

## TABIY FANLAR NAZARIYASI VA METODIKASINI O'QITISHDA KUZATISH ORQALI YANGI BILIM VA TUSHUNCHALARNI SHAKLLANTIRISH

Abdullayeva Sabrina

Qarshi davlat universiteti talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20372847>

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada boshlang'ich va o'rta maktablarda tabiiy fanlarni (tabiatshunoslik, biologiya, geografiya, fizika) o'qitishda kuzatish metodining o'rni, uning o'quvchilar dunyoqarashini shakllantirishdagi ahamiyati hamda yangi bilimlarni mustaqil o'zlashtirishga bo'lgan ta'siri tahlil qilinadi. Maqolada dars jarayonida kuzatishni tashkil etish bosqichlari va metodik tavsiyalar yoritilgan.

### 1. Kirish

Bugungi kun ta'lim tizimining bosh maqsadi o'quvchilarga tayyor bilimlarni shunchaki yodlatish emas, balki ularda **mustaqil, tanqidiy va ijodiy fikrlash** ko'nikmalarini rivojlantirishdan iborat. Tabiiy fanlar (Fizika, Kimyo, Biologiya, Geografiya va Tabiatshunoslik) atrofimizdagi olamni, undagi qonuniyatlarni o'rgatuvchi fundamental sohalardir.

Tabiiy fanlarni o'qitish metodikasida **kuzatish** eng qadimgi, ammo hamon eng samarali hisoblangan empirik (amaliy-tajriba) metodlardan biri bo'lib qolmoqda. Kuzatish orqali o'quvchi voqea va hodisalarni shunchaki eshitmaydi, balki ularni bevosita his qiladi, tahlil qiladi va xulosalar chiqaradi.

### 2. Kuzatish metodi – Tabiiy fanlarni anglashning poydevori

Kuzatish — bu maqsadga yo'naltirilgan, tizimli ravishda amalga oshiriladigan, ob'yekt yoki hodisaning tashqi va ichki xususiyatlarini idrok etish jarayonidir. Tabiiy fanlar nazariyasida bu metod quyidagi muhim vazifalarni bajaradi:

- **Ko'rgazmalilikni ta'minlaydi:** Mavzu mavhumlikdan aniqlikka ko'chadi.
- **Motivatsiyani oshiradi:** O'quvchida "Nima uchun bunday bo'lyapti?" degan tabiiy qiziqish (propdevtika) uyg'onadi.
- **Mantiqiy fikrlashni o'stiradi:** Kuzatilgan elementlarni taqqoslash, guruhlash va umumiylikni topish qobiliyati shakllanadi.

**Pedagogik qoida:** Bola eshitgan narsasining 20% ini, ko'rgan narsasining 30% ini, ammo o'zi mustaqil kuzatib, tajribada sinab ko'rgan narsasining 70-80% ini eslab qoladi va tushunadi.

### 3. Kuzatish orqali yangi tushunchalarni shakllantirish bosqichlari

Dars jarayonida yoki darsdan tashqari vaqtda tashkil etiladigan kuzatishlar shunchaki "tomosha" ga aylanib qolmasligi uchun pedagog quyidagi tizimli sxema asosida ish tashkil qilishi lozim:

#### 1. Maqsad va vazifalarni belgilash: 1-bosqich.

O'qituvchi o'quvchilarga aynan nima uchun kuzatish o'tkazilayotganini va yakunda qanday natija kutilayotganini aniq tushuntiradi. (Masalan: *Limonli choygga iste'mol sodasi solinganda nima sodir bo'lishini kuzatish*).

#### 2. Yo'riqnoma va reja ishlab chiqish: 2-bosqich.

O'quvchilarga kuzatish ob'yekti (o'simlik, ob-havo, fizika qurilmasi) va jarayon ketma-ketligi ko'rsatilgan reja yoki savollar ro'yxati beriladi.

#### 3. Bevosita kuzatish va ma'lumotlarni qayd etish: 3-bosqich.

O'quvchilar jarayonni diqqat bilan kuzatadilar. Olingan natijalarni daftarga, jadvalga yoki rasm ko'rinishida qayd etib borishadi.

#### 4. Tahlil va xulosa (Yangi tushunchani shakllantirish): 4-bosqich.

Eng muhim palla. O'qituvchi yetakchi savollar orqali o'quvchilarni ilmiy xulosaga yetaklaydi. Kuzatilgan hodisaga ilmiy nom (termin) beriladi.

#### 4. Kuzatish turlari va ularning metodik qo'llanilishi

Tabiiy fanlar darslarida kuzatishlarni vaqt va joyga qarab bir necha turlarga bo'lib tashkil etish mumkin:

Kuzatish turi	Amaliy misol	Shakllanadigan tushuncha
<b>Qisqa muddatli</b> (Dars davomida)	Suvning qaynashi, moddalarning erishi, dinamometr yordamida kuchni o'lchash.	Diffuziya, agregat holat, kuch, reaksiya.
<b>Uzoq muddatli</b> (Kunlar, haftalar)	Urug'ning unib chiqishi, ob-havo o'zgarishi, daryo oqimi.	Biologik rivojlanish, iqlim, ekotizim.
<b>Ekskursiya jarayonida</b>	Tabiat qo'yniga, botanika bog'iga yoki ishlab chiqarish korxonasi sayohat.	Tabiat yaxlitligi, ekologik madaniyat.

#### 5. Kuzatish metodining samaradorligini oshirish bo'yicha tavsiyalar

Metodika fani taraqqiyoti shuni ko'rsatadiki, zamonaviy darslarda kuzatishni faqatgina an'anaviy usulda emas, balki **AKT (Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari)** bilan uyg'unlashtirish kutilgan natijani beradi:

- Mikrodunyoni vizuallashtirish:** Ko'z bilan ko'rib bo'lmaydigan jarayonlarni (hujayra bo'linishi, atomlar harakati) raqamli mikroskoplar yoki video-kuzatishlar orqali ko'rsatish.
- Kuzatish kundaliklari:** O'quvchilarda tabiatni mustaqil kuzatish va qayd etish ko'nikmasini shakllantirish uchun "Tabiat taqvimi" va maxsus daftarlardan muntazam foydalanish.
- Muammoli vaziyat yaratish:** Kuzatishni boshlashdan oldin o'quvchiga javobi sirlilik bo'lgan savol tashlash lozim. Bu ularning diqqatini dars oxirigacha ushlab turadi.

#### 6. Xulosa

Tabiiy fanlar nazariyasi va metodikasida kuzatish metodidan unumli foydalanish — ta'lim sifatini oshirishning eng optimal yo'lidir. Kuzatish orqali shakllangan bilimlar yodlab olingan faktlardan farqli olaraq, o'quvchi xotirasida muhrlanib qoladi va mustahkam **hayotiy kompetensiyaga** aylanadi. Bu metod o'quvchilarda fanga bo'lgan muhabbatni uyg'otib, ularni bo'lajak tadqiqotchi va ixtirochi sifatidagi ilk qadamlarini qo'yishga undaydi.

### Adabiyotlar, References, Литературы:

- Yo'ldoshev J.G., Hasanov S. *Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni amaliyotga joriy etish.* – Toshkent: "Fan va texnologiya", 2014. – 144 b.
- Sharifzoda S.W. *Tabiiy fanlarni o'qitish nazariyasi va metodikasi (Darslik).* – Toshkent: "Innovatsiya-Ziyo", 2021. – 280 b.
- Mavlonov O. *Biologiya va tabiatshunoslikni o'qitish metodikasi.* – T.: "O'qituvchi", 2018. – 210 b.
- G'ofurov A. va boshqalar. *Biologiyani o'qitish metodikasi (O'quv qo'llanma).* – T.: "Tafakkur bo'stoni", 2013.

5. Jumayev M.E. *Boshlang'ich ta'limda tabiiy fanlar va matematika integratsiyasi muammolari*. // "Boshlang'ich ta'lim" jurnali, №4, 2023. – 12-16-b.
6. Ishmuhammedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. *Ta'limda innovatsion texnologiyalar (amaliy tavsiyalar)*. – T.: "Iste'dod" jamg'armasi, 2008. – 180 b.