



IJTIMOIIY-GUMANITAR SOHADA ILMIIY-INNOVATION TADQIQOTLAR

ILMIY METODIK JURNALI

ISSN 3060-5059



VOL.3 № 4

2026

IMKONIYATI CHEKLANGAN BOLALAR UCHUN TABIIY FANNI O'QITISHGA OID KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISH

Azizova Dilnora Gayniddinovna

O'zbekiston milliy pedagogika universiteti, o'qituvchi (PhD)

Annotatsiya

Mazkur maqolada imkoniyati cheklangan bolalar uchun tabiiy fanlarni o'qitish jarayonida ularning tabiiy-ilmiy kompetentligini shakllantirish masalalari yoritilgan. Tabiiy fan mazmuni orqali o'quvchilarda tabiat, jamiyat va inson o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni anglash, ekologik tafakkur, amaliy ko'nikmalar hamda ijtimoiy-madaniy qadriyatlarni rivojlantirishning ahamiyati ochib berilgan. Shuningdek, ixtisoslashtirilgan maktablarda tabiiy fanlarni o'qitishning bosqichlari, mazmuni va o'ziga xos xususiyatlari tahlil qilingan. Maqolada imkoniyati cheklangan o'quvchilarning bilish faoliyatini rivojlantirish, nutq, tafakkur va tasavvur jarayonlarini korreksiyalashda tabiiy fanlarning o'rni asoslab berilgan. Ekologik ta'lim va tarbiya orqali o'quvchilarda tabiatga ongli munosabatni shakllantirish, ularni amaliy faoliyatga yo'naltirish hamda hayotiy kompetensiyalarni rivojlantirishning samarali yo'llari ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: imkoniyati cheklangan bolalar, tabiiy fan, kompetentlik, ekologik ta'lim, ekologik tarbiya, ixtisoslashtirilgan maktab, korreksion ta'lim, bilish faoliyati, amaliy ko'nikmalar, inklyuziv ta'lim.

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК ДЕТЯМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Азизова Дилнора Гайниддиновна

Национальный педагогический университет Узбекистана, преподаватель (PhD)

Аннотация

В данной статье рассматриваются вопросы формирования естественнонаучной компетенции в процессе обучения естественным наукам детей с ограниченными возможностями. Раскрывается важность понимания взаимосвязи между природой, обществом и человеком, развития экологического мышления, практических навыков и социокультурных ценностей у учащихся посредством содержания естественных наук. Также анализируются этапы, содержание и особенности преподавания естественных наук в специализированных школах. В статье обосновывается роль естественных наук в развитии познавательной деятельности учащихся с ограниченными возможностями, коррекции речевых, мыслительных и воображательных процессов. Показаны эффективные пути формирования осознанного отношения к природе у учащихся посредством экологического воспитания, направления их на практическую деятельность и развития жизненных компетенций.

Ключевые слова: дети с ограниченными возможностями, естественные науки, компетенция, экологическое воспитание, экологическое воспитание, специализированная школа, коррекционное образование, познавательная деятельность, практические навыки, инклюзивное образование.

DEVELOPING COMPETENCE IN TEACHING NATURAL SCIENCES TO CHILDREN WITH DISABILITIES

Azizova Dilnora Gayniddinovna

National Pedagogical University of Uzbekistan, Teacher (PhD)

Abstract

This article discusses the issues of forming natural and scientific competence in the

process of teaching natural sciences to children with disabilities. The importance of understanding the interrelationship between nature, society and man, developing ecological thinking, practical skills and socio-cultural values in students through the content of natural sciences is revealed. The stages, content and specific features of teaching natural sciences in specialized schools are also analyzed. The article substantiates the role of natural sciences in developing cognitive activity of students with disabilities, correcting speech, thinking and imagination processes. Effective ways of forming a conscious attitude towards nature in students through ecological education and upbringing, directing them to practical activities and developing life competencies are shown.

Keywords: children with disabilities, natural science, competence, environmental education, environmental upbringing, specialized school, remedial education, cognitive activity, practical skills, inclusive education.

Tabiiy fan tabiiy-ilmiy yoʻnalishdagi oʻquv predmetlari tarkibiga kirib, u tabiat va tabiiy resurslardan foydalanish, ularni muhofaza qilish boʻyicha inson faoliyati haqidagi boshlangʻich tushunchalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Ushbu fan orqali oʻquvchilarda amaliy mashgʻulotlar asosida tabiatga nisbatan ongli munosabat, Vatanga mehr va atrof-muhitni asrash zarurati haqida tushunchalar rivojlanadi. Tabiatning jonsiz qismlarini ifloslanish, eroziya va degradatsiyadan saqlash, hayvonot va oʻsimlik dunyosini muhofaza qilish, inson salomatligini taʼminlashda ekologik muvozanatni saqlash fanning muhim yoʻnalishlaridan hisoblanadi.

Ushbu predmetni oʻqitish orqali oʻquvchilarda butun Yer sayyorasini asrab-avaylash hissi uygʻonadi, ular tabiatni muhofaza qilish boʻyicha sodda amaliy faoliyatlarni bajarish koʻnikmalarini hosil qiladilar. Shuningdek, darslar davomida oʻquvchilarga oʻz yurtining tabiiy hodisalari va jismoniy obyektlari haqida dastlabki maʼlumotlar beriladi, inson bilan tabiat oʻrtasidagi oʻzaro munosabatlar oddiy misollar asosida tushuntiriladi. Tabiatdan oqilona foydalanish va uni asrashga doir inson faoliyatiga oid bilimlar orqali bolalarda ekologik madaniyat, estetik va etik qarashlar, mehnatsevarlik va vatanparvarlik ruhini shakllantirish koʻzda tutiladi.

Shuningdek, Tabiiy fan kursi oʻquvchilarning avvalgi sinflarda olgan bilimlarini chuqurlashtirish, mavjud tushunchalarni kengaytirish, tabiat va jamiyat oʻrtasidagi bogʻliqlikni anglash hamda shaxsiy munosabatni shakllantirish imkonini beradi. Ekologik taʼlim maqsadlari asosida ushbu fan inson faoliyatining tabiatga boʻlgan taʼsirini tushuntirishni muhim vazifa sifatida belgilaydi. Shu nuqtayi nazardan, imkoniyati cheklangan bolalar uchun Tabiiy fan fanini oʻqitishda ularning bilim, koʻnikma va amaliy tajribalariga mos holda tabiatga oid kompetentligini shakllantirish va rivojlantirish asosiy vazifalardan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili

Mazkur mavzu boʻyicha olib borilgan ilmiy-pedagogik tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, imkoniyati cheklangan bolalarga tabiiy fanlarni oʻqitish jarayoni nafaqat bilim berish, balki ularning bilish faoliyatini rivojlantirish va korreksiyalashga ham xizmat qiladi. Xususan, X. M. Poʻlatova, D. M. Sultonova va Z. N. Mamarajabova tomonidan yaratilgan “Tabiatshunoslikni oʻqitish maxsus metodikasi” asarida maxsus maktablarda tabiiy fanlarni oʻqitishning metodik asoslari, oʻquvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda bilim berish usullari keng yoritilgan boʻlib, unda amaliy mashgʻulotlarning ahamiyati alohida taʼkidlangan [5, 112-b.].

P. Poʻlatova oʻz tadqiqotida ekologik taʼlim-tarbiyaning ilmiy-nazariy asoslarini ochib berib, imkoniyati cheklangan oʻquvchilarda tabiatga ongli munosabatni shakllantirishda tizimli yondashuv zarurligini asoslaydi. Muallif ekologik tarbiyaning uzluksizligi va bosqichma-bosqich amalga oshirilishi muhimligini koʻrsatadi [7, 64-b.].

N. J. Isaqulova boshlangʻich sinf oʻquvchilarida ekologik tushunchalarni shakllantirish masalalarini tadqiq etib, tabiatga oid bilimlarni berishda koʻrgazmalilik, kuzatish va amaliy faoliyatning ustuvorligini taʼkidlaydi. Ayniqsa, u ekologik tarbiya jarayonida bolalarning shaxsiy tajribasiga tayanish samaradorlikni oshirishini qayd etadi [8, 27-b.].

M. A. Toshtemirova tadqiqotida bo‘lajak o‘qituvchilarning o‘quvchilarda atrof-muhitga mas’uliyatli munosabatni shakllantirishga tayyorgarligini takomillashtirish masalalari ko‘rib chiqilgan. Muallif pedagoglarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish orqali o‘quvchilarda ekologik madaniyatni shakllantirish mumkinligini asoslaydi [6, 89-b.].

P. A. Afanaseva ilmiy ishida intellektual nuqsoni bo‘lgan bolalarning jonsiz tabiat hodisalari bilan tanishish jarayonida aqliy rivojlanish xususiyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, tabiiy hodisalarni o‘rganish orqali bolalarning tafakkur, tasavvur va nutq jarayonlari sezilarli darajada rivojlanadi [9, 53-b.].

Shuningdek, normativ-huquqiy hujjatlar, xususan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmon va qarorlari imkoniyati cheklangan shaxslarni qo‘llab-quvvatlash, ularning ta‘lim olish huquqlarini kengaytirish va inklyuziv ta‘limni rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlarini belgilab beradi. Mazkur hujjatlarda ta‘lim tizimini takomillashtirish, pedagogik yondashuvlarni modernizatsiya qilish va maxsus ehtiyojli bolalar uchun qulay ta‘lim muhitini yaratish muhim vazifa sifatida ko‘rsatib o‘tilgan [1, 2-b.]. Umuman olganda, tahlil qilingan adabiyotlar imkoniyati cheklangan bolalarda tabiiy fanlarga oid kompetentlikni shakllantirishda tizimli, amaliy va korreksion yondashuv muhim ahamiyat kasb etishini ko‘rsatadi.

Mazkur tadqiqotda imkoniyati cheklangan bolalar uchun tabiiy fanlarni o‘qitishda kompetentlikni shakllantirish jarayoni kompleks yondashuv asosida o‘rganildi. Tadqiqotning metodologik asosini shaxsga yo‘naltirilgan, kompetensiyaviy va korreksion-rivojlantiruvchi yondashuvlar tashkil etdi. Ilmiy izlanish jarayonida pedagogik kuzatish, suhbat, taqqoslash, tahlil va umumlashtirish metodlaridan foydalanildi. Shuningdek, ixtisoslashtirilgan maktablarda tabiiy fanlarni o‘qitish tajribasi o‘rganilib, o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini aniqlashga qaratilgan amaliy topshiriqlar qo‘llanildi. Tadqiqot davomida o‘quvchilarning individual xususiyatlari, psixofiziologik holati hamda bilish faoliyati darajasi inobatga olinib, moslashtirilgan ta‘lim metodlari va vositalari tanlandi. Olingan natijalar sifat va qiyosiy tahlil asosida qayta ishlanib, umumiy xulosalar shakllantirildi. Fan mazmunida inson, jamiyat va tabiat o‘rtasidagi uzviy aloqadorlik ifodalangan bo‘lib, u orqali o‘quvchilarning borliq haqidagi tasavvurlarini rivojlantirish bilan birga, ularning og‘zaki nutqi va mantiqiy tafakkurini rivojlantirish ham nazarda tutilgan. Bundan tashqari, o‘quv dasturida hayot xavfsizligi asoslari va yo‘l harakati qoidalariga oid bilimlarni o‘rgatishga doir talablarga ham alohida e‘tibor qaratilgan.

Ixtisoslashtirilgan maktabda tabiiy fanlar quyidagi soatlar hajmida o‘qitiladi: 1-sinf — 33 soat: kirish — 5 soat, atrofimizdagi tabiat — 13 soat, biz foydalanadigan jihozlar — 4 soat, bizning o‘lka — 9 soat, o‘tilganlarni takrorlash — 2 soat; 2-sinf — 34 soat: atrofimizdagi olamni o‘rganamiz — 3 soat, o‘lkamizda kuz — 8 soat, ona zaminimiz — 5 soat, qish — 3 soat, sog‘tanda sog‘lom aql — 3 soat, o‘lkamizda bahor — 11 soat, o‘quv yili davomida o‘tilganlarni takrorlash — 2 soat; 3-sinf — 34 soat: kirish — 1 soat, tabiatda havo va suv — 4 soat, foydali qazilmalar — 6 soat, o‘simliklar — 11 soat, hayvonot olami — 5 soat, sog‘lig‘imizni saqlaylik — 4 soat, ekologiya — 2 soat, o‘quv yili davomida o‘tilganlarni takrorlash — 1 soat. Tabiatshunoslik fani 4-sinfda 34 soatni qamrab oladi: kirish — 1 soat, Yer — Quyosh sistemasidagi sayyora — 7 soat, Yer yuzasi tabiatining xilma-xilligi — 15 soat, Vatanimiz bo‘ylab sayohat — 10 soat, o‘quv yili davomida o‘tilganlarni takrorlash — 14 soat [177, 7-b.].

“Aqli zaif o‘quvchilarning boshlang‘ich sinflarda olgan bilimlari yuqori sinflarda kengaya boradi. Boshlang‘ich sinfdan boshlab tabiat haqidagi bilimlarni egallashlari natijasida aqli zaif o‘quvchilarning bilish faoliyatidagi psixik faoliyatlar: nutq, tasavvur, tafakkur, taqqoslash kabi kamchiliklar to‘g‘rilanadi (korreksiyalanadi). Ixtisoslashtirilgan maktabning yuqori sinflarida Tabiiy fan fani o‘z tarkibiga quyidagi bo‘limlarni qamrab oladi: Jonsiz tabiat — 5-sinf (34 soat), O‘simliklar (botanika) — 6-sinf (58 soat), Hayvonlar (zoologiya) — 7-sinf (68 soat), Odam (chelovek) — 8-sinf (68 soat). Jonsiz tabiat to‘g‘risidagi boshlang‘ich bilimlar asosida o‘simliklar (botanika) bo‘limi o‘rganiladi. Avvalo, o‘quvchilarda o‘simliklar haqidagi bilimlar shakllantirilishi lozim, chunki hayvonlarning hayoti ko‘p jihatdan o‘simliklarga bog‘liq. Bunga

qo‘shimcha ravishda, hayvonlarning ichki tuzilishi va harakatlari haqida tushuncha hosil qilish o‘simliklarning hayotiy jarayonlarini o‘rganishga nisbatan murakkabroq kechadi. 7-sinfda hayvonlarning o‘rganilishi o‘quvchilarga undan keyingi 8-sinfda o‘tiladigan odam anatomiyasi, fiziologiyasi, sog‘liqni saqlash va hayotiy faoliyatlarning mehnat hamda ijtimoiy muhitga bog‘liq holdagi sifat jihatdan o‘ziga xosligini taqqoslash yo‘li bilan yaxshiroq o‘zlashtirib olishiga yordam beradi”.

“Tabiiy fan” fanining asosiy vazifalari qatoriga o‘quvchilarning borliqdagi predmetlar, tabiat va u bilan bog‘liq jarayonlar haqidagi dastlabki bilimlarini shakllantirish, mavjud tasavvurlarini izchil ravishda boyitish va tartibga solish kiradi. Bu jarayon atrof-muhitdagi hodisa va obyektlarni to‘g‘ri nomlash ko‘nikmasini shakllantirishni, ularning mazmuni, ahamiyati hamda inson faoliyatiga ta‘sirini tushunishni o‘rgatishni o‘z ichiga oladi. Shuningdek, bu fan orqali shaxsiy taraqqiyotga ta‘sir etuvchi muhim ijtimoiy qoidalarni o‘zlashtirish, axloqiy, iqtisodiy, huquqiy, sanitariya-gigiyena, estetik, jismoniy, mehnat, ekologik va boshqa yo‘nalishlar bo‘yicha shakllangan talablarni anglash va ularga amal qilishga undash hamda yuz berayotgan jarayonlarga ongli munosabat bildirishga o‘rgatish kabi vazifalar bajariladi. O‘zining va atrofida tilarning (yaqinlari, tengdoshlari, oila a‘zolari) hayoti, sog‘lig‘i va mehnatiga mas‘uliyat bilan yondashishni o‘rgatish, o‘zi yashayotgan Vatan (respublika, viloyat, tuman, mahalla, ko‘cha, xonadon)ga xos ma‘lumotlar, xususiy jihatlar (ramzlari, aholisi, iqlimi, mashhur shahar va qishloqlari, qahramonlari, ishlab chiqarishlari) bilan tanishtirish orqali Ona Vatan mohiyatini anglashga o‘rgatishdan iboratdir. Tabiiy fan fani tabiiy-ilmiy yo‘nalishdagi o‘quv fanlari sirasiga kiradi va u o‘quvchilarda tabiatga nisbatan chuqur anglash, Vatanga muhabbat ruhini shakllantirishga xizmat qiladi. Ushbu fan o‘quvchilarga tabiat, tabiiy resurslardan foydalanish va ularni asrash, shuningdek, inson faoliyatining tabiatga ta‘siri haqida sodda, tushunarli bilimlar berishga qaratilgan. F. U. Qodirova ta‘kidlashicha, bu jarayonda o‘qituvchi bolalarda jonli va jonsiz tabiat hamda maktab atrofi, viloyat va mamlakat miqyosidagi inson mehnati haqidagi tasavvur va tushunchalarni shakllantirib borishi lozim. Tabiatda va inson faoliyatida ro‘y beradigan mavsumiy o‘zgarishlarni kuzatish, ashyolar va hodisalar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni ochib berish, oddiy ilmiy dunyoqarashni shakllantirish, tabiatni asrashga oid amaliy bilimlar bilan tanishtirish fanning asosiy vazifalaridan hisoblanadi. Ekologik tarbiya va ta‘limning maqsadlari doirasida mazkur fan o‘quvchilarga tabiat boyliklarini himoya qilish zarurligini, insonning ekologik izlarini anglashni hamda tabiat va jamiyat o‘rtasidagi muvozanatni tushuntirishga qaratilgan. O‘quvchilarda tabiiy boyliklarni ko‘paytirish va saqlash istagini tarbiyalash orqali ularning ekologik tafakkurini rivojlantirishga e‘tibor qaratiladi. Masalan, daraxt va o‘simliklarga g‘amxo‘rlik qilish, qushlarni parvarishlash, maktab bog‘ida ishlash, jonli burchakda faol ishtirok etish orqali tabiatga amaliy munosabat shakllantiriladi.

Mazkur tadqiqot natijalari imkoniyati cheklangan bolalar uchun tabiiy fanlarni o‘qitishda kompetensiyaviy yondashuvning muhimligini yana bir bor tasdiqlaydi. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, an’anaviy bilim berishga yo‘naltirilgan metodlar bunday o‘quvchilarning ehtiyojlarini to‘liq qondira olmaydi. Shu bois ta‘lim jarayonida amaliy faoliyatga asoslangan, ko‘rgazmali va hayotiy vaziyatlarga bog‘langan yondashuvlar ustuvor ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot davomida kuzatilgan holatlarga ko‘ra, tabiiy fanlarni o‘qitishda ko‘rgazmali vositalar, tajribalar va kuzatish ishlari o‘quvchilarning bilimni o‘zlashtirish darajasini sezilarli oshiradi. Ayniqsa, jonli va jonsiz tabiat obyektlari bilan bevosita ishlash, maktab hududida olib boriladigan amaliy mashg‘ulotlar o‘quvchilarda nafaqat bilim, balki mustaqil fikrlash va muammoli vaziyatlarni hal etish ko‘nikmalarini ham rivojlantiradi. Bu esa ularning tabiiy-ilmiy kompetentligini shakllantirishda muhim omil hisoblanadi. Shuningdek, muhokama natijalari o‘quvchilarning psixofiziologik xususiyatlarini inobatga olish zarurligini ko‘rsatadi. Imkoniyati cheklangan bolalarda bilish jarayonlari sekinroq kechishi, diqqat va xotira hajmining cheklanganligi sababli darslar qisqa, aniq va takroriy elementlarga boy bo‘lishi lozim. Korreksion-rivojlantiruvchi mashqlarni tabiiy fan mazmuniga integratsiya qilish orqali nutq, tafakkur va

tasavvur jarayonlarini rivojlantirish mumkinligi aniqlandi. Bundan tashqari, ekologik ta'lim elementlarini dars jarayoniga tizimli ravishda kiritish o'quvchilarda tabiatga nisbatan ongli munosabatni shakllantirishga xizmat qiladi. Amaliy faoliyat — daraxt ekish, o'simliklarga parvarish ko'rsatish, tabiatni muhofaza qilishga oid oddiy vazifalarni bajarish orqali o'quvchilarda ekologik madaniyat rivojlanadi. Bu jarayon ularning ijtimoiy moslashuvi va hayotiy kompetensiyalarini shakllantirishga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan birga, tadqiqot natijalari pedagoglarning kasbiy tayyorgarligi muhim omillardan biri ekanligini ko'rsatdi. O'qituvchi nafaqat fan mazmunini yetkazuvchi, balki o'quvchilarning individual rivojlanish trayektoriyasini belgilovchi va qo'llab-quvvatlovchi subyekt sifatida faoliyat yuritishi zarur. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar, inklyuziv ta'lim tamoyillari va moslashtirilgan metodlarni qo'llash ta'lim samaradorligini oshiradi.

Imkoniyati cheklangan bolalarda tabiiy fanlarni o'qitish ularning tabiiy-ilmiy kompetentligini shakllantirishda muhim pedagogik ahamiyatga ega. Tabiiy fanlar mazmuni orqali o'quvchilarda tabiatga nisbatan ongli munosabat, ekologik madaniyat, kuzatuvchanlik, tasavvur va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish imkoniyati yaratiladi. Ta'lim jarayonida ko'rgazmali, amaliy va interfaol metodlardan foydalanish o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtiradi hamda o'quv materialini o'zlashtirishni yengillashtiradi. Shuningdek, individual yondashuvni qo'llash ularning psixofiziologik xususiyatlarini inobatga olish va ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ekologik mazmundagi topshiriqlar va amaliy faoliyatlar orqali o'quvchilarda tabiatni asrashga nisbatan ijobiy munosabat shakllanadi, bu esa ularning ijtimoiy moslashuvi va shaxsiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Umuman olganda, tabiiy fanlarni o'qitishda shaxsga yo'naltirilgan va korreksion-rivojlantiruvchi yondashuvlarni uyg'unlashtirish imkoniyati cheklangan bolalarning kompetentligini rivojlantirishda eng samarali yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 17 fevraldagi *Nogironligi bo'lgan shaxslarni hamda aholining ijtimoiy himoyaga muhtoj qatlamlarini qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida*gi PF-74-son Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 21 dekabrda *Nogironligi bo'lgan shaxslarni har tomonlama qo'llab-quvvatlash, ularning bandligiga ko'maklashish hamda ijtimoiy faolligini yanada oshirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida*gi PQ-57-son qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi *2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida*gi PF-60-son Farmoni [Elektron manba]. — URL: <https://lex.uz/docs/5841063>
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 4 oktyabrda *Bolalarni qo'llab-quvvatlash jamoat fondi faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida*gi PQ-5255-son qarori.
5. Po'latova X. M., Sultonova D. M., Mamarajabova Z. N. Tabiatshunoslikni o'qitish maxsus metodikasi. — Toshkent: G'. G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2015. — 223 b.
6. Toshtemirova M. A. Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining o'quvchilarida atrof-muhitga mas'uliyatli munosabatni shakllantirishga tayyorgarligini takomillashtirish: ped. fan. bo'yicha fals. dok. (PhD) dissertatsiyasi. — Toshkent, 2022.
7. Po'latova P. Maxsus maktablarda ekologik ta'lim-tarbiyaning ilmiy-nazariy asoslari. — Toshkent: G'. G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2009. — 223 b.
8. Isaqulova N. J. Boshlang'ich sinf o'quvchilarida ekologik tarbiyaga oid tushunchalarni shakllantirishning ilmiy-pedagogik asoslari: ped. fan. nomz. dissertatsiyasi avtoreferati. — Toshkent, 2006.
9. Афанасьева Р. А. Умственное воспитание дошкольников с нарушениями интеллекта в процессе ознакомления с явлениями и объектами неживой природы: дис. ... канд. пед. наук. — М., 2016.