

Date: 7<sup>th</sup> April-2026

**BIOLOGIYA DARSLARINI 4K MODELINI ASOSIDA TASHKIL ETISHNING  
METODIK ASOSLARI VA STRATEGIYALARI.**

**Agzamova Difuza Akbarovna**

Jizzax viloyati G'allaorol tumani Maktabgacha va maktab ta'limi bo'limiga qarashli  
51-umumiy o'rta ta'lim maktabi Biologiya fani o'qituvchisi.

**Hamdamova Umida Umidbek qizi**

Jizzax viloyati Zomin tumani ixtisoslashtirilgan internat maktabi Biologiya fani  
o'qituvchisi.

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada biologiya fanini o'qitishda zamonaviy 4K modeli (Kritik fikrlash, Kreativlik, Kollaboratsiya va Kommunikatsiya)dan foydalanishning nazariy va amaliy asoslari keng yoritilgan. Maqolada har bir komponentning biologik dars jarayonidagi o'ziga xosligi, o'quvchilarning tadqiqotchilik salohiyatini oshirishdagi o'rni hamda o'qituvchi va o'quvchi munosabatlaridagi o'zgarishlar tahlil qilingan. Shuningdek, 4K modelini darslarda samarali qo'llash bo'yicha metodik tavsiyalar berilgan.

**Kalit so'zlar:** 4K modeli, biologiya o'qitish metodikasi, tanqidiy fikrlash, kreativ yondashuv, kollaborativ ta'lim, kommunikativ ko'nikmalar, fanlararo integratsiya.

Bugungi zamonaviy biologiya ta'limi o'quvchilarga faqatgina tirik organizmlarning tuzilishi va funksiyalari haqida ma'lumot berish bilan cheklanib qolmasdan, ularda XXI asrda muvaffaqiyatga erishish uchun zarur bo'lgan hayotiy ko'nikmalarni shakllantirishni ham maqsad qiladi. Dunyo ta'lim standartlarida keng qo'llanilayotgan **4K modeli** (Kritik fikrlash, Kreativlik, Kollaboratsiya va Kommunikatsiya) biologiya darslarini hayotiy muammolar bilan bog'lash va o'quvchilarning tadqiqotchilik salohiyatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Biologiya fani o'zining tabiatiga ko'ra tajriba, kuzatuv va tahlilga asoslanganligi sababli, ushbu modelni dars jarayoniga tatbiq etish tabiiy va samarali kechadi. 4K modelining har bir komponenti biologiya darslarida o'ziga xos tarzda namoyon bo'ladi va o'quvchining fan asoslarini chuqur o'zlashtirishiga xizmat qiladi.

**Kritik fikrlash (Critical Thinking)** biologiya darslarida o'quvchining ma'lumotlarni shunchaki yodlamasdan, ularni shubha ostiga olishi va tahlil qilishida ko'rinadi. Bu bosqichda o'qituvchi tayyor faktlarni berishdan qochib, o'quvchini "Nima uchun?", "Qanday qilib?" va "Agar shunday bo'lsa-chi?" degan savollar ustida ishlashga undaydi. Masalan, "Genetika" yoki "Ekologiya" bo'limlarini o'rganishda o'quvchilarga "GMO mahsulotlarning inson salomatligiga ta'siri" yoki "Global iqlim o'zgarishining mahalliy flora va faunaga asorati" kabi muammoli savollar berilishi ularni dalillar izlashga, turli ilmiy qarashlarni solishtirishga va mantiqiy xulosalar chiqarishga undaydi. O'quvchi biologik jarayonlarning sabab-oqibat bog'lanishlarini tushunishga harakat qiladi, bu esa unda ilmiy dunyoqarashning shakllanishiga olib keladi. Kritik fikrlash ko'nikmasi o'quvchini laboratoriya ishlarida olingan xatolarni tahlil qilishga va tajriba sharoitlarini mustaqil ravishda optimallashtirishga o'rgatadi.



Date: 7<sup>th</sup> April-2026

**Kreativlik (Creativity)** komponenti biologiya darslarida o'quvchilarning ijodiy va noodatiy yondashuvini talab qiladi. Bu shunchaki chiroyli rasm chizish emas, balki biologik jarayonlarning yangi modellarini yaratish, murakkab ekologik muammolarga kutilmagan yechimlar taklif etishdir. Masalan, "Hujayra tuzilishi" mavzusida o'quvchilarga hujayra organoidlarini kundalik maishiy buyumlardan foydalanib maketlash yoki "Ekotizim" mavzusida chiqindi materiallardan foydalanib yopiq ekosistema (terrarium) yaratish topshirig'i berilishi mumkin. Kreativ yondashuv o'quvchiga murakkab biologik terminlarni o'zining tushunchasi doirasida vizuallashtirishga va fanni zerikarli nazariyadan qiziqarli amaliyotga aylantirishga yordam beradi. Bunday metodika o'quvchida "Ixtirochilik" qobiliyatini uyg'otib, ularni biologik muhandislik yoki biotexnologiya sohaslariga qiziqtiradi.

**Kollaboratsiya (Collaboration)**, ya'ni jamoada ishlash biologiya darslarida guruh bo'lib tadqiqot o'tkazish jarayonida shakllanadi. Biologik ekskursiyalar, dala mashg'ulotlari yoki laboratoriya ishlari davomida o'quvchilar aniq rollarga bo'linadilar: biri kuzatuvchi, biri ma'lumotlarni qayd etuvchi, biri tajriba o'tkazuvchi va biri umumiy xulosalovchi. Jamoaviy ish davomida o'quvchilar bir-birining fikrini tinglashni, o'zgaralar qarashlariga hurmat bilan qarashni va umumiy maqsad yo'lida mas'uliyatni bo'lishishni o'rganadilar. Bu ko'nikma kelajakda ilmiy-tadqiqot institutlarida, tibbiyot muassasalarida yoki zamonaviy laboratoriyalarda jamoaviy faoliyat yuritish uchun mustahkam poydevor bo'lib xizmat qiladi. Guruhdagi muhokamalar o'quvchilarning dars mavzusini o'zaro tushuntirishlari (peer-to-peer learning) orqali bilimlarning yanada chuqurroq o'zlashtirilishiga olib keladi.

**Kommunikatsiya (Communication)** ko'nikmasi o'quvchilarning murakkab biologik ma'lumotlarni aniq, ravshan va dalillangan holda yetkazib bera olish mahoratidir. Bu darsda o'tkazilgan tajriba natijalarini himoya qilish, ilmiy konferensiyalarda ma'ruza bilan chiqish yoki murakkab biologik sxemalarni (masalan, qon aylanish tizimi yoki moddalar almashinuvi) so'z bilan ifodalashda namoyon bo'ladi. Kommunikatsiya orqali o'quvchi o'zining ilmiy pozitsiyasini himoya qilishni, auditoriya tomonidan berilgan savollarga mantiqiy javob qaytarishni va ilmiy bahs-munozara madaniyatini egallaydi. Raqamli texnologiyalar rivojlangan davrda biologik jarayonlar haqida qisqa videoroliklar tayyorlash, taqdimotlar qilish yoki infografikalar yaratish ham kommunikatsiyaning zamonaviy va samarali shakllaridan biri hisoblanadi.

Biologiya darslarida 4K modelini qo'llash o'qituvchining darsga tayyorgarlik darajasini ham yangi bosqichga ko'taradi. Endilikda o'qituvchi shunchaki "bilim beruvchi" emas, balki "fasilitator" — jarayonni yo'naltiruvchi va rag'batlantiruvchi shaxsga aylanadi. Darslarda "Case study" (vaziyatli o'qitish), "Brainstorming" (aqliy hujum) va loyihaviy ta'lim metodlaridan foydalanish 4K ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Masalan, "O'simliklar dunyosini muhofaza qilish" mavzusida o'quvchilarga o'z maktabi yoki mahallasi uchun ko'kalamzorlashtirish loyihasini ishlab chiqish topshirilsa, bu yerda 4K modelining barcha elementlari birdek namoyon bo'ladi: loyihani rejalashtirishda tanqidiy fikrlash, uning dizaynida kreativlik, guruhda ishlashda kollaboratsiya va loyiha himoyasida kommunikatsiya.



Date: 7<sup>th</sup> April-2026

Xulosa qilib aytganda, biologiya darslarini 4K modeli asosida o'qitish ta'limning sifatini tubdan o'zgartiradi va uni real hayotga yaqinlashtiradi. Ushbu model o'quvchilarni faqatgina nazariy imtihonlarga tayyorlab qolmay, balki ularni o'zgaruvchan global dunyoga moslasha oladigan, hayotiy va ekologik muammolarga ilmiy asoslangan yechim topa oladigan raqobatbardosh shaxs sifatida kamol toptiradi. 4K modeli yordamida tashkil etilgan darslar o'quvchida tabiatga nisbatan mas'uliyat hissini uyg'otadi va ularning kelajakdagi professional tanlovida, xususan, tibbiyot, ekologiya, qishloq xo'jaligi va biotexnologiya sohalarida muvaffaqiyat qozonishlariga zamin yaratadi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. **Tolipova J. O.** "Biologiya o'qitish metodikasi." – Toshkent: "Bilim", 2021-yil.
2. **Azizxo'jayeva N. N.** "Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat." – Toshkent: "Nisoro", 2022-yil.
3. **Saidov M. X.** "Zamonaviy ta'limda 4K modelini qo'llash tamoyillari." – O'quv-uslubiy qo'llanma, Toshkent, 2023-yil.

