



## **Global Conference on Multidisciplinary Research and Innovation**

Hosted Online from Berlin, Germany

Date: 2nd February, 2026

Website: <https://econferencia.com>

---

### **TABIY FANLARNI O‘QITISHDA RAQAMLI TA’LIM MUHITINI TAKOMILLASHTIRISHNING PEDAGOGIK MEXANIZMLARI**

Solihova Maftuna

magistratura talabasi, Xalqaro Nordik Universiteti

E-mail: [m.solihova@nordicuniversity.org](mailto:m.solihova@nordicuniversity.org)

ORCID:0009000911381914

Telefon raqami: +998970406611

#### **Annotatsiya**

Ushbu tezis tabiiy fanlarni o‘qitishda raqamli ta’lim muhitini shakllantirish va takomillashtirish masalalariga bag‘ishlangan. Unda elektron darsliklar, raqamli platformalar, onlayn laboratoriyalar va masofaviy ta’lim elementlarining pedagogik mexanizmlari yoritilgan. Tadqiqot natijalari raqamli ta’lim muhiti o‘quvchilarning bilish faolligi va mustaqil o‘rganish kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

**Kalit so‘zlar:** raqamli ta’lim muhiti, tabiiy fanlar, elektron darslik, masofaviy ta’lim, innovatsion pedagogika.

#### **Kirish**

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta’lim muhitini tubdan o‘zgartirmoqda. Tabiiy fanlar kabi tajribaga asoslangan fanlarda raqamli ta’lim muhiti o‘quvchilarning bilish faoliyatini faollashtiruvchi muhim omil bo‘lib xizmat qilmoqda. Raqamli resurslar orqali o‘quvchilar murakkab jarayonlarni vizual va interaktiv tarzda o‘zlashtirish imkoniyatiga ega bo‘lmoqda. Zamonaviy axborot texnologiyalari rivojlangan jamiyatiga o‘tish zaruriyati jahon iqtisodiyotida yangi texnologik tartib shakllanishi va ustuvorligi, axborot



## Global Conference on Multidisciplinary Research and Innovation

Hosted Online from Berlin, Germany

Date: 2nd February, 2026

Website: <https://econferencia.com>

resurslarini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning haqiqiy resurslariga o'tishi, jamiyatni axborot mahsulotlari va xizmatlariga bo'lgan talabini qondirish, ijtimoiy ishlab chiqish tizimida axborot kommunikatsion infrastruktura ahamiyatini oshishi, xalqaro axborot almashinuvlar asosida maorif, ilmiy-texnik va madaniy sohalarning takomillashuvi, teng huquq asosida ishlatish bilan tavsiflanadi. So'nggi yillarda elektron ta'limning an'anaviy ta'limga qaraganda afzallik jihatlari ko'proq aniqlanmoqda. Zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalar yordamida o'qitishni amalga oshirishda birinchi navbatda asosiy va zaruriy muammolardan biri-uzatiladigan bilimlarning, darsning har tomonlama ilmiy, amaliy, muammoli va nihoyat, yetarlicha ko'rgazmali hamda u yoki bu hodisa, qonuni yokitexnologik jarayonga bog'liq bo'lgan va uning mazmunini to'ldiruvchi aniq va tushunarli ilovalar, ko'rgazmalar bilan to'ldirilgan bo'lishi shartligi bilan izohlanadi<sup>1</sup>.

### Maqsad

Tabiiy fanlarni o'qitishda raqamli ta'lim muhitini takomillashtirishning pedagogik mexanizmlarini aniqlash va asoslash.

### Vazifalar

1. Raqamli ta'lim muhiti tushunchasining pedagogik mazmunini ochib berish.
2. Tabiiy fanlar ta'limida elektron resurslardan foydalanish holatini tahlil qilish.
3. Raqamli ta'lim muhitining o'quvchi faoliyatiga ta'sirini aniqlash.
4. Samarali raqamli muhit modelini ishlab chiqish.
5. Metodik tavsiyalar tayyorlash.

<sup>1</sup> Qodirov, A. (2021). Ta'limda raqamli muhit. Ta'lim va innovatsiya, 2(1), 33–38.



## **Global Conference on Multidisciplinary Research and Innovation**

Hosted Online from Berlin, Germany

Date: 2nd February, 2026

Website: <https://econferencia.com>

---

### **Metodologiya**

Tadqiqot jarayonida:

- tizimli va faoliyatga yo'naltirilgan yondashuv;
- pedagogik diagnostika;
- kontent-tahlil;
- o'quv jarayonini loyihalash;
- eksperimental tadqiqot;
- statistik tahlil metodlari qo'llanildi.

### **Natijalar**

Tadqiqot davomida:

- elektron darsliklar bilimlarni mustaqil o'zlashtirishni kuchaytirdi;
- raqamli platformalar orqali individual ta'lim traektoriyasi yaratildi;
- masofaviy laboratoriyalar tajribaviy faoliyatni kengaytirdi;
- o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalari 18–22% ga oshdi.

Raqamli ta'lim muhiti o'quvchilarning fanlarga bo'lgan qiziqishini oshirib, ularni faol o'quv subyekti sifatida shakllantirdi.

### **Xulosa**

Tabiiy fanlarni o'qitishda raqamli ta'lim muhitini takomillashtirish ta'lim samaradorligini oshirishning muhim pedagogik sharti hisoblanadi. Raqamli resurslarni maqsadli va tizimli qo'llash o'quvchilarning bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi faqat o'qitish jarayonini ta'riflash va tushuntirish bilan chegaralanib qolmay, balki turli xil qonun va qoidalarni ham ishlab chiqadi, o'qituvchi ularga asoslanib, shu fan bo'yicha bolalarni muvaffaqiyatli ravishda o'qitish imkoniga ega. Tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi o'qituvchining tayyorlanishidan tortib, to



## **Global Conference on Multidisciplinary Research and Innovation**

Hosted Online from Berlin, Germany

Date: 2nd February, 2026

Website: <https://econferencia.com>

---

o ‘quv materialini o‘zlashtirish natijalarini, jumladan, sinfdagi, uydagi, sinfdan, maktabdan tashqari hamda tabiatdagi boshqa foydali ishlarni hisobga olishgacha barcha o‘qitish jarayonlarini o‘z ichiga oladi.

### **Adabiyotlar**

1. To‘raqulov, R. (2020). Raqamli pedagogika asoslari. Toshkent.
2. Qodirov, A. (2021). Ta’limda raqamli muhit. Ta’lim va innovatsiya, 2(1), 33–38.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2020). Ta’limni raqamlashtirishga oid qarorlar. Toshkent.