

**BIOLOGIYA FANINI O'QITISH METODIKALARINI TANQIDIY VA
TAHLILY O'RGANISH SHUNINGDEK, TAKOMILLASHTIRISH
YUZASIDAN QIYOSIY O'RGANISH (TA'LIMGGA VA SHAXSGA OID)**

*A.Avloniy nomidagi pedagoglarni kasbiy rivojlantirish va
yangi metodikalarga o'rgatish milliy-tadqiqot instituti
ilmiy xodimi*

Kdirbaeva Xurliman Mangitbayevna

Xurliyphd@gamil.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada biologiya fanini o'qitish metodikasi va dars o'tish formalari, usullari shuningdek biologiya fanini o'qitish metodikasi bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borgan olimlar haqida ma'lumotlar keltirilgan. Shuningdek, respublikamizda tabiiy fanlarni o'qitish jarayoni bo'yicha Prezident qarori va xalq ta'limi shora-tadbirlari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Tabiiy fanlar, o'qitish metodikasi, laboratoriya mashqlari, Ta'biyatshunoslik, Metod, usul, dars formasi.

АННОТАЦИЯ

В данной статье содержится информация о методике преподавания биологии и формах и методах преподавания, а также об ученых, проводивших научные исследования по методике преподавания биологии. Также приводится информация о решении президента о процессе преподавания естественных наук в нашей республике и мерах народного просвещения.

Ключевые слова: Естествознание, методика обучения, лабораторные занятия, естествознание, метод, метод, форма урока.

ANNOTATION

This article contains information on the methodology of teaching biology and the forms and methods of teaching, as well as the scientists who conducted scientific research on the methodology of teaching biology. Also, information about the presidential decision on the process of teaching natural sciences in our republic and measures of public education is provided.

Key words: Natural sciences, teaching methodology, laboratory exercises, Natural science, Method, method, lesson form.

Amaliy fanlar ayniqsa biologiya, kimyo, fizika fanlari bo'yicha o'quv metodikalarini takomillashtirish ahamiyatli jarayon hisoblanadi. Chunki amaliyot va nazariyani yaxshiroq bog'lashni, muammolarni hal qilish va kundalik so'rovlarni ta'minlaydi. Ushbu loyiha ilm-fan sohasida o'rganishini kuchaytirish va rag'batlantirish, shuningdek, davlat maktablarining yosh o'quvchilarini takomillashtirish bilan hamkorlik qilishdan iborat edi. Bugungi kunda ilm-fan va texnikaning jadal taraqqiy etishi, raqamli iqtisodiyotning amaliyotga joriy etilishi, xalq ta'limi yo'nalishida ulkan islohatlarni amalga oshirish talabini qo'yimoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-avgustdagi PQ-4805-sonli qarorining 5-ilovasi "2020-2025 yillarda kimyo va biologiya yo'nalishida uzluksiz ta'lim sifatini hamda amalga oshirilayotgan ilmiy-tadqiqotlar va innovatsiya ishlari natijalarini oshirish bo'yicha maqsadli dastur" ning 6-bandida 1-6-sinflarda "Atrofimizdagi olam", "Tabiatshunoslik", "Geografiya", "Biologiya", "Fizika" fanlari o'rniga tabiiy fan (science) ni fan sifatida tajriba-sinov tariqasida o'qitishni bosqichma-bosqich joriy etish bo'yicha qo'yidagi vazifalar:

1. Milliy o'quv dasturi va o'quv rejaga tegishli o'zgartirishlar kiritish.
2. Tabiiy fan uchun darsliklarni yaratish guruhini shakllantirish.
3. Tabiiy fan uchun darsliklar yaratish.

4. O‘qituvchilarning yagona fan bo‘yicha bilimlarini hamda uslubiy ko‘nikmalarini yaxshilash bo‘yicha bo‘yicha malakasini oshirish.

5. Tabiiy fanlarni 2021-2022 o‘quv yilidan boshlab bosqichma-bosqich amaliyotga joriy etish.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentyabrdagi “Xalq ta’limi tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi №PQ-3931 son qarori bilan tasdiqlangan “2018-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha chora-tadbirlar dasturi” ning II bo‘lim, 11-bandida:

Umumiy o‘rta ta’limning yangi davlat ta’lim standartlari va o‘quv dasturlarini takomillashtirish va shu bilan birga STEAM (fan, texnologiya, muhandislik va matematika) metodlarini bosqichma-bosqich amaliyotga joriy etish belgilab berilgan.

Bu borada mamlakatimizda, xususan, tabiiy fanlar fanidan milliy o‘quv dasturini ishlab chiqishda mamlakatimizning olimlari, pedagoglar va metodistlar tomonidan Singapur, Koreya Respublikasi, AQSH va Yaponiya kabi rivojlangan davlatlarning ilg‘or tajribalari o‘rganildi hamda Angliya, AQSH, Estoniya, Latviya davlatlarining hamda UNICEF tashkiloti ekspertlari bilan hamkorlikda ish olib borildi. O‘rganilgan tajribalar va amaldagi o‘quv-me’yoriy xujjatlarining tanqidiy va qiyosiy tahlillari, amaliy-ilmiy tadqiqotlar natijalari, shuningdek, xalqaro ekspertlar, mahalliy yetakchi olimlar, amaliyotchi o‘qituvchilar va metodistlar tomonidan bildirilgan fikr mulohazalar, takliflari va tavsiyalari asosida umumiy o‘rta ta’limning Milliy o‘quv dasturi (MO‘D) ishlab chiqildi. Yuqorida keltirilgan prezident va xalq ta’limi vazirligi qaror va chora-tadbirlar umumta’lim maktablarida tabiiy fanlarni o‘qitish metodikalarini yanada takomillashtirishga yordam beradi.

“Tabiiy fanlar” o‘z ichiga biologiya, geografiya, fizika, kimyo o‘quv predmetlarini qamrab oladi hamda ularning o‘zaro aloqadorligini ta’minlaydi. Jonli

va jonsiz tabiatda ro‘y berayotgan hodisa va jarayonlarning mohiyati, sabablari va o‘zaro bog‘liqligi, tabiatning rivojlanish bosqichlari, jumladan, tirik organizmlarning rivojlanish evolyusiyasi, zamonaviy texnika va texnologiyaning tabiiy-ilmiy asoslari, tabiat va jamiyatning o‘zaro aloqadorligi va ta’siri, tabiiy resurslardan tejamkorlik bilan foydalanishning ilmiy asoslari, sog‘lom turmush tarzining mohiyati va ahamiyati haqida nazariy hamda amaliy bilimlar tizimini tarkib toptirishda **“Tabiiy fanlar”** fanining o‘qitilishi muhim ahamiyat kasb etadi.

O‘quvchida paydo bo‘lgan ichki motiv unda tabiiy fanlarni o‘zlashtirishga bo‘lgan qiziqishi orqali tabiiy va ijtimoiy muhit holatini tushunib borishi, atrof-muhit va insoniyat muammolarini anglashiga, ularning yechimini topishda qarorlarni qabul qila olishida muhim o‘rin egallaydi. Tabiiy fanlarni o‘rganishda o‘quvchilar olamning yaxlit, ajralmas, bir butunligini anglaydi, ilmiy dunyoqarashini shakllantiradi, tadqiqotchilik ko‘nikmalari rivojlanadi, kompetentligi shakllanadi.

Mavzu bo‘yicha o‘rgangan olimlar: Frido V. Dekker, F.I.ochilov, A.G.Pakuolova, V.M.Kuznitsova, V.P. Syupka, T.V. Antoyeva, D. D. Semenova, I. L. Shishkina, A. Linberg, D. N. Kaygorodov, A. Ya. Gerda, K. P.Yagodovskogo, S. P. Arjanova, L.M.Qoraxonova, G‘.M.Sayfullayeva, M.T.Pirmatova, E.E.Begmatova, M.Nuraddinova, Gulshan Nadir Hajiyeva, D.Sharipova, D.P.Xodiyeva, M. K. Shirinov, G.M.Sayfullayev va boshqalar tomonidan tabiiy fanlarni o‘qitish metodikasi bo‘yicha birqancha ilmiy va amaliy izlanishlar olib borgan.

Amaliy usul o‘quvchilarning o‘quv jarayonidagi turli faoliyatlarini yo‘naltirish bilan belgilanadi. Bu rejani ishlab chiqish, tana bilan tanishish, fikrlash natijalarini rasmiylashtirish, bajarilgan ishning xulosasi. Bu usul ob’ektlar, jismlar va tabiat hodisalarini o‘rganishning yeng yaxshi usuli bo‘lgani uchun keng qo‘llaniladi. O‘qitish usullari o‘quv-ta’lim jarayonida uyga ball olib borish uchun amal qilish kerak bo‘lgan tizimli naqsh sifatida aniqlanadi. Rasmiy yoki norasmiy

ta'limda samarali o'qitish usullari o'quvchilarni o'rganilgan tushunchalarni saqlab qolishga majbur qiladi. O'qituvchidan o'quvchilarning konseptual tushunchasi, eslab qolish va muvaffaqiyatga erishishiga yordam beradigan real ta'lim strategiyalarini qabul qilishi talab qilinadi. Ta'limni rivojlantirish uchun o'qituvchi tomonidan qabul qilingan o'qitish usuli eng muhim ahamiyatga ega va o'quvchilarning mavzuni tushunishlarini aks ettiradi. Shu sababli, o'quvchilarning qiziqishini qo'llab-quvvatlashga qodir bo'lgan eng yangi o'qitish usullarini joriy etish, qabul qilish va moslashtirish zarurati mavjud. Asosiy fan va texnologiyani o'qitish usullarining ba'zilari ochiq havoda fan o'quv faoliyatidan foydalanishni o'z ichiga oladi;

- Dala sayohati/ekskursiya usuli
- Namoyish usuli
- Loyiha usuli
- Jarayonga asoslangan ta'lim metodi
- So'rov usuli
- Laboratoriya yoki eksperimental usul
- Ma'ruza usuli
- Kooperativ ta'lim
- Munozara usuli
- O'qituvchi ekspozitsiyasi

“Metod” so'zi lotincha so'zdan olingan bo'lib, usul yoki yo'l degan ma'noni anglatadi. Shuning uchun bu erda o'qituvchining o'z o'quvchilariga bilim etkazish va ilmiy ko'nikmalarni o'tkazish texnikasi va ularni tushunish va fanni o'rganish jarayonida qo'llash deyiladi.

Valter va **Spanserning** fikriga ko'ra, har bir usulda yaxshilik bor va hech qanday usul yaxshi emas. O'quvchilarni iloji boricha kamroq tushuntirish va iloji boricha ko'proq kashf qilishga undash kerak.

Fanni o'qitishning bir necha usullari mavjud:

Dars usuli:

Bu bizning maktablarimizda eng mashhur va eng qadimgi o'qitish usullaridan biridir. Ma'ruza darsni nutq yoki nutq shaklida o'qitishni anglatadi.

Dars usulining afzalliklari:

Agar o'qituvchi tizimli va mantiqiy uslubga ega bo'lsa, bu juda samarali. Bu qulay va qulay va o'qituvchi o'z ta'lim uslubini rivojlantirishi mumkin.

O'quvchilar soni tinglashi va eslatma tayyorlashi mumkin. Bu vaqt va energiyani tejaydi.

Dars usulining kamchiliklari:

Ko'pincha o'quvchilar faol emas.

O'quvchilarning faolligi va ishtiroki kamroq.

Namoyish usuli:

Namoyish **“Ko‘rinish”** degan ma'noni anglatadi. Tajribalarni ko'rsatish talabalarga aniq tajribalarni beradi. U filmlar, slaydlar, proyektorlardan foydalanishni o'z ichiga oladi. Bu usulda o'qituvchi nazariy tekshirish olib boradi va uni darsda isbotlaydi.

Namoyish usulining afzalliklari:

Bu usulda o'qituvchi ham, o'quvchilar ham faol.

Bu tejamkor va kamroq vaqt talab etadi.

Talabalarda kuzatish, fikrlash va fikrlash qobiliyati rivojlanadi.

Namoyish usulining kamchiliklari:

Bu usul barcha talabalarga tajriba o'tkazish imkoniyatini bermaydi.

U amalda o'rganish tamoyiliga asoslanmagan.

Bu bolalarda analitik munosabatni rivojlantirmaydi.

Laboratoriya usuli

U eksperimental usul sifatida ham tanilgan. Fanni o'qitishni mazmunli, samarali, qiziqarli va tushunarli qilish uchun faqat o'rgatishning o'zi etarli emas, balki amalda o'rganish imkoniyatini ta'minlash kerak. U amalda o'rganish

tamoyiliga asoslanadi. Talabalarga laboratoriyada barcha zarur materiallar va jihozlar, o'zlarining tashabbuslari va kuchlari bilan tajriba o'tkazishlari uchun tegishli asbob-uskunalar beriladi, so'ngra ular eksperimentni davom ettiradilar va kuzatishni yozib oladilar va natijalarini chiqaradilar. O'qituvchi ularni kerakli joyga olib boradi.

Laboratoriya usulining afzalliklari:

O'quvchilar ilmiy apparat va jihozlar bilan ishlashda amaliy ko'nikmalar va malakalarni o'rganadilar. Bu fikrlash, fikr yuritish va muammolarni hal qilish odatlarini rivojlantirishga yordam beradi. Bu o'quvchilarda ilmiy munosabatni, ilmiy dunyoqarashni va ilmiy kayfiyatni mustahkamlashga yordam beradi. Bu ilmiy faktlar va tamoyillarni o'rganish, tajriba qilish va tekshirish uchun yo'l ochadi.

Laboratoriya usulining kamchiliklari:

- ✓ Har bir bola uchun asbob-uskunalar bilan ta'minlash ancha qimmat;
- ✓ Bu juda ko'p vaqt talab qiladi;
- ✓ Bu usuldan unumli foydalanish har bir o'qituvchining qo'lidan kelavermaydi;
- ✓ Uning qo'llanilishi cheklangan, chunki har bir tushunchani bu usul bilan o'rgatib bo'lmaydi;

Tadqiqotning ilmiy yangiligi:

- ✓ Ta'limga va shaxsga oid metodlarning farqi aniqlanadi;
- ✓ Tabiiy fanlarni o'qitishda amaldagi (ta'limga va shaxsga oid) metodarni nazariy va amaliy o'rganishlar natijasida qiyosiy tahlil ishlab chiqiladi;
- ✓ Tabiiy fanlarni o'qitishda bo'yicha foydalaniladiga (ta'limga va shaxsga oid) metodlar bo'yicha xorijiy va MDH olimlari ilmiy mehnatlari va qarashlari ilmiy-amaliy o'rganiladi.
- ✓ Tabiiy fanlar (Science) ni o'qitish bo'yicha foydalaniladigan metodlarga oid muammolar jadvali ishlab chiqiladi.

Tadqiqotning amaliy natijalari:

“Biologiya fanini o‘qitish metodikalari bo‘yicha (ta’limga va shaxsga oid)” tanqidiy va tahliliy o‘rganish, shuningdek takomillashtirish” mavzusida qiyosiy jadval ishlab chiqildi va respublika ta’lim markaziga 2023-yil 23-mart 04/09-46-son xati bilan chiqarilgan.

Tadqiqot ishi doirasida olingan natijalar bo‘yicha xulosa va tavsiyalar:

Birinchiidan: amalda aprabatsiyadan keltirilgan umumta’lim maktablarida tabiiy (science) fanlarini o‘qitish metodikalari (ta’limga va shaxsga oid) bo‘yicha tanqidiy va tahliliy o‘rganish, takomillashtirish yuzasidan qiyosiy hamda tahliliy ma’lumotlardan biologiya fanini takomillashtirish, istiqbolda darsliklar va o‘qituvchi uchun metodik qo‘llanmalarni yangilashga yordam beradi.

Ikkinchiidan: tabiiy (science) fanlarni o‘qitish metodikasini o‘rganishlar natijasida olingan ma’lumotlarni milliy ta’lim tizimimizga moslashtirib ta’lim tizimiga joriy etish rejalashtirilgan.

Uchunchidan: Tabiiy fanlarni o‘qitish metodikalarini o‘rganish ishlari bo‘yicha olib borgan izlanishlar ilmiy-amaliy jurnallarda va ilmiy anjumanlarda joriy etish rejalashtirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yuqori sinq o‘quvchilarida tabiiy (science) fanlarni o‘qitishdagi mavjud muammolar. “PEDAGOGS” international research journal. ISSN: 2181-4027_SJIF: 4.995.

2. Umumiy o‘rta ta’lim mazmuni va metodikalari ilmiy-tadqiqot institut bo‘limi tomonidan «Xorij mamlakatlarida tabiiy fanlar qanday o‘qitiladi?» mavzusida tayyorlangan video rolik <https://youtu.be/peRIJ65kbAM?t=3>

3. “Tabiiy fanlarni o‘qitish metodikasi bo‘yicha xorijiy tajribalarni o‘rganish va qiyosiy tahlil qilish”. «Ta’lim tizimida ijtimoiy-gumanitar fanlar» ilmiy-amaliy jurnalida. ISSN 2181-7286. 1/2023.