



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI

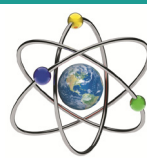


No9
2025

- 13.00.00 Pedagogika fanlari
- 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
- 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
- 13.00.03 Maxsus pedagogika
- 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
- 13.00.07 Ta'limda menejment
- 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
- 07.00.00 Tarix fanlari
- 19.00.00 Psixologiya fanlari
- 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
- 02.00.00 Kimyo fanlari
- 03.00.00 Biologiya fanlari
- 09.00.00 Falsafa fanlari
- 10.00.00 Filologiya fanlari
- 11.00.00 Geografiya fanlari

M AKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



*Elektron nashr. 450 sahifa,
2-sentyabr, 2025-yil.*

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapirjanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Wookyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F.O. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalarini tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari nomzodi (PhD)
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician

Shoumarov G'. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician

Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor

Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)

Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)

Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)

Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)

Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)

Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)

Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)

Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor

Mirzayeva F.O. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)

Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the Editorial Board of the newspapers "Yangi Uzbekiston" and "Pravda Vostoka", Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Candidate of Philological Sciences (PhD)

Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics

Ashurov R. R. – doctor of philosophy (PhD) in psychology

Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region

Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

“Maktabgacha va maktab ta’limi” jurnali O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo‘yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo‘yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

“Maktabgacha va maktab ta’limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot
va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan **№C-5669363**
reyestr raqami tartibi bo‘yicha
ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Maktabgacha ta'lim tashkiloti innovatsion faoliyatini rivojlantirish jarayoni.....	14
Ibragimova Gulsanam Nematovna	
Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim metodikasida qo'llanilishi va o'qituvchi kompetentligiga ta'siri	22
Abduyev Sheroz	
Boshlang'ich ta'limda "tabiatshunoslik" fanini raqamli platformalar orqali o'qitish metodikasini takomillashtirish: 5e modeli asosida dizayn, baholash va joriy etish.....	25
Ahmadaliyev Shohruh Bahromjon o'g'li	
Ingliz va rus leksikografiyasida o'zbek milliy taom nomlarining lingvistik tahlili	30
Bobojonova Zarina Rashidovna	
Rahbarlarda til bilish darajasi va hissiy intellekt (eq): o'zaro bog'liqlikni o'rganish	34
Isaqlulova Baxtigul Xo'jamovna	
Frazeologizmlarni o'rgatishda matn asosida integratsiyalashgan dars modeli: xorijiy til o'rganuvchilar tajribasi	38
Jumayeva Sadbarg Mirolimovna	
O'zbekistonda maktabgacha ta'lim tashkilotlarida inklyuziv ta'limni tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari: rivojlangan davlatlar tajribasi tahlili	42
Karimova Moxichehra Rixsibayevna	
Rus va ingliz tillarida sharqona realiyalarning leksik-semantik tasnifi	46
Kulmamatova Aziza Do'stmamat qizi	
TRIZ metodikasi asosida texnokratik bolalar bilan ishlash tizimini takomillashtirish	50
Orifjonova Mavludaxon Abduqaxxor qizi	
Raqamli ta'lim muhitida pedagogik kompetensiyalarni rivojlantirish.....	53
Raximberganova Munajat Muzaffar qizi	
Structure of Social Conflict and Stages of its Development	57
Zaynutdinova Shahnoza Yuldashevna	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining ijodiy faoliyatini baholash va rag'batlantirish tizimini takomillashtirish.....	60
Abduraxmonova Nigoraxon Akramali qizi	
Expression of National Mental Characteristics in the Uzbek Lullaby.....	64
Alimbayeva Shaxlo Tursunovna	
Bo'lajak "texnologiya" fani o'qituvchilarini kasbiy faoliyatga tayyorlashda kreativ kompetentlikni rivojlantirish tizimining pedagogik zarurati	69
Avazov G'oyibnazar Berdiyevich	
Bo'lajak tarbiyachilarda integratsiyalashgan ta'lim faoliyatini rivojlantirish orqali kommunikativ salohiyatini shakllantirish	72
Baratova Yulduz Asadullayevna	
Umumta'lim maktablarida molekulyar fizikani o'qitishning hozirgi holati	76
Boymirov Sherzod Tuxtayevich, Xudoynazarova Visola Musurmonqul qizi	
Ingliz tilini o'qitishda talabalarining mustaqil ta'lim olish kompetensiyasini akt vositasida rivojlantirish	80
Ergasheva Sevaraxon Ravshanjon qizi	
Maktabgacha ta'lim pedagoglarining kasbiy kompetentligini rivojlantirish istiqbollari.....	84
O'rinova Feruzaxon O'ljayevna, Karimova Gulzodaxon Marufjon qizi	
IIV litsey o'quvchilarining liderlik kompetensiyasini rivojlantirishning psixologik xususiyatlari.....	90
Gadoyeva Dildora Baxtiyorovna	
Improving the System of Human Resource Capacity Management in Higher Education Institutions: Evidence from Uzbekistan	98
Imomov I., Umirova D.	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida tarbiyalanuvchilarni mantiqiy va tanqidiy fikrlashga o'rgatishning zamonaviy usullari.....	104
Iskandarova Munisa Bahodir qizi	
Tarbiyachi-pedagoglarning emotsional kompetensiyasini rivojlantirish	107
Jovmirzayeva Nargiza Quvondiqovna	



Maktabgacha ta'lim yoshdagi giperaktiv bolalarga ta'lim berishning pedagogik-psixologik usullari	110
Jo'rayeva Nargiza Toirovna, Kamalova Sarvinov	
Blum taksonomiyasi asosida ilmiy kompetentlikni takomillashtirishning o'ziga xos xususiyatlari	113
Mustafayeva Nilufar Ulashovna	
Maktabgacha yoshdagi ovoz buzulishiga ega bolalar bilan guruhli mashg'ulotlarni tashkil qilish	117
Umida O'tbasarova Mexmanovna, Maksudbekova Xovvajon Xamidbek qizi	
Bolalar jamoasida do'stona munosabatlarni shakllantirishda rivojlanish markazlarida loyiha asosida o'qitish texnologiyasidan foydalanish usullari	121
Quronova Ismigul Xolmurod qizi	
Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarda innovatsion metodlar orqali o'z-o'zini rivojlantirish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi	126
Rustamova Davlatxon Toyirjon qizi	
Oliy ta'limda tarbiyaviy faoliyatni tashkil etishning innovatsion modellari	131
Sanayeva Surayyo Bobonazarovna	
"Tibbiy radiologiya" fanini o'qitishda pedagogik muloqot orqali tanqidiy operativ muloqotni o'stirishning o'ziga xos xususiyatlari	139
Shukurova Sevara Ilhomovna	
Improving High Jump Techniques	143
Tajimbetov Anvar Tengeldayevich	
Filologik va ijtimoiy-siyosiy fanlarda ta'lim jarayonining innovatsion metodlari	146
Yuldasheva Dilnoza Bekmurodovna	
Понятие логического мышления и его особенности у младших школьников	149
Ахмаджонова Нозима Нодиржон кизи	
Интеграция психологии, обучения английскому языку, дошкольного образования и туризма: междисциплинарная модель формирующего опыта	152
Омонуллаева Дилофуза Асадулла кизи	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning o'yin faoliyatida ijtimoiy motivlarni shakllantirish usullari	157
Abduvaxobova Nodira	
Boshlang'ich ta'limda kognitiv faollikni rivojlantirishning afzalliklari	160
Ismailova Nozima Umaraliyevna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini matnni tahlil qilishga o'rgatishda zamonaviy yondashuvlarning ahamiyati	164
Utanbayeva Dildora Abdixadirovna	
Dorivor o'simliklar kursini o'qitish metodikasini takomillashtirishda keys texnologiyalaridan foydalanish	168
Mirzaboyev Timur Bisenbay o'g'li	
Oliy ta'lim talabalarida ijtimoiy-axloqiy kompetensiyani rivojlantirish: empirik tadqiqot natijalari	171
To'raqulov Akbar Rustam o'g'li	
Gerontotexnologiya ijtimoiy-pedagogik innovatsiya sifatida	175
Temirova Muyassar Abdulkarim qizi	
O'quvchilarni ma'naviy-axloqiy tarbiyalashda Sharq mutafakkirlarining qarashlaridan foydalanish	180
Raximova Surayyo Otabek qizi	
Yoshlarni kasb tanlashda ruhiy tayyorgarlik va shaxsiy qobiliyatlarni baholash	183
Biysenov Temirbek Taumuratovich	
Talabalarni ta'limiy qadriyatlar asosida pedagogik faoliyatga tayyorlash tizimini takomillashtirishning ahamiyati	188
Choriyeva Surayyo Choriyevna	
Differences Between Computer-Based and Paper-Based Assessment in Inclusive Education	192
Davidova Sayyora Sirojiddin kizi	
Raqamli muhit sharoitida ma'naviy-axloqiy tarbiya jarayonining pedagogik modeli va tajriba-sinov natijalari	196
Donayeva Nozimaxon Norbo'tayevna	
Intellekt xarita yordamida o'quvchilarda "emotsional intellekt"ni rivojlantirish	201
G'aniyev Abduqahhor Gadoyevich	
Maktabgacha va kichik maktab yoshidagi bolalarda o'yin faoliyatining psixologik-pedagogik ahamiyati	206
Isayeva Mushtariy Alisher qizi	
Umumiy o'rta ta'lim muassasalarini innovatsion yondashuv asosida boshqarishning nazariy asoslari	210
Mannanova Nargiza Xaydarovna	

Ingliz tilini o'rgatishda ona tilidan keng foydalanishning salbiy va ijobiy jihatlari	215
<i>Masharipova Kumushoy Amin qizi</i>	
The Relationship Between Critical Thinking and Reading Comprehension in Primary School Students	218
<i>Mavlonova Dildora Shukhrat kizi</i>	
Tasviriy san'at mashg'ulotlarida zamonaviy metodlardan foydalanish	222
<i>N. K. Musayeva, U. O. Ziyatova</i>	
Singapurning ta'lim falsafasi: korporativ madaniyatni ma'naviy-ma'rifiy rivojlanish bilan integratsiyalash ...	226
<i>Nishonov Xayrulla Xolmirzaevich</i>	
The Anthropocentric Paradigm in Modern Linguistics: Cognitive Linguistics and Linguacultural Studies in The Study of Language, Consciousness, and Culture	230
<i>Rajabova Shaxlo Shodmonovna</i>	
Bugungi globallashuv davrida ta'lim tizimini rivojlantirish va uning sifatini oshirishda nostandart yondashuvning ahamiyati	234
<i>Ramazonova Salomat Saidovna</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini kreativ sinflar ishini tashkil etishga tayyorlash	238
<i>Saidova Gulruh Halim qizi</i>	
O'zbek oilalarida ota-ona va farzand munosabatlarini tashxis qilishning psixologik xususiyatlari (Farg'ona vodiysi misolida)	242
<i>Turg'unboeva Azizaxon G'ulomovna</i>	
Сущность и специфика развития билингвизма у детей дошкольников	246
<i>Истамова Нигора Азимжановна</i>	
Zamonaviy rahbarning innovatsion boshqarish texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari	249
<i>Xakimova Dildora Mashrabjonovna</i>	
Креативный подход к развитию лингвометодического мышления студентов-филологов	253
<i>Ходжаниязова Айгуль Айтмуратовна</i>	
Umumta'lim maktablarida tarbiya darslarini tashkil etish ijtimoiy zarurat sifatida	257
<i>Rashidova Gulnoza G'ulomovna</i>	
Pedagogik risklarni boshqarishning nazariy asoslari va globallashuv jarayonidagi ahamiyati	261
<i>Xaydarov Sulaymon Amirqulovich</i>	
Xronotop nazariyasiga tahliliy yondoshuvlar va qarashlar	265
<i>Avazov Vahabjon Tolibjon o'g'li</i>	
Ko'zi ojiz bolalarning rus tili darslarida nutqiy kompetensiyasini shakllantirishning psixopedagogik asoslari	268
<i>Abduraximov Asror Sultonali o'g'li</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda kasblar haqida dastlabki tasavvurlarni shakllantirishning psixologik-pedagogik asoslari	271
<i>Adizova Nilufar Quvondiq qizi</i>	
Zamonaviy media texnologiyalarini ta'lim jarayoniga qo'llashning zarurati	274
<i>Alimov Asadulla Urokbayevich</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolaning rivojlanishida ijtimoiy muhitning ta'siri	278
<i>Alimova Umida Jumaboy qizi</i>	
Kognitiv yondashuv asosida tibbiyot oliy ta'lim muassasalari talabalari grammatik va diskursiv kompetensiyalarini shakllantirishning nazariy modeli va pedagogik texnologiyasi	282
<i>Dadadjanova Feruza Muhammadyusupovna</i>	
Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyalarining rivojlanish tarixi va ommalashuvi	286
<i>Hojiyeva Maftuna Ulug'bekovna</i>	
Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarida raqamli resurslardan foydalanish orqali adabiy kompetensiyani rivojlantirish	289
<i>Islomova Xafiza Azamatovna</i>	
Ona tili o'qitish metodikasi fanidan mustaqil ta'limni tashkil etish	293
<i>Ismadiyorova Nafisaxon Ibroximjon qizi</i>	
Axloqshunoslikning global muammolari va texnikaviy muhitning inson hayotiga ta'siri	298
<i>Kozimova Nargiza Istam qizi</i>	
Ichki ishlar organlari xodimlarida kasbiy kompetentlikni oshirish va baholash usullarining xalqaro tahlili	303
<i>Mamatqulova Sanobar Ismatillayevna, Eshmurzayev Yigitali Shokirovich, Kadirova Durdonaxon Rustamovna</i>	
Tabiiy fanlarda bilingval ta'lim va CLIL yondashuv	309
<i>Mannobxonova Muqaddamxon O'ktamxon qizi</i>	



Kommunikativ kompetensiyani rivojlantirishda pragmatik muammolar va ularning yechimlari	313
Maxmudova Nigoraxon Boyqo'zi qizi	
Poshshoxo'ja Ibn Abdurahobxo'janing "Miftoh ul-adl" asaridagi pedagogik qarashlari	317
Muzaffarova Farida Muxtor qizi	
Boshlang'ich ta'lim jarayonida matn tushunishni shakllantirishda germenevtik metodlarning nazariy asoslari	321
Nazirova Shaxnoza Odinajon qizi	
Axborot iste'moli madaniyatini rivojlantirishda raqamli gigiyena va internet xavfsizligi	324
Ramazonov Jahongir Djalolovich	
Informatika fanini o'qitishda zamonaviy yondashuvlar	328
Sadinov Otabek Vaxodirovich	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarning ijtimoiylashuvida musiqa fanining ta'siri	332
Shahobiddinova Zilola Orif qizi	
Madaniy-ijtimoiy va ta'limiy omillarning bolalarning aqliy rivojlanishiga ta'siri	335
Shirinov Otabek Tuvalovich	
Tadqiqot metodi vositasida o'quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish	338
Suyarov Kusharbay Tashbayevich	
Boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining kasbiy kommunikativ kompetensiyasi va nutq madaniyati	342
Saipova Hilola Abduhamitovna	
"Ekologik ochiq o'yinlar" 5–7 yoshli bolalar uchun	346
Tangirov Zoir Xo'jakulovich	
Yuqori malakali taekvondochilarni o'ziga xos genetik xususiyatlarini hisobga olgan holda sport seleksiyasi	350
Tursunaliyev Ulug'bek Shavkatjon o'g'li	
Musiqa maktabi o'quvchilarida madaniy qadriyatlar va ustoz-shogird an'analarining uzluksiz rivojlanishi ..	353
Seytanov Bayrambay	
Imom Buxoriyning "Al-Jome' as-sahih" asari talabalarda ma'naviy-axloqiy qadriyatlarni shakllantirish omili sifatida	356
Abduhalimova Nigora	
O'quvchilarning nutqiy kompetensiyasini rivojlantirishda AKT vositalaridan foydalanishning metodik asoslari	359
Abdullayeva Zarnigor Usubjon qizi	
Коммуникативная компетентность и культура общения преподавателей начальных классов	364
Арысланбаева Анора Бердаховна	
Проблемы методической подготовки учителей в развитие дискурсивной компетенции по РКИ у учащихся уровня В1 средних общеобразовательных школ Узбекистана	366
Набиева Зарнигор Муминжон кизи	
"Tarbiya" darslari orqali o'quvchilarda huquqiy savodxonlikni rivojlantirish	369
Atamuradov Xasan Yuldoshevich	
Boshlang'ich sinf o'qituvchilarining inklyuziv ta'limga tayyorgarligi: pedagogik va psixologik asoslari	374
Baxromova Guljamol Dilshodjon qizi	
Tajriba metodlari orqali maktab o'quvchilarida tabiat hodisalarini bashorat qilish ko'nikmalarini shakllantirish	378
Baxtiyor Imanov, Begali Xoliqnazarov	
Bo'lajak pedagoglarning tashkillashtiruvchi-boshqaruvchilik kompetentligini shakllantirishning pedagogik-psixologik asoslari	384
Japparbergenova Indira Bayramovna	
Integrativ yondashuv asosida biologiya fanidan olimpiada masalalarini yechish metodikasi	387
Jumanov Muratbay Arepbaevich, Raxmatov Uchkun Ergashevich	
Darslarni tashkil qilishda 4K modelini qo'llash imkoniyatlari	393
Kadirov Tulkin Baxridinovich	
Maktabgacha yoshdagi bolalarga tasviriy faoliyatning noodatiy usullarini o'rgatish metodikasi	397
Maxmudova Nasiba Nurmuxammetovna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida funksional savodxonlik tushunchasini ilmiy-pedagogik asoslash masalalari	406
Mirzaliyeva Gulhayo Abdulazizovna	

So'rovga asoslangan ta'lim texnologiyasining bosqichlari va qo'llash ko'nikmalarini shakllantirish	410
Orifjonova Iroda Orifjon qizi, Ochilova Mehrubon Suratovna	
Dermatovenerologiya fanini casc (Critisize, Analyze, Summarize, Conclude) modeli orqali o'qitish va uning talabalar klinik kompetentligini oshirishdagi o'rni	415
Po'latov Boburbek Ta'lat o'g'li	
Sport faoliyatida stress holatini tadqiq etishning nazariy asoslari.....	419
Ruzmatova Nigina Shotilla qizi	
Bo'lajak maktabgacha ta'lim tarbiyachilarini kreativlikni rivojlantirish metodikasini takomillashtirish.....	422
Uchqunova Adiba Roziq qizi	
7-sinf adabiyot darslarida nutqni rivojlantiruvchi o'quv topshiriqlari tahlili.....	427
Umurova Farangiz Askarboy qizi	
O'zbek tilida fe'l birikmalarining pragmatik funksiyalari va ularning ingliz tili bilan qiyosi	430
Xudoynazarova Dildora Shonazar qizi	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tanqidiy fikrlashni rivojlantirish metodikasi.....	433
Zayniddinova Mahzuna Baxtiyorovna	
Фольклор и время: формирование речевых навыков у детей начальной школы	439
Ниязова Хилола	
Xalq o'yinlari – jismoniy va ma'naviy tafakkur omili	443
Turg'unoy Ahmadjonovna Egamberdiyeva, Ergashoy Valijonova Salimjon qizi	
Использование проектной деятельности для формирования языковой компетенции	446
Чаршамова Мехрийбан Уразбаевна	



INTEGRATIV YONDASHUV ASOSIDA BIOLOGIYA FANIDAN OLIMPIADA MASALALARINI YECHISH METODIKASI

ШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
SCHOOL EDUCATION
MAKTAB TA'LIMI



Jumanov Muratbay Arepbaevich

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti
Umumiy biologiya va fiziologiya kafedrası
professori, biologiya fanlari doktori (DSc)



Raxmatov Uchkun Ergashevich

Nizomiy nomidagi O'zbekiston milliy pedagogika
universiteti, Tabiiy fanlar fakulteti, Biologiya
kafedrası dotsenti, pedagogika fanlari bo'yicha
falsafa doktori (PhD)

Annotatsiya: Ushbu maqolada biologiya fanidan olimpiada masalalarini yechishda integrativ yondashuvni qo'llashning nazariy va amaliy asoslari yoritilgan. Integrativ yondashuv biologiyani kimyo, fizika, matematika va ekologiya fanlari bilan uyg'unlashtirgan holda masalalarni tahlil qilish, tizimli fikrlash va muammoli vaziyatlarni hal etish ko'nikmalarini shakllantirishda samarali vosita sifatida tavsiflanadi. Maqolada olimpiada masalalarining turlari, fanlararo bog'liqligi hamda o'qituvchilar va talabalar uchun metodik tavsiyalar keltirilgan. Shuningdek, kelgusidagi ilmiy izlanishlar uchun istiqbolli yo'nalishlar ham asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: integrativ yondashuv, olimpiada masalalari, biologiya, fanlararo integratsiya, metodika, tafakkur.

Abstract: This article explores the theoretical and practical foundations of applying an integrative approach to solving biology olympiad problems. The integrative approach is presented as an effective strategy for developing students' systems thinking, analytical skills, and problem-solving abilities by integrating biology with chemistry, physics, mathematics, and ecology. The paper analyzes different types of olympiad tasks, their interdisciplinary connections, and provides methodological recommendations for educators and students. In addition, prospective directions for future scientific research are outlined.

Key words: integrative approach, olympiad problems, biology, interdisciplinary integration, methodology, thinking skills.

Аннотация: В данной статье рассмотрены теоретические и практические основы применения интегративного подхода при решении олимпиадных задач по биологии. Интегративный подход представлен как эффективный метод формирования системного мышления, навыков анализа и решения проблемных ситуаций за счёт объединения биологии с химией, физикой, математикой и экологией. В работе проанализированы типы олимпиадных задач, межпредметные связи, а также предложены методические рекомендации для преподавателей и студентов. Кроме того, определены перспективные направления дальнейших научных исследований.

Ключевые слова: интегративный подход, олимпиадные задачи, биология, межпредметная интеграция, методика, мышление.

**KIRISH**

Bugungi kunda oliy ta'lim tizimida biologiya fanini o'qitish jarayonida talabalarning fanni chuqur o'zlashtirishi, nazariy bilimlarini amaliy ko'nikmalar bilan uyg'unlashtirishi, mustaqil fikrlash va ilmiy-tadqiqot faoliyatiga yo'naltirilgan kompetensiyalarni egallashi dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Ayniqsa, iqtidorli talabalar bilan ishlash, ularning individual qobiliyatlarini aniqlash va rivojlantirish, ularni fan olimpiadalari, tanlovlar va ilmiy loyihalarga tayyorlash jarayonida an'anaviy o'quv-uslubiy yondashuvlardan tashqari innovatsion va integrativ metodlarga ehtiyoj tobora ortib bormoqda. Biologiya fani o'zining murakkab va ko'p qirrali tuzilishi, tabiiy hodisalarni chuqur tahlil qilishga asoslanganligi, fanlararo bog'liqligi hamda hayotiy amaliyot bilan uzviy integratsiyasi bilan ajralib turadi. Shu sababli talabalarning biologik tafakkurini shakllantirishda, ularni yuqori darajadagi murakkab masalalarni hal qilishga tayyorlashda, faqat biologiya fanining o'z doirasidagi bilimlar bilan cheklanib qolmasdan, kimyo, fizika, matematika, ekologiya, informatika kabi fanlar bilan uzviy bog'liqlikda ta'lim jarayonini tashkil etish zaruriyati tug'iladi.

Integrativ yondashuv – bu talabalarni real hayotda uchraydigan muammolarni ko'p fanli bilimlar asosida hal qilishga o'rgatadigan, ularning analitik va tanqidiy fikrlash salohiyatini rivojlantiradigan, kompleks muammolarni tizimli yondashuv orqali yechish ko'nikmasini shakllantirishga xizmat qiluvchi didaktik tamoyildir. Ayniqsa, olimpiada darajasidagi murakkab biologik masalalarni yechish jarayonida integrativ yondashuv talabalarning nafaqat nazariy bilimlarini chuqurlashtiradi, balki ularning fanlararo tahlil qilish, muammoga ko'p qirrali yondashish, umumlashtirish va mustaqil xulosa chiqarish kompetensiyalarini ham shakllantiradi. Oliy ta'lim muassasalarida olimpiada masalalari ustida ishlash faqatgina tanlovga tayyorgarlik vositasi emas, balki talabalarni ilmiy izlanishga yo'naltirish, ularning kasbiy kompetensiyalarini chuqurlashtirish va ijodiy fikrlash salohiyatini rivojlantirishning samarali shakli sifatida ham qaralmoqda. Shu bois, biologiyadan olimpiada masalalarini yechishga integrativ yondashuv asosida yondashish talabalarni fanlararo bilim va ko'nikmalarga ega, raqobatbardosh mutaxassis sifatida shakllantirishda muhim o'rin tutadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Zamonaviy ta'lim tizimida integrativ yondashuv – bu turli fanlar va bilim sohalari o'rtasidagi o'zaro aloqadorlikni aniqlash, umumiy kompetensiyalarni shakllantirish va murakkab muammolarni hal qilishda tizimli fikrlashga asoslangan ta'limiy model hisoblanadi. Integratsiya nafaqat bilimlarni birlashtirish, balki ularni mantiqiy, funksional va amaliy jihatdan uyg'unlashtirish vositasidir [11: 179-b.]. Pedagogik nazariyada integratsiyaning bir nechta turlari mavjud bo'lib, ular orasida fanlararo (interfanga oid) va ichki fan (intrafanga oid) integratsiya muhim o'rin egallaydi.

Fanlararo integratsiya – bu turli fanlar o'rtasida bog'liqlik o'rnatish, ularni uyg'un holda talabalarga yetkazish, ko'p yo'nalishli bilimlar asosida muammoni yechishga yo'naltirishdir. Masalan, biologiyada genetik jarayonlarni o'rganishda matematika (statistika), kimyo (biokimyo) va informatika (bioinformatika) fanlari bilan aloqadorlik ta'lim samaradorligini oshiradi [1: pp.1147–1152].

Ichki fan integratsiyasi esa biologiyaning ichki bo'limlari – zoologiya, botanika, fiziologiya, genetika, ekologiya kabi bo'limlar orasidagi o'zaro bog'liqlikni ta'lim jarayonida uyg'un holda qo'llashni anglatadi [2: 45-47-b.].

Integratsiyaning har ikki turi ham ta'lim jarayonida muhim rol o'ynaydi va ayniqsa, olimpiada masalalarini hal qilishda bu yondashuv talabalarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirishda sezilarli samaradorlikka ega. Biologiya o'z mohiyatiga ko'ra integratsiyalashgan fanlardan biridir. U o'z ichida nafaqat tabiiy fanlar bilan, balki ijtimoiy fanlar, informatika va texnologiya bilan ham uzviy bog'langan. Zamonaviy biologiyaning rivojlantirish tendensiyalari, masalan, biotexnologiya, genetika, bioinformatika, ekologik muhandislik kabi yo'nalishlar aynan fanlararo yondashuv mahsuli sifatida shakllangan. Shu sababli, biologik bilimlarni samarali o'zlashtirish va real hayotdagi muammolarni hal qilishda talaba ko'p yo'nalishli yondashuvga ega bo'lishi zarur. Masalan, genetik masalalarni yechishda kombinatorika va ehtimollar nazariyasi, fotosintez jarayonini tahlil qilishda kimyoviy tenglamalar va energiya muvozanati, ekologik masalalarda esa statistik modellardan foydalaniladi [3]. Talabalarni biologik olimpiada masalalariga tayyorlashda integratsiyalashgan yondashuv ularning tahliliy fikrlashini, umumlashtirish va turli fanlar asosida xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi [4: 30-33-b.]. Biologik olimpiada masalalarining o'ziga xos jihati – ularning ko'p hollarda boshqa fanlar bilan kesishuvchi xarakterga ega bo'lishidir. Talabalar tomonidan hal etiladigan bunday murakkab masalalar, odatda, aniq hisob-kitoblarni, mantiqiy tahlilni, fizik-kimyoviy jarayonlarni tushunishni ham talab qiladi. Misollar: biokimyo masalalari: oziq moddalarning parchalanishi, ATF sintezi kabi mavzular fizik-kimyo qonunlari bilan bog'liq. Bunda talabalar energiyaning saqlanish qonunlari, reaksiyalar entalpiyasi haqida tushunchaga ega bo'lishi zarur [5]. Genetik masalalar: ehtimollar nazariyasi va kombinatorikadan foydalaniladi. Masalan, mono- va diuragay chatishtirishda fenotipik nisbat aniqlanadi. Ekologik masalalar: populyatsiya dinamikasi, bioindikatsiya usullari ko'pincha statistik analizga tayanadi [6]. Shu bois, olimpiada masalalarini yechishda interdisciplinarlik, ya'ni fanlararo bilim



va ko'nikmalardan foydalanish shart bo'ladi. Bu esa integrativ yondashuvni zaruriy o'quv strategiyasiga aylantiradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Biologiya fanidan o'tkaziladigan olimpiadalar iqtidorli talabalarning fundamental bilimlarini aniqlash, ularning muammoni tahlil qilish, ilmiy fikrlash va tajriba asosida xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim o'rin tutadi. Olimpiada masalalari oddiy reproduktiv savollar emas, balki mantiqiy fikrlashni, integrativ bilimlardan foydalanishni va ijodiy yondashuvni talab etadi. Shu bois, bu masalalarni toifalarga ajratib o'rganish ularni yechishga metodik yondashuvni shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. S.I. Zayniyevning tadqiqotlariga ko'ra, biologik olimpiada masalalarini quyidagi asosiy turlarga bo'lish mumkin: nazariy masalalar, amaliy (grafik, jadvalli, sxemali) masalalar va tajriba asosidagi (eksperimental) masalalar [7].

Nazariy masalalar odatda biologiyaning asosiy qonuniyatlari, jarayonlari va tushunchalarini chuqur tahlil qilishga asoslanadi. Bu turdagi masalalarda talaba berilgan biologik holatni nazariy jihatdan izohlashi, sabab-oqibat aloqalarini aniqlashi va mantiqiy xulosa chiqarishi talab etiladi. Masalan:

- genetik hisoblashlar – mono va diduragay chatishtirish, genotip va fenotip nisbati, rekombinatsiya chastotalari;
- fiziologik jarayonlar – odam va hayvonlarda qon aylanishi, nerv impulsi o'tkazilishi, fermentlar faoliyati;
- biotsenozdagi o'zaro aloqalar – trofik zanjirlar, ekologik barqarorlik va h.k.

Nazariy masalalar talabaning bilimlarini umumlashtirish, mantiqiy fikrlash, sistemali yondashuv ko'nikmalarini aniqlaydi [8]. Amaliy turdagi masalalar grafik, jadval, sxema, diagramma, tajriba natijalari asosida tahlil qilishni talab qiladi. Bu turdagi topshiriqlar talabaning axborotni o'qish, tahlil qilish, umumlashtirish va ma'lumotlar asosida xulosa chiqarish salohiyatini sinovdan o'tkazadi. Misollar:

- ekologik tahlil – populyatsiya o'sishi bo'yicha jadval asosida koeffitsientlar hisoblash, ekologik omillar ta'sirini baholash [9];
- biokimyoviy grafiklar – enzim faoliyatiga harorat va pH ta'sirini grafik tahlil qilish;
- fiziologik ko'rsatkichlar – qon bosimi, yurak urishi, nafas olish tezligi bo'yicha statistik ko'rsatkichlarni solishtirish.

Bizningcha, amaliy masalalarni tahlil qilishda talabalar interpretatsiya, matematik modellashtirish va vizual axborot bilan ishlash kabi zamonaviy bilimlarni egallaydi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tajriba asosidagi masalalar olimpiadalarning eng murakkab va ilmiy izlanishga yaqin bo'lgan turidir. Bu masalalarda talabadan biologik eksperimentni rejalashtirish, uni tahlil qilish, natijalarni baholash va ilmiy xulosa chiqarish kutiladi. Masalalarga misol sifatida fermentlar faolligini aniqlash tajribasi, temperaturaning ta'sirini ko'rsatuvchi laboratoriya ishlari, fotosintez jarayonining yorug'lik intensivligiga bog'liqligini o'rganish, quloqning tovush tebranishlariga sezuvchanligini o'lchash bo'yicha oddiy tajribalarni keltirish mumkin. Bunday topshiriqlarni tahlil qilish orqali talabalar ilmiy-tadqiqot kompetensiyalarini egallaydi: gipoteza ilgari surish, tajriba dizayni, eksperimental nazorat, natijalarni statistik tahlil qilish va h.k. [10]. Zayniyevning ta'kidlashicha, tajriba asosidagi masalalar o'zida nazariy, amaliy va analitik yondashuvni birlashtirgani sababli ularni integrativ yondashuv asosida o'rgatish yuqori natija beradi [7].

Bizningcha, olimpiada masalalarining yuqoridagi turlarga bo'linishi ularni tahlil qilishda differensial metodik yondashuvni ta'minlaydi. Har bir turdagi masala orqali talabalar turli kompetensiyalarni egallaydi: nazariy bilimlar, tahliliy fikrlash, tajribaviy yondashuv, fanlararo bog'liqlik va muammoli vaziyatni hal qilish qobiliyatlari. Shu bois, biologiya olimpiadasiga tayyorlov jarayonida ushbu turlar asosida masalalarni tanlash, tuzish va tahlil qilish metodikasini chuqur ishlab chiqish muhim sanaladi. Integrativ yondashuv asosida biologik masalalarni yechish – bu nafaqat fanlararo bog'liqlikni ta'lim jarayoniga tatbiq etish, balki o'quvchilarda tizimli fikrlash, muammoni turli yo'nalishlar orqali tahlil qilish va mustaqil yechim topish ko'nikmalarini shakllantirishning samarali usulidir. Ayniqsa, olimpiada darajasidagi murakkab biologik masalalarni o'rganishda bu metodika muhim didaktik vositaga aylanadi [11; 178-180-b.]. Biologiya fani o'qituvchisi integrativ masala ustida ishlayotganda quyidagi metodik yondashuvni bosqichma-bosqich amalga oshirishi maqsadga muvofiq: masalaning fanlararo asosini aniqlash. Har bir murakkab masalada faqat biologik tushunchalar emas, balki unga bog'liq bo'lgan boshqa fan elementlari ham mavjud bo'ladi. Masalan, genetik muammoning yechimi uchun kombinatorika, oziq moddalar aylanishi uchun kimyoviy reaksiyalar, populyatsiya dinamikasi uchun statistik model talab qilinadi. Shuning



uchun o'qituvchi masalaga kirishdan avval uning qaysi fanlar bilan bog'liqligini, qaysi bilim, formula yoki qonunlardan foydalanilishini, qanday mantiqiy zanjir bo'yicha fikrlash zarurligini aniqlashi kerak.

Masalani tahlil qilishni bosqichlarga ajratish. "Aqli savollar" usuli. Masala tahlilidan avval yoki so'ng talabalarga quyidagi kabi savollar beriladi: agar siz bu tajribani laboratoriyada o'tkazsangiz, qanday sharoitlarda ishlaysiz? Ushbu masalani statistik modelda ifodalash mumkinmi? Qanday kimyoviy jarayonlar bu biologik hodisani izohlaydi? Kross-fanli (interdisciplinary) yondashuv – bu biologik masalalarni boshqa fanlar asosida yechishga o'rgatadigan kompleks metodikadir. Quyidagi fanlar kombinatsiyasi ayniqsa samaralidir: Biologiya + Kimyo. Masala turi: biokimyoviy jarayonlar (nafas olish, fotosintez, ATF sintezi). Metodik yondashuv: reaksiya tenglamalarini tuzish, moddalarning miqdorini hisoblash, energiya almashinuvi (entropiya, entalpiya) haqida savollar. Biologiya + Matematika. Masala turi: genetik hisoblashlar, populyatsiya dinamikasi, ehtimollar. Metodik yondashuv: kombinatorik ifodalar (Punnett kvadrati), proporsiyalar va foiz hisoblash, mantiqiy ifodalarni yechish. Biologiya + Fizika. Masala turi: osmoz, diffuziya, yurak faoliyati, mushak qisqarishi. Metodik yondashuv: bosim, sirt tarangligi, ish va energiya tushunchalari, yurak urishining fizik modelini yaratish, diffuziya tezligiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash.

Bizningcha, integrativ yondashuv asosida biologik masalalarni yechish metodikasi zamonaviy ta'lim talablariga to'liq mos keluvchi, yuqori samaradorlikka ega bo'lgan o'quv strategiyasi sifatida shakllanmoqda. Ushbu metodika biologiya fani doirasidagi nazariy bilimlarni boshqa tabiiy fanlar – xususan, kimyo, matematika, fizika va ekologiya bilan uyg'unlashtirish imkonini beradi. Bunda o'quvchi bilimni mustaqil ravishda o'zlashtirish bilan cheklanmay, uni kontekstual tahlil qiladi, turli fanlar doirasida bog'lanmalarni anglaydi hamda yangi yechimlar topishga intiladi. Shu nuqtai nazardan qaralganda, integrativ yondashuv o'quv jarayonini fragmentar bilimlar yig'indisidan tizimli va chuqur tafakkurga asoslangan bilimlar tizimiga aylantiradi. Bu esa, o'z navbatida, o'quvchilarni yuqori darajadagi kognitiv faoliyatga – muammoni tahlil qilish, muqobil yechimlarni ko'rib chiqish, dalillar asosida xulosa chiqarish va eng muhimi – ilmiy asoslangan qarorlar qabul qilishga yo'naltiradi. Masalalarni bu uslubda tahlil qilish jarayonida o'quvchi faqat biluvchi emas, balki faol ishtirokchi, ijodkor va mustaqil fikrlovchi subyekt sifatida shakllanadi [12; pp.1-3].

Shuningdek, ushbu metodika o'qituvchidan ham an'anaviy yondashuvlardan voz kechib, o'quv jarayonini ko'p bosqichli rejalashtirish, interaktiv o'quv muhitini shakllantirish va fanlararo hamkorlik asosida tashkil qilishni talab qiladi. Masalalarni integrativ tarzda tanlash, ularni yechishga bosqichma-bosqich olib kirish, har bir fan elementining o'z o'rnida va mantiqiy ketma-ketlikda qo'llanilishi – bularning barchasi o'qituvchining pedagogik refleksiyasi va kasbiy salohiyati bilan bevosita bog'liqdir. Ayniqsa, olimpiada darajasidagi murakkab biologik masalalarni yechishda bu metodikaning ahamiyati yanada ortadi. Chunki bunday masalalar odatda bir yoqlama bilim bilan emas, balki integratsiyalashgan tafakkur, tahliliy yondashuv va fanlararo mantiqiy zanjir orqali hal etiladi. Integrativ metodika orqali ta'lim olgan o'quvchi, o'zining bilim darajasidan qat'i nazar, masalaga turli nuqtai nazardan yondashish, mavjud muammoni qayta ko'rib chiqish va ehtimoliy yechimlarni taklif qilish qobiliyatiga ega bo'ladi. Demak, integrativ yondashuv biologiya ta'limida nafaqat fanga bo'lgan qiziqishni oshiradi, balki o'quvchilarni XXI asr kompetensiyalariga – ijtimoiy mas'uliyat, tizimli fikrlash, raqamli savodxonlik, fanlararo izlanish va innovatsion yondashuvga tayyorlaydi. Bu esa, o'z navbatida, o'quvchini bugungi kunda mehnat bozorida raqobatbardosh, kelajakda esa ilmiy-ijodiy salohiyatga ega mutaxassis sifatida shakllantirishga xizmat qiladi. Shuningdek, biologiya fanida olimpiada masalalari uchun integrativ yondashuv ko'rinishlarini 1-jadval tarzida tashkil etishni tavsiya qilamiz.

1-jadval: Biologiya fanida olimpiada masalalari uchun integrativ yondashuv ko'rinishlari

Biologik yo'nalish	Integratsiyalashadigan fan	Olimpiada masalasi misoli	Zarur ko'nikma yoki bilim	Integratsiya turi
Genetika	Matematika	Mono/diduragay chatishtirish, ehtimollar asosida genotip aniqlash	Kombinatorika, foiz hisoblash, ehtimollar nazariyasi	Fanlararo
Biokimyo	Kimyo	Fermentativ reaksiyalar, ATF sintezi hisoblari	Kimyoviy reaksiya tenglamasi, energetika	Fanlararo
Ekologiya	Matematika/Informatika	Populyatsiya o'sishi, turlarning raqamli modellashirilishi	Grafiklar, algoritmik fikrlash, differensial tenglamalar	Fanlararo
Fiziologiya	Fizika	Osmos, yurak faoliyati, qon aylanishi	Bosim, sirt tarangligi, suyuqliklar dinamikasi	Fanlararo



Evolutsiya va sistematika	Tarix/Geografiya	Turlarning paydo bo'lishi, migratsion o'zgarishlar	Tarixiy ketma-ketlik, xarita bilan ishlash	Fanlararo (gumanitar integratsiya)
Biologiyadan masala va mashqlar yechish	Kimyo/Fizika	Yorug'lik bosqichining mexanizmi, CO ₂ fiksatsiyasi	Foton energiyasi, kimyoviy bog'lar energiyasi	Ichki fan integratsiyasi
Gen muhandisligi	Informatika/Texnologiya	CRISPR texnologiyasi, DNK tahlili	Algoritmlar, bioinformatika asoslari	Fanlararo va zamonaviy fan integratsiyasi

XULOSA VA TAKLIFLAR

Bugungi kunda oliy va o'rta maxsus ta'lim tizimida talabalarning fanga oid bilimlarini chuqurlashtirish, ularni amaliyotga tatbiq qilish va murakkab muammolarni hal etish salohiyatini shakllantirish ustuvor maqsadlarga aylangan. Shu nuqtai nazardan qaranganda, biologiya faniga nisbatan integrativ yondashuvni tatbiq etish o'zining yuqori samaradorligini namoyon etmoqda. Integrativ yondashuv, avvalo, o'quvchida yoki talaba shaxsida mavjud bilimlarni izchil va tizimli fikrlash asosida bir butun tasavvurlar majmuasiga aylantiradi. Masalalarni fanlararo asosda hal qilish orqali o'quvchi biologik hodisani faqatgina memoriy bilim sifatida emas, balki tabiatda sodir bo'ladigan real jarayon sifatida anglay boshlaydi. Bu esa nazariy tushunchalarni amaliy faoliyat bilan bog'lash, ularni tahlil qilish, baholash va qo'llash darajasini oshiradi. Integratsiyalashgan yondashuv yordamida biologik masalalarni yechish jarayonida talabalar muammoni fanlararo nuqtai nazardan ko'ra oladi, tahliliy va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantiradi, mustaqil qaror qabul qilish va dalillarga asoslangan xulosa chiqarish ko'nikmalarini egallaydi, innovatsion va ijodiy tafakkurga ega bo'ladi. Ushbu kompetensiyalar nafaqat olimpiada kabi ilmiy tanlovlarda, balki real hayotiy faoliyatda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Shunday ekan, integrativ yondashuvni zamonaviy biologiya ta'limida qo'llash, ayniqsa olimpiada masalalari yechimi orqali o'rgatish, pedagogik jarayonni sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi.

Tadqiqot davomida erishilgan natijalar asosida quyidagi metodik takliflar ishlab chiqilishi mumkin:

- o'quv rejalari va dasturlarini fanlararo kompetensiyalarni shakllantiruvchi topshiriqlar bilan boyitish, biologiya fanining asosiy mavzulariga integrativ yondashuvni tatbiq etuvchi maxsus masalalar to'plamini ishlab chiqish;
- biologiya fanidan olimpiadaga tayyorlov kurslarini kross-fanli (interdisciplinary) modullar asosida tashkil etish, masalan "Biokimyo asoslari", "Genetika va seleksiya asoslari", "Ekologik muammolar va matematik modellashtirish" kabi bloklar shaklida loyihalash;
- o'qituvchilar uchun malaka oshirish kurslarida integrativ metodika bo'yicha amaliy seminarlar tashkil etish va ularda pedagoglarga real olimpiada masalalari misolida integrativ tahlil metodikasini o'rgatish;
- talabalar uchun laboratoriya asosidagi fanlararo loyiha ishlarini yo'lga qo'yish, masalan bir guruh talabalar genetik modifikatsiyalangan organizmlar ta'sirini biokimyoviy, ekologik va statistik nuqtai nazardan tahlil qiladigan kompleks loyiha ustida ishlashi;
- elektron resurslar va onlayn platformalarda interaktiv integrativ masalalar bankini yaratish, bu orqali o'quvchilarga o'z bilimini mustaqil ravishda baholash va chuqurlashtirish imkonini berish.

Ushbu mavzu doirasida kelajakda olib borilishi mumkin bo'lgan ilmiy izlanishlar esa quyidagi yo'nalishlarga qaratilishi maqsadga muvofiq:

- integrativ yondashuv asosida masala tuzish metodikasini tizimlashtirish va standartlashtirish orqali har bir fan kesimida masalaning qanday tarkibiy qismlari bo'lishini aniqlash;
- fanlararo masalalarning kognitiv yuklamasini psixometrik tahlil qilish va bu orqali masalaning talabaga qanday fikrlash darajasida ta'sir ko'rsatayotgani, uning mantiqiy chuqurligini aniqlash;
- virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalarga asoslangan integrativ topshiriqlarning samaradorligini eksperimental o'rganish, bu ayniqsa zamonaviy raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga tatbiq etish nuqtai nazaridan dolzarbdur;



- o'quvchilarning fanlararo fikrlash darajasini baholovchi diagnostik vositalarni ishlab chiqish, maxsus testlar, kuzatuv varaqalari va baholash mezonlari orqali integrativ yondashuv samaradorligini monitoring qilish;
- ta'limning boshqa bosqichlarida, masalan umumiy o'rta, kasb-hunar va oliy ta'limda integrativ yondashuvni qiyosiy o'rganish, bu orqali ta'lim tizimida uzviylik va ketma-ketlik tamoyilini ta'minlash.

Yuqoridagi fikr-mulohazalar va takliflar shuni ko'rsatadiki, integrativ yondashuv biologiya fanini chuqur o'zlashtirish, murakkab masalalarni hal etish va fanlararo tafakkurga asoslangan zamonaviy bilim egalarini yetishtirishda o'ta muhim o'rin tutadi. Olimpiada masalalarini aynan shu yondashuv asosida yechishga o'rgatish esa o'quvchini fanga yanada yaqinlashtiradi, uni izlanishga undaydi va ilmiy dunyoqarashini shakllantiradi. Shu bois, mazkur yondashuvni yanada chuqurlashtirish, tizimlashtirish va ta'lim amaliyotiga keng tatbiq etish zamonaviy pedagogikaning eng dolzarb yo'nalishlaridan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jönsson, A., & Ryder, J. (2020). Integrating science across disciplines: What does it mean for teaching? *International Journal of Science Education*, 42(7), 1147–1165.
2. Turdieva, Z. (2021). Biologiya ta'limida integrativ yondashuvning ahamiyati. *Ta'lim va Fan*, 3(2), 45–50.
3. Marope, P. T. M., Chakroun, B., & Holmes, K. P. (2015). *Unleashing the potential: Transforming technical and vocational education and training*. UNESCO Publishing.
4. Nasriddinova, D. (2023). Fanlararo integratsiya asosida biologiya olimpiada masalalarini yechish usullari. *O'zbek biologik jurnali*, 2(1), 30–36.
5. Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2017). *Lehninger Principles of Biochemistry* (7th ed.). W.H. Freeman and Company.
6. Odum, E. P. (2005). *Fundamentals of Ecology* (5th ed.). Brooks/Cole.
7. Zayniyev, S. (2022). Biologiya fanidan olimpiada masalalarini tuzish va ularni yechish metodikasi. Toshkent: Ilm Ziyo nashriyoti.
8. Raxmatov, U. (2024). Integrativ yondashuv asosida biologiyadan masala va mashqlar yechish fanini o'qitishning nazariy asoslari. *News of UzMU Journal*, 1(1.2.1), 178–181.
9. Ergashevich, R. U. (2024, January). Methodological principles of professional competence development of the future biology teacher. In *International Scientific and Current Research Conferences* (pp. 1–5).

- 
- 13.00.00 Pedagogika fanlari
 - 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
 - 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
 - 13.00.03 Maxsus pedagogika
 - 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
 - 13.00.07 Ta'limda menejment
 - 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
 - 07.00.00 Tarix fanlari
 - 19.00.00 Psixologiya fanlari
 - 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
 - 02.00.00 Kimyo fanlari
 - 03.00.00 Biologiya fanlari
 - 09.00.00 Falsafa fanlari
 - 10.00.00 Filologiya fanlari
 - 11.00.00 Geografiya fanlari



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2025. №9

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzilimiz: Toshkent shahar, Yunusobod tumani
19-mavze, 17-uy.