

**RUHIY RIVOJLANISHI SUSTLASHGAN BOLALARDA
O‘QISH BUZILISHLARIGA TA’SIR ETUVCHI
BIOLOGIK VA PSIXOLOGIK OMILLAR
У ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
ВЛИЯЮЩИЕ НА ТРУДНОСТИ В ОБУЧЕНИИ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ
BIOLOGICAL AND PSYCHOLOGICAL FACTORS INFLUENCING
LEARNING DISORDERS IN CHILDREN WITH MENTAL RETARDATION**

Ikromova Sarvinoz Siroj qizi

Kimyo xalqoro universiteti

Logopediya yo'nalishi MSPD-1U magistranti

Икромова Сарвиноз Сирож қизи

Международный химический университет

Магистрант МСПД-1У по специальности «Логопедия»

Ikromova Sarvinoz Siroj qizi

International University of Chemistry

MSPD-1U Master's student, Speech Therapy

Annotatsiya: Ruhiy rivojlanishi sustlashgan bolalarda o‘qish buzilishlari ko‘pincha biologik va psixologik omillar bilan bog‘liq. Biologik omillar orasida tug‘ma neyrologik kasalliklar, irsiy omillar, perinatal asoratlar va neyrofiziologik buzilishlar mavjud. Psixologik omillar esa bolalarning stress darajasi, motivatsiya yetishmovchiligi va ijtimoiy muhit bilan bog‘liq muammolarni o‘z ichiga oladi. Ushbu maqolada o‘qish buzilishlariga sabab bo‘luvchi asosiy biologik va psixologik omillar ilmiy asoslangan holda tahlil qilinadi hamda ularni bartaraf etish yo‘llari ko‘rib chiqiladi.

Kalit soʻzlar: ruhiy rivojlanish, oʻqish buzilishi, biologik omillar, psixologik omillar, nevrologik kasalliklar, ijtimoiy muhit, stress, motivatsiya, neyrofiziologik buzilishlar, maxsus taʼlim.

Аннотация: У детей с задержкой психического развития нарушения чтения часто связаны с биологическими и психологическими факторами. Среди биологических факторов выделяются врожденные неврологические заболевания, генетическая предрасположенность, перинатальные осложнения и нейрофизиологические нарушения. Психологические факторы включают уровень стресса, недостаточную мотивацию и проблемы, связанные с социальной средой. В данной статье анализируются основные биологические и психологические факторы, влияющие на нарушения чтения, а также рассматриваются пути их устранения.

Ключевые слова: задержка психического развития, нарушения чтения, биологические факторы, психологические факторы, неврологические заболевания, социальная среда, стресс, мотивация, нейрофизиологические нарушения, специальное образование.

Abstract: Reading disorders in children with delayed mental development are often associated with biological and psychological factors. Biological factors include congenital neurological disorders, genetic predisposition, perinatal complications, and neurophysiological impairments. Psychological factors involve stress levels, lack of motivation, and problems related to the social environment. This article provides a scientific analysis of the main biological and psychological factors influencing reading disorders and examines ways to mitigate them.

Keywords: mental development delay, reading disorder, biological factors, psychological factors, neurological diseases, social environment, stress, motivation, neurophysiological impairments, special education.

Ruhiy rivojlanishi sustlashgan bolalar umumiy rivojlanish normativlariga mos kelmaganligi sababli, ularning oʻqish qobiliyatida turli xil muammolar yuzaga keladi.

Bu muammolar, asosan, neyrofiziologik jarayonlarning sustligi, kognitiv funksiyalarning yetarlicha shakllanmaganligi, hamda lingvistik qobiliyatlarning rivojlanishidagi kechikishlar bilan bog‘liq. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, bunday bolalarda fonologik xotira, vizual-harakat koordinatsiyasi va e‘tiborni jamlash qobiliyatida sezilarli zaiflik kuzatiladi. Shuningdek, psixo-emotsional holat va motivatsiya darajasining pastligi ham o‘qish jarayoniga salbiy ta‘sir qiladi. Shu bois, ruhiy rivojlanishi sustlashgan bolalarda o‘qish qobiliyatini rivojlantirish uchun individual yondashuv, maxsus pedagogik metodlar va reabilitatsiya dasturlaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Bugungi kunda yosh avlodga ta‘lim - tarbiya berish, farzandlarimizning barkamol, yuksak tafakkur va bilimga ega bo‘lishida ota-onalar bilan bir qatorda, maktabgacha ta‘lim tashkilotlari xamda tarbiyachi pedagoglarning o‘rni beqiyosdir. Bolalarning maktabga tayyorgarlik jarayonida intellektual va ijodiy qobiliyatlarini yuzaga chiqarish va rivojlantirish uchun o‘ziga xos ta‘lim metodlarini ishlab chiqish, ta‘lim jarayoniga zamonaviy texnologiyalarni joriy etish dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Ta‘lim tizimining hozirgi holati noan‘anaviy ta‘lim texnologiyalarining roli ortib borayotgani bilan tavsiflanadi. Ta‘lim oluvchi tomonidan ularning yordami bilan bilimlarni o‘zlashtirish an‘anaviy texnologiyalarga qaraganda ancha tezdir.

O‘qish jarayoni nafaqat kognitiv qobiliyatlar, balki neyrofiziologik va psixologik omillarga ham bog‘liq. Shuning uchun, ushbu muammolarning kelib chiqish sabablari chuqur o‘rganilishi va ularga samarali yechim topilishi lozim. Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, o‘qish jarayoni bosh miya po‘stlog‘ining chap yarim sharida joylashgan Broka va Vernike zonalarining faoliyati bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, ushbu sohalardagi neyrofiziologik buzilishlar disleksiya va boshqa o‘qish buzilishlariga olib kelishi mumkin. Shuningdek, psixologik omillar, jumladan, stress va motivatsiyaning yetishmovchiligi, o‘quvchining kognitiv ishlash qobiliyatini pasaytirib, miyaning diqqat va xotira bilan bog‘liq tuzilmalariga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Shu sababli, ruhiy rivojlanishi sustlashgan bolalarda o‘qish buzilishlarini samarali bartaraf etish uchun neyropsixologik diagnostika, maxsus pedagogik metodlar

hamda ijtimoiy-psixologik qo'llab-quvvatlash tizimlari integratsiyalangan holda qo'llanilishi lozim. Bundan tashqari, individual ta'lim rejalari asosida bolalarning rivojlanish darajasi, o'qish tezligi va tushunish qobiliyati muntazam baholab borilishi kerak. Shuningdek, lingvistik terapiya va multisensor yondashuvlar ham o'qish qobiliyatini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, pedagogik strategiyalar va ijtimoiy-motivatsion omillarni uyg'unlashtirish orqali bunday bolalarda o'qish qobiliyatining rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatish mumkin.

Ruhiy rivojlanishi sustlashgan bolalarda o'qish buzilishlarini samarali bartaraf etish uchun kompleks yondashuv muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu jarayonda biologik va psixologik omillarni chuqur tahlil qilish, bolalarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda mos ta'lim strategiyalarini ishlab chiqish zarur. Erta diagnostika orqali neyrofiziologik buzilishlar, kognitiv sustlik va lingvistik qiyinchiliklarni aniqlash, ularni bartaraf etish uchun maxsus pedagogik texnologiyalar va innovatsion rehabilitatsiya dasturlarini qo'llash mumkin. Shuningdek, ijtimoiy va psixo-emotsional qo'llab-quvvatlash muhim bo'lib, ota-onalar, pedagoglar va logoped mutaxassislarining hamkorligi bolaning o'qish ko'nikmalarini rivojlantirishda katta rol o'ynaydi. Individual ta'lim yondashuvlari va multimodal o'qitish usullari yordamida o'quvchilarning qobiliyatlarini maksimal darajada rivojlantirish mumkin. Bu esa nafaqat akademik muvaffaqiyatga, balki bolalarning o'ziga bo'lgan ishonchini oshirish va jamiyatga moslashuv jarayonini osonlashtirishga ham xizmat qiladi.

Biologik va psixologik omillar o'quvchilarning o'qish qobiliyatiga kompleks tarzda ta'sir qiladi. Ushbu omillarning har biri bolaning o'qishni o'zlashtirish jarayonida muhim rol o'ynaydi.

Biologik omillar o'quvchining asab tizimi, miya faoliyati va jismoniy holatiga bog'liq bo'lib, o'qish jarayoniga bevosita ta'sir qiladi:

Neyrofiziologik buzilishlar – Miya po'stlog'ining chap yarim sharidagi Broka va Vernike sohalarining rivojlanishidagi muammolar disleksiya kabi o'qish buzilishlariga olib kelishi mumkin. Broka sohasi nutqni ishlab chiqarish va tilni ifodalash bilan bog'liq bo'lib, bu sohada muammolar bo'lganida, bolalar nutqni yozish

va talaffuz qilishda qiyinchiliklarga duch kelishlari mumkin. Vernike sohasi esa tilni tushunish va qabul qilish bilan bog'liq bo'lib, bu sohada buzilishlar bo'lganida, bolalar o'qish va tushunish qobiliyatlarida muammolar yuzaga kelishi mumkin. Bu buzilishlar bolalarning o'qish, yozish va nutq qobiliyatlariga salbiy ta'sir ko'rsatib, ularning akademik yutuqlariga to'sqinlik qilishi mumkin. Shuningdek, bu muammolar bolalarning ijtimoiy va psixologik rivojlanishiga ham ta'sir ko'rsatishi mumkin, chunki ular o'z fikrlarini ifodalashda va boshqalar bilan muloqot qilishda qiyinchiliklarga duch kelishlari mumkin. Shu sababli, neyrofiziologik buzilishlarni erta aniqlash va ularga moslashtirilgan ta'lim va terapiya dasturlarini amalga oshirish bolalarning rivojlanishiga yordam berishi mumkin.

Genetik omillar – Ba'zi o'qish qiyinchiliklari irsiy omillarga bog'liq bo'lib, agar oilada disleksiya yoki o'rganish qiyinchiliklari bo'lsa, bola ham shu muammolarga moyil bo'lishi mumkin. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, disleksiya bilan bog'liq bo'lgan ma'lum genlar mavjud bo'lib, ular miyaning til va o'qish qobiliyati bilan bog'liq qismlarining rivojlanishiga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Agar bu genlarda mutatsiyalar yoki o'zgarishlar bo'lsa, bolada o'qish, yozish va til qobiliyatlarining rivojlanishi buzilishi mumkin. Shuningdek, irsiy moyillik tufayli bolaning miya tuzilishi va funksiyalarida o'ziga xos xususiyatlar paydo bo'lishi mumkin, bu esa o'qish jarayonini qiyinlashtiradi. Biroq, genetik omillar yagona sabab emas, ular atrof-muhit omillari, ta'lim sharoitlari va individual yondashuvlar bilan birgalikda ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun, genetik moyillikni erta aniqlash va bolaning ehtiyojlariga moslashtirilgan yordam dasturlarini ishlab chiqish orqali o'qish qiyinchiliklarini engish mumkin.

Perinatal omillar – Tug'ruq jarayonidagi asoratlar (gipoksiya, tug'ruq jarohatlari) bolaning asab tizimiga zarar yetkazishi va o'qish qobiliyatining sustlashishiga sabab bo'lishi mumkin. Gipoksiya, ya'ni kislorod yetishmovchiligi, miya hujayralarining shikastlanishiga olib kelishi mumkin, bu esa bolaning kognitiv qobiliyatlariga, jumladan, o'qish, yozish va hisoblash kabi ko'nikmalarining rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tug'ruq jarayonidagi jarohatlar, masalan,

miyaning mexanik shikastlanishi yoki qon ketishlar, ham asab tizimining normal ishlashini buzishi mumkin. Bunday holatlar bolaning diqqatini jamlash, xotira va til qobiliyatlariga ta'sir ko'rsatib, o'qish jarayonini qiyinlashtirishi mumkin. Shuningdek, perinatal davrdagi og'ir asoratlar bolada miya falaji (serebral palsi) yoki boshqa nevrologik buzilishlarni keltirib chiqarishi mumkin, bu esa o'qish qobiliyatini yanada murakkablashtiradi. Biroq, perinatal omillar bilan bog'liq muammolarni erta aniqlash va bolalarga moslashtirilgan rehabilitatsiya va ta'lim dasturlarini amalga oshirish orqali ularning rivojlanishiga yordam berish mumkin. Shuningdek, oilaviy qo'llab-quvvatlash va ijobiy ta'lim muhiti bolaning o'qish qobiliyatini oshirishga yordam beradi.

Sensor buzilishlar – Ko'rish va eshitish qobiliyatidagi nuqsonlar harflarni ajratish, tovushlarni farqlash kabi asosiy o'qish ko'nikmalariga salbiy ta'sir qiladi. Ko'rish qobiliyatidagi muammolar, masalan, uzoqni yoki yaqinni yaxshi ko'rmaslik, harflarni noto'g'ri talqin qilishga, so'zlarni chalg'itib o'qishga yoki matnni izohlashda qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin. Eshitish qobiliyatidagi nuqsonlar esa bolaning tovushlarni to'g'ri qabul qilishini qiyinlashtirib, fonematik ongning rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Bu esa bolaning harflarni tovushlar bilan bog'lay olish qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, natijada o'qish jarayoni sekinlashishi yoki noto'g'ri bajarilishi mumkin. Shuningdek, sensor buzilishlar bolaning diqqatini jamlash va muloqot qobiliyatiga ham ta'sir ko'rsatishi mumkin, bu esa o'qish jarayonini yanada murakkablashtiradi. Biroq, erta tashxis va moslashtirilgan yordam dasturlari (masalan, maxsus ko'zoynaklar, eshitish apparatlari yoki logopedik yordam) orqali bolalarning sensor qobiliyatlarini yaxshilash va o'qish ko'nikmalarini rivojlantirish mumkin. Bundan tashqari, o'qitish metodlarini individual tarzda moslashtirish va qo'shimcha qo'llab-quvvatlash orqali bolalarning o'qish qobiliyatini oshirishga yordam berish mumkin.

Diqqat va xotira buzilishlari – O'qish jarayoni diqqat va ishchi xotiraga bog'liq. Agar bola ma'lumotni eslab qolishda yoki tahlil qilishda qiyinchiliklarga duch kelsa, u matnni tushunishda ham muammolarga duch keladi. Diqqat yetishmovchiligi bo'lgan

bolalar matnni muntazam ravishda o'qish va unga e'tiborini qaratishda qiyinchiliklarga duch kelishlari mumkin, bu esa o'qish jarayonini uzaytirishi va unumdorligini pasaytirishi mumkin. Ishchi xotira buzilishlari esa bolaning o'qilgan ma'lumotlarni qisqa muddatda saqlash va uni tahlil qilish qobiliyatiga ta'sir ko'rsatadi. Masalan, bola matndagi asosiy g'oyani yoki ketma-ketlikni eslab qolishda qiynalishi mumkin, bu esa matnni tushunish va uni muhokama qilish qobiliyatini pasaytiradi. Bunday holatlar bolaning o'qishdan zavq olishiga to'sqinlik qiladi va akademik yutuqlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Biroq, diqqat va xotira buzilishlarini bartaraf etish uchun maxsus strategiyalar va yordam dasturlari mavjud. Masalan, diqqatni jamlash uchun qisqa vaqtli o'qish sessiyalari, xotirani mustahkamlash uchun takrorlash va vizual yordamlar kabi usullar qo'llanilishi mumkin. Shuningdek, o'qitish jarayonida individual yondashuv va qo'llab-quvvatlovchi muhit yaratish bolaning o'qish qobiliyatini oshirishga yordam beradi.

Psixologik omillar bolaning emotsional holati va ijtimoiy tajribasi bilan bog'liq bo'lib, o'qish jarayoniga bevosita ta'sir qiladi:

Stress va tashvish – Yuqori stress darajasi va o'quv jarayonidan qo'rqish (o'qish fobiyasi) bolaning o'qishga bo'lgan motivatsiyasini pasaytiradi va konsentratsiyasini zaiflashtiradi. Stress va tashvish bolaning kognitiv qobiliyatlariga, jumladan, diqqat, xotira va ma'lumotlarni qayta ishlash qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu esa o'qish jarayonini qiyinlashtirib, bolaning matnni tushunish va uni muhokama qilish qobiliyatini pasaytiradi. Shuningdek, o'qish fobiyasi yoki o'qishdan qo'rqish bolani o'qishdan qochishga undashi mumkin, bu esa uning akademik yutuqlariga va o'ziga bo'lgan ishonchiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bunday holatlar bolaning ruhiy holatiga ham ta'sir ko'rsatib, uyqu buzilishi, ishtaha yo'qolishi yoki ijtimoiy izolyatsiyaga olib kelishi mumkin. Biroq, stress va tashvishni kamaytirish uchun turli usullar mavjud. Masalan, bolalarga o'qish jarayonini qiziqarli va stresssiz qilish uchun o'yinlar, interfaol usullar va yumshoq yondashuvlardan foydalanish mumkin. Shuningdek, bolalarni qo'llab-quvvatlovchi va ularning his-tuyg'ularini anglashga intiladigan muhit yaratish ularning stress darajasini kamaytirishga yordam beradi. Ota-onalar va

o'qituvchilar bolalarga doimiy yordam va rag'batlantirish ko'rsatish orqali ularning o'qishga bo'lgan munosabatini yaxshilashlari mumkin. Bundan tashqari, bolalarga stressni boshqarish va ruhiy salomatlikni saqlash uchun moslashuvchanlik va hissiy barqarorlikni o'rgatish ularning o'qish qobiliyatini oshirishga yordam beradi.

Motivatsiya yetishmovchiligi – O'ziga bo'lgan ishonchning pastligi va o'qishga bo'lgan qiziqishning sustligi bolaning o'qish jarayonida sust faollik ko'rsatishiga olib keladi. Agar bola o'z qobiliyatiga ishonmasa yoki o'qishni qiziqarli va mazmunli deb hisoblamasa, u o'qish jarayonida faol ishtirok etishdan qochishi mumkin. Bu esa uning o'qish ko'nikmalarini rivojlantirishini sekinlashtiradi va akademik yutuqlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, o'ziga ishonchning pastligi bolani yangi narsalarni sinab ko'rishdan qo'rqitishi mumkin, bu esa uning o'qish jarayonidagi tajribasini cheklaydi. Biroq, motivatsiyani oshirish va o'ziga ishonchni mustahkamlash uchun turli usullar mavjud. Masalan, bolalarni kichik yutuqlari uchun rag'batlantirish, ularning qiziqishlariga moslashtirilgan o'qish materiallaridan foydalanish va o'qish jarayonini qiziqarli qilish orqali ularning qiziqishini uyg'otish mumkin. Shuningdek, ota-onalar va o'qituvchilar bolalarga doimiy qo'llab-quvvatlash va ularning harakatlarini qadrlash orqali ularning o'ziga ishonchini oshirishlari mumkin. Bundan tashqari, bolalarga o'qish orqali yangi bilim va dunyoqarashni kengaytirish imkoniyatlarini ko'rsatish ularning motivatsiyasini oshirishga yordam beradi.

Ijtimoiy muhit – Ota-onalarning qo'llab-quvvatlashi va pedagogik yondashuv bolaning o'qish qobiliyatini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Noqulay oilaviy muhit yoki noto'g'ri ta'lim usullari bolaning o'qishga bo'lgan munosabatini salbiy tomonga o'zgartirishi mumkin. Agar bola oilada qo'llab-quvvatlanmasa yoki o'qish jarayonida bosim va tanqidga duch kelsa, u o'qishdan qo'rqishi yoki undan qochishi mumkin. Bu esa uning o'qish qobiliyatini rivojlantirishga to'sqinlik qiladi va o'ziga bo'lgan ishonchini pasaytiradi. Shuningdek, noto'g'ri ta'lim usullari, masalan, haddan tashqari qattiq talablar yoki moslashuvchan bo'lmagan metodlar, bolaning o'qishga bo'lgan qiziqishini yo'qotishi mumkin. Biroq, ijobiy ijtimoiy muhit va to'g'ri pedagogik yondashuv bolaning o'qish qobiliyatini oshirishga yordam beradi. Ota-

onalar va o'qituvchilar bolalarni rag'batlantirish, ularning harakatlarini qadrlash va ularga moslashtirilgan yondashuvni qo'llash orqali ularning o'qishga bo'lgan munosabatini yaxshilashlari mumkin. Bundan tashqari, bolalarni o'qishga undash uchun ularning qiziqishlarini hisobga olgan holda qiziqarli va interfaol o'qish materiallaridan foydalanish samarali bo'ladi. Shuningdek, oilada va maktabda ijobiy va qo'llab-quvvatlovchi muhit yaratish bolaning o'qish qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi.

Diqqat yetishmovchiligi va impulsivlik – Ayniqsa, diqqat yetishmovchiligi sindromi (ADHD) bilan bog'liq bolalar tez chalg'iydi va matnni o'qishda muammolarga duch keladi. Ular o'qish jarayonida diqqatni uzoq vaqt davomida saqlashda qiyinchiliklarga duch kelib, matnni to'liq tushunish va ma'lumotlarni eslab qolishda muammolar yuzaga keladi. Bu bolalar tez-tez o'qishning har bir bosqichini tugatishdan avval boshqa fikrlarga chalg'ib, natijada o'qish tezligi pasayadi va tushunish darajasi pasayadi. Shuningdek, impulsivlik ham o'qish jarayonini murakkablashtirishi mumkin, chunki bu bolalar tez-tez o'qish va yozish qoidalariga rioya qilishda qiyinchiliklar bilan yuzlashadilar.

Umumiy xulosa qilib aytganda, o'qish qobiliyatining rivojlanishiga turli omillar ta'sir ko'rsatadi. Bu omillar orasida neyrofiziologik buzilishlar (masalan, Broka va Vernike sohalaridagi muammolar), genetik moyillik, perinatal omillar (tug'ruq jarayonidagi asoratlar), sensor buzilishlar (ko'rish va eshitish qobiliyatidagi nuqsonlar), diqqat va xotira buzilishlari, stress va tashvish, motivatsiya yetishmovchiligi va ijtimoiy muhitning ta'siri muhim rol o'ynaydi. Bu omillarning har biri bolaning o'qish, yozish va til qobiliyatlariga ta'sir ko'rsatib, ularning akademik yutuqlariga va ruhiy-psixologik holatiga ta'sir qilishi mumkin. Biroq, erta tashxis, moslashtirilgan yordam dasturlari, qo'llab-quvvatlovchi muhit va individual yondashuvlar orqali bolalarning o'qish qobiliyatini yaxshilash va ularning rivojlanishiga yordam berish mumkin. Ota-onalar, o'qituvchilar va jamiyatning hamkorligi bolalarning o'qish qobiliyatini oshirish va ularga yaxshi ta'lim olish imkoniyatlarini yaratishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimova D. (2019). Maxsus pedagogika asoslari. Toshkent: Fan.
2. Yuldashev S. (2020). O‘zbekistonda maxsus ta’limning rivojlanish tendensiyalari. Toshkent: O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi.
3. Mamatova N. (2021). Logopediyada innovatsion texnologiyalar. Samarqand: Samarqand davlat universiteti nashriyoti.
4. Шерманова Ф. Д. Мактабгача катта ёшдаги болаларнинг интеллектуал ва ижодий қобилиятларини медиатаълим технологиялари асосида ривожлантириш //modern scientific challenges and trends. – 2021. – С. 204.
5. Taylakova G. Ta’lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish aspektlari //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 1. – С. 1-3.