



## BOSHLANG‘ICH TA‘LIM TABIIY FANLARI DARSLARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

*Boshlang‘ich ta‘lim 5-22-guruh*

*Ilmiy rahbar: Alimardonova Mo‘tabar*

*Talaba: Toshtemirova Komila*

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada boshlang‘ich ta‘lim tizimida tabiiy fanlar darslarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning ilmiy asoslari tahlil etilgan. Pedagogik va psixologik nazariyalar asosida AKT vositalarining o‘quvchilarning bilim olish jarayoniga ijobiy ta‘siri yoritilgan. Ayniqsa, konstruktiv yondashuv, vizual o‘rganish nazariyasi va faoliyatga asoslangan ta‘lim modellari asosida AKT vositalari dars jarayonini yanada samarali tashkil etishga imkon yaratishi ilmiy manbalar asosida asoslab berilgan. Shuningdek, ko‘rgazmalilik, faollik, individual yondashuv kabi didaktik prinsiplarning AKT yordamida amalga oshirilishi, zamonaviy pedagogik texnologiyalar – aralash ta‘lim, teskari sinf va STEM yondashuvlar bilan uyg‘unligi misollar asosida yoritilgan. Tadqiqotda AKTdan foydalanish o‘quvchilarning bilimlarini chuqurlashtirishi, motivatsiyasini oshirishi va analitik tafakkurini rivojlantirishi ilmiy asoslar bilan dalillangan.*

***Kalit so‘zlar:** boshlang‘ich ta‘lim, tabiiy fanlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, AKT, konstruktivizm, vizual ta‘lim, didaktik prinsiplar, blended learning, flipped classroom, STEM, o‘quv motivatsiyasi, interaktiv ta‘lim, raqamli resurslar*



## Kirish

Bugungi kunda ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) ahamiyati yildan-yilga ortib bormoqda. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim bosqichida tabiiy fanlar darslarini zamonaviy usullar asosida tashkil etish o'quvchilarda fanga bo'lgan qiziqishni oshiradi kuzatuvchanlik, tahliliy fikrlash, sabab-oqibat munosabatlarini anglash kabi muhim kompetensiyalarni shakllantiradi. Shu sababli, tabiiy fanlar ta'limida AKT vositalaridan foydalanish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Asosiy qism

### 1. Axborot texnologiyalarining o'rni va imkoniyatlari

Axborot texnologiyalari yordamida darslarni:

interaktiv va vizual shaklda tashkil qilish;

o'quvchilar e'tiborini jalb etish;

amaliyotga yaqinlashtirish;

turli yoshdagi o'quvchilar uchun moslashtirish mumkin.

Boshlang'ich ta'limda ko'plab tushunchalar abstrakt bo'lib, ularni anglash uchun ko'rgazmali materiallar zarur. AKT bu borada samarali vosita sifatida xizmat qiladi. Masalan, biologiya darslarida hayvonlar hayoti, fizika darslarida magnit maydonlari yoki kimyo darslarida reaksiyalarni tushuntirish uchun animatsiyalar va videoroliklar katta foyda beradi.

### 2. Dars jarayonida qo'llaniladigan texnologiyalar

Boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun quyidagi AKT vositalari ayniqsa foydalidir:



Multimediali taqdimotlar (PowerPoint, Prezi): tushunchalarni vizual va soddalashtirilgan tarzda bayon etadi.

Virtual laboratoriyalar: oddiy tajribalarni simulyatsiya qilish imkonini beradi.

Interaktiv doskalar: o'quvchilarni darsga jalb etadi, o'zaro muloqotni oshiradi.

Elektron o'quv qo'llanmalar: individual ta'lim olish imkoniyatini yaratadi.

Online platformalar (Kahoot, Quizizz, Wordwall): test va o'yinlar orqali bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi.

### 3. Axborot texnologiyalarining samarasi

Tadqiqotlar va amaliy kuzatishlarga ko'ra, AKT vositalaridan foydalanilgan darslarda:

o'quvchilarning darsga qatnashuvi va faolligi oshadi;

fanga nisbatan ijobiy munosabat shakllanadi;

bilimlar chuqurroq o'zlashtiriladi;

o'quvchilar mustaqil izlanishga moyil bo'la boshlaydi;

baholash va tahlil qilish osonlashadi.

### 4. O'qituvchining roli va malakasi

Axborot texnologiyalarining ta'limda muvaffaqiyatli qo'llanilishi o'qituvchining bilim va ko'nikmalariga ham bog'liq. Shu sababli:

o'qituvchilar uchun AKT bo'yicha doimiy malaka oshirish kurslari tashkil etilishi kerak;

zamonaviy vositalarni yaratish va ulardan foydalanish bo'yicha amaliy ko'nikmalar berilishi zarur.



Boshlang'ich ta'lim tabiiy fanlari darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanishning ilmiy asoslari

### 1. Pedagogik-psixologik asoslar

Axborot texnologiyalari orqali o'qitishning asosida bir nechta muhim nazariy qarashlar yotadi:

#### a) Konstruktivizm nazariyasi (J. Piaget, L.S. Vygotskiy)

Bu yondashuvga ko'ra, o'quvchi bilimni tayyor shaklda emas, balki faoliyat va tajriba orqali mustaqil ravishda quradi.

AKT vositalari – virtual tajribalar, interaktiv o'yinlar, testlar konstruktiv ta'limni qo'llab-quvvatlaydi.

O'quvchi o'rganayotgan materialni o'z dunyoqarashi bilan uyg'unlashtiradi.

#### b) Vizual ta'lim nazariyasi

Yosh bolalar uchun bilimlar ko'rgazmali shaklda yetkazilganda yanada samarali bo'ladi.

Multimedia (rasm, video, animatsiya) orqali o'quvchilar axborotni eslab qolishga va tushunishga moyil bo'ladi.

#### c) Motivatsiya va faoliyat nazariyasi

O'quvchilarning faolligini oshirish va o'quv motivatsiyasini kuchaytirish uchun o'yin elementlari, raqamli sinovlar, reytinglar kiritiladi.

AKT yordamida shaxsiy yutuqni ko'rish, darajani oshirish hissi ta'limga ijobiy ta'sir qiladi.

### 2. Didaktik asoslar



AKT vositalarining dars jarayoniga kiritilishi quyidagi didaktik prinsiplarga asoslanadi:

### 3. Texnologik-pedagogik asoslar

AKTdan foydalanish shunchaki texnik vositalarni ishga solish emas, balki pedagogik texnologiyalar bilan uyg'unlashgan holda amalga oshiriladi. Masalan:

Blended Learning (aralash ta'lim) – an'anaviy dars + raqamli materiallar;

Flipped Classroom (teskari sinf) – uyda video ko'rish, sinfda muhokama qilish;

STEM ta'lim – ilm-fan, texnologiya, muhandislik va matematikani integratsiya qiluvchi yondashuv.

### 4. Ilmiy tadqiqotlar va manbala

Quyidagi olimlar va tadqiqotlar AKT asosidagi ta'limning samaradorligini asoslab bergan:

J. Bruner: faol o'rganish va media vositalar orqali kognitiv rivojlanish.

R. Mayer: Multimedia ta'lim nazariyasi – odamlar matn va rasmlarni birgalikda o'rganganda yaxshiroq eslab qoladi.

E. Ushakov (Rossiya): Boshlang'ich maktabda AKT asosidagi darslar o'quvchilarda ilg'or tafakkurni shakllantirishga yordam beradi.

O'zbekiston Respublikasi Xalq Ta'limi Vazirligi hamkorligida yaratilgan elektron resurslar: masalan, "Bilimlar akademiyasi"



## Xulosa

Boshlang'ich ta'lim bosqichida tabiiy fanlar darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanish ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Bu vositalar orqali o'quvchilar fanni nafaqat o'rganadi, balki uni anglab yetadi, hayot bilan bog'lay oladi. Kelajakda raqamli pedagogikaning rivojlanishi o'qituvchilar oldiga yangidan-yangi imkoniyatlar ochadi. Shu bois, AKT vositalarini o'quv jarayoniga ongli va tizimli ravishda joriy etish zarur.

## Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. – T.: Ma'naviyat, 2008.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentabrdagi PQ-3907-son qarori – “Xalq ta'limi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”.
3. Nuraliyev S., Raxmonqulova D. Boshlang'ich ta'limda tabiiy fanlar o'qitish metodikasi. – T.: Fan va texnologiya, 2022.
4. Shodmonov Sh. Pedagogika: nazariy va amaliy asoslar. – T.: O'zbekiston, 2020.
5. Soliyev A., Axmedova G. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta'lim. – T.: Iqtisodiyot, 2019.
6. Bruner J. The Process of Education. – Harvard University Press, 1960.
7. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Harvard University Press, 1978.
8. Mayer R.E. Multimedia Learning. – Cambridge University Press, 2001.
9. Ushakov E.N. Informatizatsiya nachal'nogo obrazovaniya. – Moskva: Akademiya, 2017.
10. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. “Bilimlar akademiyasi” elektron ta'lim platformasi. – [www.bilimlar.uz](http://www.bilimlar.uz)
11. Xalilova M., Jo'rayev I. Boshlang'ich sinflarda raqamli ta'limni tashkil etish metodikasi. – T.: TDPU nashriyoti, 2021.