiyasini turli yo'llar, jumladan, ularning mavzu va vazifalari bilan belgilaydilar. Bundan tashqari, ushbu sohaga bag'ishlangan o'quv adabiyotlarining etishmasligi ham uning ilmiy rivojlanishining ko'rsatkichi sifatida qoralishi kerak.

Yuqorida aytib o'tilganidek, miya insonning muloqot qobiliyatini qanday boshqarishini tushunishga oid tadqiqot sohasi terminologiyani o'zgartirishni talab qiladi. Shuning uchun hozirgi "neyrolingvistika" atamasiga alternativa sifatida K.F.Sedov yangi "neyropsixolingvistika" atamasini taklif qiladi. Olim ushbu yangi atamani, birinchi navbatda, mazkur tadqiqot sohasini "umumiy psixolingvistikaning muhim tarkibiy qismi, kichik bo'limi sifatida ko'rib chiqish kerak" [7] ligini ta'kidlaydi.

Neyropsixolingvistika umumiy psixolingvistikaning bir qismi sifatida namoyon bo'ladi, uning mavzusi insonning kommunikativ kompetentsiyasining ong sohasi hisoblanadi.

Inson miyasi nafaqat til tuzilishini, balki birinchi navbatda, insonning muloqot qobiliyatini aks ettirishini tushunish juda muhimdir. Kommunikativ kompetentsiya doirasida til, ong, nutq, fikrlash, so'z, tasvir, verbal va noverbal belgilar kabi turli xil elementlar birga yashaydi, bir-biriga bog'lanadi. Kommunikativ kompetentsiya uchun ong funksiyasi turli xil ijtimoiy o'zaro ta'sirlarda nutqni yaratish va tushunishni osonlashtiradigan murakkab mexanizmlar hamda jarayonlarni o'z ichiga oladi. Ushbu jarayon va mexanizmlar psixolingvistikaning diqqat markazida bo'ladi. Psixolingvistika tabiatan neyrolingvistikani (til ma'lumotlarini qayta ishlashda miyaning rolini o'rganish) insonning

TILSHUNOSLIK

nutq va fikrlash uchun fundamental qobiliyatlari bo'yicha individual psixologik tadqiqotlarning muhim jihati sifatida o'z ichiga oladi.

Neyrolingvistika miyaning inson muloqotidagi rolini tushunishga qaratilgan. U turli xil ijtimoiy vaziyatlarda nutqni takrorlash va tushunishga imkon beradigan murakkab mexanizm va jarayonlarni tahlil qilishni o'z ichiga oladi.

Neyrolingvistika psixologiya ob'ekti orqali miya mexanizmi va aloqa o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganadi. Xususan, u lingvistik qobiliyatlarning ong bilan o'zaro ta'sirini va fikrlash bilan bog'liq kognitiv jarayonlarni tadqiq etadi.

Neyrolingvistikani quyidagi bo'limlarga ajratish mumkin:

1. Tilshunoslik bo'limi.
2. Psixolingvistika bo'limi (miya psixolingvistikasi sifatida ham tanilgan).
3. Psixologiya bo'limi.

Neyrolingvistika murakkab tuzilishga ega emas va uning qo'llanish sohasi keng ko'lami nazariya hamda tajribalarni qamrab oladi. Neyrolingvistik tadqiqotlar u yoki bu darajada tilshunoslik, neyrofiziologiya va psixologiya elementlarini o'z ichiga oladi. Biroq neyrolingvistikaning maxsus o'rganish mavzusi, o'ziga xos tushuncha va tadqiqot usullari mavjud bo'lib, bu uning alohida fan sifatida o'rganilishini taqozo etadi.

K.F.Sedovning fikricha, "neyrolingvistika – bu inson kommunikativ kompetentsiyasining ong sohasi". Neyrolingvistika boshqa tadqiqot sohalari bilan keng aloqaga ega, jumladan:

1) tilshunoslik va psixolingvistika (nutq mexanizmlari va ularning buzilishlarini o'rganish, lingvistik materiallar, lingvistik birliklar, tuzilmalar va til modellaridan, shuningdek, ularning psixologik analoglaridan foydalanishni talab qiladi);

2) nevrologiya (normal va patologik asab tizimining tuzilishi hamda funktsiyalarini o'rganadi; nevrologiya doirasida neyrofiziologiya kabi bo'limlar inson nutq xatti-harakati uchun mas'ul bo'lgan miya va asab tizimining tuzilmalarini, ularning til tizimining ishlashidagi rolini va miyada nutq funktsiyalarining lokalizatsiyasini asab tizimi, boshqa jihatlar qatorida aniqlashga yordam beradi. Bundan tashqari, neyropsixologiya aqliy jarayonlarning qonuniyatlarini, umuman, miya faoliyatining umumiy tamoyillarini, yuqori aqliy funktsiyalarning lokalizatsiyasini, afaziya sabablarini va ularni tashxislash hamda davolash usullarini o'rganadi. Neyroxirurgiya, Luriyaning so'zlariga ko'ra, "neyrolingvistika gipotezalarini sinab ko'rish uchun noyob imkoniyat yaratadi; epileptikalarda miya disektsiya tajribalari chap yarim shar va nutq faoliyati o'rtasidagi yaqin aloqani ta'minlaydi");

3) logopediya (nutq terapiyasi – nutq tizimidagi buzilishlarning namoyon bo'lishi, tabiati va mexanizmlarini o'rganadigan, ixtisoslashtirilgan ta'lim hamda tarbiya yordamida ushbu muammolarni hal qilish hamda oldini olishning ilmiy asoslarini ishlab chiqadigan pedagogika fani sohasi) va boshqalar.

Aleksandr Romanovich Luriyaning neyrolingvistik nazariyasi uchta asosiy yo'nalishga asoslangan. Bular tilshunoslik (1), psixologiya (2) va fiziologiya (3). Neyrolingvistikaning lingvistik asoslari Boduen de Kurtene maktabi (1845-1929) olimlaridan boshlangan. Boduen kontseptsiyasining asosiy g'oyasi zamonaviy antropotsentrik tilshunoslikning asosiy printsipligiga mos keladi: lingvistik tadqiqotlarda asl ma'no tilning o'zi emas (inson ishtirokidan qat'i nazar), balki odamlar va ularning muloqot qilish qobiliyatidir. Boduen "mustaqil ravishda mavjud bo'lgan tillar yo'q; aksincha, lingvistik fikrlash bilan ta'minlangan shaxslar bor", deb ta'kidlaydi [8]. Olimning so'zlariga ko'ra, mental hodisalar ularning fiziologik asoslaridan ajralmasdir, bu ularning faqat ong bilan birgalikda mavjudligini va uning "o'limidan" keyin o'z faoliyatini to'xtatishini ko'rsatadi.

I.A.Boduen de Kurtene maktabining asosiy figuralaridan biri Lev Vladimirovich Shcherba (1880 – 1944) edi. L.V.Shcherba o'zining mashhur "О тройственной природе языковых явлений и об эксперименте в лингвистике" [9] ("Lingvistik hodisalarning uch tomonlama tabiati va tilshunoslikdagi eksperiment to'g'risida") acarida kelajakdagi antropotsentrik tilshunoslikning rivojlanishi uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lgan asosiy tamoyillarni shakllantiradi. U shaxsning nutqini tashkil etish nafaqat shaxsiy nutq tajribasi to'plami, balki psixofiziologik hodisa ekanligini ta'kidlaydi. Sotsiolingvistik guruhning yashash sharoitidagi kichik o'zgarishlar ham nutq faoliyatidagi o'zgarishlarga ta'sir qilishi mumkin.

L.V.Shcherba "lingvistik hodisalar gapirish va tushunish jarayonlarini, matnlarning o'zini hamda ushbu matnlardan olingan tizimni qamrab oladi", deb ta'kidlaydi. U jonli nutqni, inson nutq

xatti-harakatlarining muhimligini ta'kidladi va bolalar nutqi, nutq patologiyalari hamda turli xil nutq xatolari kabi "salbiy lingvistik material"ni o'rganish muhimligini ta'kidladi [10]. Ushbu tamoyillar keyinchalik psixolingvistika va neyrolingvistikaning asosini tashkil etdi.

1930-yillarda AQSHga emigratsiya qilingan taniqli rus va amerikalik tilshunos Roman Osipovich Yakobson [11] neyrolingvistikaga katta hissa qo'shdi. Uning asosiy yutuqlaridan biri til buzilishi bo'lgan odamlarda nutq tovushlarining talaffuzidagi qonuniyatlarni aniqlash edi. Bu qonuniyatlarni, aslida, bolalarning til tovushlarini o'rganish ketma-ketligini aks ettiradi.

R.O.Yakobson afaziya turlarini (til buzilishlari) lingvistik nuqtai nazardan o'rganish uchun yangi yondashuvni taqdim etdi. Undan oldingi tadqiqotchilar vosita va hissiy qobiliyatlar kabi psixofiziologik omillarga e'tibor qaratdilar.

Yakobsonning selektsiya va kombinatsiyaning dixotomiyasi haqidagi kontsepsiyasi A.R.Luriyaning neyrolingvistik qarashlariga chuqur ta'sir ko'rsatdi. Yakobson birliklar paradigmatic munosabatlarni (o'xshashlik asosida), kombinatsiya esa sintagmatik munosabatlarni (qo'shnilik asosida) o'z ichiga oladi, deb taklif qildi. A.R.Luriya turli xil miya kasalliklari ushbu mexanizmlarga turli darajada ta'sir qilishi va har xil nutq buzilishlariga olib kelishi mumkinligini taxmin qildi.

Neyrolingvistikaning psixologik asoslari, asosan, A.R.Luriyani o'z ustози deb hisoblagan Lev Semenovich Vigotskiyning [12] (1885-1934) nazariy va uslubiy g'oyalari bilan shakllangan. Vigotskiyning psixologiyaga madaniy va tarixiy yondashuvi quyidagi asosiy tamoyillar bilan tavsiflanadi:

1. Psixika moddiy mavjudotning (ya'ni insonning) funktsiyasi va xususiyatidir.

2. Inson psixikasi tabiatan ijtimoiydir. Uning o'ziga xos xususiyatlarini faqat biologiya yoki mavhum mental qonunlar bilan izohlash o'rinsiz, aksincha insoniyat tarixi va ijtimoiy rivojlanish prizmasi orqali tushuntirish mumkin.

Vigotskiy mental funktsiyalarni lokalizatsiya qilish to'g'risida yangi tushunchani taklif qildi. U "mazkur lokalizatsiya inson ongining tizimli va semantik tuzilishga ega bolib, yuqori mental funktsiyalarning tarixiy nazariyasiga asoslanishi kerak" [13] ligini ta'kidladi.

Neyrolingvistikaning fiziologik asoslari Nikolay Aleksandrovich Bernshteyn [14] (1896-1966) tomonidan taklif qilingan fiziologik faoliyat nazariyasiga qaytadi. Bernshteyn nazariyasi G'arbda keng tarqalgan reaktivlik kontsepsiyasiga qarshi chiqdi, bu inson xatti-harakatlarini, birinchi navbatda, stimullarga reaksiya sifatida ko'rib chiqdi.

U harakat, nazorat va tuzatish mexanizmlarini asab tizimida ierarxik tarzda tashkil etishni taklif qildi. Uning fikricha, "ushbu ierarxik tuzilma xatti-harakatlarni bir vaqtning o'zida barcha darajalarda emas, balki eng yuqori darajalarda sozlash imkonini beradi".

Xuddi shu ierarxik jarayon nutq xatti-harakatlarida kuzatiladi. Biror kishi o'z ona tilida ravon gapirganda nutq xatti-harakatlarining eng yuqori darajasi matn yoki tugallangan nutqdur. Ma'ruzachi ma'no uzatilishiga e'tibor qaratib, umuman nutq qurilishini nazorat qiladi. Matnni qurishda so'zlar avtomatik ravishda paydo bo'ladi. Ammo agar ma'ruzachi so'zni unutsa yoki aniqroq so'zni qidirsam, semantik sohada so'z tanlashning yuqori darajasi aniq bo'ladi. Shunday qilib, eng yuqori darajadagi tushuncha o'zgaruvchan va nisbiydir. Har qanday quyi daraja potentsial eng yuqori darajaga aylanishi mumkin.

Ushbu g'oyalar nutq buzilishlarini tizimli tahlil qilishni tilshunoslik va psixolingvistikaning nazariy tushunchalari bilan birlashtirgan A.R.Luriyaning neyrolingvistik nazariyasi asosida yotadi.

Neyropsixolingvistika juda ko'p qirrali fanlararo soha bo'lib, keng ko'lamlı amaliy vazifalar uchun yangi fundamental bilim va echimlarni taqdim etadi.

XULOSA

Xulosa sifatida aytish mumkinki, neyropsixolingvistik kontsepsiyalar ong, psixika va til o'rtasidagi munosabatni o'rganadi. Ular muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Jumladan:

1. Miyaning ishlashi va tilni qayta ishlash mexanizmlari haqidagi bilimlarni kengaytirish. Neyrolingvistik tadqiqotlari insult va jarohatlardan keyin nutqi buzilgan bemorlar bilan ishlash miyaning turli jihatlari uchun mas'ul bo'lgan sohalarni yaxshiroq tushunishga imkon beradi.

2. Neyrolingvistik va psixolingvistik nazariyalarning rivojlanishi. Empirik ma'lumotlar tilni qayta ishlashning nazariy modellarini takomillashtirishga yordam beradi.

3. Til va tafakkurning murakkab jarayonlarini chuqurroq anglash uchun nevrologiya, psixologiya, tilshunoslik va tegishli sohalardagi bilimlarning fanlararo integratsiyasi.

TILSHUNOSLIK

Amaliy ahamiyati esa quyidagilarda namoyon bo'ladi: 1) nutq buzilishlarini tashxislash va reabilitatsiya qilish usullarini ishlab chiqish (afaziya, disleksiya, duduqlanish va b.); 2) maxsus ehtiyojli odamlar uchun texnologiyalarni yaratish, masalan, muloqotni osonlashtirish uchun miya-kompyuter interfeyslari; 3) tilni o'rganishning psixolingvistik xususiyatlarini hisobga olgan holda tilni o'qitish usullarini optimallashtirish va nutq ko'nikmalarini rivojlantirish; 4) tabiiy tilni qayta ishlash mexanizmlarini modellashtirish asosida nutqni aniqlash va cintez tizimlarini takomillashtirish; 5) odamlarda til va nutq evolyutsiyasini tushunish. Tilning miya asoslarini o'rganish, boshqa biologik turlar bilan qiyosiy tahlil qilish inson qobiliyatining kelib chiqishi va rivojlanishini aniqlashga yordam beradi; 6) o'qitish va o'qish usullarini takomillashtirish. Miya tilni qanday qayta ishlashi haqidagi bilim bolalar va kattalar uchun yanada samarali pedagogik yondashuvlarni ishlab chiqish uchun ishlatilishi mumkin; 7) inson va kompyuter o'zaro ta'sirini takomillashtirish. Til jarayonlarini modellashtirish orqali odam va kompyuter o'rtasida ko'proq "do'stona" interfeys va aloqa tizimlarini yaratish mumkin; 8) ikki tillilik va ko'p tillilikni o'rganish. Neyropsixolingvistika miyaning bir nechta tillarni qanday boshqarishi, qanday mexanizmlar ishtirok etishi va bu kognitiv qobiliyatlarga qanday ta'sir qilishini o'rganadi; 9) turli patologiyalarda (autizm, shizofreniya, altsgeymer kasalligi va boshqalar) til buzilishlarini tushunish. Bu tashxis qo'yish va yangi terapevtik yondashuvlarni izlashga yordam beradi; 10) til qobiliyatini baholash ucullarini ishlab chiqish (ish bilan ta'minlash yoki sud-psixiatriya ekspertizasida).

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Седов К.Ф. Нейропсихоллингвистика. – М.: Лабиринт, 2007. – 224 с. – С. 5.
2. Лурия А.Р. Основные проблемы нейролингвистики. – М., 1975. – 256 с.
3. Фоминых Т.А. Дьяченко А.П., Кутя С.А. Поль Пьер Брока и его вклад в медицину // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2021. – № 121(6). – С. 67-70.
4. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. – URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/sechen/text.pdf>
5. Лурия А.Р. Основные проблемы нейролингвистики. – М., 1975. – 256 с.
6. Седов К.Ф. Нейропсихоллингвистика. – М.: Лабиринт, 2007. – 224 с. – С. 7.
7. Бодуэн де Куртенэ И.А. Избранные труды / И. А. Бодуэн де Куртенэ. – Москва: Издательство Юрайт, 2017. – 343 с.
8. [Щерба Л.В. О тройственной природе языковых явлений и об эксперименте в лингвистике](#)//Щерба Л.В. Языковая система и речевая деятельность. – Л.: Наука, 1974. – С. 24-39.
9. Якобсон Р.О. Лингвистические типы афазии, пер. с англ., в его кн.: Избр. работы. – М., 1985. – 460 с.
10. Выготский Л.С. Собр. сочин. в 6 т. – М., 1911; Выготский Л.С. Мышление и речь. М., 1996. – 362 с.
11. Бернштейн Н.А. Физиология движения и активность. Сборник. – М.: Наука; 1990. С. 463-478.
12. Бернштейн Н.А. Биомеханика и физиология движений. – М., Воронеж, 1997. – 55 с.
13. Z.A.Akbarova, Z.M.Sobirova. Milliy Neyropsixolingvistik Tashxislash Metodikasini Yaratish Zaruriyati Xususida. Miasto Przyszłości Kielce, 2023, 163-165 b.
14. Akbarova Z. A. Teaching to Express Subjective Assessment of Pedagogical Psychological Characteristics of Preschool Children. Texas Journal of Philology, Culture and History. 2023.
15. Z.M.Sobirova. Нейролингвистические методы в языкознании. O'zbekiston xalq shoiri Enaxon Siddiqova tavalludining 70 yilligiga bag'ishlangan "Vatanga baxshida umr" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari. Ilmiy nashr. – Farg'ona: FarDU, 2024, 395-397 b.
16. Z.M.Sobirova.A.R.Luriyaning nutqiy patologiyalarni tashxislashga doir qarashlari tahlili. SCIENCE AND INNOVATION IN THE EDUCATION SYSTEM. International scientific-online conference. 2023, 79-82 b.
17. Z.M.Sobirova. Til ong tavsifi vositasi sifatida. Международная научно-практическая конференции «Риторика в мировом пространстве: наука, образование, практика» FerGU, 2022, 206-212 str
18. Z.M.Sobirova. Til va ong munosabati L.S.Vigotskiy psixologik talqinida. FarDU. Ilmiy xabarlar – Scientific journal of the Fergana State University. Volume 30 Issue 2, 2024-yil.
19. Sobirova Z.M. SOME CONSIDERATIONS ON THE PHILOSOPHICAL INTERPRETATION OF THE RELATIONSHIP OF LANGUAGE AND CONSCIENCE. <https://www.eijmr.org/index.php/eijmr/> Volume: 11, Issue 07, July-2024.