

**GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJA BERUVCHI PhD.03/30.12.2019.B.91.01 RAQAMLI ILMIY
KENGASH ASOSIDA BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

JUMANIYAZOVA NODIRA XUDAYBERGANOVNA

**9-10-SINF O‘QUVCHILARIDA TAYANCH KOMPETENSIYALARINI
RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH**

13.00.02 – Ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (biologiya)

**PEDAGOGIKA FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Guliston – 2024

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)

Jumaniyazova Nodira Xudayberganova

9-10-sinf o'quvchilarida tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish..... 3

Жуманиязова Нодира Худайбергановна

Совершенствование методики развития базовых компетенций учащихся 9-10 классов..... 25

Jumaniyazova Nodira Khudaiberganova

Improving the methodology for the development of basic competencies in students of grades 9-10..... 49

E'lon qilingan ishlar ro'yxati

Список опубликованных работ
List of published works 53

**GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJA BERUVCHI PhD.03/30.12.2019.B.91.01 RAQAMLI ILMIY
KENGASH ASOSIDA BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

JUMANIYAZOVA NODIRA XUDAYBERGANOVNA

**9-10-SINF O‘QUVCHILARIDA TAYANCH KOMPETENSIYALARINI
RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH**

13.00.02 – Ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (biologiya)

**PEDAGOGIKA FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Guliston – 2024

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi Oliy attestatsiya komissiyasida B2023.2.PhD/Ped5029 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Toshkent davlat pedagogika universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasida (www. Guldu.uz) va «ZiyoNet» Axborot-ta'lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Raxmatov Uchkun Ergashevich
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori(PhD), dotsent

Rasmiy opponentlar:

Ergasheva Malohat Tursunovna
pedagogika fanlari doktori(DSc), professor

Shodiyeva Matluba Jo'rayevna
pedagogika fanlari doktori(DSc), dotsent

Yetakchi tashkilot:

Navoiy davlat pedagogika instituti

Dissertatsiya himoyasi Guliston davlat universiteti huzuridagi PhD.03/30.12.2019.B.91.01 raqamli Ilmiy kengash asosidagi bir martalik Ilmiy kengashning 2024-yil «14» 09 kuni soat 10:00dagi majlisida bo'lib o'tadi (Manzil: 120100, Sirdaryo viloyati, Guliston shahri, 4-mavze. Tel.: (+99867) 225-39-25; faks: (+99867) 225-39-25; E-mail: glsuinfo@edu.uz).

Dissertatsiya bilan Guliston davlat universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (№ 40 raqami bilan ro'yxatga olingan). Manzil: 120100, Sirdaryo viloyati, Guliston shahri, 4-mavze Tel.: (+99867) 225-39-25.

Dissertatsiya avtoreferati 2024-yil «28» 08 kuni tarqatildi.

(2024 - yil «28» 08 dagi (№ 1 raqamli reyestr bayonnomasi)



A.Pazilov
Ilmiy daraja beruvchi ilmiy kengash
raisi, b.f.d., professor

E.P.Gaibnazarova
Ilmiy daraja beruvchi ilmiy kengash
ilmiy kotibi, b.f.f.n(PhD), dotsent

E.B.Shakarboyev
Ilmiy daraja beruvchi ilmiy kengash
qoshidagi ilmiy seminar raisi,
b.f.d., professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahon ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohatlar ta'lim sifatini modernizatsiyalash bo'yicha tizimli ishlar olib borilmoqda, raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashning innovatsiyon texnologiyalari ta'lim jarayoniga tatbiq etilmoqda. 2030-yilgacha mo'ljallangan YUNESKOning Incheon deklaratsiyasida "Ta'lim – tarqqiyotning muhim harakatlantiruvchi omili va barqaror rivojlanish maqsadlariga yo'naltiruvchi kuch" deyilgan hamda ta'lim sifatini yangi bosqichga ko'tarish, innovatsion faoliyatni takomillashtirish, insonlar hayotini o'zgartirish bo'yicha tizimli amaliy ishlar amalga oshirilmoqda.

Jahon ta'lim va ilmiy-tadqiqot muassasalarida mantiqiy va kreativ fikrlay oladigan, egallangan bilim, ko'nikma va malakalarni o'zining kelgusi hayotida qo'llay olish qobiliyatlari rivojlangan mutaxassislar tayyorlash, kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta'lim mazmunini modernizatsiya qilish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Iqtisodiy-ijtimoiy sohadagi islohatlar asosida ta'lim sifatini oshirish, davlat ta'lim standartlari va dasturlarini takomillashtirish, o'quvchilarda tayanch va fanga oid kompetensiyalarni rivojlantirish bosqichlari, mezonlari, ta'lim mazmunini ilm-fanning so'nggi yutuqlari bilan uyg'unlashgan holda takomillashtirish bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda.

Respublikamizda so'nggi yillarda kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, mustaqil ta'lim olish, bilimlarni uzluksiz ravishda oshirishning me'yoriy asoslari yaratilmoqda. "Ta'lim-tarbiya jarayonini individuallashtirish tamoyili asosida o'quvchilarning kompetentligini kengaytirishni ta'minlovchi innovatsion texnologiyalardan foydalanish, tabiiy-ilmiy savodxonlik darajasini rivojlantirishning innovatsion metodlarini ishlab chiqish, o'quvchilarning kognitiv, kommunikativ va shaxsiy faoliyatini rivojlantirish, o'qituvchining pedagogik faoliyati uchun zarur didaktik va metodik ta'minotni yaratish, ta'limga yangi o'qitish metodikasini joriy etish, ta'lim resurslaridan foydalanish"¹ kabi ustuvor vazifalar belgilandi. Bu borada biologiya fanini o'qitishda o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish bosqichlari va mezonlarini aniqlash, biologiyadan o'quv topshiriqlarini tizimli ravishda o'qitish jarayoniga tatbiq etishning didaktik va metodik ta'minotini takomillashtirish imkoniyatlari kengayadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida", 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-son "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida", 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son "O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" farmonlari, 2020-yil 12-avgustdagi 4805-son "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi"gi qarori, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 8-dekabrda "Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida. PF-5712-son. 2019-yil 29-aprel. Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 29.04.2019-y., 06/19/5712/3034-son.

sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 997-son qarori hamda mazkur sohaga taalluqli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu tadqiqot ishi muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Dissertatsiya tadqiqoti respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining I. "Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirishda innovatsion g'oyalar tizimini rivojlantirish va ularni amalga oshirish yo'llari" ustuvor yo'nalishi bo'yicha bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Respublikamizda mustaqil va ijodiy, mantiqiy tafakkurni rivojlantirish, o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish, interfaol ta'lim texnologiyalaridan samarali foydalanish, kompyuter saxodxonligini takomillashtirish masalalari J.Yo'ldoshev, B.Djurayev, N.Muslimov, A.Abduqodirov, N.Azizxodjayeva, U.Begimqulov, R.Isyanov, Sh.Sharipov, B.Xodjayev, Yu.Mahmudov, R.Safarova, Z.Mamatqulova, B.Nazarova, A.Maxmudov, M.Urazova, D.To'xtasinov, O.Qurbonova, M.Kenjayeveva, A.Urazimbetova, B.Umarov, M.A.Zaynidinova, M.M.Vaxobov, A.Sh.Muxsiyevlar va boshqa ishlarida o'z aksini topgan. Biologiya fanlarining mazmuni va o'qitish metodologik asoslarini takomillashtirish, biologik ta'lim jarayonida zamonaviy ta'lim va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari A.G'ofurov, D.Sharipova, J.Tolipova, G.Shaxmurova, O.Mavlonov, O'.Pratov, A.To'xtayev, A.Zikriyayev, I.Azimov, S.Fayzullayev, K.Saparov, U.Raxmatov, G.Ergasheva, A.Raximov, M.Umaraliyeva, N.Karimova, I.Abduraxmonova, R.Madatov, R.Xalitova, Sh.Kenjaboyev va boshqalarning ilmiy tadqiqot ishlarida yoritilgan.

Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligida kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta'limni tashkil etishning ilmiy-nazariy asoslari va pedagogik-psixologik jihatlarni rivojlantirish masalalari V.Medvedev, Yu.Tatuar, V.L.Bozadjiyev, I.V.Grishina, O.A.Kozereva, I.A.Zimnyaya, A.I.Subetto, G.S.Kovaleva, N.G.Koshelenko, V.A.Slastenin, E.F.Zeyer, V.A.Yakunin, R.X.Tugashev, A.B.Xutorskoy, N.V.Kuzmina, G.K.Selevko, L.O.Fitalova, Dj. Raven kabilar tomonidan tadqiq qilingan.

Ta'lim jarayonida kompetensiyaviy yondashuvning umumiy masalalari, shuningdek, biologiya fanini o'qitish samaradorligini oshirishning didaktik vositalarini ishlab chiqish va ulardan samarali foydalanish masalalari bo'yicha A.Reading, K.Keen, R.White, F.Delamare, J.Winterton, M.Berkman, E.Plutzer, J.Miller, R.Toth, E.Kose, K.Sejpal, B.Bishop, S.Anderson, M.Clores, A.Limjap kabi xorijlik olimlari tomonidan tadqiq etilgan.

Pedagog-metodistlar tomonidan o'qituvchilarning kasbiy-metodik kompetentligini takomillashtirish muammosi bilan bog'liq keng qamrovli ilmiy izlanishlar olib borilgan bo'lsada, o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish maxsus tadqiqot oby'ekti sifatida o'rganilmagan.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasi ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Toshkent

davlat pedagogika universiteti ilmiy tadqiqot rejasining “Pedagogik yo‘nalishlar va mutaxassisliklar bo‘yicha ilg‘or pedagogika texnologiyalarini joriy etish, pedagog kadrlarni sifatli tayyorlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish, elektron ta‘lim resurslarini yaratish va takomillashtirish, o‘quv jarayoniga zamonaviy pedagogika, multimedia va axborot-kommunikasiya texnologiyalarini joriy etish” nomli ustuvor yo‘nalish doirasida bajarilgan (2020-2024-yy.).

Tadqiqotning maqsadi: 9-10-sinf o‘quvchilarining tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

o‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirishga oid pedagogik, psixologik va metodik adabiyotlarni tahlil qilib, biologiya darslarida kompetensiyalarni rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlarini aniqlash;

innovatsiyon ta‘lim texnologiyalari asosida o‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish;

yuqori sinf o‘quvchilarida biologiyadan tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish bosqichlari va baholash mezonlarini aniqlash hamda olingan natijalarni matematik statistika metodlari yordamida tahlil qilish;

biologiya fanlarini o‘qitish jarayonida o‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish yuzasidan metodik tavsiyalar ishlab chiqish va ularni amaliyotga joriy etish.

Tadqiqotning ob‘yekti sifatida 9-10-sinf o‘quvchilarining tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish jarayoni belgilanib, tajriba-sinov ishlariga Toshkent shahri, Toshkent va Xorazm viloyatlaridagi umumiy o‘rta ta‘lim maktablaridan jami 1447 nafar respondent-o‘quvchi jalb etildi.

Tadqiqotning predmetini 9-10-sinf o‘quvchilarining tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishning shakl, metod va vositalari tashkil etadi.

Tadqiqot usullari. Tadqiqotda muammoga oid metodik, psixologik, pedagogik adabiyotlarni qiyosiy o‘rganish va tahlil qilish; DTS, o‘quv dasturi darslik, o‘quv qo‘llanmalarni o‘rganish; pedagogik kuzatuv, umumlashtirish, ijtimoiy metodlar (anketa, savol-javob, suhbat, test, ekspert baholash), pedagogik tajriba-sinov, matematik statistika metodlaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

9-10 sinf o‘quvchilarida tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishning pedagogik imkoniyatlari tayanch kompetensiyalar amaliy integrativligini optimallashtirishga qaratilgan nazariya va amaliyot uyg‘unligini ta‘minlash hamda o‘qitishning tadqiqiy salohiyatini kengaytirish va ijodiy faoliyatni bosqichma-bosqich individuallashtirish jarayonlariga ustuvorlik berish asosida aniqlashtirilgan;

9-10 sinf o‘quvchilarida tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish jarayoni “Keys-stadi”, “Aqliy hujum”, “Atamalar zanjiri” “Swot-tahlil”, “Assesment”, “Charxpalak”, “Venn diagrammasi”, “Tushunchalar tahlili”, “Klaster”, “Insert” metodlari xususiy va umumiy parametrlarining yaxlit konvergent ta‘limiy imkoniyatlarini prognostik aniqlashtirish asosida takomillashtirilgan;

9-10 sinf o'quvchilarida tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish samaradorligi ta'lim subyektlari o'rtasidagi qayta aloqani ta'minlash hamda baholashning motivatsion-kognitiv, kognitiv-kreativ, jarayonli-integrativ mezonlarini axborot bilan ishlash, o'z-o'zini rivojlantirish, milliy va umummadaniy pragmatik yaxlitligini qiyosiy tahlil qilish asosida takomillashtirilgan.

9-10 sinf o'quvchilarida tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish modeli tabiiy-amaliy bilimlarni oddiydan murakkabga qarab rivojlantirishga yo'naltirilgan metodik hamda o'quv axborotlarini tahliliy-sintetik qayta ishlash, imitatsiyalarini yaratish va o'quv materiallarini interpretatsiya qilish asosida takomillashtirilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

9-10-sinf o'quvchilarining tayanch kompetensiyalarni rivojlantirish asosida biologik hodisa va jarayonlarning mohiyatini anglash, tahliliy munosabat bildirish, yangi vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish, atamalarni izohlay olish, tirik organizmlarga nisbatan ongli munosabatni rivojlantirishga asoslangan dars loyihalari yaratilgan;

o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish yuzasidan biologiya darslarida innovatsiyon pedagogik texnologiyalar asosida o'qitish tizimi yo'lga qo'yilgan va ta'lim mazmuni komponentlarini o'zaro uyg'unlashtirish asosida takomillashtirilgan;

o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish maqsadida o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi aloqa ta'minlangan, o'qituvchilar uchun "Biologiya o'qitish metodikasi" nomli o'quv qo'llanma ishlab chiqilgan;

9-10-sinflar uchun "Biologiya" o'quv fanidan metodik va o'quv axborotlarini tahliliy-sintetik qayta ishlash, imitatsiyalarini yaratish, o'quv materiallarini interpretatsiya qilish asosida o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirishga doir metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchiligi mamlakatimiz va xorijiy davlatlar olimlarining ilmiy va ilmiy-metodik tadqiqot ishlari, amaliyotchi-o'qituvchilarning tajribalariga asoslanilgani, tadqiqot vazifalariga mos, o'zaro bir-birini to'ldiradigan adekvat metodlar qo'llangani, respublika va xalqaro miqyosdagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plamlari, Oliy attestatsiya komissiyasi tavsiya etgan hamda xorijiy nashrlarda chop etilgan maqolalar, nashr etilgan o'quv qo'llanmalar, ularga taqrizlar, tajriba-sinov natijalarining matematik-statistik metodlar yordamida qayta ishlangani, xulosa, taklif va tavsiyalarning amaliyotga joriy etilgani hamda olingan natijalar vakolatli tashkilotlar tomonidan tasdiqlangani bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati biologiya ta'limida o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirishga doir ta'lim mazmuni sinflar kesimida muvofiqlashtirilgani, biologiya darslarida atamalar tahlili, masalalar yechishga oid topshiriqlar tahlil qilinib takomillashtirilgani, biologik ko'nikma, malakalarni hosil qilish, erkin muloqot qilish, darslik bilan mustaqil ishlashga xizmat qiluvchi metodlar asoslangani, o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish mazmuni, metodlari, vositalari, mezonlarini aniqlashtirish asosida biologik ta'lim samaradorligi oshirilgani

bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati umumiy o'rta ta'limda biologiya darslari jarayonida tayanch kompetensiyalarni rivojlantirish bo'yicha ishlab chiqilgan taklif, tavsiya va xulosalardan o'qitish sifatini oshirish, umumiy o'rta ta'lim va oliy ta'limda mutaxassislik fanlaridan o'quv va uslubiy qo'llanmalar yaratish, malaka oshirish kurslari, biologiya o'qituvchilarining pedagogik amaliyot jarayonida foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. O'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish bo'yicha olingan natijalar asosida:

9-10 sinf o'quvchilarida tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishning pedagogik imkoniyatlari tayanch kompetensiyalar amaliy integrativligini optimallashtirishga qaratilgan nazariya va amaliyot uyg'unligini ta'minlash hamda o'qitishning tadqiqiy salohiyatini kengaytirish va ijodiy faoliyatni bosqichma-bosqich individuallashtirish jarayonlariga ustuvorlik berish asosida aniqlashtirishga oid tavsiyalar "Biologiya o'qitish metodikasi" nomli o'quv qo'llanma mazmuniga singdirilgan (Toshkent davlat pedagogika universitetining 2023 yil 28 sentyabrda 2/3.2 son qarori asosida berilgan 298-U-82 raqamli nashr ruxsatnomasi). Natijada, o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirishga oid pedagogik, psixologik va metodik adabiyotlarni tahlil qilish uchun sharoit yaratilgan.

9-10 sinf o'quvchilarida tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish jarayoni "Keys-stadi", "Aqliy hujum", "Atamalar zanjiri" "Swot-tahlil", "Assesment", "Charxpalak", "Venn diagrammasi", "Tushunchalar tahlili", "Klaster", "Insert" metodlari xususiy va umumiy parametrlarining yaxlit konvergent ta'limiy imkoniyatlarini prognostik aniqlashtirish asosida takomillashtirishga doir takliflar Toshkent davlat pedagogika universitetida bajarilgan PZ-20170923121 raqamli "Shaxs tarbiyasida milliy xususiyatlarni tadqiq etishning metodologik asoslarini takomillashtirish" nomli grant doirasida belgilangan vazifalarni bajarishda foydalanilgan (Toshkent davlat pedagogika universitetining 2023-yil 1-martdagi 02-07-787 raqamli dalolatnomasi). Natijada, innovatsiyon ta'lim texnologiyalari asosida o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish imkoni kengaytirilgan;

9-10 sinf o'quvchilarida tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish samaradorligi ta'lim subyektlari o'rtasidagi qayta aloqani ta'minlash hamda baholashning motivatsion-kognitiv, kognitiv-kreativ, jarayonli-integrativ mezonlarini axborot bilan ishlash, o'z-o'zini rivojlantirish, milliy va umummadaniy pragmatik yaxlitligini qiyosiy tahlil qilish asosida takomillashtirishga oid takliflar "Biologiya o'qitish metodikasi" nomli o'quv qo'llanma mazmuniga singdirilgan (Toshkent davlat pedagogika universitetining 2023- yil 28- sentyabrda 2/3.2 son qarori asosida berilgan 298-U-82 raqamli nashr ruxsatnomasi). Natijada, yuqori sinf o'quvchilarida biologiya faniga oid kompetensiyalarni rivojlantirish bosqichlari va baholash mezonlarini aniqlash imkoni kengaytirilgan;

9-10 sinf o'quvchilarida tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish modeli tabiiy-amaliy bilimlarni oddiydan murakkabga qarab

rivojlantirishga yo‘naltirilgan metodik hamda o‘quv axborotlarini tahliliy-sintetik qayta ishlash, imitatsiyalarini yaratish va o‘quv materiallarini interpretatsiya qilish asosida takomillashtirishga oid tavsiyalar Toshkent davlat pedagogika universitetida bajarilgan PZ-20170923121 raqamli “Shaxs tarbiyasida milliy xususiyatlarni tadqiq etishning metodologik asoslarini takomillashtirish” nomli grant doirasida belgilangan vazifalarni bajarishda foydalanilgan (Toshkent davlat pedagogika universitetining 2023-yil 1-martdagi 02-07-787 raqamli dalolatnomasi). Natijada, biologiya fanlarini o‘qitish jarayonida o‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish samaradorligi oshgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 2 ta respublika va 2 ta xalqaro ilmiy-amaliy anjumanda muhokamadan o‘tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e‘lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha jami 16 ta ish, jumladan, bitta o‘quv qo‘llanma (Biologiya o‘qitish metodikasi) O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya qilingan ilmiy nashrlarda 10 ta maqola, shundan 3 tasi respublika va 7 tasi xorijiy ilmiy jurnallarda nashr etilgan.

Tadqiqot ishining tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, uchta bob, xulosa, tavsiyalar va foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati, ilovalardan iborat. Dissertatsiyaning hajmi 140 sahifani tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya mavzusining dolzarbligi asoslangan, tadqiqotning O‘zbekiston Respublikasida fan va texnologiyalarni rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlariga mosligi ko‘rsatilgan, muammoning o‘rganilganlik darajasi, tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan oliy ta‘lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejaları bilan bog‘liqligi bayon etilgan. Shuningdek, tadqiqotning maqsadi, vazifalari, ob‘yekt va predmeti aniqlangan hamda ilmiy-amaliy ahamiyati, natijalarning ishonchliligi, amaliyotga joriy qilinishi, aprobatyasi, e‘lon qilinganligi, dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi haqidagi ma‘lumotlar o‘z aksini topgan.

Dissertatsiyaning **“Umumta‘lim maktablari o‘quvchilarining tayanch kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslari”** deb nomlangan birinchi bobida umumta‘lim maktabi o‘quvchilarining tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish dolzarb pedagogik muammo sifatida mamlakatimiz, MDH va uzoq xorij davlatlari olimlarining ishlari doirasida tahlil qilingan. O‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish muammosini o‘rganish yuzasidan ko‘plab olimlarning tadqiqotlari o‘rganilgan. Mazkur muammoning turli jihatlariga olimlarning qiziqishi ortib borayotgani, ta‘lim sifatini tubdan isloh qilishning dolzarb muammo ekani asoslangan.

Bugungi globallashuv sharoitida mehnat bozorida ustuvor o‘rin egallagan kuchli, raqobatbardosh kadrlarni voayaga yetkazish jarayonida kompetensiyaviy yondashuv asosida uzluksiz ta‘lim tizimini tubdan isloh qilish va modernizatsiyalash natijasida biologik ta‘lim jarayoni sifatini oshirish, o‘quv jarayoniga innovatsiyon

texnologilarni samarali tatbiq etish, o'quv fani mazmunini takomillashtirish muammosi tahlil etilgan hamda nazariy asoslari yoritilgan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-avgustdagi PQ-4805-son "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" qaroriga muvofiq, umumiy o'rta ta'lim maktablarida biologiya o'quv fanini o'qitish jarayonini takomillashtirish, ta'lim jarayoniga innovatsion g'oya va ishlanmalarni amaliyotga joriy etish ayni vaqtda dolzarb vazifalardan sanaladi. Shu bois ta'lim-tarbiya jarayonining sifati va samaradorligini oshirish bugungi kun talabi bo'lib, davlat va jamiyat ehtiyojlari asosida ishlab chiqilgan kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlarining amaliyotga joriy etilishi bilan bevosita bog'liqligi yoritilgan.

Ta'lim jarayonini kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etishning turli aspektlari bo'yicha olimlar tomonidan berilgan ko'plab talqinlar mavjudligi sababli ularni ilmiy-metodik nuqtai nazardan tahlil qilish talab etiladi. Shunga ko'ra, tayanch va fanga oid kompetensiyalarni shakllantirish yo'li bilan ta'lim-tarbiya jarayoni sifati va samaradorligini oshirishga oid tadqiqotlar va metodik hamda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish orqali "kompetensiya", "kompetentlik" tushunchalari mohiyati, kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta'lim maqsadlari ochib berilgan.

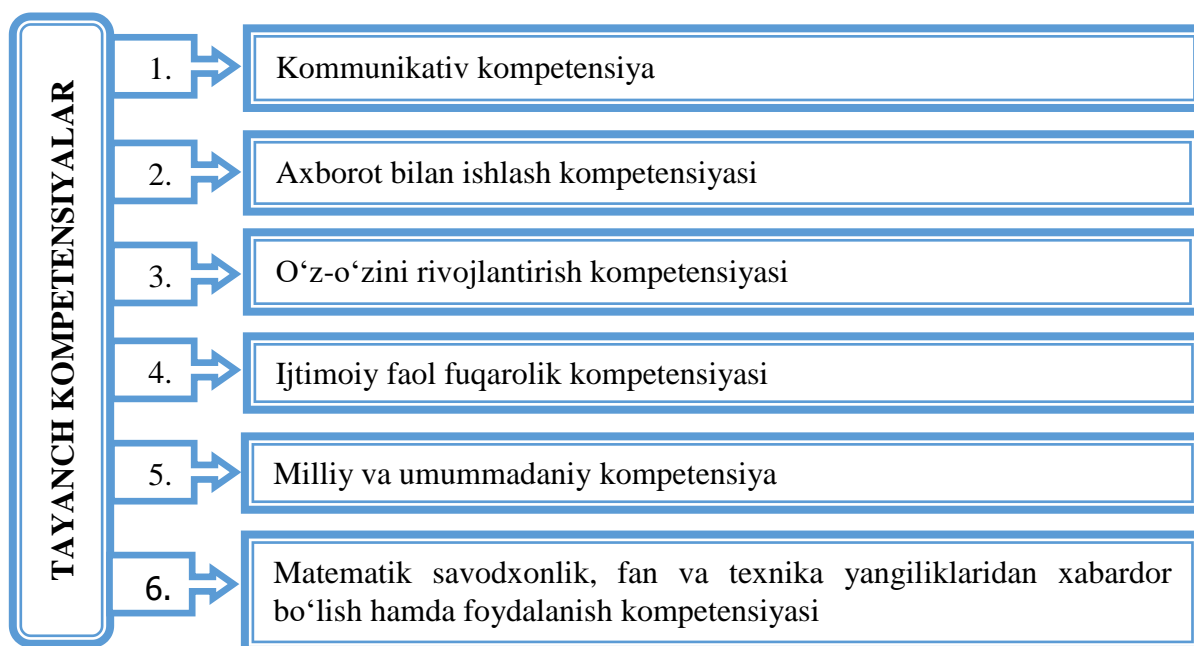
Ta'lim tizimida kompetensiyaviy yondashuvni tatbiq etish muammosi, "kompetensiya", "kompetentlik" tushunchalarning tuzilmasi va mazmun-mohiyati respublikamiz olimlari J.Yo'ldoshev, B.Djurayev, N.Muslimov, A.Abduqodirov, N.Azizxodjayeva, B.Xodjayev, R.Safarova, Z.Mamatqulova, B.Nazarova, A.Maxmudov, D.To'xtasinov, O.Qurbonova, M.Kenjayeveva, A.Urazimbetova, B.Umarov, M.M.Vaxobov, A.Sh.Muxsiyeva, U.Raxmatov, M.Umaraliyeva, Sh.Kenjabojev; MDH olimlari V.Medvedev, Yu.Tatuar, V.L.Bozadjiyev, I.V.Grishina, O.A.Kozereva, I.A.Zimnyaya, A.I.Subetto, V.A.Slastenin, E.F.Zeyer, V.A.Yakunin, R.X.Tugashev, A.B.Xutorskoy, N.V.Kuzmina, G.K.Selevko, L.O.Fitalova, Dj. Raven; A. Reading, K. Keyen, R.White, F.Delamare, J.Winterton, M.Berkman, E.Plutzer, J.Miller, R.Toth, E.Kose, K.Sejpal, B.Bishop, S.Anderson, M.Clores kabi soha xorijlik olimlar tomonidan tatqiq etilgan.

Kompetensiya – muayan fan bo'yicha egallagan nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarini kundalik hayotida duch keladigan amaliy va nazariy masalalarni yechishda, amaliyotda qo'lay olish. Kompetensiya o'z bilim, ko'nikma, malakalarini qat'iy tartibda oshirish, fandagi so'nggi yangiliklarni o'zlashtirish, ayni vaqtda davr talablarini anglay olish, fandagi yangiliklarni qidirib topish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion texnologiyalardan pedagogik faoliyatda uyg'un ravishda samarali foydalanishni talab etishi aniqlashtirilgan.

Tadqiqotda kompetentlik ta'lim sifatining asosiy ko'rsatkichlaridan ekanini e'tiborga olgan holda mazkur pedagogik tushunchaga quyidagicha ta'rif berildi: kompetentlik o'quvchilarning egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini faollashtirish, yangilash, zarur hollarda korreksiyalash, integratsiyalash, yangi mazmun bilan boyitish va muayyan muammoli vaziyatlarda muvaffaqiyatli qo'llay olishi bilan xarakterlanadigan ko'rsatkichdir.

Olib borilgan tadqiqot davomida biologik ta'lim jarayonida tayanch kompetensiyalarni rivojlantirish bo'yicha o'qitish shakllari: dars, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg'ulotlarda kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan biologik ta'lim mazmuni boyitildi. O'quvchining umumiy rivojlanishi, mustaqil hayoti davomida individual, ijtimoiy, iqtisodiy va kasbiy munosabatlarni yo'lga qo'ya olishi, hayotda va jamiyatda o'z mavqeini egallashi, hayotiy faoliyatida duch keladigan muammolarni hal etishi, kasbiy sohasi doirasida raqobatbardosh kadr bo'lishi uchun zamin tayyorlaydigan kompetensiyalar *tayanch kompetensiyalar* deyiladi.

O'zbekiston Respublikasida ta'limning uzviyligi, uzluksizligi, o'quvchi shaxsi ustuvorligi, o'quvchilarning yosh xususiyatlaridan kelib chiqqan holda quyidagi tayanch kompetensiyalar shakllantirilishi belgilangan (1-rasmga qarang).



1- rasm. O'quvchilarda rivojlantiriladigan tayanch kompetensiyalar

Umumiy o'rta ta'lim maktabi 9-10-sinf o'quvchilarini barkamol va raqobatbardosh qilib tarbiyalashda tayanch kompetensiyalar alohida ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot davomida dunyoning rivojlangan davlatlarida qabul qilingan davlat ta'lim standartlaridagi kompetensiyalar tahlil qilindi, mazkur masalaga yondashuvlar har bir mamlakatning ta'limdan ko'zlagan maqsadi, imkoniyati va shart-sharoitlaridan kelib chiqqanini ko'rsatdi. Ta'limning uzluksizligini ta'minlash, barkamol avlodni tarbiyalashga yo'naltirish, o'qitiladigan umumta'lim fanlari mazmunining izchilligini ta'minlash maqsadida shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalar mazmun-mohiyati har bir o'quv fani mazmunidan kelib chiqqan holda yoritilgan.

Metodist olimlar tomonidan biologik ta'lim jarayonida 9-10-sinf o'quvchilarining tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish muammosi yuzasidan maxsus tadqiqot olib borilmagan. Tadqiqotimiz doirasida kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etilgan biologik ta'lim-tarbiya jarayonida o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish yo'llari tadqiq etildi.

Biologik savodxonlikni oshirish jarayonida kompetensiyaviy yondashuvni ta'lim tizimiga joriy etish bir qancha avzalliklarga ega ekani aniqlandi:

davlatning jamiyat, fan va ishlab chiqarish sektorlari hamda hayotda duch keladigan muammolar yechimini topishda yoshlarga bo'lgan ijtimoiy ehtiyojini qondirish maqsadida o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini yangi kutilmagan vaziyatlarda kreativ yondashuvlar asosida tatbiq etishga o'rgatish; biologik ta'lim mazmunini o'zlashtirish jarayonida muammoli ta'lim asosida fan asoslarini puxta o'rganish, fanga oid qiziqishlarini oshirish, shaxsiy sifatlarni rivojlantirish; o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish jarayonida biologik ob'ektlarga murojaat va mavjud muammolarni hal etishga o'rgatish orqali tabiatda ro'y beradigan voqea-hodisalarning tub mohiyatini anglab yetish asosida DTS bilan me'yorlangan bilim, ko'nikma va malakalarni rivojlantirish; o'quvchilarni kelgusi kasbiy faoliyatga tayyorlash, kreativ faoliyat tajribalari va kichik tadqiqotchilik layoqatlarini tarkib toptirish asosida fan sohalariga yo'laltirish; o'quvchilarni biologiya o'quv fanidan o'zlashtirilgan ilmiy-nazariy hamda metodik bilimlarini kutilmagan vaziyatlarda qo'llash orqali mustaqil hayotga tayyorlash.

Kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta'limning bosh maqsadi amaliy va kasbiy faoliyatga yo'naltiruvchi fanlardan iborat ta'lim tizimi jarayonida o'quvchilar tomonidan egallangan bilim, ko'nikma va malakalardan o'zining kelgusi hayoti davomida, shuningdek, kelajakdagi kasbiy va ijtimoiy faoliyatida amaliy jihatidan yuqori darajada foydalana olish kompetensiyalarini shakllantirishga imkoniyat yaratish hisoblanadi. Bo'lajak va umumta'lim maktablarida faoliyat olib borayotgan biologiya o'qituvchilari o'quvchilarini kelgusi hayoti davomida shaxsiy, ijtimoiy, iqtisodiy va kasbiy munosabatlarga tayyorlay olishi, jamiyatda o'zining munosib o'rnini topishiga yo'naltirishi va vujudga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni hal etishga o'rgata olishi, asosiysi, o'zining sohasi, kasbi bo'yicha xalqaro talablarga mos holda raqobatbardosh va barkamol avlod bo'lib yetishishi uchun zaruriy tayanch kompetensiyalarni rivojlantira olishi zarur.

Kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta'lim o'quvchida muayyan kompetensiyalarni shakllantirish asosida taskil etiladi. Bu esa fan asoslarini o'rganishning asosiy maqsadi va natijasi hisoblanadi. Bunday yondashuv o'quv jarayonida ta'lim mazmuni, shakl, metod va o'quv vositalarini to'g'ri tanlash asosida amalga oshiriladi. Kompetensiyaga asoslangan yondashuv, asosan, maqsadlarga yangicha qarash kasbiy faoliyatni baholash natijalari, shuningdek, ta'lim jarayonini tarkibiy qismlari, jumladan, mazmuni, pedagogik texnologiyalari, monitoring va baholash vositalarini o'z ichiga oladi. Bunday kompetensiyaga asoslangan yondashuvning amalga oshirishda o'quvchilar ham, o'qituvchilar ham o'ziga xos integratsiyalanhan harakat qilishi lozim. Zamonaviy ta'lim inson o'zini va atrof-muhitni anglashini ta'minlashi, axborot makonida mehnat va hayot jarayonida uning ijtimoiy funksiyasini bajarishga hissa qo'shishi kerak.

O'quvchilar biologiya darslarida fan asoslarini puxta egallashi har bir mutaxassisdan yuqori bilim va mahoratni talab etadi. Biologiya ta'limining maqsadi biologik tizimlarda ro'y beradigan voqea va hodisalar mohiyatini teran anglash, tirik organizmlarda kechadigan biokimyoviy va biofizik, fiziologik jarayonlar mazmunini tushunish, kasbiy kompetentlikni shakllantirish, biologik bilimdonlik asosida

raqobatbardosh kadrlarni shakllantirishda o‘z aksini topadi. Shu boisdan umumta’lim maktabi o‘quvchilari tayanch kompetensiyalarni rivojlantirish metodikasini takomillashtirish maqsadga muvofiq.

Dissertatsiyaning **“9-10-sinf o‘quvchilarining tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishning amaliy texnologik tizimi”** deb nomlangan ikkinchi bobida o‘quvchilarda kompetensiyalarni rivojlantirishning metodologik jihatlari ilmiy asoslab berilgan. Shuningdek, biologiya darslarida o‘quvchilarda rivojlantiriladigan tayanch va fanga oid kompetensiyalar va ularning turlari, mazmuni, biologiya darslarida foydalanish yo‘llari hamda kompetensiyalar o‘rtasidagi bog‘lanishlar aniq biologik misollar asosida yoritilgan. Umumta’lim maktablari o‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini tarkib toptirishda turli tadbirlar, biologik kechalar o‘tkazish yuzasidan metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Biologiya darslarida 9-10-sinf o‘quvchilarining tayanch kompetensiyalarni shakllantirish jarayonida interfaol ta’lim texnologiyalari va interfaol metodlar aniqlashtirilgan hamda mazkur texnologiyalardan biologik ta’lim jarayonida foydalanish metodikasi amaliy texnologik jihatidan yoritilgan (2-rasmga qarang).

Bugungi globallashuv sharoitida tezlik bilan rivojlanib borayotgan davr davlat va jamiyat oldiga ta’lim tizimini tubdan isloh qilish bo‘yicha dolzarb hamda keng qamrovli talablarni qo‘ymoqda. Muhim strategik maqsadlarga erishish, yangidan yangi marralarni egallash, dunyoning rivojlangan davlatlari qatoridan joy olish uchun dastlab mamlakatda bilimli, tajribali va zamonaviy fikrlaydigan yuksak salohiyatli, kasbiy kompetentligi rivojlangan kadrlar, mutaxassislarning bo‘lishi muhim omillardan biri sanaladi.



2-rasm. Interfaol ta’lim texnologiya va metodlarining tasnifi

Raqobatbardosh kadrlarga bo'lgan ehtiyojni qondirish asosida inson kapitali, boshqacha aytganda, inson va uning ilmiy-metodik salohiyatini kashf etish hamda uni yuqori maqsadlarga erishishga safarbar qilish kabi ustuvor vazifalar yotadi.

Yuqoridagi ustuvor vazifalarni ruyobga chiqarish va biologiya darslarida tayanch kompetensiyalarni shakllantirish jarayonida bo'lajak o'qituvchilar:

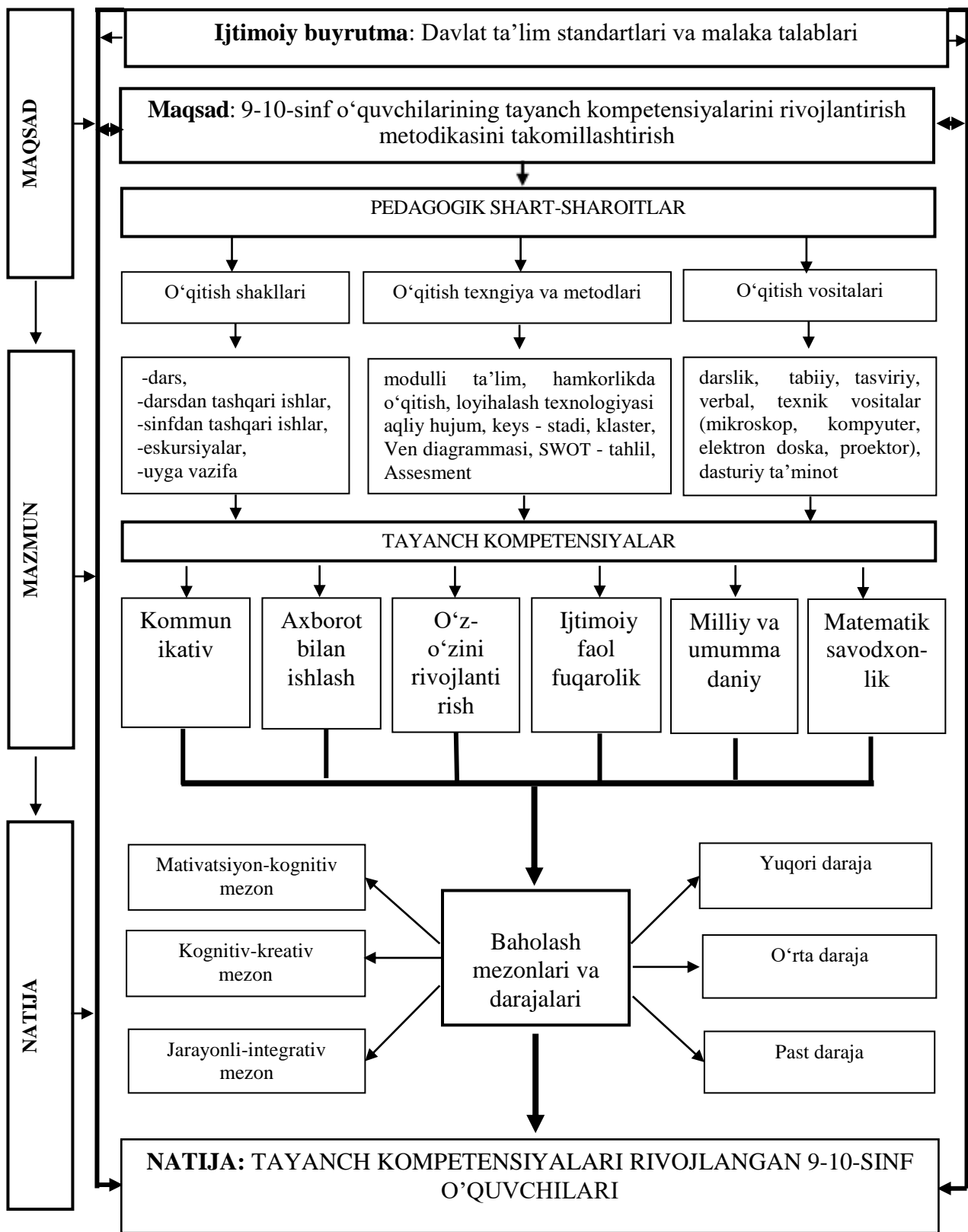
fanni o'qitish jarayonida foydalaniladigan pedagogik texnologiyalardan o'zining pedagogik faoliyati davomida amaliyotga tatbiq eta olishi; zamonaviy axborot-kommunikatsion texnologiyalardan samarali foydalanish; nazariy mavzular, amaliy, laboratoriya va loyiha ishlarini tashkil etishlarida interfaol ta'lim texnologiyalari va metodlarini qaysi bosqichlarida qo'llashni; tayanch kompetensiyalarni shakllantirishda sinxron va asinxron bog'lanishlarni o'zlashtirgan bo'lishi; biologik ta'lim jarayonida dars, darsda va sinfdan tashqari o'qitish shakllarini to'liq o'zlashtirishi; tayanch va fanga oid kompetensiyalarini shakllantirish jarayonida xalqaro baholash dasturlaridan o'zining pedagogik faoliyatida foydalanish qobiliyatiga ega bo'lishi; davr talablarni anglay olishi, fan yangiliklarni izlab topish, ularni tahlil qilish va o'zining kelgusi pedagogik faoliyatida oqilona qo'llay olishi; tayanch kompetensiyalarni rivojlantirishda biologik masalalar yechish metodikasini yuqori metodik darajada egallagan bo'lishi lozim.

O'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish jarayonida bo'lajak biologiya fani o'qituvchisi: o'rganilayotgan mavzuning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlaridan kelib chiqqan holda, o'quvchilarning bilish faoliyatini qaysi shaklda tashkil etishni; o'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiyalarni oldindan loyihalashi; dars davomida o'quvchilarning bilish faoliyati natijalarini tahlil qilishi va uning maqsadga muvofiqligini tekshirishi; zarur hollarda o'quvchilarning bilish faoliyati loyihasiga tegishli o'zgartirishlar kiritish lozim.

Olib borilgan tadqiqotlar va ilmiy-metodik adabiyotlar tahliliga ko'ra, biologiya darslarini tashkil etish va o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish jarayonida didaktik o'yin, modulli ta'lim, hamkorlikda o'qitish, muammoli ta'lim, loyihalash texnologiyalari, shuningdek, an'anaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish ko'zlangan maqsadlarga erishishda yetakchi o'rin egallashi aniqlandi. Tadqiqotlar asosida biologiya darslarida tayanch kompetensiyalarni rivojlantirish modeli ishlab chiqildi (3-rasmga qarang).

Biologiya darslarida tayanch kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonida fanlararo bog'lanishlar alohida ahamiyatga ega. Integrativ materiallarni tanlashda o'qituvchi quyidagi didaktik mezonlarga, xususiyatlarga ega bo'lish lozimligi isbotlangan. Fanlararo bog'lanish turlari maxsus bilimlar yoki faktik, tadqiqot ishi maxsus bilim sohasi hisoblangan biologiyani tabiiy fanlar bilan bog'lab o'qitishni asos qilib, unda umumiy va xususiy biologik tushunchalar bilan kimyoviy va fizik tushunchalar o'rtasidagi sinxron hamda asinxron bog'lanishlar ko'zda tutiladi.

Biologiya o'qituvchisi o'quvchilarda axborot bilan ishlash kompetensiyasini tarkib toptirish maqsadida mavzuga oid o'quv va videofilmlardan foydalanishi, qo'shimcha adabiyotlar va Internet saytlaridagi ma'lumotlarni saralashi, shu asosda o'quvchilarga referat, doklad va taqdimot materiallarini tayyorlash yuzasidan topshi riqlarni berish orqali ularning ilmiy dunyoqarashini kengaytirishi uchun dars, darsdan



3-rasm. 9-10-sinf o'quvchilarida tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish modeli

tashqari ishlar, ekskursiyalar va sinfdan tashqari mashg'ulotlardan samarali va o'z o'rnida foydalanishning metodik tizimi ishlab chiqilgan.

Biologiya fanini o'qitishda axborot-kommunikatsion texnologiyalardan samarali foydalanishi o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini shakllanish jarayonida muhim vositalardan sanaladi. Mazkur jarayonda Ms Word, Ms excel, Ms Power Point, Flash, Movie Maker kabi turli dasturiy ta'minot va boshqa "Veb" vositalardan foydalanish mumkin.

Dissertatsiyaning "**Pedagogik tajriba-sinovni tashkil etish va uni o'tkazish**" deb nomlangan uchinchi bobida pedagogik tajriba-sinov ishlarining tashkil etilishi, mazmuni, tajriba-sinov natijalarining matematik statistik tahlili va samaradorlik darajasi haqida fikr yuritilgan. Tajriba-sinov ishlarida jami 1447 nafar respondent-o'quvchi ishtirok etgan.

Tadqiqotning birinchi – izlanuvchi-ta'kidlovchi bosqichida (2021/2022-o'quv yili) pedagogik tajriba-sinov ishlarini o'tkazishga tayorgarlik ishlari amalga oshirildi. Olib borilayotgan ilmiy tadqiqotni o'rganish ob'ektlari bo'yicha 9-10-sinf o'quvchilarining tayanch kompetensiyasining o'quv-uslubiy ta'minotini yaratishga doir uslubiy ta'minotni himoya qilish huquqini beruvchi manbalar, pedagogik va metodik adabiyotlar, darsliklar va ommaviy axborot vositalarini qo'llab-quvvatlashlari amalga oshirilgan.

Izlanuvchi-ta'kidlovchi tajriba-sinov ishlaridan olingan natijalar asosida shakllantirilgan hujjatlardan kelib chiqqan holda 9-10-sinf o'quvchilarining tayanch kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonining samaradorligi aniqlandi va umumiy xulosalar chiqarildi. Izlanuvchi-ta'kidlovchi bosqichda tajriba-sinov dasturlarini tayyorlashda DTS talablari, o'quv dasturlari, darsliklar va qo'llab-quvvatlovchilarni yo'lga qo'yish va kamchiliklari, tajriba metodlari bo'yicha ishlarni ishlab chiqishda jamlanmani yaratishga yordam beradi.

Tadqiqotning ikkinchi – shakllantiruvchi (2022/2023-o'quv yili) bosqichida tajriba-sinov ishlarini amalga oshirish metodikasi tashkil etilgan darslar mazmuni, shakl, metodlari izlanuvchi-ta'kidlovchi bosqichda natijalar asosida shakllantirildi. Shakllantiruvchi bosqichda o'quv materiallari sifatida taqdim qilingan axborotlar tizimlashtirildi, mashqlar tanlanib tahlil qilindi.

Uchinchi – yakuniy bosqichda (2023/2024-o'quv yili) tajriba-sinov natijalari umumlashtirilib, tanqidiy tahlil qilinib, tadqiqot maqsadi va ilmiy farazning hamda ishlab chiqilgan metodika ishlab chiqilgan ilmiy-metodik ishlanmalar asosida o'quv jarayonida tekshirib ko'rildi.

Tadqiqotning yakuniy bosqichida ham o'quvchilarning tayanch va fanga oid kompetensiyasini rivojlantirish samaradorligini baholashda motivatsion-kognitiv, kognitiv-kreativ va jarayonli-integrativ mezonlarga asoslanildi.

9-10-sinf o'qituvchilari o'rtasida o'quvchilarning tayanch kompetensiyasining rivojlanganlik darajasini aniqlash yuzasidan anketa-so'rovlari qayta tashkil etildi.

Olingan ma'lumotlar tadqiqot natijalarini umumlashtirish, ularni matematik statistika yordamida qayta ishlash, ilmiy xulosalarni shakllantirish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish imkoniyatini berdi.

O'quvchilarning o'quv yillari bo'yicha viloyatlar kesimidagi soni quyidagi jadvalda keltirildi (1-jadvalga qarang).

O'quvchilarning axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi samaradorligini oshirish maqsad va vazifalaridan kelib chiqib, ishlab chiqilgan motivatsion-kognitiv,

kognitiv-kreativ va jarayonli-integrativ mezonlar bo'yicha axborot bilan ishlash mazmuni aniqlashtirildi va ularni baholashda *yuqori, o'rta, past* darajalar qo'llandi.

Tajriba-sinov ishlari dastlabki, oraliq, yakuniy bosqichlarda amalga oshirildi. Tadqiqot ishining asosiy xulosalari ishlab chiqildi va bu xulosalar hamda ishlab chiqilgan 9-10-sinf biologiya darslarida o'quvchilarining tayanch kompetensiyasini rivojlantirish bo'yicha kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan o'quv materiallari asosida yaratilgan "Biologiya" darsligi "Biologiya" fani o'quv dasturlari va metodlar o'quv jarayoniga tatbiq etishga tavsiya etildi.

1-jadval

O'quvchilarning viloyat kesimidagi o'quv yillarga nisbatan soni

T.r.	Ta'lim muassasalari	Sinflar	Sinflar nomi	Izlanuvchi – ta'kidlovchi va shakillantiruvchi bosqichlarda			Yakuniy bosqich		
				9-sinf	10- sinf	9-10- sinflar	9-sinf	10- sinf	9-10 -sinflar
1.	Toshkent shahri, Chilonzor tumanidagi 200-maktab	TS	A	125	121	246	126	120	246
		NS	B	128	124	252	127	125	252
2.	Toshkent viloyati, Piskent tumanidagi 22 - maktab	TS	A	117	120	237	118	119	237
		NS	B	116	115	231	117	114	231
3.	Xorazm viloyatidagi 24-umumiy o'rta ta'lim maktablari	TS	A	120	117	237	121	116	237
		NS	B	124	120	244	125	119	244
Jami		TS	A	362	358	720	365	355	720
		NS	B	368	359	727	369	358	727

Umumiy o'rta ta'lim maktabi 9-10-sinf o'qituvchilarining tayanch kompetensiyasini rivojlantirishga doir nazariy bilimlari hamda o'quv ta'minotini va metodik ta'minotni tatbiq etishga tayyorgarlik darajasi" samaradorligini aniqlash maqsadida olingan natijalariga asoslanib izlanuvchi-ta'kidlovchi va yakuniy bosqich natijalari statistik tahlil qilindi: izlanuvchi-ta'kidlovchi bosqichda olingan natijalar dastlabki natija sifatida, yakunlovchi bosqichda olingan natijalar ilgari surilgan g'oyalarning o'qituvchilarga singdirilgan tadqiqot gipotezasining natijalari sifatida olindi. Tahlillarga asosan quyidagi jadvalni olamiz.

Biologiya o‘qituvchilarining biologiya darslarida o‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirishga doir nazariy bilimlari bo‘yicha statistik tahlil

T.r.		I	1	2	3	4	5
Didaktik parametrlar		O‘quvchilarning biologiya fanga oid kompetensiyalarini rivojlantirishga doir nazariy bilimlari	“Kompetensiya” va “kompetensiya turlari bilan ishlash” tushunchalari mazmunini bilish	O‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirishning ahamiyatini anglab yetish	9- 10-sinf biologiya darsligida fanga oid kompetensiyalarini shakillantirishga oid o‘quv materialini tahlil qila olish	O‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini darsda rivojlantirish bo‘yicha didaktik o‘quv materialini bilan ishlay olish	O‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini shakillantirishda axborot texnologiyalaridan foydalana olish
O‘rtacha qiymat	TB	3,60	3,61	3,53	3,61	3,64	3,61
	TO	4,18	4,22	4,08	4,19	4,19	4,19
Samaradorlik		1,16	1,17	1,16	1,16	1,15	1,16
Tanlanma dispersiya	TB	0,49	0,53	0,43	0,47	0,52	0,47
	TO	0,32	0,35	0,36	0,28	0,33	0,28
Standart xatolik	TB	0,70	0,73	0,65	0,69	0,72	0,69
	TO	0,57	0,59	0,60	0,52	0,58	0,52
aniqlanish ko‘rsatkichi	TB	3,2%	3,4%	3,1%	3,2%	3,3%	3,2%
	TO	2,3%	2,3%	2,5%	2,1%	2,3%	2,1%
Ishonchli oraliqlar	TB	3,37	3,37	3,31	3,39	3,40	3,39
		3,83	3,85	3,74	3,84	3,88	3,84
	TO	3,99	4,03	3,89	4,02	4,01	4,02
		4,36	4,42	4,28	4,37	4,38	4,37
Styudent Statistikasi		3,86	3,91	3,75	4,05	3,60	4,05
Statistikaning ozodlik darajasi		67,20	67,16	69,55	65,44	66,69	65,44
Kritik qiymat		2,00	2,00	1,99	2,00	2,00	2,00
Kriteriy xulosasi		H ₁	H ₁	H ₁	H ₁	H ₁	H ₁

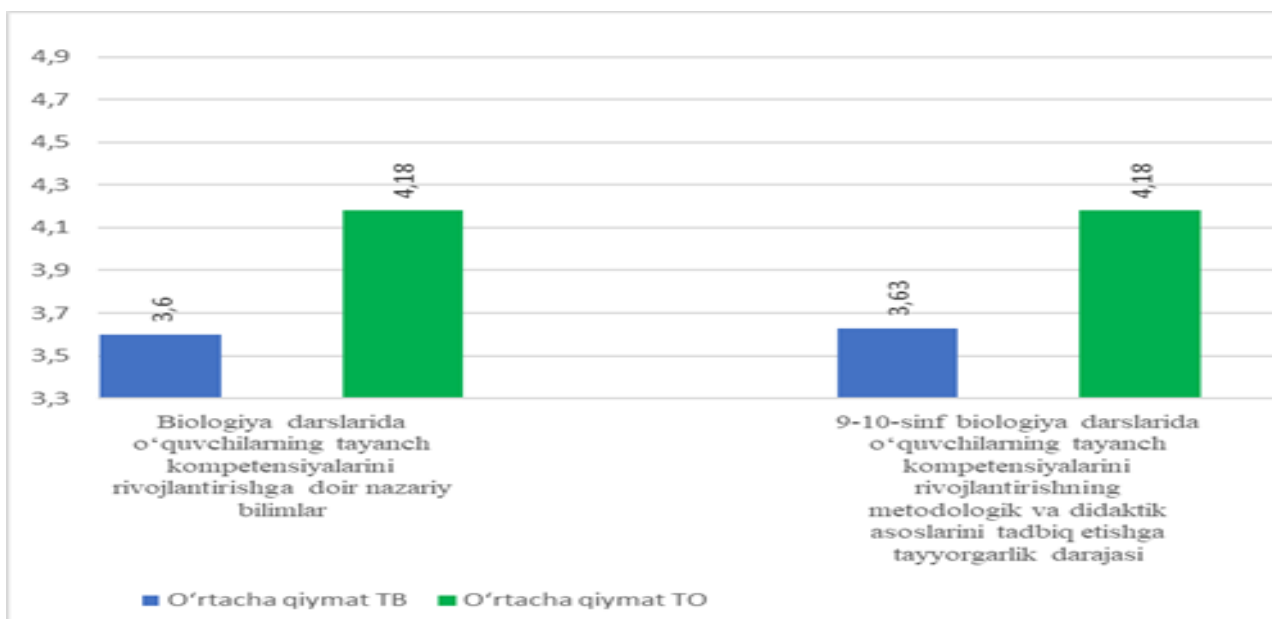
O‘quvchilarning biologiya darslarida o‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirishga doir nazariy bilimlari, o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari tajriba boshidagiga nisbatan yuqori bo‘lib, tajriba oxiridagi natijalar bo‘yicha samaradorlik 1.16 baravarga oshganini styudent statistikasi kritik qiymatdan kattaligi va ishonch oraliqlari bir biri bilan ustma-ust tushmasligi olingan qiymatning ishonchligini bildiradi.

9-10-sinf biologiya darslarida o‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini shakillantirishning metodologik va didaktik asoslarini tatbiq etishga tayyorgarlik darajasi bo‘yicha olingan natijalarning statistik tahlili

T.r.		II	1	2	3	4
Didaktik parametrlar		9-10 Sinf biologiya darslarida o‘quvchilarning fanga oid kompetensiyalarini shakillantirish-ning metodologik va didaktik asoslarini tatbiq etishga tayyorgarlik darajasi	O‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish bo‘yicha metodik jixatdan tayyorgarligi(loyihalashtirish va jarayonni tashkil etish)	O‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish jarayonida o‘quvchilarning o‘quv faoliyati (mustaqil va faol)ni tashkil eta olish	Biologiya darslarida xalqaro baholash dasturlaridan samarali foydalana olish	Biologiya darslarida turli axborot resurslari bilan ishlay olish
O‘rtacha qiymat	TB	3,63	3,58	3,67	3,58	3,67
	TO	4,18	4,14	4,22	4,11	4,25
Samaradorlik		1,15	1,16	1,15	1,15	1,16
Tanlanma dispersiya	TB	0,50	0,48	0,51	0,48	0,51
	TO	0,35	0,35	0,29	0,44	0,31
Standart xatolik	TB	0,71	0,69	0,72	0,69	0,72
	TO	0,59	0,59	0,54	0,67	0,55
aniqlanish ko‘rsatkichi	TB	3,2%	3,2%	3,3%	3,2%	3,3%
	TO	2,4%	2,4%	2,1%	2,7%	2,2%
Ishonchlilik oraligi	TB	3,39	3,36	3,43	3,36	3,43
		3,86	3,81	3,90	3,81	3,90
	TO	3,99	3,95	4,05	3,89	4,07
		4,37	4,33	4,40	4,33	4,43
Styudent Statistikasi		3,61	3,66	3,71	3,30	3,86
Statistikaning ozodlik darajasi		67,99	68,40	65,06	69,90	65,81
Kritik qiymat		2,00	2,00	2,00	1,99	2,00
Kriteriy xulosasi		H ₁	H ₁	H ₁	H ₁	H ₁

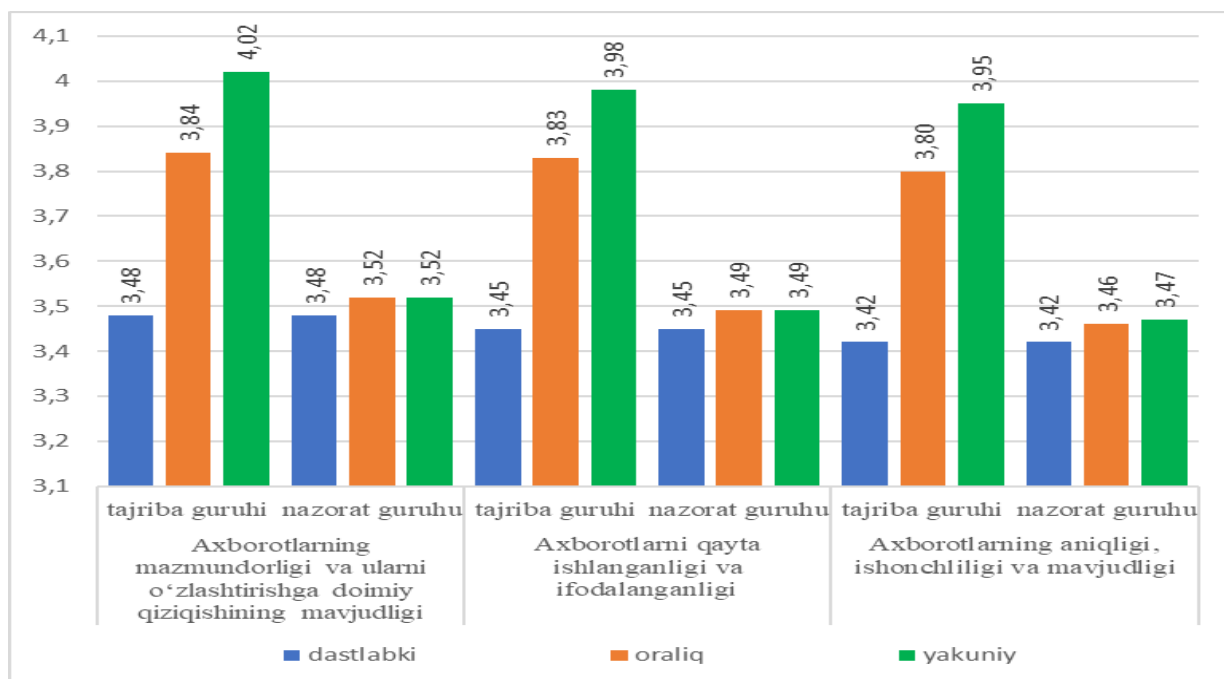
Biologiya o‘qituvchilarning 9-10-sinf biologiya darslarida o‘quvchilarning tayanch va fanga oid kompetensiyalarini shakillantirishning metodologik va didaktik asoslarini tatbiq etishga tayyorgarlik darajasi tajriba boshidagiga nisbatan yuqori bo‘lib, ularning tajriba oxiridagi natijalari bo‘yicha samaradorlik 1.15 baravarga oshgani olingan qiymatning ishonchligini styudent statistikasing kritik qiymatdan kattaligi va ishonch oralig‘lari bir-biri bilan ustma-ust tushmasligi anglatadi.

Bundan ko‘rinadiki, o‘qituvchilarining yuqoridagi 9-10-sinf o‘quvchilarning tayanch kompetensiyasini rivojlantirishga doir o‘quv ta‘minotini va metodik ta‘minotni tatbiq etishga tayyorgarlik darajasi natijalar ya‘ni izlanuvchi-ta‘kidlovchi bosqichdagi natijalarga nisbatan va yakunlovchi bosqichda olingan natijalarning samarali ekani isbotlandi (4-, 5-, 6-rasmlar).

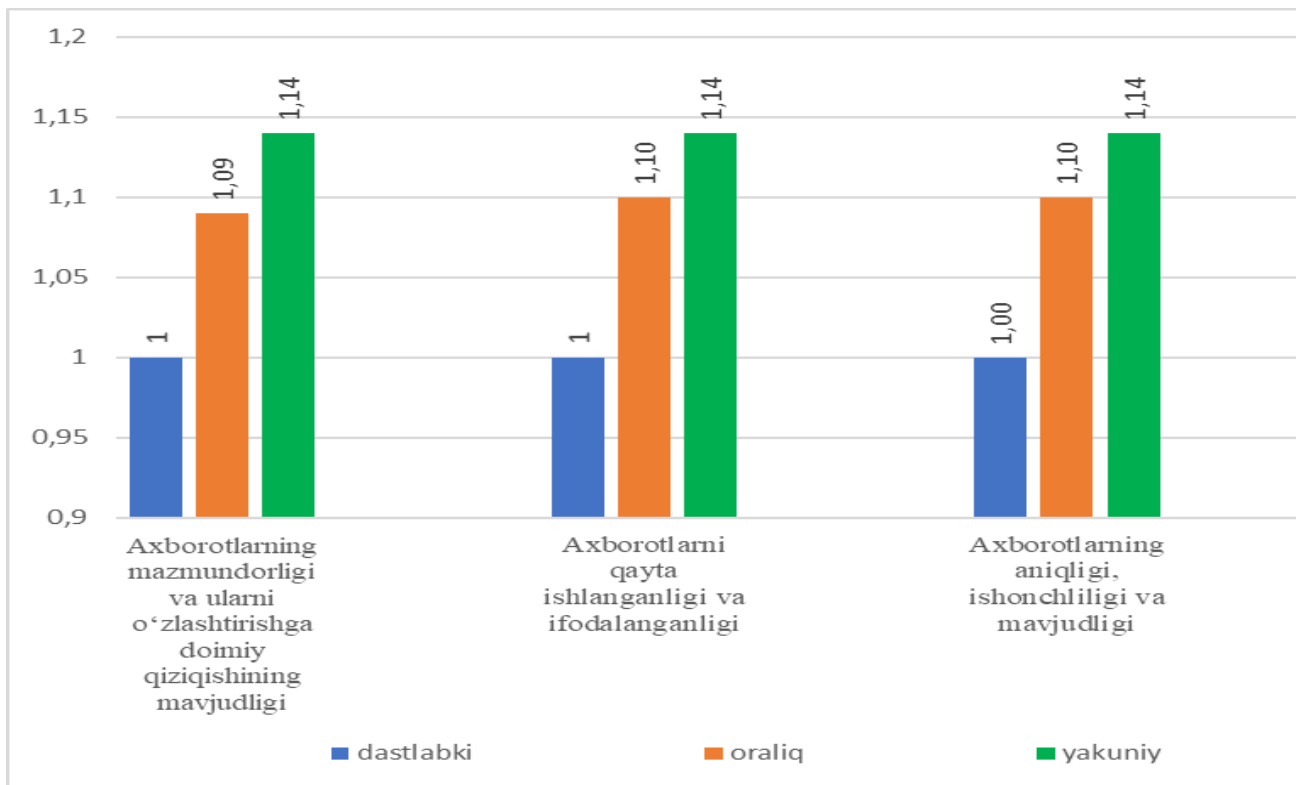


4-rasm. Yuqori sinf o‘qituvchilarining o‘quvchilarning tayanch kompetensiyasini rivojlantirish ko‘rsatkichlari

Bundan ko‘rinadiki, umumiy o‘rta ta‘lim maktablari 9-10-sinf o‘qituvchilarining axborotlar bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirishga doir nazariy bilimlarini aniqlash samaradorligi 1.17, o‘quv va metodik ta‘minotni tatbiq etishga tayyorgarlik darajasi esa 1.16 barobarga yuqori ekani statistik usullar orqali isbotlandi.



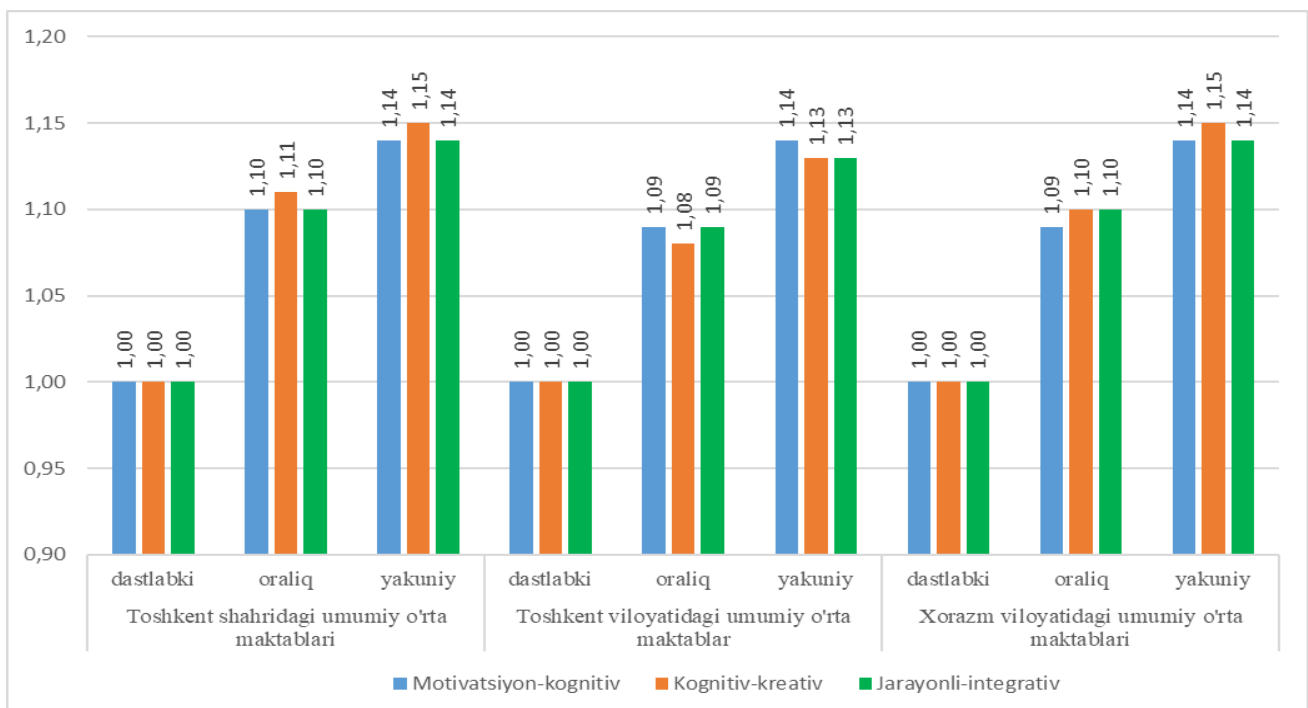
5-rasm. O‘zlashtirishning o‘rtacha qiymat ko‘rsatkichlari



6-rasm. Tajriba-sinov bosqichlarida samaradorlik ko'rsatkichlari

Yakuniy bosqichdagi natijalar orasida farq mavjud bo'lib, ularning samaradorligi 1.14 ga teng, $T_{krit} < T$ bo'lgani uchun H_1 gipoteza qabul qilinadi. Shuning uchun yakuniy natijalar tajriba sinfida 14 % ga yuqori ekan.

O'zlashtirish ko'rsatkichlari tanlangan ta'lim muassasalari bo'yicha quydagi diagrammada aks ettirildi (7-rasm).



7-rasm. Tanlangan ta'lim muassasalari bo'yicha samaradorlik ko'rsatkichlari

9-10-sinf o'quvchilarining tayanch kompetensiyasini rivojlantirish bo'yicha oliy ta'lim muassasalar uchun Biologiya fani o'quv dasturlariga asoslangan holda bakalavriat ta'lim yo'nalishi uchun "Biologiya o'qitish metodikasi" o'quv qo'llanma ta'lim jarayoniga tatbiq qilinib, ishlab chiqilgan dars ishlanmalari, metodik ko'rsatmalar o'quvchilar bilim saviyasining sezilarli oshishiga olib keldi. Bu esa, o'z navbatida, tadqiqot natijalari samaradorligi va metodik tavsiya hamda ishlanmalarning ilmiy-pedagogik nuqtai nazardan ishonchliligini tasdiqlaydi

XULOSA

1. Tadqiqot muammosiga doir metodik adabiyotlar, o'quv me'yoriy hujjatlarni tahlil qilish asnosida "kompetensiya", "kompetentlik", "kasbiy kompetentlik" va kompetensiyaviy yondoshuv" tushunchalari bayon etildi, kompetensiyaviy yondashuv mamlakatimiz ta'lim tizimi sifat va samaradorligini oshirish imkonini berishi, biologik, ta'lim jarayoniga kompetensiyaviy yondashuvni tadbiq qilish, didaktik ta'minotini takomillashtirish zarurati mavjudligi aniqlandi.

2. Rivojlangan xorijiy mamlakatlarning tayanch kompetensiyalari qiyosiy tahlil asosida o'rganib chiqildi va mamlakatimiz ta'lim tizimida xususan biologik ta'lim mazmunini o'rganishda asos bo'lgan turlari tanlab olindi. Fan asoslarini o'quvchilar tomonidan puxta o'zlashtirishlari davomida tayanch va fanga oid kompetensiyalar bir – biri bilan uzviy bog'liq, o'zaro aloqadorlikda rivojlantirish yo'llari aniqlandi.

3. O'quvchilarning tayanch kompetensiyalari har bir o'quv fani, sinflar va boblar kesimida, fan bo'yicha kompetensiyalar esa sinf va boblar kesimida rivojlantirilishi belgilandi, tayanch kompetentligini rivojlantirishga imkon beradigan innovatsiyon texnologiyalarni mavzu mazmunidan kelib chiqqan holda aniqlandi.

4. O'quvchilarning tayanch kompetentligini rivojlantirish modeli o'quvchilarda kompetensiyalarni shakllantirish jarayoni strukturasi tushunish, kompetensiyalarni o'zaro bogliqligini anglagan holda kompetensiyaviy yondashuvni amalga oshirishning yaxlit bo'lgan tuzilmasini o'zida ifoda etadi. Bu modelning maqsadi biologiyani o'qitishda o'quvchilarda tayanch kompetentligini rivojlantirish, pedagogik shart-sharoitlar, o'qitish shakllari, texnologiya va metodlar, baholash mezonlari va darajalari aniqlangan.

5. Biologiya darslarida o'quvchilarning tayanch kompetentligini rivojlantirish jarayonida dars, darsdan va sinfdan tashqari masg'ulotlari, ekskursiyalar, uyga vazifa kabi o'qitish shakllardan foydalanish nazarda tutildi, bunda nazariy mashg'ulotlar bilan bir qatorda turli biologik kechalar, to'garaklar, tadbirlar muhim asos ekanligi aniqlandi.

6. O'quvchilarning tayanch kompetentligini rivojlanganlik darajasini aniqash maqsadida amalga oshirilgan tajriba-sinov ishlari jarayonida o'quvchilarning mavjud BKMLar aniqlandi, tayanch kompetentligini rivojlanganlik darajasini ta'minlovchi innovatsion texnologiyalar va baholash mezonlari orqali kompetentligining rivojlanish dinamikasi o'rganildi. Bu jarayonda standart va nostandart topshiriqlar, foydalanildi, tajriba guruhlarida nazorat guruhlariga nisbatan 1.15 barobarga yuqori ekanligi aniqlandi.

TAVSIYALAR

1. Biologiyani o'qitish jarayonini kompetensiyaviy yondashuv ustuvorligida tashkil etishning didaktik va metodik ta'minoti sifatida yaratilgan "Biologiya o'qitish metodikasi" nomli o'quv qo'llanmadan umumiy o'rta ta'lim maktablarida faoliyat ko'rsatayotgan biologiya o'qituvchilarning kasbiy-metodik kompetentligini rivojlantirish va yangi metodikalarga o'rgatish milliy tarmoq markazlarida foydalanish;

2. Biologiya darslarida o'quvchilarda tayanch kompetentligini rivojlantirish va tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan o'quv va metodik hamda elektron adabiyotlarni yaratish va umumiy o'rta ta'lim maktablarida tahsil olayotgan o'quvchilariga tadbiiq etish;

3. O'quvchilarning tayanch kompetentligini rivojlantirish, kompetensiyalarning shakllanganlik darajasini nazorat qilishga yo'naltirilgan o'quv maqsadlari aks etgan murakkablik darajasi turlicha bo'lgan biologik masala va mashqlardan tizimli ravishda amaliyotda foydalanish.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ НА БАЗЕ НАУЧНОГО СОВЕТА ПО
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ PhD 03/30.12.2019.В.91.01 ПРИ
ГУЛИСТАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

ЖУМАНИЯЗОВА НОДИРА ХУДАЙБЕРГАНОВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ БАЗОВЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ 9-10 КЛАССОВ**

13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (биология)

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО ПЕДАГОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии за №В2023.2.PhD/Ped5029

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном педагогическом университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.Guldu.uz) и Информационно образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель: Рахматов Учкун Эргашевич
доктор философии по педагогическим наукам, доцент

Официальные оппоненты: Эргашева Малохат Турсуновна
доктор педагогических наук, профессор

Шодиева Матлуба Жураевна
доктор педагогических наук, доцент

Ведущая организация: Навоийский государственный педагогический институт

Защита диссертации состоится «14» 09.2024 года в 10:00 часов на заседании разового научного совета на базе Научного совета по присуждению ученых степеней PhD .03/30.12.2019. В.91.01 при Гулистанском государственном университете в актовом зале университета. (Адрес: 120100, Сырдарьинская область, город Гулистан, 4-мкр. Тел.:(+99867) 225-39-25, факс:(+99867) 225-39-25, E-mail: glsuinfo@edu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Гулистанского государственного университета (зарегистрировано за № 70 Адрес: 120100, Сырдарьинская область, город Гулистан, 4-мкр. Тел.: (+99867) 225-39-25).

Автореферат диссертации разослан 28 08 2024 года.

(реестр Протокола № 1 от 28 08 2024 года).



А.Пазил
А.Пазил
Председатель научного совета по
присуждению учёных степеней,
д.б.н., профессор

Ф.Н.Гаибназарова
Ф.Н.Гаибназарова
Ученый секретарь научного совета
по присуждению учёных степеней,
д.ф.б.н(PhD), доцент

Э.Б.Шакарбоев
Э.Б.Шакарбоев
Председатель научного семинара
при Научном совете по присуждению
учёных степеней, д.б.н, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мировой системе образования ведется осуществляется реформирование, системная работа по модернизации качества образования, внедряются в образовательный процесс инновационные технологии подготовки конкурентоспособных кадров. В Инчхеонской декларации ЮНЕСКО по развитию образования до 2030 года отмечено, что образование является важным движущим фактором прогресса и силой, ориентирующей на цели устойчивого развития. В этой связи осуществляется системная практическая работа по поднятию качества образования на новый уровень, совершенствованию инновационной деятельности, изменению жизни людей к лучшему.

В мировых образовательных и научно-исследовательских учреждениях проводятся научные исследования по подготовке специалистов, способных логически и творчески мыслить, обладающих развитой способностью применять полученные знания, навыки и умения в дальнейшей жизни, а также по модернизации содержания образования на основе компетентностного подхода. Особое внимание обращается исследованиям по повышению качества образования на основе реформ в экономической и социальной сфере, совершенствованию государственных образовательных стандартов и программ, совершенствованию этапов, критериев развития базовых и предметных компетенций, а также содержания образования в гармоничности с последними достижениями науки.

В нашей республике в последние годы создаются нормативные основы использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе, основанном на компетентностном подходе, самостоятельного получения образования, непрерывного совершенствования знаний. Определены приоритетные задачи: “совершенствование методики обучения, поэтапное внедрение принципов индивидуализации учебно-воспитательного процесса; внедрение современных информационно-коммуникационных технологий и инновационных проектов в сферу народного образования; разработка критериев оценки педагогической деятельности, основанных на принципах мастерства интерактивного управления процессом обучения и компетенций, предусмотренных в государственных образовательных стандартах”². В этой связи расширяются возможности выявления этапов и критериев развития базовых компетенций учащихся при преподавании биологии, совершенствования дидактического и методического обеспечения системного внедрения в учебный процесс учебных заданий по биологии.

² Указ Президента Республики Узбекистан. Об утверждении концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года. №УП-5712. 29 апреля 2019 года. Национальная база данных законодательства, 29.04.2019 г., № 06/19/5712/3034.

Данное диссертационное исследование в определённой степени служит реализации задач, обозначенных в указах Президента Республики Узбекистан №УП-60 “О Стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы” от 28 января 2022 года, №УП-4947 “О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан” от 7 февраля 2017 года, №УП-5712 “Об утверждении концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года” от 29 апреля 2019 года, в Постановлении Президента Республики Узбекистан №ПП-4805 “О мерах по повышению качества непрерывного образования и результативности науки по направлениям «химия» и «биология» от 12 августа 2020 года, в постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан №997 “О мерах по организации международных исследований в сфере оценки качества образования в системе народного образования” от 8 декабря 2018 года, также в других нормативно-правовых документах, связанных с данной сферой деятельности.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики. Диссертационное исследование выполнено в рамках приоритетного направления развития науки и технологий Республики I. “Формирование системы инновационных идей и пути их реализации в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовно-просветительском развитии информационного общества и демократического государства”.

Степень изученности проблемы. В нашей республике вопросы развития самостоятельного и творческого, логического мышления, формирования профессиональной компетентности учителей, эффективного использования интерактивных образовательных технологий, совершенствования компьютерной грамотности нашли свое отражение в работах таких ученых, как Ж.Йулдошев, Б.Джураев, Н.Муслимов, А.Абдукадиров, Н.Азизходжаева, У.Бегимкулов, Р.Исянов, Ш.Шарипов, Б.Ходжаев, Ю.Махмудов, Р.Сафарова, З.Маматкулова, Б.Назарова, А.Махмудов, М.Уразова, Д.Тухтасинов, О.Курбонова, М.Кенжаева, А.Уразимбетова, Б.Умаров, М.Зайнидинова, М.Вахобов, А.Мухсиева. Возможности совершенствования содержания и методологических основ обучения биологическим дисциплинам, использования в процессе биологического образования современных образовательных и информационно-коммуникационных технологий освещены в работах А.Гофурова, Д.Шариповой, Ж.Толиповой, Г.Шахмуровой, О.Мавлонова, О.Пратова, А.Тухтаева, А.Зикрияева, И.Азимова, С.Файзуллаева, К.Сапарова, У.Рахматова, Г.Эргашевой, А.Рахимова, М.Умаралиевой, Н.Каримовой, И.Абдурахмоновой, Р. Мадатова, Р. Халитовой, Ш.Кенжабоева и др.

В странах Содружества Независимых Государств научно-теоретические основы организации, вопросы развития психолого-педагогических аспектов образования, основанного на компетентностном подходе, исследовали В.Медведев, Ю.Татуар, В.Л.Бозаджиев, И.В.Гришина, О.А.Козерева, И.А.Зимняя, А.И.Субетто, Г.С.Ковалева, Н.Г.Кошеленко, В.А.Сластенин, Э.Ф.Зеер, В.А.Якунин, Р.Х.Тугашев, А.Б.Хуторской, Н.В.Кузьмина, Г.К.Селевко, Л.О.Фиталова, Дж.Равен.

Общие вопросы компетентностного подхода в образовательном процессе, также проблемы разработки и эффективного использования дидактических средств повышения эффективности преподавания биологии исследовали зарубежные ученые A.Reading, K.Keen, R.White, F.Delamare, J.Winterton, M.Berkman, E.Plutzer, J.Miller, R.Toth, E.Kose, K.Sejpal, B.Bishop, S.Anderson, M.Clores, A.Limjar и др.

Несмотря на то, что педагогами-методистами проводились масштабные научные исследования по проблеме повышения профессионально-методической компетентности учителей, развитие базовых компетенций учащихся в качестве объекта специального исследования не изучалось.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательской работы высшего учебного заведения, в котором выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках приоритетного направления «Внедрение передовых педагогических технологий по педагогическим направлениям и специальностям, качественная подготовка, переподготовка и повышение квалификации педагогических кадров, создание и совершенствование электронных образовательных ресурсов, внедрение современной педагогики, мультимедиа и информационно-коммуникационных технологий» плана научно-исследовательских работ Ташкентского государственного педагогического университета. (2020-2024 гг.).

Целью исследования является совершенствование методики развития базовых компетенций учащихся 9-10 классов.

Задачи исследования:

определить педагогические возможности формирования базовых компетенций на уроках биологии, проанализировав педагогическую, психологическую и методическую литературу по развитию базовых компетенций учащихся;

усовершенствовать методику развития базовых компетенций учащихся на основе инновационных образовательных технологий;

выявить этапы и критерии базовых компетенций учащихся старших классов, проанализировать полученные результаты с помощью методов математической статистики;

разработать и внедрить в практику рекомендации по формированию базовых компетенций, учащихся в процессе преподавания биологических дисциплин.

Объектом исследования является процесс совершенствования методики развития базовых компетенций учащихся 9-10 классов, к экспериментальной работе привлечен 1447 учащихся средних общеобразовательных школ города Ташкента, Ташкентской и Хорезмской областей.

Предметом исследования являются формы, методы и средства совершенствования методики развития базовых компетенций учащихся 9-10 классов.

Методы исследования. В исследовании применялись методы сопоставительного изучения и анализа методической, педагогической и психологической литературы по проблеме исследования; изучения ГОС,

учебных программ, учебников и учебных пособий; педагогического наблюдения; обобщения, социологические методы (анкетирование, опрос, беседа, тестирование, экспертная оценка), педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

определены педагогические возможности совершенствования методики развития базовых компетенций у учащихся 9-10 классов на основе обеспечения гармонизации теории и практики, направленной на оптимизацию практической интеграции базовых компетенций, и приоритетности процессов расширения исследовательского потенциала обучения и поэтапной индивидуализации творческой деятельности;

усовершенствован процесс совершенствования методики развития базовых компетенций у учащихся 9-10 классов на основе прогнозного уточнения целостных конвергентных образовательных возможностей частных и общих параметров методов «Keys-stadi», «Мозговой штурм», «Цепь терминов», «Swot-анализ», «Assesment», «Мельница», «Диаграмма Венна», «анализ понятий», «Кластер», «Insert»;

усовершенствована эффективность совершенствования методики развития базовых компетенций у учащихся 9-10 классов на основе обеспечения обратной связи между субъектами образования и сравнительного анализа мотивационно-познавательных, познавательно-креативных, процессно-интегративных критериев оценки по информационной работе, саморазвитию, национальной и общекультурной прагматической целостности.

Усовершенствована модель совершенствования методики развития базовых компетенций у учащихся 9-10 классов на основе методической и аналитико-синтетической обработки учебной информации, создания ее имитаций и интерпретации учебного материала, направленных на развитие естественно-практических знаний от простых к сложным.

Практические результаты исследования состоят в следующем:

на основе развития базовых компетенций учащихся 9-10 классов были созданы проекты уроков, основанные на осознании сущности, выражении аналитического отношения к биологическим явлениям и процессам, принятии правильного решения в новых ситуациях, умении толковать термины, развитии сознательного отношения к живым организмам;

налажена система обучения по развитию базовых компетенций учащихся на уроках биологии на основе инновационных педагогических технологий и усовершенствовано на основе взаимной гармонизации компонентов содержание образования;

в целях совершенствования методики формирования базовых компетенций учащихся, обеспечена обратная связь между учителем и учащимися, разработано учебно-методическое пособие для учителей «Методика преподавания биологии»;

разработаны и внедрены в практику методические рекомендации по развитию базовых компетенций учащихся на основе аналитико-синтетической обработки методической и учебной информации по предмету «Биология» для

9-10 классов, создания имитации, интерпретации учебных материалов.

Достоверность результатов исследования основана на научных и научно-методических изысканиях ученых нашей страны и зарубежных стран, на опыте практиков и преподавателей, использовании адекватных методов, подходящих для решения исследовательских задач, сборников материалов научно-практических конференций республиканского и международного масштаба, статьи, рекомендованные Высшей аттестационной комиссией и опубликованные в зарубежных, внедрение предложений и рекомендаций в практику и полученные результаты объясняются одобрением компетентных организаций..

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется координатией в разрезе классов содержания образования по развитию базовых компетенций учащихся в биологическом образовании; анализом и усовершенствованием заданий по анализу терминов и решению задач на уроках биологии; обоснованием методов, служащих формированию биологических навыков, умений, компетенций, свободному общению, самостоятельной работе с учебником; повышением эффективности биологического образования на основе уточнения содержания, методов, средств и критериев формирования базовых компетенций учащихся.

Практическая значимость результатов исследования объясняется тем, что разработанные рекомендации, предложения и выводы по развитию базовых компетенций учащихся в процессе уроков биологии в среднем общем образовании могут быть использованы в повышении качества обучения, при создании учебных и методических пособий для учреждений общего среднего образования и специальными дисциплинам высшего образования, на курсах повышения квалификации, в процессе педагогической практики учителей биологии.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных результатов по развитию базовых компетенций учащихся:

рекомендации по определению педагогических возможностей совершенствования методики развития базовых компетенций у учащихся 9-10 классов на основе обеспечения гармонизации теории и практики, направленной на оптимизацию практической интеграции базовых компетенций, и приоритетности процессов расширения исследовательского потенциала обучения и поэтапной индивидуализации творческой деятельности внедрены в содержание учебного пособия «Методика преподавания биологии» (Разрешение к печати №298-U-82, выданное на основании постановления №2/3.2 Совета Ташкентского государственного педагогического университета от 28 сентября 2023 года). В результате, созданы условия для анализа педагогической, психологической и методической литературы по развитию базовых компетенций учащихся;

предложения по усовершенствованию процесса совершенствования методики развития базовых компетенций у учащихся 9-10 классов на основе прогнозного уточнения целостных конвергентных образовательных

возможностей частных и общих параметров методов «Keys-stadi», «Мозговой штурм», «Цепь терминов», «Swot-анализ», «Assesment», «Мельница», «Диаграмма Венна», «Анализ понятий», «Кластер», «Insert» использованы при реализации задач, намеченных в рамках прикладного проекта ПЗ-20170923121 “Совершенствование методологических основ исследования национальных особенностей в воспитании личности” (Акт Ташкентского государственного педагогического университета №02-07-787 от 1 марта 2023 года). В результате, расширены возможности совершенствования методики развития базовых компетенций учащихся на основе инновационных образовательных технологий;

предложение по усовершенствованию эффективности совершенствования методики развития базовых компетенций у учащихся 9-10 классов на основе обеспечения обратной связи между субъектами образования и сравнительного анализа мотивационно-познавательных, познавательно-креативных, процессно-интегративных критериев оценки по информационной работе, саморазвитию, национальной и общекультурной прагматической целостности внедрены в содержание учебного пособия «Методика преподавания биологии» (Разрешение к печати №298-U-82, выданное на основании постановления №2/3.2 Совета Ташкентского государственного педагогического университета от 28 сентября 2023 года). В результате, расширены возможности уточнения критериев оценки и этапов развития базовых компетенций по биологии учащихся старших классов;

рекомендации по усовершенствованию модели совершенствования методики развития базовых компетенций у учащихся 9-10 классов на основе методической и аналитико-синтетической обработки учебной информации, создания ее имитаций и интерпретации учебного материала, направленных на развитие естественно-практических знаний от простых к сложным использованы при реализации задач, намеченных в рамках прикладного проекта ПЗ-20170923121 “Совершенствование методологических основ исследования национальных особенностей в воспитании личности” (Акт Ташкентского государственного педагогического университета №02-07-787 от 1 марта 2023 года). В результате, повышена эффективность формирования базовых компетенций учащихся в процессе преподавания учебных предметов биологического цикла.

Апробация результатов исследования. Результаты диссертации прошли обсуждение на 2 международных и 2 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 16 научных работ, в частности, одно учебное пособие (методика преподавания биологии) 10 статей в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, из них 3 в республиканских и 7 в зарубежном журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 140 страницы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность темы диссертации; показано соответствие работы приоритетным направлениям развития науки и технологий в Республике Узбекистан; изложена степень изученности проблемы, связь исследования с планами научно-исследовательской работы высшего образовательного учреждения, в котором она выполнена. Также, определены цель и задачи, объект и предмет исследования; приведены данные о научной и практической значимости, достоверности, внедрении в практику, апробации и опубликованности результатов исследования, структуре и объеме диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной **“Теоретические основы развития базовых компетенций учащихся средних общеобразовательных школ”**, обосновано в качестве актуальной педагогической проблемы и подвергнуто анализу в рамках работ отечественных и зарубежных ученых развитие базовых компетенций учащихся средних общеобразовательных школ (СОШ). Изучены исследования многих ученых в области развития базовых компетенций учащихся. Обоснован рост интереса ученых к различным аспектам данной проблемы, актуальность проблемы коренного улучшения качества образования.

Проанализирована и объяснены теоретические основы проблемы повышения качества процесса биологического образования в результате коренного реформирования и модернизации системы непрерывного образования на основе на компетентностного подхода в процессе воспитания сильных, конкурентоспособных кадров, занимающих в условиях современной глобализации приоритетное место на рынке труда, эффективного внедрения инновационных технологий в образовательный процесс, совершенствования содержания учебных предметов.

В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-4805 “О мерах по повышению качества непрерывного образования и результативности науки по направлениям «химия» и «биология» от 12 августа 2020 года, актуальными на сегодняшний день являются задачи совершенствования процесса преподавания биологии в средних общеобразовательных школах, внедрение в практику инновационных идей и разработок в процессе образования. Подчеркнуто, что повышение качества и эффективности образовательного процесса является требованием сегодняшнего дня, и оно напрямую связано с реализацией государственных образовательных стандартов и учебных планов на основе компетентностного подхода, разработанного на основе потребностей государства. и общество.

Поскольку существует множество толкований, данных учеными по различным аспектам организации образовательного процесса на основе компетентностного подхода, требуется проанализировать их с научно-

методической точки зрения. В соответствии с этим, посредством анализа исследований, методической и научной литературы по вопросам повышения качества и эффективности образовательного процесса путем формирования базовых и предметных компетенций, раскрыта сущность понятий “компетенция”, “компетентность”, цели обучения, основанного на компетентностном подходе.

Проблема внедрения компетентностного подхода в образовательный процесс, структура, сущность и содержание понятий “компетенция”, “компетентность” изучены учеными нашей республики такими, как Ж.Йулдошев, Б.Джураев, Н.Муслимов, А.Абдукадиров, Н.Азизходжаева, Б.Ходжаев, Р.Сафарова, З.Маматкулова, Б.Назарова, А.Махмудов, М.Уразова, Д.Тухтасинов, О.Курбонова, М.Кенжаева, А.Уразимбетова, Б.Умаров, М.Вахобов, А.Мухсиева, У.Рахматов, Г.Эргашевой, А.Рахимова, М.Умаралиевка; учеными из стран СНГ, как В.Медведев, Ю.Татуар, В.Л.Бозаджиев, И.В.Гришина, О.А.Козерева, И.А.Зимняя, А.И.Субетто, Г.С.Ковалева, В.А.Сластенин, Э.Ф.Зеер, В.А.Якунин, Р.Х.Тугашев, А.Б.Хуторской, Н.В.Кузьмина, Г.К.Селевко, Л.О.Фиталова, Дж.Равен; зарубежными учеными, как A.Reading, K.Keyen, R.White, F.Delamare, J.Winterton, M.Berkman, E.Plutzer, J.Miller, R.Toth, E.Kose, K.Sejpal, B.Bishop, S.Anderson, M.Clores и др.

Компетенция – это способность применять приобретенные по конкретному предмету теоретические знания, практические навыки и умения при решении практических и теоретических задач, возникающих в повседневной жизни, на практике. Определено, что компетенция требует приумножения своих знаний, умений и навыков в строгом порядке, усвоения последних научных новшеств, в то же время осознания требований времени, поиска, нахождения новшеств в науке, гармоничного и эффективного использования информационно-коммуникативных и инновационных технологий в педагогической деятельности.

В исследовании, принимая во внимание, что компетентность является одним из основных показателей качества образования, предложено следующее определение данного педагогического понятия: компетентность – это показатель, характеризующийся активизацией, актуализацией, коррекцией по необходимости, интеграцией, обогащением новым содержанием и умением использовать учащимися усвоенные знания, навыки в определенных проблемных ситуациях.

В ходе проведенного исследования обогащено содержание биологического образования по развитию базовых компетенций, основанного на компетентностном подходе, усваиваемое в следующих формах: урок, внеурочная работа, снеклассные занятия.

Под *базовыми компетенциями* понимаются компетенции, готовящие фундамент общего развития учащегося, налаживания им индивидуальных, социальных, экономических и профессиональных отношений в ходе самостоятельной жизни, обретения статуса в жизни и обществе, решения

проблем, которые встречаются в жизнедеятельности, становления в качестве конкурентоспособного кадра в профессиональной сфере.

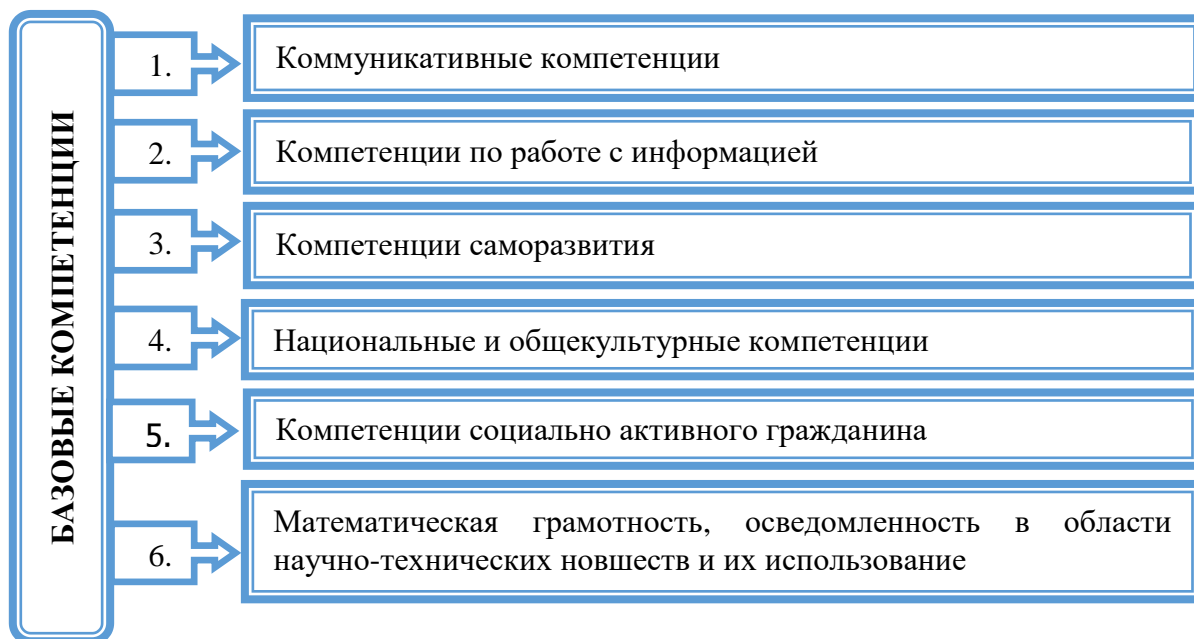


Рис. 1. Базовые компетенции, развиваемые у учащихся

В Республике Узбекистан на основе преемственности и непрерывности образования, приоритетности личности учащегося, возрастных особенностей учащихся определено формирование следующих базовых компетенций (см. рис. 1).

В рамках исследования были проанализированы компетенции в государственных образовательных стандартах, принятых в развитых странах мира, показано, что подходы к данному вопросу основываются на образовательных целях, возможностях и условиях каждой страны. Содержание и сущность базовых компетенций, формируемых с целью обеспечения непрерывности образования, ориентации на воспитание гармонично развитого поколения, обеспечения последовательности содержания преподаваемых общеобразовательных предметов освещены исходя из содержания каждого учебного предмета.

Учеными-методистами не проводились специальные исследования по проблеме формирования базовых компетенций учащихся 9-10 классов в процессе биологического образования. В ходе нашего исследования были изучены пути развития базовых компетенций учащихся при организации процесса биологического образования и воспитания на основе компетентностного подхода.

Было установлено, что внедрение компетентностного подхода в систему образования в процессе повышения биологической грамотности имеет ряд преимуществ:

научение учащихся применять полученные знания, навыки и умения в новых неожиданных ситуациях на основе творческого подхода в целях удовлетворения социальных потребностей государства в молодежи в секторах

общества, науки и производства, а также поиске решений возникающих в жизни проблем; углубленное изучение основ наук в процессе усвоения содержания биологического образования на основе проблемного обучения, повышение интереса к науке, развитие личностных качеств; развитие знаний, навыков и умений, нормированных ГОС, на основе осознания глубоко сути событий и явлений, происходящих в природе, через обращение к биологическим объектам в процессе активизации познавательной деятельности учащихся, обучение их решению существующих проблем; ориентирование учащихся на сферы науки на основе подготовки их в дальнейшем к профессиональной деятельности, формирования опыта креативной деятельности и способностей к малым исследованиям; подготовка учащихся к самостоятельной жизни через применение научно-теоретических и методических знаний в нестандартных ситуациях.

Основной целью обучения, основанного на компетентностном подходе, является создание возможности использования знаний, умений и навыков, полученных учащимися в процессе образования, состоящего в изучении практических и учебных предметов, ориентирующих на профессиональную деятельность, в их дальнейшей жизни, а также в своей будущей профессиональной и общественной деятельности. Будущие и осуществляющие в средних общеобразовательных школах учителя биологии должны подготовить учащихся к личностным, социальным, экономическим и профессиональным отношениям, ориентировать их на нахождение своего места в жизни, научить решать имеющиеся проблемы, развивать базовые компетенции учащихся необходимые для становления конкурентоспособными и гармонично развитыми личностями в соответствии с международными требованиями по профессии.

Обучение, основанное на компетентностном подходе организуется на основе формирования определенных компетенций учащихся. Это является основной целью и конечны результатов изучения основ наук. Такой подход к учебному процессу осуществляется на основе правильного выбора содержания, форм, методов и средств обучения. Подход, основанный на компетенциях, в основном, включает в себя новые взгляды на оценку результатов профессиональной деятельности, а также компоненты процесса обучения, в частности, содержание, педагогические технологии, средства мониторинга и оценки. В реализации подхода. Основанного на компетенциях, и учащиеся и учителя должны действовать своеобразно интегрированно. Современное образование должно обеспечивать понимание человеком себя и окружающей среды, способствовать выполнению им своей социальной функции в процессе работы и жизни в информационном пространстве.

Для усвоения учащимися основ науки на уроках биологии каждому специалисту необходим высокий уровень знаний и мастерства. Цель биологического образования отражается в четком понимании сущности явлений и событий, происходящих в биологических системах, понимание содержания биохимических, биофизических, физиологических процессов в живых организмах, формировании профессиональной компетентности,

подготовку конкурентоспособных кадров на основе биологической эрудиции. Поэтому целесообразным является совершенствование методики развития базовых компетенций учащихся средних общеобразовательных школ.

Во второй главе диссертации, озаглавленной **“Практико-технологическая система совершенствования методики развития базовых компетенций учащихся 9-10 классов”**, научно обоснованы методологические аспекты развития компетенций учащихся. Также на конкретных биологических примерах освещены базовые и предметные компетенции учащихся, формируемые на уроках биологии, их виды, содержание, способы их использования на уроках биологии, связи между компетенциями. Разработаны методические рекомендации по проведению различных мероприятий, биологических вечеров в формировании базовых компетенций учащихся в общеобразовательных школах.

Уточнены интерактивные образовательные технологии и методы, используемые в процессе формирования базовых компетенций учащихся 9-10 классов на уроках биологии, а также освещена методика использования этих технологий в процессе биологического образования с практико-технологическим аспектом (см. рис. 2).

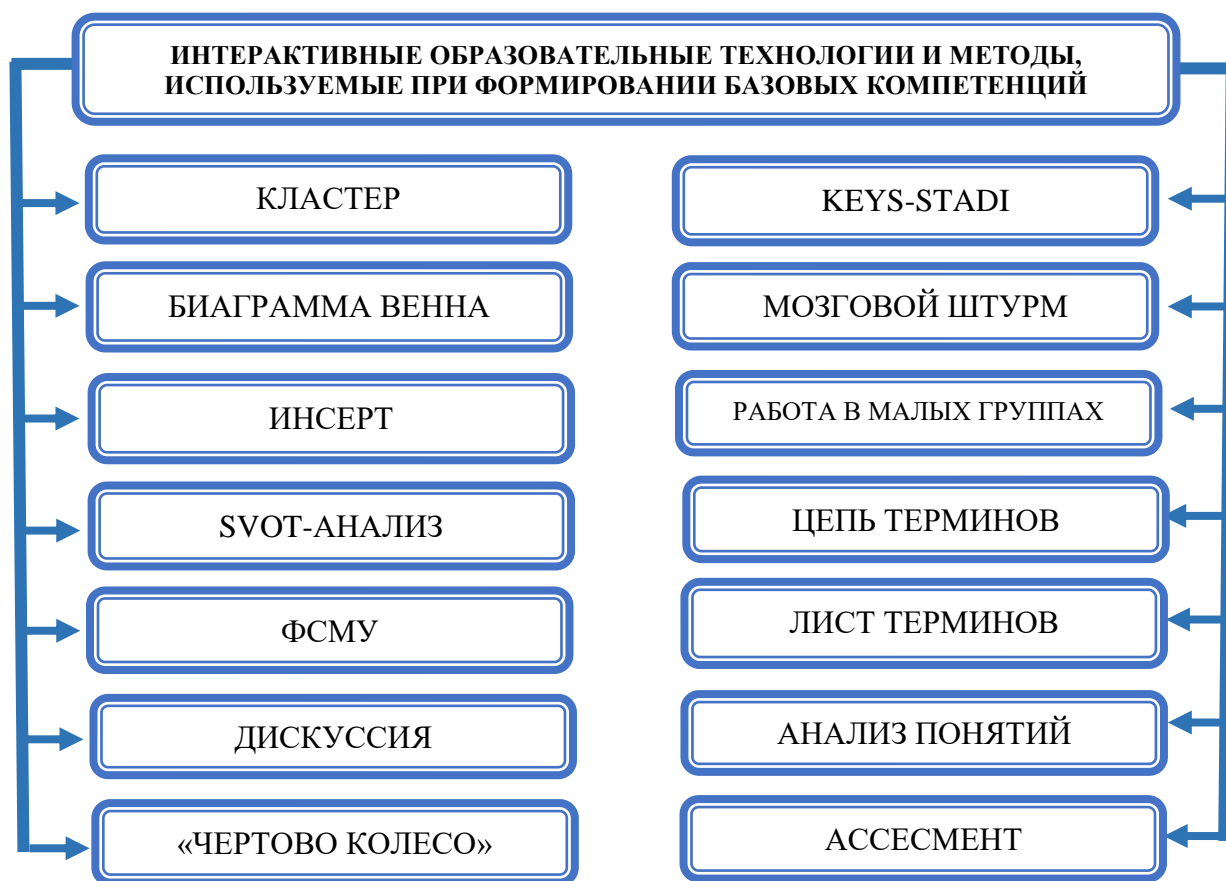


Рис. 2. Классификация интерактивных образовательных технологий и методов

Настоящий период бурного развития, условия глобализации ставит перед государством и обществом актуальные и весомые задачи по коренному реформированию образовательной системы. Для достижения важных стратегических целей, все новых и новых успехов, занятия достойного места

среди развитых стран мира, прежде всего, стране необходимы эрудированные, знающие, опытные, современно мыслящие специалисты. Это один из важнейших факторов устойчивого развития. В основе удовлетворения потребности в конкурентоспособных кадрах лежит открытие человеческого капитала, или если сказать еще проще, человека и его научно-методического потенциала, а также мобилизация его для достижения высоких целей.

В процессе реализации перечисленных приоритетных задач и формирования базовых компетенций учащихся на уроках биологии будущие и практикующие учителя должны: уметь внедрять в своей педагогической деятельности образовательные технологии, эффективно использовать современные информационно-коммуникационные технологии; знать на каких этапах организации теоретических тем, практических, лабораторных уроков и проектной работы применять те или иные образовательные технологии и методы; усвоить синхронные и асинхронные связи базовых компетенций;

в полной мере усвоить урочные, внеурочные и внеклассные формы обучения в курсе биологического образования; обладать способностью использовать международные программы по оценке в своей педагогической деятельности в процессе формирования базовых и предметных компетенций; уметь осознавать требования времени, находить научные новшества, анализировать их и уметь рационально использовать в своей будущей педагогической деятельности; овладеть методикой решения биологических задач в развитии базовых компетенций на высоком уровне;

в процессе развития базовых компетенций учащихся будущий и практикующий учитель должен выполнить следующее: выбрать форму организации познавательной деятельности учащихся, исходя из образовательной, воспитательной и развивающей цели изучаемой темы; заранее проектировать формируемые базовые компетенции учащихся; анализировать результаты познавательной деятельности учащихся в ходе урока и проверить их целесообразность; вносить при необходимости соответствующие изменения в проект познавательной деятельности учащихся.

В результате проведенных исследований и анализа научно-методической литературы выявлено, что в процессе развития базовых компетенций учащихся и организации уроков биологии ведущее место занимают технологии дидактических игр, модульная образовательная технология, технология обучения в сотрудничестве, технология проблемного обучения, проектные технологии, а также традиционные образовательные технологии.

На основе данных исследования разработана модель развития базовых компетенций на уроках биологии (см. рис. 3). Особое значение в процессе формирования базовых компетенций на уроках биологии имеют межпредметные связи. Доказано, что учитель должен иметь следующие дидактические критерии и особенности при выборе интегративного материала: принять за основу обучение биологии, являющейся сферой специальных знаний, или сферой специальных знаний фактической, специализированной исследовательской работы с другими предметами естественнонаучного цикла, предполагающие синхронные и асинхронные связи между общими и частными биологическими понятиями, химическими и физическими понятиями.

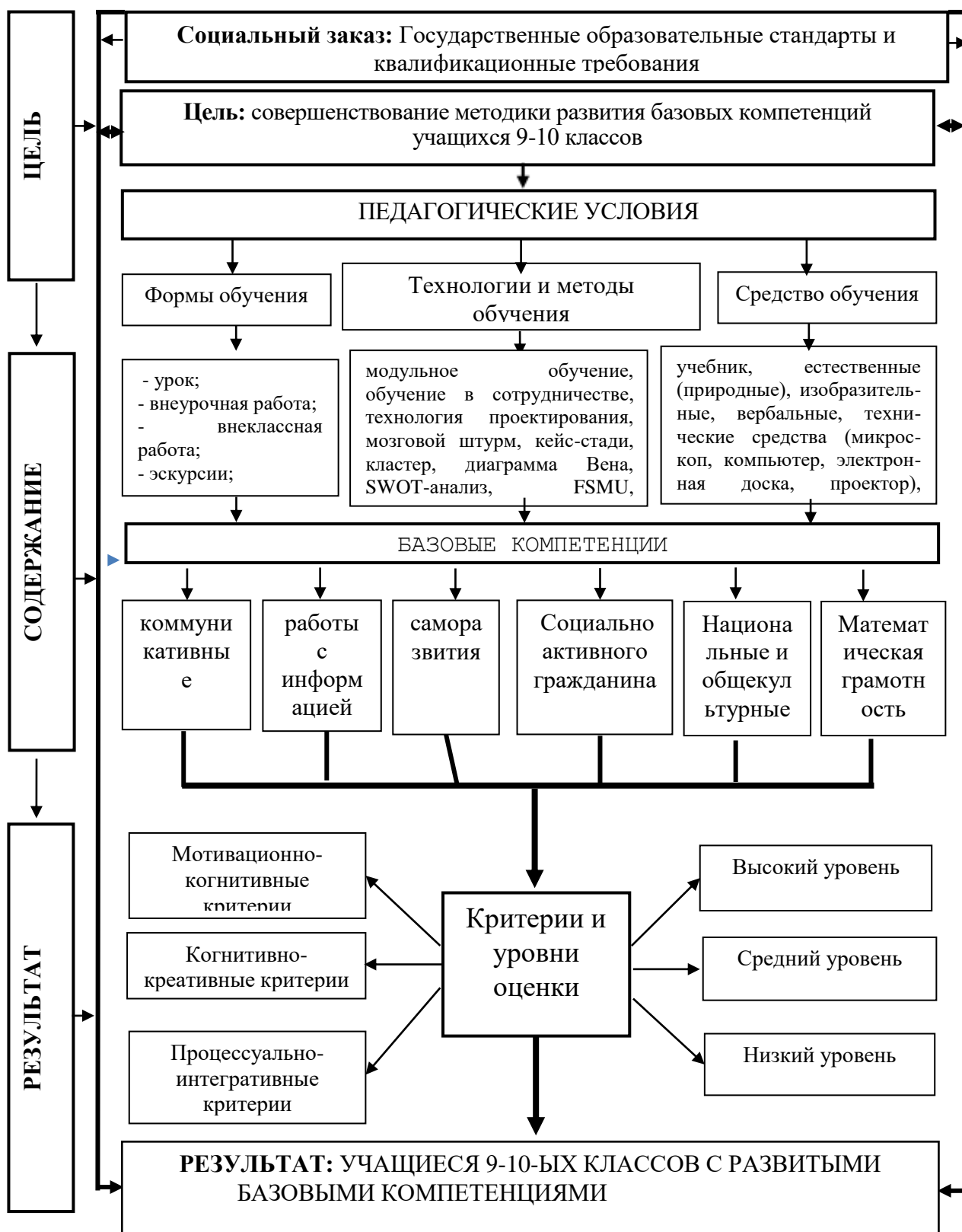


Рис. 3. Модель совершенствования методики развития базовых компетенций учащихся 9-10 классов

Учитель биологии с целью формирования компетенций учащихся по работе с информацией должен использовать учебные видеофильмы по темам, отбирать материал из дополнительной литературы и интернет-сайтов, на этой

основе поручать учащимся выполнение рефератов, докладов и презентаций, тем самым расширяя их кругозор, мировоззрение. В рамках исследования разработана методическая система урочной, внеурочной и внеклассной работы, эжкскурсий.

Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в обучении биологии считается одним из важных средств в процессе формирования базовых компетенций учащихся.

В данном процессе можно использовать различное программное обеспечение, такое как Ms Word, Ms Excel, Ms Power Point, Flash, Movie Maker и другие «веб-средства».

В третьей главе диссертации, озаглавленной **“Организация и проведение педагогического эксперимента”**, описана организация, содержание педагогической экспериментальной работы, изложен математико-статистический анализ результатов экспериментальной работы, и обоснована её эффективность. В экспериментальной работе принял участие 1447 учащихся.

На первом – **поисково-констатирующем этапе** исследования (2021-2022 учебный год) была осуществлена подготовительная работа к проведению эксперимента. Изучен начальный уровень базовых компетенций учащихся 9-10 классов на объектах научного исследования, состояние учебно-методического обеспечения процесса, педагогическая и методическая литература по формированию базовых компетенций учащихся, учебники, материалы средств массовой информации по проблеме исследования.

Исходя из документов, разработанных на основе результатов, полученных по итогам поисково-констатирующего этапа работы, выявлен уровень эффективности процесса развития базовых компетенций учащихся 9-10 классов, сформулированы соответствующие выводы. При подготовке программа поисково-констатирующего этапа экспериментальной работы приняты во внимание требования ГОС, учебных программ, учебники и обеспечение, полученный материал и выявленные недостатки способствовали разработке методов исследования.

На втором – формирующем этапе исследования (2022-2023 учебный год) на основе результатов поисково-констатирующего этапа были разработаны методика реализации экспериментальной работы, содержание, формы и методы экспериментальных уроков. Также на формирующем этапе систематизирована учебная информация, предоставляемая в качестве учебного материала, выбраны и проанализированы задачи, упражнения.

На третьем – заключительном этапе исследования (2023-2024 учебный год) были обобщены, критически проанализированы результаты экспериментальной работы, на основе подготовленных научно-методических разработок проверены в учебном процессе гипотеза и достижение цели исследования, обоснована эффективность разработанной методики.

И на заключительном этапе исследования при оценке базовых и предметных компетенций учащихся основывались на мотивационно-когнитивном, когнитивно-креативном и процессульно-интегративном критериях.

С учащимися 9-10 классов было проведено тестирование по выявлению уровня развития их базовых компетенций.

Полученные данные позволили обобщить результаты исследования, обработать их с помощью методов математической статистики, сформулировать научные выводы и разработать на этой основе практические рекомендации.

Число учащихся, принявших участие в экспериментальной работе, по учебным годам в разрезе регионов приведены ниже (см. табл. 1).

Таблица 1

Число учащихся по учебным годам в разрезе регионов

№	Образовательные учреждения	Классы	Наименование класса	На констатирующем, поисковом и формирующем этапах			На заключительном этапе		
				9 класс	10 класс	9-10-классы	9 класс	10 класс	9-10-классы
1.	г.Ташкент, Чиланзарский район школы 200	ЭК	А	125	121	246	126	120	246
		КК	В	128	124	252	127	125	252
2.	Ташкентская область, Пискентский район школы 22	ЭК	А	117	120	237	118	119	237
		КК	В	116	115	231	117	114	231
3.	Хорезмская область, Ханкайский район школы 24	ЭК	А	120	117	237	121	116	237
		КК	В	124	120	244	125	119	244
Всего		ЭК	А	362	358	720	365	355	720
		КК	В	368	359	727	369	358	727

Исходя из цели и задач по повышению эффективности развития компетенций учащихся по работе с информацией было уточнено содержание работы с информацией по мотивационно-когнитивному, когнитивно-креативному и процессуально-интегративному критериям, уровни развития компетенций оценивались как “высокий”, “средний”, “низкий”.

Экспериментальная работа проводилась в предварительный, промежуточный и заключительный этапы.

Были сформулированы основные выводы исследовательской работы, рекомендованы к внедрению в учебный процесс учебник, учебные программы по “Биологии”, методы и технологии, основанные на данных выводах и учебном материале, разработанна основываясь на компетентностном подходе к развитию базовых компетенций учащихся на уроках биологии 9-10 классов.

Основываясь на результатах эксперимента, проведенного с целью выявления эффективности теоретических знаний учителей по развитию базовых компетенций учащихся 9-10 классов, а также уровня готовности к внедрению учебного и методического обеспечения, были подвергнуты статистическому анализу результаты поисково-констатирующего и заключительного этапов экспериментальной работы. Результаты, полученные на поисково-констатирующем этапе были приняты в качестве предварительных, результаты же, полученные на заключительном этапе в качестве итоговых результатов, служащих показателями гипотезы исследования, выдвинутых в нем идей. По результатам анализа получили следующие показатели (см. табл. 2).

Таблица 2

Статистический анализ уровня теоретических знаний учителей биологии по развитию базовых компетенций учащихся на уроках биологии

№		I	1	2	3	4	5
Дидактические параметры		Теоретические знания по развитию базовых компетенций учащихся	Знание содержания понятий «компетенция» и «работа с видами компетенций»	Осознание значимости развития базовых компетенций учащихся	Умение анализировать учебный материал по формированию предметных компетенций на уроках биологии 9-10 классов	Умение работать с дидактическим учебным материалом по развитию базовых компетенций на уроках	Умение использовать информационные технологии в формировании базовых компетенций учащихся
	Среднее значение	НЭ КЭ	3,60 4,18	3,61 4,22	3,53 4,08	3,61 4,19	3,64 4,19
Эффективность			1,17	1,16	1,16	1,15	1,16
Выборочная дисперсия	НЭ	0,49	0,53	0,43	0,47	0,52	0,47
	КЭ	0,32	0,35	0,36	0,28	0,33	0,28
Стандартная погрешность	НЭ	0,70	0,73	0,65	0,69	0,72	0,69
	КЭ	0,57	0,59	0,60	0,52	0,58	0,52
Показатель выявления	НЭ	3,2%	3,4%	3,1%	3,2%	3,3%	3,2%
	КЭ	2,3%	2,3%	2,5%	2,1%	2,3%	2,1%
Надежные интервалы	НЭ	3,37	3,37	3,31	3,39	3,40	3,39
		3,83	3,85	3,74	3,84	3,88	3,84
	КЭ	3,99	4,03	3,89	4,02	4,01	4,02
		4,36	4,42	4,28	4,37	4,38	4,37
Статистика Стьюдента			3,91	3,75	4,05	3,60	4,05
Уровень свободы статистики			67,16	69,55	65,44	66,69	65,44
Критическое значение			2,00	1,99	2,00	2,00	2,00
Вывод по критерию			H ₁	H ₁	H ₁	H ₁	H ₁

Выявлено, что уровень теоретических знаний, показателей усвоения учителями биологии по развитию базовых компетенций учащихся на уроках биологии выше в сравнении с теми же показателями в начале эксперимента, и согласно результатам, полученным в конце эксперимента, эффективность их увеличилась в 1,16 раза, и то, что показатель усвоения больше критического значения статистики Стьюдента, не совпадение достоверных интервалов означают достоверность полученного значения.

Таблица 3

Статистический анализ полученных результатов по выявлению уровня готовности к внедрению методологических и дидактических основ формирования базовых компетенций учащихся на уроках биологии в 9-10 классах

№		II	1	2	3	4
Дидактические параметры		Уровень готовности к внедрению методологических и дидактических основ формирования предметных компетенций учащихся на уроках биологии в 9-10 классах	Уровень методической готовности по развитию базовых компетенций учащихся (проектирование и организация процесса)	Умение организовать учебную (самостоятельную и активную) деятельность учащихся в процессе развития базовых компетенций	Умение эффективно использовать на уроках биологии международные программы по оценке	Умение работать с различными информационными ресурсами на уроках биологии
	Среднее значение	НЭ КЭ	3,63 4,18	3,58 4,14	3,67 4,22	3,58 4,11
	Эффективность	1,15	1,16	1,15	1,15	1,16
Выборочная дисперсия	НЭ	0,50	0,48	0,51	0,48	0,51
	КЭ	0,35	0,35	0,29	0,44	0,31
Стандартная погрешность	НЭ	0,71	0,69	0,72	0,69	0,72
	КЭ	0,59	0,59	0,54	0,67	0,55
Показатель выявления	НЭ	3,2%	3,2%	3,3%	3,2%	3,3%
	КЭ	2,4%	2,4%	2,1%	2,7%	2,2%
Надежные интервалы	НЭ	3,39	3,36	3,43	3,36	3,43
		3,86	3,81	3,90	3,81	3,90
	КЭ	3,99	3,95	4,05	3,89	4,07
		4,37	4,33	4,40	4,33	4,43
Статистика Стьюдента		3,61	3,66	3,71	3,30	3,86
Уровень свободы статистики		67,99	68,40	65,06	69,90	65,81
Критическое значение		2,00	2,00	2,00	1,99	2,00
Вывод по критерию		H ₁	H ₁	H ₁	H ₁	H ₁

Показатели уровня готовности учителей биологии к внедрению методологических и дидактических основ формирования предметных компетенций учащихся на уроках биологии в 9-10 классах в конце эксперимента были выше по сравнению с результатами, полученными в начале эксперимента в 1,15 раза, это подтверждается тем, что полученное значение больше критического значения статистики Стьюдента, и достоверные интервалы не совпадают.

Из этого следует, что уровень готовности учителей к внедрению указанного выше учебного и методического обеспечения по развитию базовых компетенций учащихся 9-10 классов на заключительном этапе эксперимента оказался выше в сравнении с поисковым, констатирующим этапами (см. рис. 4. 5 и 6).

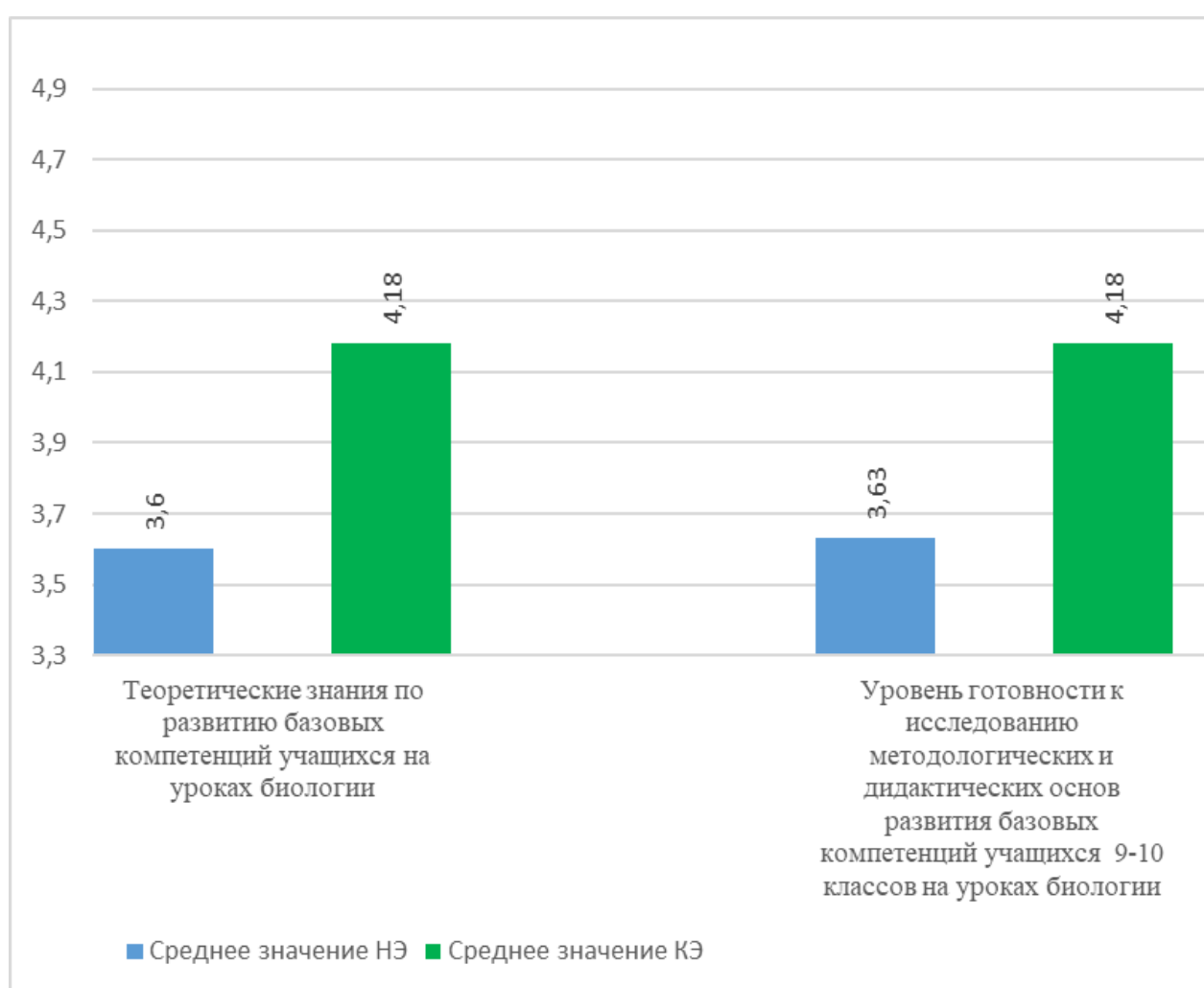


Рис. 4. Показатели учителей по развитию базовых компетенций учащихся старших классов

Таким образом, доказано с помощью статистических методов эффективность знаний учителей 9-10 классов по развитию компетенций по работе с информацией выше в 1,17 раза, уровень готовности к внедрению учебного и методического обеспечения в 1,16 раза.

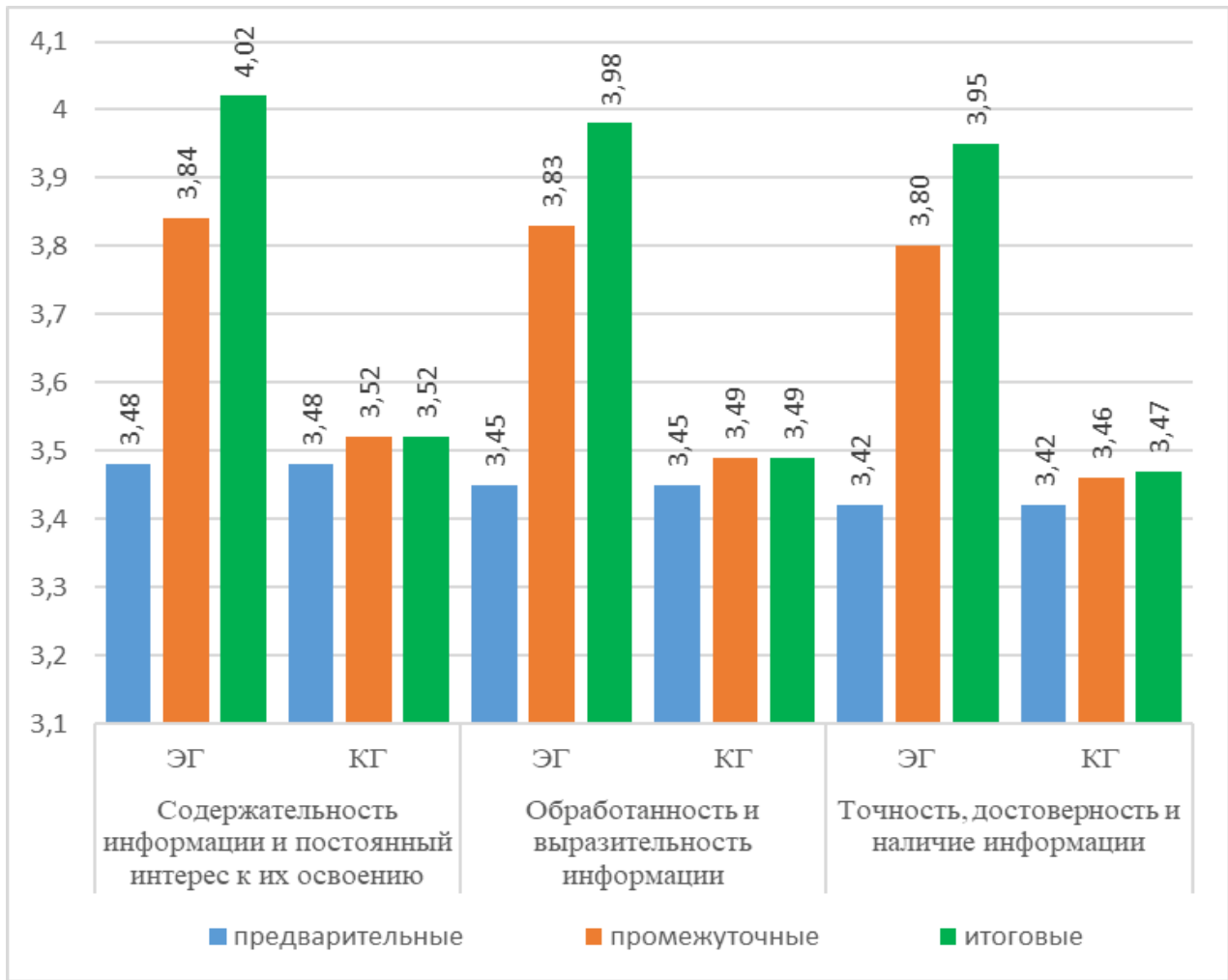


Рис. 5. Средние показатели успеваемости

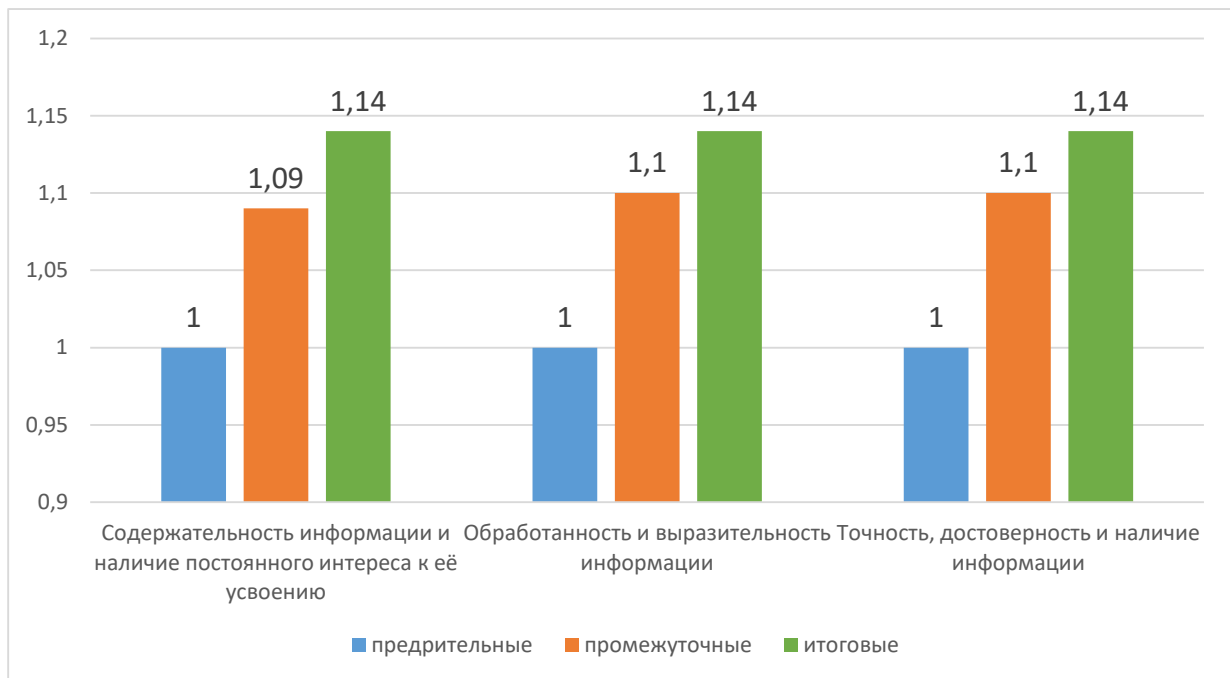


Рис. 6. Показатели эффективности на этапах эксперимента

Выявлена разница между результатами завершающего этапа, и поскольку $T_{крит} < T$ принимается гипотеза H_1 . Эффективность усвоения в экспериментальных классах выше в 1,14 раза или на 14 %.

Показатели усвоения по выбранным высшим образовательным учреждениям атражена в диаграмме ниже (см. рис. 7).

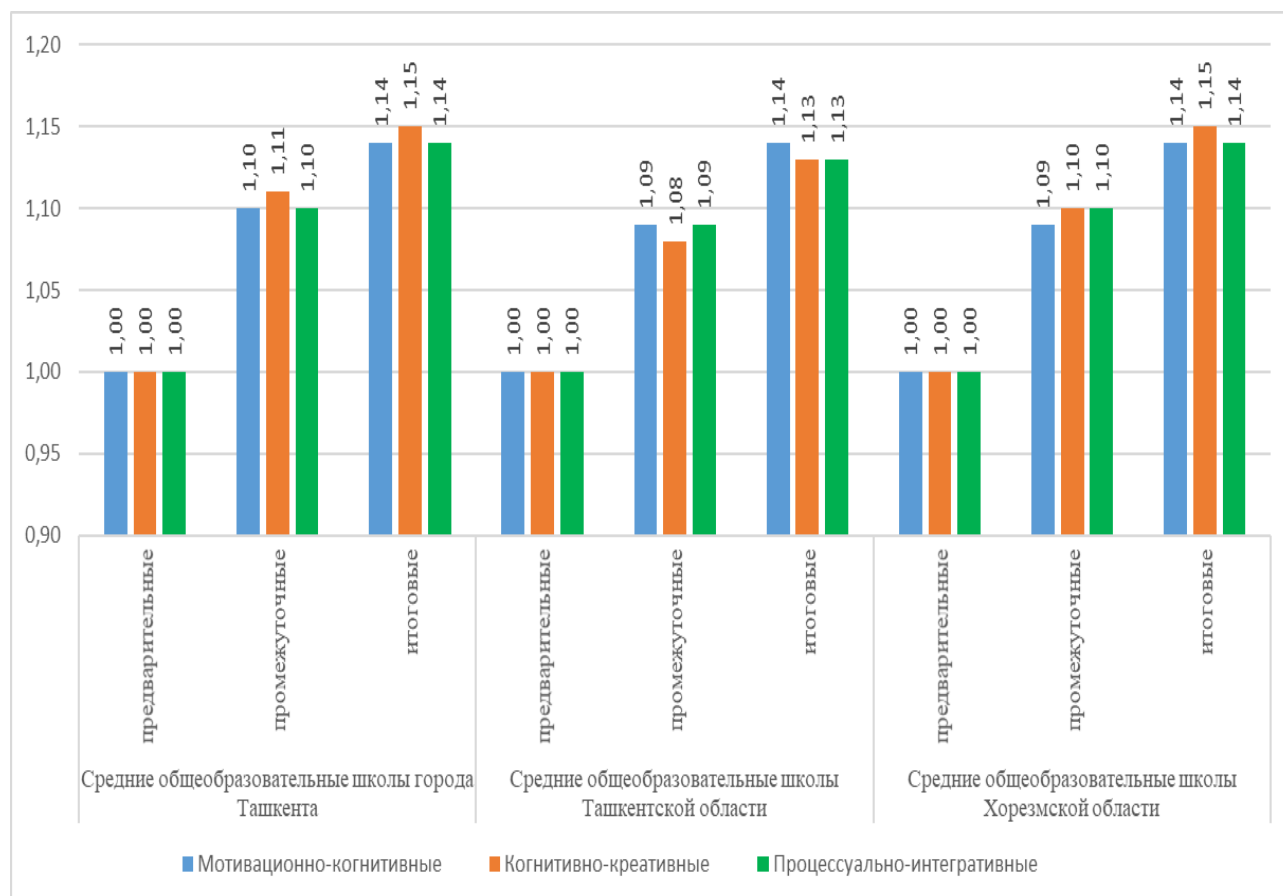


Рис. 7. Показатели эффективности по выбранным образовательным учреждениям

Внедрено в практику учебное пособие для направлений образования бакалавриата высших образовательных учреждений “Biologiya o‘qitish metodikasi” (Методика преподавания биологии) по развитию базовых компетенций учащихся 9-10 классов, основанная на программах учебной дисциплины “Биология”, созданные разработки уроков, методические указания послужили заметному росту уровня знаний учащихся. Это, в свою очередь, подтверждает эффективность результатов исследования, и надежность методических разработок и указаний с научно-педагогической точки зрения.

ВЫВОДЫ

1. В контексте анализа методической литературы по проблеме исследования, учебно-нормативных документов изложены авторские

определения понятий «компетенция», «компетентность», «профессиональная компетентность» и «компетентностный подход», установлено, что компетентностный подход позволяет повысить качество и эффективность системы образования нашей страны, также необходимость применения компетентного подхода в образовательном процессе, совершенствования дидактического обеспечения.

2. На основе сравнительного анализа были изучены базовые компетенции, формируемые в развитых зарубежных странах и отобраны виды, являющиеся основой изучения содержания биологического образования в системе образования нашей страны. В ходе усвоения учащимися основ науки были определены пути развития в тесном взаимодействии базовых и предметных компетенций.

3. Определено, что базовые компетенции учащихся должны развиваться в разрезе каждого класса, учебной дисциплины и главы, а предметные компетенции – в разрезе классов и глав, определены исходя из содержания тем инновационные технологии, позволяющие развивать базовую компетентность.

4. Модель развития базовой компетентности учащихся представляет собой целостную структуру реализации компетентностного подхода с пониманием структуры процесса формирования компетенций учащихся, осознанием взаимосвязь компетенций. Целью данной модели является развитие базовой компетентности учащихся в обучении биологии, определены педагогические условия её реализации, формы обучения, технологии и методы, критерии и уровни оценки.

5. В процессе развития базовой компетентности учащихся на уроках биологии предполагалось использование таких форм, как урок, внеклассные и внеурочные занятия, экскурсии, домашняя работа, определено, что наряду с теоретическими занятиями при этом важную основу составляют различные биологические вечера, мероприятия, кружковая работа.

6. В процессе экспериментальной работы, проведенной с целью выявления уровня развития базовой компетентности учащихся, были определены имеющиеся ЗНУ учащихся, изучена динамика развития базовой компетентности посредством инновационных технологий, обеспечивающих развитие базовой компетентности и критериев оценки. в данном процессе использовались стандартные и нестандартные задания, установлено, что уровень развития базовых компетенций в экспериментальных классах в 1,15 раза превысило показатели контрольного класса.

РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Использовать учебное пособие “Методика преподавания биологии”, разработанное в качестве дидактического и методического обеспечения организации процесса обучения биологии на основе приоритетности компетентностного подхода в деятельности национальных центров развития профессионально-методической компетентности и обучения новым методикам учителей, осуществляющих деятельность в общеобразовательных школах.

2. Создать учебную, методическую, в том числе электронную литературу, направленную на развитие базовых компетенций и исследовательских навыков учащихся на уроках биологии, и внедрение её в процесс обучения учащихся общеобразовательных школ.

3. Систематическое использование на практике биологических задач и упражнений различной степени сложности, отражающих учебные цели, направленные на развитие базовой компетентности учащихся, контроль уровня формирования компетенций.

**ONE TIME SCIENTIFIC COUNCIL ON THE BASIS OF THE
SCIENTIFIC COUNCIL FOR AWARDED SCIENTIFIC DEGREES
03/30/2019.V.91.01 AT GULISTAN STATE UNIVERSITY**

TASHKENT STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY

JUMANIYAZOVA NODIRA XUDAYBERGANOVNA

**IMPROVING THE METHODOLOGY OF DEVELOPING BASIC
COMPETENCES IN STUDENTS OF THE 9-10th GRADES**

**13.00.02 - Theory and methodology of education and attitude development
(biology)**

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
IN PEDAGOGICAL SCIENCE**

Gulistan – 2024

The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) is registered in the Higher Attestation Commission under No. B2023.2.PhD/Ped5029

The dissertation was completed at Tashkent State Pedagogical University.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) on the website of the Scientific Council at (www.Guldu.uz) and on the website of the "Ziyonet" information education portal (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor: **Rakhmatov Uchkun Ergashevich**
Doctor of Philosophy of Pedagogical Sciences,
Associate Professor

Official opponents: **Ergasheva Malokhat Tursunovna**
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shodieva Matluba Juraevna
Doctor of Pedagogical Sciences, Associate
Professor

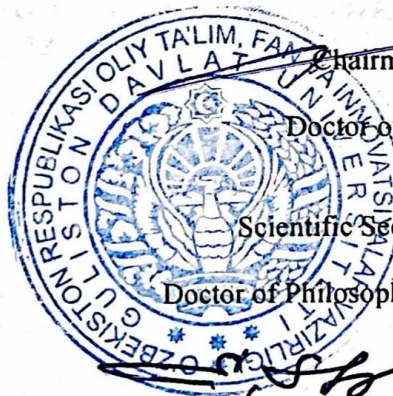
Leading organization: **Navoi State Pedagogical Institute**

The defense of the dissertation will take place "14" 09.2024 at 10:00 o'clock at a one-time meeting of the scientific council on the basis of the Scientific Council for the Award of Academic Degrees PhD.03/30.12.2019. B.91.01 at the Gulistan University of Uzbekistan in The university conference hall (Address: 1201003, Gulistan, 4 microdistrict Phone: (+99867) 225-39-25, fax: (+99867) 225-39-25, e-mail glinfo@edu.uz).

The dissertation can be found at the Information Resource Center of the Gulistan State University (registered for No. 70. Address: 1201003, Gulistan, 4 microdistrict. Tel.: (+99867) 225-39-25.

Abstract of the dissertation sent «18» 08 of 2024

(mailing list protocol register № 1 dated «18» 08 of 2024).



A. Pazilov
Chairman of the Scientific Council for
awarding academic degree,
Doctor of Biological Sciences, Professor

F.N. Gaibnazarova
Scientific Secretary of the Scientific Council
for awarding academic degree,
Doctor of Philosophy of biological sciences (PhD),
Associate Professor

E.B. Shakarboev
Chairman of the scientific seminar
under the Scientific Council for the award
academic degree,
Doctor of Biological Sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research work is to improve the methodology for the development of basic competencies of students in grades 9-10.

Scientific novelty of the research is as follows:

the pedagogical possibilities of improving the methodology for the development of basic competencies among students in grades 9-10 are determined on the basis of ensuring the harmonization of theory and practice aimed at optimizing the practical integration of basic competencies, and prioritizing the processes of expanding the research potential of learning and step-by-step individualization of creative activity;

the process of improving the methodology for the development of basic competencies in students of grades 9-10 has been improved on the basis of predictive refinement of holistic convergent educational opportunities of private and general parameters of the methods "Keys-stadi", "Brainstorming", "Chain of terms", "Swot analysis", "Assessment", "Mill", "Venn Diagram", "Concept analysis", "Cluster", "Insert";

the effectiveness of improving the methodology for the development of basic competencies among students in grades 9-10 has been improved on the basis of providing feedback between subjects of education and a comparative analysis of motivational-cognitive, cognitive-creative, process-integrative assessment criteria for information work, self-development, national and general cultural pragmatic integrity;

the model of improving the methodology for the development of basic competencies among students in grades 9-10 has been improved on the basis of methodological and analytical-synthetic processing of educational information, creating imitations of it and interpreting educational material aimed at developing natural and practical knowledge from simple to complex.

Implementation of research results. Based on the results obtained on the development of basic competencies of students:

recommendations on determining the pedagogical possibilities for improving the methodology of developing basic competencies in students of grades 9-10 based on ensuring the harmonization of theory and practice aimed at optimizing the practical integration of basic competencies, and prioritizing the processes of expanding the research potential of learning and step-by-step individualization of creative activity are introduced in the content of the textbook "Methods of teaching Biology. In Uzbek. language" (Press permit No. 298-U-82, issued on the basis of Resolution No. 2/3.2 of the Council of Tashkent State Pedagogical University dated September 28, 2023). As a result, conditions have been created for the analysis of pedagogical, psychological and methodological literature on the development of basic competencies of students;

suggestions for improving the process of improving the methodology for the development of basic competencies in students of grades 9-10 based on the predictive refinement of holistic convergent educational opportunities of private and general parameters of the methods "Keys-stadi", "Brainstorming", "Chain of terms", "Swot

analysis", "Assessment", "Mill", "Venn Diagram", "Concept analysis", "Cluster", "Insert" are used in the implementation of tasks, planned within the framework of the applied project PP-20170923121 "Improving the methodological foundations of the study of national characteristics in personal education" (Act of Tashkent State Pedagogical University No. 02-07-787 dated March 1, 2023). As a result, the possibilities of improving the methodology for the development of basic competencies of students based on innovative educational technologies have been expanded;

recommendations on improving the effectiveness of improving the methodology for the development of basic competencies in students of grades 9-10 based on providing feedback between subjects of education and a comparative analysis of motivational-cognitive, cognitive-creative, process-integrative evaluation criteria for information work, self-development, national and general cultural pragmatic integrity are introduced into the content of the textbook "Methods of teaching Biology. In Uzbek. language" (Press permit No. 298-U-82, issued on the basis of Resolution No. 2/3.2 of the Council of Tashkent State Pedagogical University dated September 28, 2023). As a result, the possibilities of clarifying the assessment criteria and stages of development of basic competencies in biology of high school students have been expanded;

recommendations for improving the model of improving the methodology of developing basic competencies in students of grades 9-10 based on methodological and analytical-synthetic processing of educational information, creating imitations and interpreting educational material aimed at developing natural and practical knowledge from simple to complex are used in the implementation of tasks, planned within the framework of the applied project PP-20170923121 "Improving the methodological foundations of the study of national characteristics in personal education" (Act of Tashkent State Pedagogical University No. 02-07-787 dated March 1, 2023). As a result, the effectiveness of the formation of basic competencies of students in the process of teaching biological cycle subjects has been increased.

The structure and scope of the dissertation. The composition of the dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, recommendations, a list of used literature, and appendices. The volume of the dissertation is 140 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть; I part)

1. Jumaniyazova N.X. O'qituvchining kasbiy kompetentligini rivojlantirish va biologiya darslarida tayanch kompetensiyalarni shakillantirish // TDPU "Ilmiy axborotlar" Ilmiy-nazariy jurnali. -Toshkent, 2022-yil. 1-son. –B. 162-167. (13.00.00; № 32).

2. Jumaniyazova N.X. Maktab biologiya ta'limida tayanch va fanga oid kompetensiyalar tizimi // TDPU "Ilmiy axborotlar" Ilmiy-nazariy jurnali. –Toshkent, 2022 yil. 2022 yil. №3. -B 235-241. (13.00.00; № 32)

3. Jumaniyazova N.X. Biologiya darslarida o'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha o'quv materiallari va texnologiyalardan o'rinli foydalanish // Pedagogika Ilmiy-nazariy va metodik jurnal. 2022. № 5. -B 126-129. (13.00.00; № 6)

4. Jumaniyazova N.X. The principle connections on the science field and educational practice for the effectiveness of biological knowledge in the educational process // *Academicia an International Multidisciplinary Research Journal*. 2020. November. Volume10. Issue 11.-P 1-4.

5. Jumaniyazova N.X. Biologiya o'qitish metodikasi ta'lim yo'nalishlarida botanika fanidan tashkil etiladigan dala amaliyotlarini tashkil etish // *A versatile teacher*. Latvian Pedagogical Journal. Issue 5(11) 2020.-P 34-35. ISSN 2309-6009.

6. Jumaniyazova N.X. Using innovativ teaching methods in biology incorporating independent learning and multimedia programs // *Emergent:journal of* 2021.Aug.Volume 2.Issue 8.-P 23-27.ISSN2776-0995.

7. Jumaniyazova N.X. Use of advanced pedagogical technologies in Teaching biology and development of professional competence of teachers // *ERPA International Journal of Research & Development*.2022.March.Volume 7.Issue 3 –P 69-72.ISSN 2455 – 7838 (online).

8. Jumaniyazova N.X. O'quvchilarning tayanch kompetensiyasini shakillantrishda mantiqiy metodlardan foydalanishning ahamiyati // *Journal of Social Research in Uzbekistan*.15.08.22. Volume-02. Issue-03.-P 17-24.ISSN 2181-2721.

9. Jumaniyazova N.X. Biologiyani o'qitishda biologik ekskursiyalarni tashkil etishning ahamiyati // *Oriental Renaissance: Inovative, Educational Natural and Social Sciences Scientific journal*.2021.September.Volume1,Issue 8.-P 660-665.ISSN 2181-1784.

10. Jumaniyazova N.X. O'quvchilarning tayanch kompetensiyalarini shakillantirishning metodik xususiyatlari // *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR) - Peer Reviewed Journal* 2023. January Volume: 9. Issue: 1. -P 202-206. ISSN (Online): 2455-3662

II bo‘lim(II часть; II part)

11. Jumaniyazova N.X. Developing teacher professional competence and forming basic competences in biology lessons // International Multidisciplinary conference on studies on applied sciences and education. German Conference – 2022 march,5th.-P 33-36

12. Jumaniyazova N.X. O‘quvchilarning tayanch kompetensiyalarini shakillantirishda axborot texnologiyalari va xalqaro baholash dasturlaridan foydalanish // “Yangi O‘zbekistonda Pedagogik ta’lim innovatsion klasterini rivojlantirish istiqbollari” mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari. 20-21-may. Chirchiq-2022.2-qism.-B 48-50.

13. Azimov I.T., N.Jumaniyazova, M.Umaralieva. O‘quvchilarning zoologiyaga oid bilimlarini samaradorligini amalga oshirishda dala va o‘quv amaliyotining roli// «Tabiiy fanlarni o‘qitishdagi innovatsiyalar, ekologik havfsizlik, ekoturizmni rivojlantirish istiqbollari». Konferentsiya materiallari to‘plami. – 2020.14-aprel.Toshkent: TDPU. -B 33-35

14. Jumaniyazova N.X. Using innovativ teaching methods in biology incorporating independent learning and multimedia programs // International multidisciplinary scientific conference on the Engineering and Technology EGYPT July-December 2021.-P 77-78.ISSN 1687-6156

15. Jumaniyazova N.X. Biologiya o‘qitishda amaliy mashg‘ulotlar olib borishda texnologiyalarning roli // O‘zbekiston olimlari va yoshlarining innovatsion ilmiy-amaliy tadqiqotlari mavzusidagi konferensiya materiallari. 2021.30 sentabr №32.-B 11-12.

16. U.E.Raxmatov, N.X.Jumaniyozova, A.N.Supayeva, G.T.Ruziyeva. Biologiya o‘qitish metodikasi. O‘quv qo‘llanma. Nizomiy nomidagi TDPU kengashining 2023-yil 28-sentyabrdagi № 2/3.2 – raqamli qaroriga asosan berilgan. 2023/298U-82 raqamli guvohnoma.

Avtoreferat TDPU “Ilmiy axborotlari” ilmiy-nazariy jurnali tahririyatidan 2024-yil 24-avgustda o‘tkazilib, o‘zbek, rus va ingliz tillaridagi matnlar o‘zaro muvofiqlashtirildi.

Bosishga ruxsat etildi: 26.08.2024 yil
Bichimi 60x84 ¹/₁₆, «Times New Roman»
garniturada raqamli bosma usulida bosildi.
Nashriyot bosma tabog‘i 3.0. Adadi: 100. Buyurtma: № 27
Bahosi kelishuv asosida

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika
universiteti bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Toshkent shahar, Chilonzor tumani,
Bunyodkor ko‘chasi 27-uy.