



TA'LIM JARAYONIDA DIDAKTIK O'YIN TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI

¹Umirova Sevara

²Xo'jamov. Sh

Annotatsiya: ushbu maqola “Ta’lim jarayonida didaktik o‘yin texnologiyalaridan foydalanish metodikasi” mavzusi reja asosida keng yoritib berilgan. Unda Biologiyani o‘qitishning maqsadi va vazifalari Biologiya darslarida ta’lim va tarbiyaning uzviyligi “Ta’lim jarayonida didaktik o‘yin texnologiyalaridan foydalanish metodikasi” mavzusini o‘qitishda interfaol metodlardan foydalanish to‘g‘risida ma’lumotlar berilgan.

Didaktik o‘yinli texnologiyalar o‘quvchilarning bilim olish faoliyatini o‘yin faoliyati bilan qo‘shib olib borishdan iborat. Didaktik o‘yinlar musobaqa, raqobat, o‘zaro yordam, hamkorlik tarzida olib boriladi.

Kalit so‘zlar: ishbilarmonlar o‘yini, didaktik o‘yinli texnologiya, Sahnalashtirilgan rolli o‘yinlar, Zararkunanda hasharotlar ustidan sud.

Biologiyani o‘qitishda didaktik o‘yinli texnologiyalardan foydalanish

Didaktik o‘yinli texnologiyalar o‘quvchilarning bilim olish faoliyatini o‘yin faoliyati bilan qo‘shib olib borishdan iborat. Didaktik o‘yinlar musobaqa, raqobat, o‘zaro yordam, hamkorlik tarzida olib boriladi. Buning uchun o‘qituvchi didaktik o‘yindan ko‘zda tutilgan maqsad, uni amalga oshirish yo‘llari, o‘yin mazmuni va ishtirokchilar faoliyatini aniqlab oladi. Didaktik o‘yin darslari ta’lim va tarbiya berish, o‘quvchilar ijodiy faoliyatini yo‘naltirish, kasbga yo‘naltirish,

o'quvchilarning o'zaro muloqot va nutq madaniyatini rivojlantirish, ular bilimlarini chuqurlashtirish va shaxsini rivojlantirish vazifasini bajaradi.

Didaktik o'yinli darslarni o'z mazmuniga ko'ra sahnalashtirilgan rolli o'yinlar, ishbilarmonlik o'yinlari, musobaqa darslari, ilmiy va matbuot konferensiyasi darslariga ajratish mumkin.

Sahnalashtirilgan rolli o'yinlar

Bunday o'yinlar muammoli vaziyatning bir turi bo'lib, hayotiy vaziyatlarni o'quvchilar tomonidan sahnalashtirishdan iborat. Ishbilarmonlik va sahnalashtirilgan rolli o'yinlarda didaktik maqsad o'quvchilar oldiga vazifa tariqasida qo'yiladi; ularning o'quv faoliyati o'yin qoidasiga bo'ysundiriladi. Bu maqsadda o'quv materialidan foydalaniladi. Ishbilarmonlik o'yinlarida ishtirokchilarga o'yin mavzusi taklif etiladi. Mavzu bo'yicha ular oldiga bitta umumiy maqsad, ya'ni taklif etilgan muammoni yechish qo'yiladi. Har bir ishtirokchi o'zining roliga muvofiq qaror qabul qiladi va bu haqda guruh bilan maslahatlashadi. Umumiy maqsadning bajarilishi barcha guruh faoliyati bilan bog'liq. Baholash o'quvchilarning tashkiliy faoliyati va ular rolli maqsadlarining bajarilishi bilan belgilanadi. Biologiya darslarida ishbilarmonlik o'yinlaridan uy hayvonlari zotlari yoki Qizil kitobga kiritilgan hayvonlarni o'rganishda foydalanish mumkin. Rolli o'yinlarda ham barcha ishtirokchilar birgalikda faol ish olib borishadi. Lekin rolli o'yinda har bir ishtirokchining individual maqsadi to'g'risida barcha guruh a'zolari bilan kelishib olinmaydi. Chunki har bir ishtirokchining maqsadi o'zini ko'rsatish va g'alaba qozonishdan iborat bo'ladi. Baholashda har bir ishtirokchining harakati hamda umumiy maqsadga erishish

SJIF:5.219

yoʻlidagi mehnati hisobga olinadi. Rolli oʻyinlarda bir-birini inkor etuvchi vaziyatlar paydo boʻladi va har bir ishtirokchi bu vaziyatdan chiqish uchun mantiqan toʻgʻri yoʻlni tanlaydi. Ishlab chiqilgan rolli oʻyinlar mumkin qadar oʻquv materiali bilan bogʻlangan va hayotiy, ishtirokchilarning yoshi va tayyorgarlik darajasiga mos kelishi lozim.

«Zararkunanda hasharotlar ustidan sud» darsi Bunday darslarning maqsadi tabiatan bir-biriga zid boʻlgan qarama-qarshi salbiy va ijobiy voqea va hodisalarni muhokama qilish davomida ular oʻrtasidagi oʻzaro bogʻlanishlarni aniqlash va umumlashtirishdan iborat. Quyida —Hasharotlar ustidan sud darsining rolli oʻyin ssenariysi berilgan. Sudya: Bugungi sud majlisida kartoshkachilik fermer xoʻjaligi raisi Dalaboyevning kolorado qoʻngʻizi ustidan va bogʻdorchilik fermer xoʻjaligi raisi Kimsanboyevning olma kuyasi ustidan yozgan shikoyatlari koʻrib chiqiladi. Hozir janob Dalaboyevga soʻz beriladi. Dalaboyev: kolorado qoʻngʻizi va uning qurtlari bir necha yildan buyon kartoshka barglari va poyasini yeb qoʻyayotganligi tufayli hosil ololmayapmiz. Bahorda bu qoʻngʻiz balosidan qutulish uchun yerimizga pomidor, baqlajon, gʻoʻza, beda ekkan edik. Qoʻngʻiz bu ekinlarni ham yeb qoʻydi. Sud hayatidan yetkazilgan zararni kolorado qoʻngʻizidan undirib berish va uni bu yerlardan badargʻa qilishni soʻrayman. Sudya: bogʻdorchilik xoʻjaligi raisi Kimsanboyev shikoyatini eshitamiz. Kimsanboyev: fermer xoʻjaligimizda olma daraxtiga olma kuyasi katta zarar yetkazmoqda. Bu kapalak daraxtning yosh shonasi, gullari va mevasiga katta ziyon yetkazadi. Keyingi yillarda kuya kapalagi behi, anor, shaftoli, oʻrik, nokka ham katta zarar yetkazmoqda. Atrof-muhitning ifloslanishi tufayli daraxtlar tanasini

qurum bosishi bilan kapalakka qarshi kurash qiyinlashib bormoqda. Bizning bog'dorchilik xo'jaligiga yetkazilgan zarar sug'urta idorasi orqali qoplanishini so'rayman. Sudya: Ayblanuvchi kolorado qo'ng'iziga so'z beriladi. Kolorada qo'ng'izi: Kartoshka dalasida mendan boshqa qo'ng'izlar ham uchraydi. Kartoshka bargining hammasini men yemayman. Yetti nuqtali xonqizi, suluv qo'ng'iz, uzun tumshuq qo'ng'izlar yeyishgan. Sudya: Guvoh sifatida so'z entomolog agronom Kurashboyevga beriladi. Kurashboyev: Men kolorado qo'ng'izini dumaloq sariq rangli va qanoti ustidagi beshta qora chizig'idan yaxshi taniyman. Uning qurtlari qizg'ish rangli. Qo'ng'iz va uning qurtlarining kartoshka bargi va poyasi bilan oziqlanishini Biologiya darsligidan bilaman. Xonqizi va suluv qo'ng'izlar kartoshkaga zarar yetkazishmaydi. Ular shiralar va zarakunanda kapalaklar qurtlarini yeb bizga foyda keltirishadi. Sudya: So'z ayblanuvchi olma qurti kapalagiga beriladi. Olma qurti kapalagi: Men atigi bir necha kun yashayman. Mevalami men emas, mening qurtlarim yegan. Qurtlarim faqat olma, nok, behi kabi mevalami ycydi. Qattiq danakli mevalami esa ular kam yeydi. Kapalaklar xartum yordamida faqat gul shirasini so'rishadt. Menda esa xartum ham yo'q. Qurtim qilgan aybga men javob berolmayman. Agronom-entomolog Kurashboyev: To'g'ri, olma qurti kapalagining o'zi umuman oziqlanmaydi. Lekin erta bahorda barg va gullarga tuxum qo'yadi. Tuxumdan chiqqan qurtlari dastlab shona va yosh barglar, keyinroq mevalar ichidagi urug' mag'zi bilan oziqlanadi. Prokuror: Sudga tushgan shikoyatlar va ayblanuvchilarning faoliyatini diqqat bilan o'rganib chiqdim. Kolorado qo'ng'izi ilgari shimoliy Amerikaning Kolorado shtatida xavfli zararkunanda sifatida ro'yxatga olingan. Qo'ng'izni mamlakatimizga kiritmaslik to'g'risida karantin inspeksiyasiga qat'iy ko'rsatma berilgan cdi. Lekin bu

inspeksiya mazkur vazifani bajarishni eplay olmadi. Sudya: So‘z ayblanuvchilar advokati Yaxshiboyevga beriladi. Yaxshiboyev: Men kartoshka va mevali daraxtlarga yetkazilgan zararda faqat kolorado qo‘ng‘izi va olma kuyasi kapalagini ayblash noto‘g‘ri deb hisoblayman. Chunki bu ikkala hasharot tabiatda hech qachon tez ko‘payib ketmaydi. Fermerlar o‘z foydalarini ko‘zlab ko‘p miqdorda kartoshka va mevali daraxtlar ekishadi, lekin ckinlarni chopiq qilish, o‘g‘itlash, almashlab ekish kabi agrotexnik tadbirlarga kam e‘tibor berishadi. Zararkunandalarning tez ko‘payib, ko‘p zarar yetkazishiga fermerlarning o‘zi ham aybdor deb o‘ylayman. Sudya: Olma qurti kapalagining aybi to‘g‘risida prokurorning fikri qanday Prokuror: Janob rais, bizning tekshirishlarimizda mevali daraxtlarga olma qurti kapalagi emas, balki uning qurti bevosita zarar keltirishi aniqlandi. Shuning uchun kurash choralari kapalakka emas, uning qurtlariga ham qarshi qaratilishi kerak. Bu to‘g‘risida yaxshisi hurmatli professor Olimjonov fikrini eshitamiz. Professor Olimjonov: kolorado qo‘ng‘izi kartoshka ekiladigan barcha mamlakatlarda keng tarqalgan. Mamlakatimizda o‘tgan asr 80-yillarida Ukrainadan kartoshka orilgan vagonda kelib qolgan. Qo‘ng‘izni va olma qurti kapalagini butunlay qirib tashlash vositasi yaratilmagan. Seleksiya instituti olimlari kolorado qo‘ng‘izi bilan zararlanmaydigan kartoshka navini yaratishdi. Olma qurti bilan zararlanmasligi uchun erta ko‘klamda eski po‘stloqdan tozalangan daraxtlar tanasiga tutqich belbog‘lar bog‘lanadi. Daraxtlar osti to‘kilgan barglardan tozalanib, tuprog‘i yumshatiladi. Daraxtlar ostidan to‘kilgan mevalar har kuni yig‘ishtirib olib turiladi. Olma qurtiga qarshi biologik himoya qilish vositasi — trixogramma yaydoqchasidan foydalanish tadbirlari ishlab chiqilgan. Sudya: Barcha shikoyatlar va ayblanuvchilarning javoblari eshitildi. Sud prokuror,

agronom va mutaxassis olimning fikrlarini inobatga olib hamda sud hay'ati a'zolari bilan maslahatlashgan holda quyidagi qarorga keldi: 1. Kolorado qo'ng'iziga qarshi dalalarga kartoshkaning «Qo'rqmas K-100» navini ekishni tavsiya etaman. Navning qo'ng'izga chidamliligi kamayib ketmasligi uchun ilg'or agrotexnika tadbirlari asosida parvarish qilinsin. 2. Olma kapalagi qurtiga qarshi zamr agrotexnik tadbirlar muntazam o'tkazib borilsin. Biologik metod amalga oshirilsin. 3. Zararkunanda hasharotlarga qarshi kurashning agrotexnik va biologik usullarini o'rganish uchun entomolog-agronom va fermer xo'jaligi raisini bir oylik muddat bilan o'simliklarni himoya qilish institutiga xizmat safariga jo'natilsin.

Ishbilarmonlik o'yinlari

Ishbilarmonlik o'yinlari o'quvchilarni o'quv topshiriqlarini bajarish orqali kasbga tegishli tushunchalari, ko'nikma va malakalarini rivojlantirish, ularni kasbga yo'naltirishdan iborat. Hozirgi bozor iqtisodiyoti sharoitida o'quvchilarni kelgusida hayotga tayyorlash muammosi ulardan iqtisodiy bilimlar asoslari va bozor oldi-sotdi jarayonlaridan umumiy ma'lumotga ega bo'lishni talab etadi. Auklion darslari Asuksion darslari uchun Biologiya o'quv rejasida keltirilgan «Parrandachilik», «Sutemizuvchilar sinfiga mansub chorva mollari» mavzularini tavsiya etish mumkin. O'qituvchi auklion darsni o'tkazishdan bir necha hafta oldin o'quvchilarni darsning maqsadi va vazifalari bilan tanishtiriladi. U qishloq xo'jaligi hayvonlari zotlarini naslchilik xo'jaliklari va zavodlarida yetishtirilgan eng yaxshi zotlar respublika birjasida uyushtiriladigan auklion orqali sotilishini hamda auklion qoidalarini o'quvchilarga tushuntirib beradi; ularning xohishiga binoan vazifalarni taqsimlab chiqadi. Odatda o'qituvchining Respublika tovar-

xomashyo birjasining boshqaruvchi raisi, o'quvchilar esa turli birja va firmalarning brokerlari (ish yurutuvchilari) rolini bajarishadi. O'quvchilar darslik va qo'shimcha adabiyotlarni o'qib, chorva mollari zotlari to'g'risida ma'lumotga ega bo'lishadi. Aukcion darsi uchun o'quvchilar sotiladigan chorva mollarning bozor narxi to'g'risida ma'lumotga ega bo'lishlari, ularning rasmlarini tayyorlashlari lozim. Aukcion boshlanishidan oldin brokerlarga auksionga chiqarilgan hayvonlarning xo'jalik belgilari yozilgan varaqalar tarqatiladi. Sotiladigan hayvonlarning boshlang'ich narxlari belgilanadi. Auksionda 10-15 o'quvchilar brokerlar vazifasida ishtirok etishadi. «Sutemizuvchilar sinfiga mansub chorva mollari» mavzusi bo'yicha aukcion darsining ssenariysi Aukcion boshqaruvchisi: - bugungi auksionda Jizzax ot zavodi «Qorabayir», Turkmaniston ot zavodi «Ахакка», Tojikiston va Rossiya Federativ Respublikasi ot zavodlarida yetishtirilgan ot zotlari, shuningdek, «Вихого», «Муборак», «Hisor» chorvachilik xo'jaliklarida yetishtirilgan qo'y zotlari savdoga qo'yiladi. Savdoga «Jizzax» ot zavodida yetishtirilgan «Qorabayir» ot zoti qo'yiladi. Zot mahalliy O'rta Osiyo sharoitiga yaxshi moslashgan, salt miniladigan otlardan. Ulardan xo'jalik ishlarida ham foydalansa bo'ladi. Otning boshlang'ich narxi 700 ming so'm. Savdoni boshladik. «Муборак» chorvachilik xo'jaligi brokeri Rahimov —850000 so'm. «Tojikiston Laqay» ot zavodi brokeri Shokirov —900000 so'm. Boshqaruvchi: —900 ming—bir, 900 ming—ikki Turkmaniston «Ахакка» ot zavodi brokeri Maralov-1 mln 100 ming so'm. Boshqaruvchi: -1 mln. 100 ming—bir, 1 mln. 100 ming—ikki, 1 mln. 100 ming—uch. Qorabayir oti 1 mln. 100 ming so'mga sotildi. Endi «Turkmaniston» ot zavodida yetishtirilgan «Ахакка» zotli ot aukcion savdosiga qo'yiladi. Ot cho'l sharoitiga yaxshi moslashgan, salt miniladi. Dastlabki narxi

600 ming so‘m. «Jizzax» ot zavodi brokeri Salimov: —650 ming so‘m. Boshqaruvchi: —650 ming—bir. «Tojikiston laqay» ot zavodi brokeri Shokirov: —700 ming. Boshqaruvchi: —700 ming — bir..., 700 ming—ikki... «Jizzax» ot zavodi brokeri Salimov: —750 ming so‘m. Boshqaruvchi: —750 ming—bir, 750 ming—ikki, 750 ming—uch. «Laqay» zotli ot 750 ming so‘mga sotildi. Auksionga «Rusak» laqabli Orlov rus yo‘rg‘asi qo‘yiladi. Ot ikki marta Rossiya federatsiyasi musobaqalarida oltin medal, 2004-yilda Italiyada bo‘lib o‘tgan yo‘rg‘a otlar poygasida bronza medalga sazovor bo‘lgan. Yoshi 7 da. Boshlang‘ich narxi 1,5 mln so‘m. «Jizzax» ot zavodi brokeri Salimov: —1 mln 800 ming so‘m. Boshqaruvchi: —1 mln 800 ming—bir... Turkmaniston ot zavodi brokeri Maralov- 2 mln so‘m. Boshqaruvchi: —2 mln—bir... Qozog‘iston ot zavodi brokeri O‘ralboyev: —2,5 mln so‘m. Boshqaruvchi: — 2,5 mln—bir, 2,5 mln—ikki, 2,5 mln—uch. «Rusak» nomli rus yo‘rg‘asi 2,5 mln so‘mga sotildi. Sahnaga ikkinchi boshqaruvchi chiqadi. Boshlovchi: —Auksion savdosiga Qashqadaryo viloyati «Nishon» naslchilik xo‘jaligi 20 ta Qorako‘l qo‘y zoti qo‘yadi. Qo‘ylar cho‘l sharoitiga yaxshi moslashgan. Qo‘zisi qora rangli qorako‘l teri bcradi. Qo‘ylarning o‘rtacha tirik vazni 35 kg dan, o‘rtacha yoshi 5 yosh. Har bir qo‘yning boshlang‘ich bahosi 75 ming. 75 ming—bir, 75 ming—ikki, 75 ming—uch. Qo‘ylar sotilmaganligi uchun savdodan olinadi. Boshlovchi: —Savdoga Surxondaryo viloyati «Hisor» naslchilik xo‘jaligida yetishtirilgan 20 ta bo‘rdoqi qo‘ylar chiqariladi. Vazni 150 kg, dumbasining og‘irligi 25 kg ga etadi. Bitta qo‘yning boshlang‘ich narxi 200 ming so‘m. —200 ming so‘m—bir... «Parkent» sut-tovar firmasi brokeri Alimov: —220 ming so‘m. Boshlovchi: — 220 ming— bir, 220 ming—ikki... «Вихого» chorvachilik firmasi brokeri Yo‘ldoshev: —225

ming so'm. Boshlovchi: —225 ming so'm—bir,... «Yangiyo'l» go'sht-tovar fermasi brokeri Azimov: —230 ming so'm. «Parkent» sut-tovar firmasi brokeri Alimov: —231 ming so'm. Boshlovchi: —231 ming so'm—bir, 231 ming so'm—ikki,... «Yangiyo'l» Go'sht-tovar fermasi brokeri Azimov: —233 ming so'm. Boshlovchi: —233 ming so'm—bir, 233 ming so'm—ikki, 233 ming so'm— uch. 20 ta bo'rdoqi «Hisor» qo'ylari sotildi. Kim oshdi savdosiga «Tomdi» qorako'lchilik xo'jaligi 200 bosh, qo'zisi sur teri beradigan qorako'l qo'ylarini qo'yadi. Qo'ylarning o'rtacha vazni 33 kg, o'rtacha 3 yoshda. Har bir qo'yning boshlang'ich narxi 76 ming so'm. «Muborak» chorvachilik xo'jaligi brokeri Davlatov: —78 ming so'm. Boshlovchi: —78 ming—bir, 78 ming—ikki... «Вихоро» naslchilik xo'jaligi brokeri Yo'ldoshev: —79 ming so'm. Boshlovchi: —79 ming so'm—bir, 79 ming so'm—ikki. «Nishon» chorvachilik xo'jaligi brokeri Toshmanov: —79 ming 500 so'm. Boshlovchi: —79 ming 500—bir, 79 ming 500—ikki, 79 ming 500—uch. Hisor qo'ylari sotildi.

XULOSALAR

Umum ta'lim maktablarida Biologiya predmetining asosiy vazifasi hayvonot dunyosi to'g'risida bilim berish orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, ularni vatanparvarlik, o'z eli va yurtiga muhabbat va sadoqat ruhida tarbiyalash, ularda qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi, hayvonot dunyosi muhofaza to'g'risidagi va kasbiy tushunchalarni shakllantirishdan iborat. Biologiyani o'qitish Biologiya darslari va darsdan tashqari ishlar orqali amalga oshiriladi. Biologiya darslari ham sinfda va sinfdan tashqarida o'tiladigan darslarga ajratiladi. Sinfda o'tiladigan darslar ham o'z navbatida suhbat va hikoya asosida

o'tkaziladigan darslar, laboratoriya mashg'ulotlari va didaktik o'yinlarga ajratiladi.

Keyingi davrda Biologiya darslariga modulli o'qitish, didaktin o'yin, muammoli o'qitish, hamkorlikda o'qitish, an'anaviy o'qitish, kichik guruhlarda o'qitish, tabaqalashtirib o'qitish va boshqa pedagogik texnologiyalar tobora kengroq kirib kelmoqda.

Didaktik o'yinli texnologiyalarni o'z mazmuni va shakliga ko'ra sahnalashtirilgan rolli o'yinlar, ishbilarmonlik o'yinlari, musobaqa darslari, ilmiy va matbuot konferensiyasi darslariga ajratish mumkin. Sahnalashtirilgan rolli o'yinlar «Hasharotlarning ahamiyati va kelib chiqishi», ishbilarmonlik o'yinlari «Sutemizuvchilar sinfiga mansub chorva mollari», musobaqa darslari o'yini «Hashrotlar sinfi», ilmiy konferensiya darslari «Halqali chuvalchanglar» mavzulari bo'yicha ishlab chiqildi. Didaktik o'yin texnologiyalari ta'lim va tarbiya berish, o'quvchilar ijodiy faoliyatini yunaltirish, kasbiy tushunchalarni shakllantirish, ularning o'zaro, muloqat va nutq madaniyati, shaxsini rivojlantirish, bilimni chuqurlashtirish vazifasini bajaradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Sh.Mirziyoyev "Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz" - "O'zbekiston" - Toshkent. 2019 y.1- son
2. Sh.Mirziyoyev "Xalqimizning roziligi bizning foyiatimizga berilgan eng oliy bahodir. - "O'zbekiston"- Toshkent. 2019 y.2-son

3. Karimov I. A. O‘zbekiston XXI asr bo‘sag‘asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. T.: O‘zbekiston, 1997. -136 b.
4. Milliy istiqlol g‘oyasi: asosiy tushunchalar va tamoyillar. Toshkent, —O‘zbekiston nashriyoti, 2000.
5. «Milliy istiqlol goyasi» O‘zbekiston respublikasi oliy ta’lim bakalavriat bosqichi uchun darslik. Toshkent «Akademiya» nashriyoti 2005.
6. Babanskiy Yu. B. Hozirgi zamon umumta’lim maktablarida o‘qitish metodlari. —T.: O‘qituvchi, 1990. -158 b.
7. Barkamol avlod — O‘zbekiston taraqqiyotining poydevori. T. "Sharq" nashriyoti. 1997.
8. Bogdanov O.P. Redkie jivotnie Uzbekistana. T., "Komus", 1992.
9. Selevko G.K. Sovremennie obrazovatelnie texnologii. Uchebnoe posobie. M., Narodnoe obrazovanie, 1998.
10. Dubovskiy P.K., Ummatov A. Biologiyadan o‘quv qo‘llanma. 1, 2-qismlar. T., 1991, 1994.
11. Innovatsiya v mirovoy pedagogike. Novosti interneta. №21. T., 2003.
12. Ishmuxamedov P., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar (ta’lim muassasalari pedagog —o‘qituvchilari uchun amaliy qo‘llanma). T. —Iste’dod jamg‘armasi. -182 b.
13. Tolipova J.O., G‘ofurov A.T. Biologiya ta’limi texnologiyalari. T. "O‘qituvchi" 2002 yil. 128 b.



14. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalar. O'quv qo'llanma. Nizomiy nomidagi TDPU. Toshkent 2005 yil. 128 b.

15. 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.