



BIOLOGIYA DARSLARIDA EKOLOGIK TA'LIM VA TARBIYA BERISHNIN AHAMIYATI

Xo'jamov Shahboz Alesher o'g'li

O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti o'qituvchisi

Ma'lumki inson salomatligining poydevori bolalik davrida oilada, keyinchalik maktabgacha ta'lim muassasalari va umumiy o'rta ta'lim maktablarida shakillanadi. Shuni alohida ta'kidlash joizki, sog'lom turmush tarzini shakillantirish masalasi ko'p jihatdan biologik ta'lim tarbiya mahsuli bo'lmish muayyan darajadagi tibbiy bilim ekologik malakalarni shakillantirish zarurdir.

O'zbekiston Respo'blikasining «Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida» gi qonunga asosan, atrof-muhitni muhafoza qilishni boshqarish O'zbekiston Respo'blikasining Vazirlar Mahkamasi, O'zbekiston Respo'blikasi tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi, davlat boshqaruvining tegishli mahalliy organlari tomonidan amalga oshirildi. O'zbekiston Respo'blikasi mustaqillikka erishishi munosabati bilan va Respo'blikaning ijtimoiy yo'naltirilgan bozor munosabatlariga o'tishi tabiatdan foydalanish huquqini tubdan o'zgartirdi. Tabiatni muhofaza qilishning tashkiliy va huquqiy asoslari O'zbekiston Respo'blikasining konstitutsiyasida o'z aksini topgan. Konstitutsiyaning 50,54,55 va 100- moddalarida fuqarolarning ushbu sohadagi huquq va majburiyatlari atrof muhitga munosabat va boshqaruv tizimi bug'inlarining faoliyati belgilangan. Respo'blikamiz o'z mustaqilligini qo'lga kiritgandan keying yirik voqiyalardan biri tabiatni muhofaza qilish faoliyatining huquqiy ta'minlanganligi bo'ldi. So'nggi yillarda tabiatga ko'rsatilayotgan antropogen ta'sir ko'p marta oshdi, bu esa butun yer yuzida, shu jumladan bizning vatanimizning turli hududlarida ekologik noxushliklarni sodir bo'lishiga va tabiiy muvozanatlarni buzilib salbiy oqibatlarga olib kelmoqda. Shuning uchun ham endilikda har bir mutahasis atrof muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishning ekologik asoslarini bilish va tabiat muhofazasiga doir mavjud chora tadbirlarni takomillashtirish, tadbiriq qila bilish imkoniyatiga ega bo'lishga e'tiborini qaratish zarurdir. Atrof – muhitning ifloslanishini organik olamga, shu jumladan insonlarga salbiy ta'sirini, tabiatni muhofaza qilishning zarurligini o'quvchilarga tushuntirishda biologiya darslarida beriladigan ekologik bilimlar sistemasi muhim ahamiyatga ega.

Maktab biologiyasining asosiy ekologik bilimlari tizimiga muhit va muhit omillari, organizmlar ekologiyasi, populyatsiyalar ekologiyasi, biogeotsenologiya, ijtimoiy (inson va biosfera) ekologiya kabilar kiradi.

Quyida botanika o'quv fani bilan uzviy bog'liq holda o'quvchilarga berilgan ekologik bilimlar tizimi mazmuni keltiriladi:

- o'simliklarning yashash muhiti va unga moslanganligi;





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

- ekologik omillar, ularning o‘simliklarga ta’siri;
- o‘simliklar hayotidagi mavsumiylik, ularning sabablari;
- o‘simliklarning yashash muhitiga antropogen omillar ta’siri;

Mana shu ekologik bilimlar tizimi mazmuniga ko‘ra o‘quvchilar quyidagi ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lishlari zarur:

1. Yashash muhiti va ekologik omillarning mohiyatini, o‘simliklarning yashash muhitiga moslanganligini tushuntira bilish ;
2. O‘simliklar hayotidagi mavsumiy o‘zgarishlarni, inson faoliyatining yashash muhitiga ta’siri va uning oqibatlarini tasavvur qila olish ;
3. Tabiatdagi mavsumiylikni, odam faoliyati ta’sirida yashash muhiti va o‘simlik hamjamiyatidagi o‘zgarishlarni kuzatish va uning natijalarini qayd etib borishni bilish ;
4. O‘simliklarni parvarishlashda ekologik omillar haqida bilimlarni qo‘llay bilish va ularni turli omillarining zararli ta’siridan saqlash tadbirlarini bilish zarur .

Biologiya darslari va darsdan tashqari ekologik ta’lim – tarbiya berish imkoniyatidan samarali foydalanish va o‘quvchilarda ekologik madaniyatni tarkib toptirish uchun quyidagilarga alohida ahamiyat berish zarur:

- o‘quvchilarda tabiatni, uning rivojlanish qonunlarini bilishga, shu kungi dolzarb ekologik muammolarni o‘rganishga qiziqish uyg‘otish;
- o‘quvchilarni eng muhim ekologiya oid nazariy bilimlarni ongli o‘zlashtirib olish va ulardan Amaliy faoliyatlarida foydalana bilishga o‘rgatish;
- egallangan bilimlar asosida o‘z o‘lkalarida vujudga kelgan ekologik vaziyatni to‘g‘ri baholay bilish va yaxshilashga oid o‘vuv malakalarni tarkib toptirish;
- o‘z o‘lkalari tabiatini muhofaza qilish, uning boyliklaridan oqilona foydalana bilishga oid amaliy malakalarini shakllantirish;
- tabiiy boyliklarni talon – taroj qiluvchilarga qarshi murosasiz kurashuvchi, ekologik e’tiqodli shaxslarni tarbiyalash.

Biologiyadan o‘quvchilarga ekologik ta’lim – tarbiya berish tizimi umumiy o‘rta ta’lim maktablari pedagogik jarayonning tarkibiy qismi hisoblanib, uni fanlararo aloqadorlik asosida, pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda tashkil qilish ekologik bilim, madaniyat va e’tiqodga ega bo‘lgan yoshlarni tarbiyalashga yordam beradi.

Ekologik muammolarning keskinlashuvi fuqarolarning, jumladan, o‘quvchi, talaba hamda o‘qituvchining ekologik bilim, ko‘nikma va malakaga ega bo‘lishini taqozo qilmoqda.

Yoshlarga ta’lim – tarbiya beruvchi amaliyotchi o‘qituvchining o‘zi ekologik madaniyatga ega bo‘lsagina, ko‘zlangan natijaga erishishimiz mumkin.

Tabiatni va atrof – muhitni faqat inson o‘zining mehr – muhabbati bilan muhofaza qilishi va unga yordam berishi mumkin. Ana shunda ekologik faoliyatning oldi olinadi, insoniyat xavf – hatardan omon qoladi va bu jarayonni tashkil qilishda amaliyotchi o‘qituvchilarning o‘rni va roli beqiyosdir.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Ekomadaniyat asosida istiqbolga yo'naltirilgan hamda inson bilan tabiat o'rtasidagi bog'lanishlarni aks ettiruvchi ekologik munosabatlar yotadi.

Insonning tabiatga nisbatan ehtiyotkorona munosabati, shaxsiy va ijtimoiy qiziqishlarining o'zaro aloqadorligi, istiqboldagi ekologik andoza asosida mavjud vaziyat o'rganilgan. Biroq, insonning tabiatga munosabatidagi muhim ekologik madaniyati, ma'naviyatini shakllantirish, ekologik mafkurani rivojlantirish muammolariga e'tibor qaratilmagan.

Insonning munosabati har doim ochiqdan – ochiq sodir bo'lavermaydi. Ko'p hollarda u boshqa kishilar, ularning o'zaro munosabatlari tufayli namoyon bo'ladi. Ana shunday paytda odamlar ularning hatti – harakatlari, fe'l – atvorlari ekologik madaniyatiga baho berish predmetiga aylanadi.

O'qituvchi o'zining tabiatga bo'lgan shaxsiy hamda o'quvchilarning ekologik madaniyat me'yorlarini shakllanganlik sohasidagi faoliyatini baholay olishi zarur.

O'quvchilarning ekologik madaniyatini shakllantiradigan manbalar quyidagilardan iborat:

1. Jamiyatning atrof muhit bildan o'zaro munosabati:

a) tabiat, atrof muhitning inson faoliyatiga ta'siri va aksincha, o'zaro ta'sir oqibatida kelib chiqadigan ekologik muammolar;

b) tabiatda sodir bo'ladigan hodisalar go'zalligini his etish, zavqlanish, qo'rqish va hayajonlanish, ulardan himoyalalanish

2. Insonning tabiatga ta'siri:

a) o'quvchilar faoliyati;

b) turli xil kasb mutaxassislari faoliyati

O'quvchilar ekologik faoliyati uch yo'nalishga ega:

1. Bilim olish

2. O'yin

3. Mehnat

O'quvchilarning tabiat bilan o'zaro munosabatlari quyidagilardan iborat:

Ijobiy munosabatlar – foydali, uyg'un, qulay, unumli, ekologik madaniyatli

Salbiy munosabatlar – uyg'unlashmagan, ekologik noqulay, ekologik unumsiz, ekologik mas'uliyatsiz, ekologik madaniyatsiz

Inson o'zini tabiatning bir bo'lagi deb bilsagina, uyg'unlikka erishishi mumkin. U tabiat ichidagi ongli fikrlovchi yagona mavjudotdir. Uning ekologik madaniyati tabiat sirlarini bilish orqali shakllanadi. Bunda inson va tabiatning o'zaro manfaatli aloqadorligining shakllanishiga oid yo'nalish va motivatsiyalar muhim ahamiyat kasb etadi.

O'quvchilarning ekologik madaniyat me'yorlarini shakllantirishda tabiatni muhofaza qilish, tabiat zahiralardan foydalanish, muammolari katta ahamiyatga ega.

Avesto, Qur'oni Karim, Hadis ilmlari, o'tmish allomalarining tabiat haqidagi g'oyalari, milliy qadriyatlar va hozirgi zamon olimlarining fikrlariga tayangan holda o'quvchilarda ekologik madaniyat me'yorlarini shakllantirish vazifalari quyidagilardan iboratligini qayd etish mumkin:





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

- tabiat – insoniyat yashaydigan beshik, hayot manbai, faoliyat maydoni, tarbiya manbai ekanligini anglash;
- tabiat – inson – texnika tizimi tufayli yuzaga kelgan ekologik muammolarni anglash;
- jamiyat – tabiat – texnika tizimi haqidagi bilimlar majmuini o‘quvchilar ongiga singdirish;
- respublika hududidagi ekologik muammolar, ularning kelib chiqish sabablari, oqibatlarini, xavfli ekologik vaziyatlarni yaxshilash chora – tadbirlari haqida o‘quvchilarga tushuncha berish;
- tabiatni muhofaza qilishga oid qonunchilik bilan tanishtirish;
- tabiatga nisbatan hurmat ekologik qadriyat, ekologik madaniyat me‘yorlarini shakllantirish;
- shaxs dunyoqarashi tizimiga kiruvchi ekologik madaniyat, e‘tiqodni tarkib toptirish.

Ekologik muammoga oid manbaalarni aniqlash, o‘rganish, ilmiy tahlil qilish, tadqiqotning dastlabki tushunchalarini oydinlashtirish imkonini beradi.

O‘quvchilarning ekologik madaniyatini shakllantirish ularda tabiatga nisbatan ijobiy tuyg‘u, qarash va harakatlarning shakllanishini ko‘zda tutadiki, ular mahalliy va umuminsoniy qadriyatlar bilan uyg‘unlashib ketadi.

Ekologik ta‘lim va tarbiyaning nazariy – ekologik me‘yoriy asoslari quyidagilardan iborat:

1. Ekologik ta‘lim – tarbiyaning umumiy metodologik va nazariy asoslarini ishlab chiqish
2. Ekologik materiallar mazmunini ilmiy amaliy jihatdan tanlash;
3. Ekologik materiallarni har bir fanning tarkibiy qismi sifatida dasturga oid bilimlar o‘quvchilarga o‘rgatish metodikasini yaratish
4. Ekologik bilimlarni o‘quvchilarga o‘rgatishda YaPT lardan foydalanish

Bu muammolarni hal etish uchun tizimlashgan ta‘limni yo‘lga qo‘yish zarur.

Shuningdek, pedagogik fikrlarni faollashtirish va yuksak ekologik madaniyatli yosh avlodni tayyorlash sohasidagi amaliy ishlarni rivojlanishida olimlar va pedagoglarning bugungi kundagi faoliyatini muvofiqlashtirish zarurdir.

Ekologik tarbiya ekologik bilim asosida shakllanadi, lekin u o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Ekologik tarbiya insonda tabiatga nisbatan to‘g‘ri, oqilona munosabatni shakllantirish masalasi ustida ish olib boradi va o‘z oldiga talabalarda ekologik madaniyatni shakllantirishdek maqsadni qo‘yadi. Ekologik tarbiyaning mazmuniga ekologik ongliklik, ekologik his – tuyg‘ular (tabiat, insonlar, hayotga nisbatan munosabatlar) kiradi.

Ekologik munosabatlarga:

1. Hayotga munosabatga
2. Yaxlitlik hissini tarbiyalash
3. Javobgarlik hissini tarbiyalash
4. Tabiat go‘zalliklarini his etish kabi komponentlarni kiritish mumkin





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Bu keltirilgan munosabatlar tizimida etarli darajada bilimga ega bo'lish insonning o'zini tabiatning ajralmas bir qismi sifatida o'zini his etishi va harakat qilishini talab etadi. Shuning uchun hozirgi ekologik muvozanat buzilgan, ijtimoiy – iqtisodiy rivojlanish oqibatidagi turli ekologik muammolar, havo qatlami, suv resurslari va tabiat hodisalari bilan bog'liq bo'lgan masalalarni oqilona va ilmiy asosda hal etish uchun uzuluksiz ravishda: maktabgacha va boshlang'ich ta'lim, umumiy o'rta, o'rta maxsus va oliy ta'lim bo'g'inlarida ekologik ta'lim – tarbiya olib borish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Demak, jamiyatda yashayotgan har bir ongli inson o'z yashash olamining musaffoligi, takrorlanmasligi, muqaddasligini anglash, tabiatni, atrof muhitni esa o'z tanasini turli noxush ta'sirlardan asrash kerakligiga oid bilimlarni o'zida tarkib toptirsa va albatta amalga oshirsa, u holda ekologik muammolarning insonga ta'siri nisbatan kamaygan bo'lar edi. Yuqoridagi fikrlarga asoslanib, ekologik ta'lim – tarbiyani olib borish hozirgi davrning eng muhim va asosiy talabi ekanligini ta'minlaymiz.

Ekologik guruhlar, studiyalar, klublar o'quvchilarning yoshini hisobga olib uyushtirilsa, tadbirlar to'g'ri rejalashtirilsa, birmuncha qulaylik tug'diradi. Shuningdek, ular o'rtasida uchrashuvlar viktorinalar, ko'rik – tanlovlar, mushoiralar o'tkazib borish, olib borilayotgan ishlar ko'lamini rejalashtirishga ko'mak beradi. O'quvchilarda ekologik madaniyatni tarbiyalash ikki tomonlama ahamiyatga ega. Ya'ni uning natijasida:

- o'quvchilarga ruhiy hissiy ta'sir etish, tabiatga muhabbat, uning go'zalliklaridan zavq ola bilish, nabobot olamiga muhabbat tuyg'usini tarkib toptirish amalga oshadi;
- o'quvchilarda tabiatni asrash va unga oqilona munosabatda bo'lish hissi tarbiyalanadi.

Maktablarda tashkil etilgan ekologik tabiatshunoslik to'garaklarining asosiy maqsadi: o'quvchilarda jonli va jonsiz tabiat haqida yaxlit tasavvur qilish bo'lib, bunda:

- o'quvchilarni o'simlik va hayvonot olami bilan tanishtirish;
- to'garak a'zolarida o'simlik va hayvonlarni himoya qilish kerakligi to'g'risida tasavvur hosil qilish lozim.

To'garak a'zolari birinchi o'quv yili oxirida quyidagilarni bilib oladilar:

- jonli va jonsiz tabiatning bir – biri bilan bog'liqligini;
- yoz, kuz, qish va bahorning xarakterli belgilarini;
- yilning turli fasllarida odamlarning yashab turgan joydagi mehnati va ularning turlarini;
- o'simlik nomlari, ildiz va meva urug'larini;
- o't, o'simliklar, daraxtlar nomlarini;
- tabiatga qilingan sayohat davomida o'zini yaxshi tuta bilish kabilarni.

O'quvchilarda ekologik madaniyatni shakllantirishda dars bilan bir vaqtda darsdan tashqari ishlar va sinfdan tashqari mashg'ulotlar ham salmoqli o'rin egallaydi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida bolalarga tabiatdagi mo'jizalar, ularning vujudga kelishi, kecha va kunduz, yil fasllari, go'zalliklar haqida tushunchalar berildi. Masalan,





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

o'quvchilar tuproqni ekishga tayyorlash, o'simliklarni vegetativ usulda ko'paytirish bilan tanishadilar, o'simliklarni parvarishlashni o'rganadilar. Tabiatda bajarilidigan ijtimoiy-foydali mehnat o'quvchilarni ahloqiy-ma'naviy tarbiyalashda katta ahamiyat kasb etadi. Ularda kamtarlik, ziyraklik, zaif kishilarga ko'maklashish istagi, dag'allik, hudbinlik va shafqatsizlikka murosasizlik kabi ijobiy sifatlar, ya'ni chinakam insoniy fazilatlar shakllanadi. Doimo tabiat bilan muloqotda bo'lish, kishilarning hulq-atvoriga ijobiy ta'sir ko'rsatish pedagogikada va badiiy adabiyotda yakdillik bilan ifodalanadi.

Bugungi kundagi ekologik muvozanatni buzilishi, iqlimdagi keskin o'zgarishlar sabablarini chuqur tahlil qilish insondan tabiatga bo'lgan ijobiy xissiy munosabatni, uni avaylab-asrash sari hatti-harakatlar va hulq ko'nikmalarini taqozo qiladi. Tabiatni muhofaza qilish hozirgi zamonning asosiy masalalaridan biri bo'lib qolganligi shaxs ongiga birinchi navbatda oila muhitida singdiriladi. Oila muhitidagi ekologik tarbiyaning mohiyati tarbiyalanuvchilarda atrof-olamga nisbatan ijobiy fazilatlarni tarbiyalashdan (tabiatni e'zozlash va avaylash, kelajak avlodlar uchun tabiat boyliklarni va go'zalligini asrash), tabiat va inson o'rtasida uyg'un munosabatlarni o'rnatishdan iborat.

Ekologik tarbiya jarayonida ekologik bilimlar va ekologik qadriyatlar asosida tarbiyalanuvchilarda ekologik ong va madaniyat tarbiyalanadi.

XULOSA

Ekologik ta'lim-tarbiya oliy ta'lim tizimining tarkibiy qismi bo'lib, o'quvchilarga jamiyat va tabiatning o'zaro bir-biri bilan chambarchas bog'liqligi haqida bilim beradi. Vatanimiz tabiatini o'rganish, uni muhofaza qilish qonunlari bilan tanishish, o'quvchilarda tabiatga nisbatan ongli munosabatni shakllantirish ekologik tarbiyaning asosini tashkil etadi. O'quvchilarga ekologik ta'lim – tarbiya berish natijasida ularning ekologik madaniyati shakllanadi va pedagogik – psixologik jihatlari aniqlanadi. Bunda ekologik madaniyat asosiy o'rinda turadi. Chunki ekologik tushuncha, tasavvur, munosabat shakllanib ekologik faoliyat yuzaga keladi. Ikkinchi tomondan, ekologik bilim olish jarayonida o'quvchilarda ekologik tafakkur, savodxonlikning o'sishiga va dunyoqarashi shakllanishiga olib keladi. Bular o'quvchilarining tabiatga nisbatan ekologik faoliyatida namoyon bo'ladi. Chunki o'quvchilik o'z-o'zini anglash davridir, u o'ziga nisbatan jiddiy munosabatni talab qiladi va bu talab haqlidir. Shu sababli bu davrda o'quvchilar faolligiga erishish muhim hisoblanadi. Faollikni yuzaga keltiruvchi asosiy omil bu – o'quvchilarda kattalarga bo'lgan ishonch va hurmatning hosil bo'lishi va ma'lum bir maqsadga nisbatan qiziqishining paydo bo'lishidir.

Ekologik madaniyatni shakllanganlik darajasi faqat tabiatga oid his-tuyg'ulargagina emas, balki tabiat va uning sirlarini bilish sohasidagi bilimlarga tayanish kerak. Insonning tabiat bilan muntazam ravishda o'zaro munosabatda bo'lishi nazarda tutiladigan bo'lsa, ushbu munosabatlarning zaruriy qonuniyatlari ta'lim-tarbiya tizimining asosini tashkil etmog'i lozim. Bu bosqichlarning barchasi uzviy va uzliksiz ta'lim-tarbiya jarayonida amalga oshiriladi va natijada o'quvchining ekologik madaniyati shakllanadi.





FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. J.O.Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. O'quv-metodik qo'llanma. — T.: «Bilim» 2004.
2. J.O. Tolipova, A.T. G'ofurov. Biologiya o'qitish metodikasi. Pedagogika oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik. — T.: Moliya-iqtisod, 2007.
3. L.Olimova “Biologiya darslarida yangi innovation usullardan foydalanish” O'zbekistonda ilmiy tadqiqotlar ilmiy jurnali № 40, 2022 39-40-b.
4. M.Ergasheva va boshqalar. PISA, PIRLS TIMSS xalqaro baholash dasturlariga maktab o'quvchilarini tayyorlash mexanizmlari. Metodik qo'llanma, -T.; 2022-yil. 8 b.t
5. M.Pardayeva, M.Ergasheva. Milliy o'quv dasturini amaliyotga joriy etish: Biologiya fani o'qituvchi va metodistlari uchun metodik qo'llanma. Toshkent, 2022-yil. 6 b.t.
7. M.Ergasheva va boshqalar. Ta'lim sifatining baholashning PISA xalqaro tadqiqot dasturini amalga oshirish bo'yicha o'quv metodik qo'llanma. Metodik qo'llanma. OOO “Ziyo press” – Toshkent. 2020- yil.
8. M.Ergasheva. B.Blum taksonomiyasi asosida PISA tabiiy-ilmiy savodxonlik darajalarini pedagogik jarayonga tatbiq yetish. O'zMU xabarлари. O'zMU ilmiy jurnali. 2023-yil, 1/3/1-son.
9. O.U.Avlayev, S.N.Jo'rayeva, S.P.Mirzayeva “Ta'lim metodlari” O'quv uslubiy qo'llanma, “Navro'z” nashriyoti, Toshkent – 2017
10. S.X.Sulliyeva, Q.G'.Zokirov. Biologiya o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. Termiz DU.
11. Nurmatova DM va boshqalar. Trofik tuzilishi va tuproq chuqurligining tabaqalanishi Markaziy Osiyo shaftoli bog'laridagi nematodalar jamoasida taksonomik va tur xilma-xilligining ekologik omillari sifatida //Acta Biologica Sibirica. – 2025. – T. 11. – B. 477-493.
12. Narzullayev SB va boshqalar. Pomidor (*Solanum lycopersicum*) nematoda faunasining xilma-xilligi va yashash muhiti tarqalishi (Zarafshon vodiysi, O'zbekiston) //Acta Biologica Sibirica. – 2024. – T. 10. – B. 1147–1164-1147–1164.
13. Mirzaev U. N. Rasprostranenie vidov nematodofauny tomata po biotopam (Samarkandskaya oblast, Uzbekistan) //V jurnale predstavleny nauchnye obzory, stati problemnogo i nauchno-prakticheskogo xarakter. – 2023. – S. 56.
14. Alisher o'g', Xo'jamov Shahboz. "BIOLOGIYA DARSLARIDA LABORATORIYA MASHG 'ULOTLARINI TOSHKIL QILISH METODIKASI." FANlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqot konferensiyasi . jild. 22. No 2. 2024 yil.

