



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI

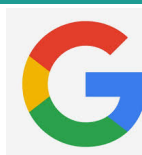
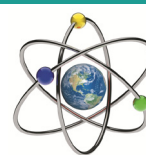


№11
2025

- 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. 802 sahifa,
4-noyabr, 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 doktori (DSc), 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" gazetalar 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), dotsent
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)

Woosyu 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 Pedagogical Sciences (DSc), 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, Associate Professor

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

Oilaning maktabgacha yoshdagi bolalar estetik tarbiyasidagi o'rni	24
<i>Abdullayeva Ma'sudaxon Abdubannayevna</i>	
Bo'lajak informatika o'qituvchilarini pedagogik faoliyatga metodik tayyorlash texnologiyalari	27
<i>Abdubannoyeva Muxlisaxon Iqboljon qizi, Abdullayev Alibek Qodiraliyevich</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida bulutli xizmatlardan foydalanish zaruriyati	30
<i>Abdullayev Alibek Qodiraliyevich, Turdaliyeva Muslimaxon Jahongir qizi</i>	
Raqamli texnologiyalar yordamida fortepiano chalishni o'rgatish metodikasi	34
<i>Abduvaxobova Nilufar Abdumannon qizi</i>	
Maktabda fizika fanini o'qitishda innovatsion yondashuv	38
<i>Alinazarova Mahfuza</i>	
Tasavvufdagi "komil inson" konsepsiyasining hozirgi ta'lim tizimida shaxsga yo'naltirilgan yondashuv sifatida talqini	43
<i>Aqilxonov Saidolimxon Abdurashid o'g'li</i>	
Tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish omillari va pedagogik shart-sharoitlar	48
<i>Choriyeva Gulbaxor Shotemirovna</i>	
Robototexnika fanini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanib mustaqil ta'limni tashkil etish	53
<i>Elmonov Sirojiddin Mamadiyarovich</i>	
Xalqaro baholash dasturlarida boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini baholash bo'yicha jahon tajribasi	58
<i>Ergasheva S. T.</i>	
Boshlang'ich ta'limda tabiiy fanlar orqali o'quvchilarning kognitiv salohiyatini rivojlantirish	61
<i>Eshmamatova Dilnoza Jovli qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning aqliy salohiyatini oshirishda tarbiyachi mahorati	64
<i>Karimova Gulzodaxon Marufjon qizi</i>	
Bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishni takomillashtirish	68
<i>Hojikarimova Gulasal Tadjaliyevna</i>	
Xorijiy talabalarga o'zbek tilini o'rgatishda elektron platformalar yaratish	71
<i>Jo'rayeva Matluba</i>	
Bo'lajak o'qituvchilar uchun raqamli ta'lim muhitini modellashtirish va uning samaradorlik omillari	74
<i>Komilova Z. X.</i>	
O'qituvchi kasbiy faoliyatida muloqot madaniyati	80
<i>M. Yu. Mahkamova</i>	
Psixologiya fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va talabalarda tahliliy fikrlashni shakllantirish masalalari	86
<i>Madazizova Dilfuza Raxmatullayevna</i>	
Integrating Listening and Speaking Skills in ESP (English for Specific Purposes) Classes	90
<i>Madina Tilavova</i>	
Bolalarni maktabga tayyorlash jarayonida neyropedagogik yondashuvlar	94
<i>N. O. Saidova</i>	
Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida radiologiya fanini o'qitishda raqamli texnologiyalarning metodologik roli	99
<i>Nazarova Gulchexra Shuxratdjonovna</i>	
Ijodkorlik tushunchasining mohiyati va uning ta'limdagi roli	103
<i>Ochilova Dilbar Isroilovna</i>	
Alaliyani boshqa nutqiy nuqsonlar bilan farqli xarakteristikasi	108
<i>Oripova Zilola</i>	
Ingliz tilini o'qitishda suggestopediya metodini joriy etishning samaradorligi	113
<i>Pulatova Sitora Abdurazzoq qizi</i>	
Oliy ta'lim muassasalari menejerlarining kasbiy-boshqaruv kompetentligi tushunchasi va uning tarkibiy qismlari	118
<i>Qarshiboyev Sharof Egamnazarovich</i>	
Koordinatsion qobiliyatlarni rivojlantirishning yosh badmintonchilar texnik-taktik tayyorgarligiga ta'siri	122
<i>Qurbanova Ilmira Alisher qizi</i>	



Blended Learning	125
Quvandikova Xadicha	
Fizika darslarida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish	129
Raxmanov Valijon Turdaliyevich, O'razaliyev Alijon Xasan o'g'li	
"Qurilish jarayonlari texnologiyasi" fanida loyihalash kompetentligining tarkibiy tuzilmasi va uni raqamli ta'limga moslashtirish	135
Raxmonova Nazokat Umaraliyevna	
Vitagen texnologiyalar asosida talabalar mediamentalitetini rivojlantirishda sun'iy intellekt (AI) dasturlaridan foydalanishning tahliliy modeli	140
Rustamova Nodira Rustamovna	
Talabalarda kooperativ ta'lim asosida motivatsiyani rivojlantirish usullari	145
Sitora Toshmatova	
STEAM yondashuvi asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarida kreativ kompetensiyani shakllantirishning zaruriyati	149
Tashibekova Munajat Xoshimovna	
Musiqqa ta'limining pedagogik asoslari va metodik tizimi	153
Toshpulatova Said Kuzibaevna	
Texnologiya fanini o'qitishda eng samarali metodlardan foydalanish	158
Turdiyeva Shahzoda Eshdavlat qizi	
Enhancing University Students' Self-Directed Learning Through Edtech Tools	161
Ulasheva Lobar	
Fanlararo loyiha ishlarini tashkil etish orqali o'quvchilarning dizayn fikrlash salohiyatini oshirish	164
Valiyeva Nargiza Athamboyevna	
Alohida ta'lim ehtiyojiga ega o'quvchilarning kasbiy faoliyatga tayyorlashning pedagogik-psixologik asoslari	169
Xakimova Sarvinov Sharifjon qizi	
Sun'iy intellekt asosida yaratilgan ta'lim platformalari: samaradorlik tahlili va pedagogik yondashuvlar	173
Xanbabayev Xakimjon Ikramovich, Erkinov Jasurbek Hasanjon o'g'li	
Tasavvufdagi "muhasaba" va "tafakkur" amallarining o'z-o'zini refleksiya metodlari sifatida qo'llanilishi	176
Xoshimov Nuriddin Mamadaliyevich	
Milliy sport va ommaviy o'yinlarning badiiy-estetik ahamiyati	182
Yaxyayeva Sojida Abdurahimovna	
Ota-ona mehrining bola psixologiyasiga ta'siri	185
Yulchiyeva Shohsanam Dilshod qizi	
Nutq rivojlanishi orqada qolgan bolalarda qo'llaniladigan innovatsion usullari samaradorligi	189
Ahmedova Nargiza Muzaffarovna	
Факторы, сдерживающие развитие науки в контексте требований к диссертационным работам	193
Зайналов Жахонгир Расулович, Нурмухамедов Аббос Мамадалиевич, Шадманов Камолиддин Кажакджанович, Самигова Нодира Хамидуллаевна	
Структура и стратегии развития предметных компетенций	197
Наимова Мафтунабону Файзулложоновна	
Психологическая консультация: современная практика, задачи и перспективы развития	203
Раупова Шохида Ахроровна	
Подготовка будущих педагогов к инклюзивному обучению детей с ограниченными возможностями здоровья: задачи и перспективы	207
Сайфутдинова Насиба Нурматовна	
Формирование иноязычной грамотности у курсантов военных вузов: социально-психологические факторы	211
Сулейманова Нилуфар Камиловна	
O'qituvchi shaxsiy kompetensiyasining mohiyati va pedagogik faoliyatdagi o'rni	214
Abdiraxmonova Guliston Muzaffar qizi	
Bolalarda axloqiy qadriyatlarni shakllantirish jarayonining milliy va umuminsoniy tamoyillari	218
Abdumutalipova Gulshodaxon Nurbek qizi	
Fuqarolik jamiyatida huquqiy madaniyat va uni rivojlantirish jarayonlari	221
Abdusalimova Shaxnoza Quduratullayevna	
Ta'lim menejmenti tizimida o'qituvchining nutq madaniyatini rivojlantirish strategiyalari	224
Abduxalilova Iroda Nozimxonovna	

O'zbekistonda yoshlarni ijtimoiy-pedagogik hamkorlikda tarbiyalashda "Uzluksiz ma'naviy tarbiya konsepsiyasi"ning ustuvor vazifalari	229
Abirova Umida Nazarovna	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini inklyuziv ta'lim sharoitida differensiyalashtirilgan dars mashg'ulotlarini tashkil etishga o'rgatish (kompetentligini shakllantirish/rivojlantirish) usullari.....	232
Adhamova Diyora Sanjar qizi	
Musobaqa faoliyati samaradorligini oshirishda sambochilarning energiya sarfi va tiklanish mexanizmlari tahliliy	239
Tangriyev Abdukarim Tovashevich	
Aksiologik yondashuv asosida bo'lajak jismoniy tarbiya o'qituvchilarining harakat faolligini takomillashtirishning ijtimoiy-pedagogik zaruriyati	244
Hafizov Shahriyor Shavkatovich	
Bo'lajak tarbiyachilarning transversal: tanqidiy va innovatsion fikrlash kompetensiyalari	248
Jaloliddinova Maftunaxon Mahmudjon qizi	
Axborotning gnoseologik mohiyati	256
Kamolova Munajatxon Jaloldinovna	
Maktabgacha yoshdagi bolalar nutqini rivojlantirish yo'llari	259
Mamatova Aziza Bo'riboyevna	
Akademik litseylarda kimyo fanini o'qitishda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari	262
Maxamadiyev Sharofiddin Jumaboyevich	
Pedagogik oliy ta'limda talabalarning kasbiy ijtimoiylashuvini korporativ madaniyat asosida rivojlantirish metodikasi.....	267
Maxkamova Dilafruz Aliyevna	
Bo'lajak o'qituvchilar uchun xorijiy tillarni o'qitishda lingvomadaniy yondashuv	271
Normamatova Kamola Gulmamat qizi	
O'zbek tili izohli lug'atida iboralarning grammatik tavsifi (bosh komponentli iboralar misolida).....	274
S. Sh. Azamatova	
Oila instituti va gender tenglikni ta'minlashning ijtimoiy-huquqiy muammolari	277
Salayeva Aziza Muhammadmurot qizi	
Gender yondashuv asosida talaba-qizlarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning namunaviy mezonlari	282
Xolova Mohigul Shavkatovna	
Pedagogika yo'nalishi talabalari huquqiy savodxonligini rivojlantirish metodlarini takomillashtirish	287
Xudoyberganov Atham	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida leksik komponentlikni TRIZ texnologiyasi yordamida rivojlantirish	291
Zokirova Sohiba Muxtoraliyevna, Fayzullayeva Nazokat Uchqun qizi	
Цифровизация и трансформация образования как социально-педагогическое явление	295
Кадилова Наргиза Азаматовна	
Методика формирования креативного мышления у студентов-филологов на основе проблемно-ориентированных заданий (на материале английского языка)	298
Мамырбаева Дина	
Структура и стратегии развития предметных компетенций	304
Наимова Мафтунабону Файзулложоновна	
Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarda morfologik kompetentlikni shakllantirish	308
Ganiyeva Shodiya Azizovna	
Модель "4+1+1" как ключевой механизм в системе практической подготовки учителей музыки.....	313
Мухитдинова Малохатхон Саиджабборовна	
Tarbiya fanini o'qish samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish	317
Nazarova Nasiba Abdullayevna	
Tarbiyachining kasbiy psixologik xususiyatlari.....	320
Shamshetova Anjim Karamaddinovna	
Boshlang'ich ta'limda tarbiya nazariyasi va metodologiyasi	323
Bo'ronova Iroda Bo'ronovna	
Yosh dzyudochi qizlarning mashg'ulotlar jarayonida jismoniy tayyorgarligini oshirish texnologiyalari	327
Matmurotova Iroda Baxtiyor qizi	
"Odob us-solihin" asarida yoritilgan axloqiy-didaktik g'oyalar va uning pedagogik mazmuni	332
A. N. Nusratov	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini kasbiy kompetentligini takomillashtirishning metodik asoslari	336
Xolmatov Pardaboy Qoraboevich, Abdurasulova Dilnoza	



Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilari faoliyatida loyihalashtirishning o'rni	342
Abdusattorova Go'zalxon Abdulxabib qizi	
Tibbiyot va frazeologiya inson omilida	346
Achilov Muzaffar Norquliyevich	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida fazoviy tasavvurlarni rivojlantirishda matematikaning ahamiyati	349
Mamasaidova Muhabbat Abdulalom qizi, Akbaraliyeva Marjona Xurshid qizi	
Ekoestetik kompetensiyani shakllantirishning xorijiy va milliy tajribalar tahlili	354
Alijonova Maftuna Maxamadjon qizi	
Pedagogik jarayonda talabalarda qadriyatli munosabatlarni shakllantirish mexanizmlari	359
Alikulova Muxayyo Sherovna	
Ingliz ritsarlik romanlarining lingvopoetik tahlili	362
Durdona Boychayeva, Aliyeva Elmira	
Maktabgacha ta'limda estetik tarbiya berishning pedagogik asoslari	365
Altibayeva Gulbaxor Majitovna	
Kasbiy kompetensiya tushunchasining mazmuni mohiyati va tarkibiy tuzilmasi	369
Axmadjonova Jasmina Jamshid qizi	
Developing Writing Competence Among CEFR B1 and Ielts Learners Experiencing Difficulties in English Language Acquisition	374
Ayturaev Majid Mavlankhanovich	
Ta'lim jarayonida ijtimoiy intellektni rivojlantirishning milliy qadriyatlarga asoslangan modeli	378
Azamov Umarxon Xayyoxonovich	
Complications in Teaching Argumentative Speech to Students in Grades 8–9	383
Buriyeva Aziza Ismatillaevna	
Interfaol o'yinlar orqali maktabgacha yoshdagi bolalarda ijtimoiy-emotsional ko'nikmalarni shakllantirishning pedagogik asoslari	386
Buriyeva Aziza Nematovna	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida maktabgacha katta yoshdagi bolalarning ijodiy faolligini shakllantirish	390
Davronova Sevinch	
O'quvchilarda milliy va umummadaniy kompetensiyani rivojlantirishda maqollardan foydalanish bo'yicha manbaalar tahlili	394
Boltayeva Barno, Eliboyeva Surayyo Abdukarim qizi	
Social Roots and Psychological Consequences of Domestic Violence	399
Dumarova Gulmira Kozimbekovna, Mamadaliyeva Gulmira, Sultonova Zulhayo	
The Transversal-Methodical Competence of a Preschool Educator is the Foundation of Effective And Quality Education	402
Ergasheva Barno Ziyaviddin kizi	
Maktabgacha yoshdagi bolalarga ta'lim-tarbiya berishning innovatsion yo'llari	406
Erkinova Mehriniso Ro'ziboyevna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini oshirish strategiyalari	411
Eshonkulova Hilola Rajab qizi	
Ta'lim jarayonida o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqotning bilish faoliyatiga ta'siri	415
Habibova Shyira Baxtiyorovna	
Ruhiy rivojlanishi sustlashgan boshlang'ich sinf o'quvchilarida o'qish buzilishlarini aniqlash va bartaraf etish	419
Ikromova Sarvinov Siroj qizi	
Bo'lajak o'qituvchilarda riskologik kompetentlikni shakllantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	424
Jabborova Dilafruz Furqatovna	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda chet tili o'rganish jarayonida kommunikativ kompetensiyani rivojlantirishning psixologik asoslari	428
Jurayeva Sug'diyona Shamsiddin qizi	
Transforming Education: The Impact of Emerging Technologies on Modern Pedagogical Practices	431
Kadirova Ferangiz Himmatillo qizi	
Salomatlik etikasi konsepsiyasi va pedagogik madaniyat – talabalar ma'naviyati va dunyoqarashini shakllantirishdagi roli	435
Kamalova Yoqutxon Bahodirovna	

Tarbiyachilarning kasbiy mahoratini takomillashtirish va pedagogik faoliyat samaradorligini oshirish omillari	439
<i>Kenjayeva Dildora Terkashevna</i>	
Maktab ta'lim tizimida innovatsiyalarning o'rni va ahamiyati	443
<i>Kistabayeva Gulchexra Djurakulovna</i>	
Kichik maktab yoshi davrida o'quv faoliyati va o'quv motivlarining shakllanishi	448
<i>Latifa Zarifovna Korayeva</i>	
Maktabgacha ta'lim tizimining raqamlashtirilishi: xalqaro tajriba va istiqbollar	451
<i>Mahmudova Zulfiya Homidovna, Hoshimova Dilnoza Boymirzoevna</i>	
Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini dizayn tafakkurga o'rgatishda STEAM yondashuvining didaktik imkoniyatlari	454
<i>Mamadaminova Munisa Maxmudjon qizi, Boboxonova Shodiyona Rustam qizi</i>	
Tabiatni asrash – kelajakni asrash: Buxoro misolida	459
<i>Mardonova Saodat Muzaffarovna</i>	
Bo'lajak pedagoglarda o'z-o'zini baholash kompetentligini shakllantirish va rivojlantirish	463
<i>Meyliyeva Nafosat Gulomovna</i>	
Sun'iy intellektning ta'limda kognitiv va metakognitiv jarayonlarga ta'siri	466
<i>Murodov Ulug'bek O'tkir o'g'li</i>	
Maktabgacha ta'limda inklyuziv ta'limning tashkil etilishi	470
<i>Mustofoyeva Muhabbat Husniddin qizi</i>	
The Effectiveness of Art Therapy in Working With Children Experiencing Emotional Stress	473
<i>Nargiza Khayrullayevna Ortikova, Laziz Azizovich Normuratov</i>	
Maktabgacha ta'lim tarbiyalanuvchilarining musiqiy qobiliyatlarini rivojlantirish mexanizmlari	477
<i>Ortiqov Akmaljon Abdusalom o'g'li</i>	
CLIL metodining O'zbekiston ta'lim tizimida qo'llanilishi	481
<i>Qarshiyeva Sarvinoz Ural qizi</i>	
The Use of Mobile Apps to Build Vocabulary Proficiency	486
<i>Kosimov Sunnat Ravshan ugli</i>	
Yoshlar tafakkurini rivojlantirish va ma'naviyatini oshirishda tasviriy san'atning o'rni	490
<i>Quvonchbek Abduxamidov</i>	
Axborot texnologiyalari ta'sirida san'at tushunchasining o'zgarishi	494
<i>Rajabova Laylo O'tkir qizi</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish texnologiyalari	498
<i>Ramozonova Bahoroy Sadriddinovna</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutqiy kompetensiyalarini shakllantirishda innovatsion yondashuvlarning pedagogik asoslari	501
<i>Yusufzoda Shabnam Yunus, Rashidova Saida Ravshonbek qizi</i>	
Axborot texnologiyalarini fizika darslarida qo'llash	506
<i>Raxmanov Valijon Turdaliyevich, O'razaliyev Alijon Xasan o'g'li</i>	
Axborot xavfsizligini o'qitishda sun'iy intellektdan foydalanish afzalliklari	510
<i>Raxmetova Lazzat</i>	
Eshitishda nuqsoni bo'lgan bolalarning psixologik xususiyatlarining o'ziga xosligi	513
<i>S. A. Mamatisayeva</i>	
Androgogik yondashuvning integrativ metodikasi	517
<i>Sattorova Shaxlo Axadovna</i>	
Gendered Language in Uzbek and English Media Discourse	520
<i>Sultonova Charos Iskandar kizi</i>	
Maktabga tayyorlov yoshdagi bolalarda ijtimoiy ekologik dunyoqarashni shakllantirishga ta'sir qiluvchi omillar	527
<i>Suyunova Matluba Abdusaidovna</i>	
Empatiya shifokor–pasiyent munosabatida: tibbiyot talabalarining psixologik tayyorgarligi	531
<i>Tajiboyeva Odinaxon Rustamjon qizi, Qurbonova Fotima Farhodjon qizi</i>	
Modern Approaches to Teaching Grammar	534
<i>Tuychiyev Azamat Farkhod ugli</i>	
The Importance of Psychological Preparation of Preschool Children for School Education	538
<i>Turamov Muhammadzohid Rustamjon o'g'li</i>	



Bo'lajak maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyachi-pedagoglarning kasbiy-axloqiy kompetentligini rivojlantirish	541
<i>Xabibullayeva Sayyoraxon Maxamadali qizi</i>	
Imkoniyati cheklangan va sog'lom bolalar faoliyatida universal ta'limning imkoniyati	544
<i>Xolmatova Sarvinoz Raxmatilla qizi</i>	
Kurashchilarning umumiy va maxsus sport tayyorgarliklari	548
<i>Xudoyberganov Javlonbek Soatboy o'g'li</i>	
Tayyorlov guruhi tarbiyalanuvchilarida ekologik kompetentlik tushunchalarini rivojlantirish bosqichlari	551
<i>Yarova Gulhayo Fazliddin qizi</i>	
Arxitektura va dizayn yo'nalishi bitiruvchilarini kasbga yo'naltirish vositasida axborot almashish jarayonlarini optimallashtirish metodikasini takomillashtirish	555
<i>Kuchimov M. K.</i>	
Yuqori sinf o'quvchilarining ma'naviy kompetentligini jadidlarning pedagogik qarashlari asosida shakllantirish metodikasi (Temurbeklar maktablari misolida)	559
<i>Quldashev Murodjon G'aniyevich</i>	
Лингвистическое исследование влияния социальных сетей на синтаксические изменения в языке современного поколения	562
<i>Шавилова Наталья Сергеевна</i>	
Boshlang'ich sinf o'qituvchisining nutq madaniyati	566
<i>Islamova Dilfuza Dilshodovna, Gulimbayeva Barno</i>	
Особенности гражданского воспитания обучающихся в системе "школа–махалля" в Узбекистане ...	570
<i>Хайдаров Шавкат Шамсиддин угли</i>	
Mantiqiy masalalarni bajarishning metodik usullari	575
<i>Tosheva Yulduz</i>	
Bo'lajak ofitserlarni harbiy-vatanparvarlik ruhida tarbiyalashda pedagogik-psixologik omillar (jamoat xavfsizligini ta'minlash bo'linmalari misolida)	579
<i>Yarmatov Akbar Normurotovich</i>	
Yosh harbiy xizmatchi ofitserlarda muloqot madaniyatini samarali shakllantirish muammosining xorijiy tadqiqotlardagi talqini	582
<i>Matyakubov Elyor Rajapovich</i>	
Umumiy pedagogika fanini o'qitishda formativ baholash metodikasini joriy etish texnologiyasi	586
<i>Sobitjon Xalimov Hoshimjonovich</i>	
Формирование компонентов эмоционального интеллекта у детей дошкольного возраста с дефектами речи на основе сказкотерапии	590
<i>Эркинова Фазилят Миразиз қизи</i>	
O'zbekistonda asalarichilikning rivojlanishi	593
<i>Abdullayeva Maxsudaxon To'lanovna</i>	
14–16 yoshli dzyudochilarda hujum kombinatsiyalari va ularni musobaqaviy sharoitda qo'llash usullarini takomillashtirish	596
<i>Abduraxmanova Iroda Xayrullayevna</i>	
Oliy ta'limda aksiologik tarbiya mexanizmlarini takomillashtirish ijtimoiy ehtiyoj va pedagogik muammo sifatida	602
<i>B. S. Siddikov</i>	
Sport mashg'ulotlar davomida mushak va suyak tizimi rivojlanishi	606
<i>Bo'ronova Habiba Erkin qizi</i>	
Stol tennisi o'yini texnikasi	609
<i>Ibragimov Abduqahhor Abdulaziz o'g'li</i>	
Biologiya fanini o'qitishda zamonaviy platformalarning afzalliklari: Wordwall, Educaplay, Blooket, Genially, Kahoot platformalari	613
<i>Kalandarova Dilnoza Samandarovna, Qodirova Madina Nosirovna</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan paraarmrestlingchi talabalarni musobaqa oldidan texnik tayyorgarligini takomillashtirish	617
<i>Karimov Faxriddin Xurramovich</i>	
Developing Critical Reading Skills Through Content-Based Instruction	621
<i>Mekhmonkulov Burkhon Ma'ruf ugli</i>	
Tog'li va shahar hududida ta'lim oluvchi tinglovchilarning jismoniy tayyorgarlik darajasini taqqoslash	626
<i>Mirjamolov Sirojiddin Xayriddinovich</i>	



Korxona va tashkilotlarda ishchi-xodimlarning jismoniy tayyorgarligini rivojlantirish asosida ish faolligini oshirish texnologiyasi	630
Muxametov Axmad Muxametovich	
Xalq ta'limi bo'limi rahbarlarining xalqaro baholash tizimini O'zbekiston ta'limiga moslashtirishdagi o'rni ...	634
Namazova Manzura Urakovna, Nodirov Dilmurod	
Digital Reading vs. Print Reading: Effects on EFL Learners' Reading Speed and Understanding	639
Rustambekova Ozoda Dilshod kizi	
Yoshlarning jismoniy tarbiya mashg'ulotlariga bo'lgan qiziqishini oshirishning samarali usullari	644
To'rayev Farrux Hakim o'g'li	
Oliy ta'lim muassasalaridagi talaba-qizlarni dzyudo sport turi texnik harakatlariga o'rgatish texnologiyasi	647
Toshboyeva Munisa Bozor qizi	
Sport mashg'ulotlarda jarohatlarning oldini olish va xavfsizlik choralari	650
Xudoyberdiyeva Elmira Botir qizi	
Задачи изучения и преподавания русского языка и литературы в общеобразовательных школах с узбекским языком обучения	654
Ахмедов Нумон	
Multimedia va infografika asosida interaktiv didaktik materiallar yaratish	658
Shirinov Feruzjon Shuxratovich, Rahmonov Ziyodillo Xusanovich	
Ingliz tili darslarida boshlang'ich sinf o'quvchilarining talaffuz ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi (immitativ-taqldiy usul misolida)	661
Jo'rayeva Dilafruz Nuriddinova	
O'simliklarning issiqqa va qurqoqchilikka chidamliligi	664
M. Nazarov, G. Maxsudova, T. Usmonova	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning jismoniy tayyorgarligi hamda psixik jarayonlar ko'rsatkichlarining tahlili	667
Masharipova Miyassar Ichanovna	
Bo'lajak tarbiyachilarni "Tabiat bilan tanishtirish" fani asosida tarbiyaviy faoliyatini raqamlashtirish	675
Saydullayeva Barchinoy Abduxalil qizi	
Bo'lajak o'qituvchilarni inklyuziv ta'lim sharoitida faoliyat yuritishga tayyorlash muammolari	678
Shaxnoza To'xtiyarova	
Raqamli ta'lim muhitida o'quv resurslarini yaratishning raqamli-didaktik mazmunini rivojlantirish metodikasi	681
Shirinov Feruzjon Shuxratovich	
Umumta'lim maktablarining 9-sinf fizika darslarida tovush hodisasini anglashni tajriba orqali rivojlantirish	684
Sobirov Avazbek Anvarovich	
Emotsional intellekt tushunchasining nazariy asoslari va rivojlanish bosqichlari	689
Tajiboyeva Odinoxon Rustamjon qizi	
Portret janrini o'qitishda individual ta'lim va fanlararo integratsiyaning nazariy-metodologik asoslari	693
Xudaynazarova Ug'ilo'y Sharifovna	
Aqli zaif bolalarda sensomotor rivojlanishning psixologik-pedagogik xususiyatlari	696
Xudoyberdiyeva Ra'no Arabboyevna	
Yuqori sinf o'quvchilarida estetik madaniyatni tarbiyalash metodikasi (tarbiya fani misolida)	700
Yoqubjonova Shodiya G'ayratovna	
Chizmachilik fanining turmush tarzimidagi ahamiyati va o'rni	704
Achilov Nurbek Norboy o'g'li	
O'quvchilarni musiqa san'atiga qiziqtirishda musiqa psixologiyasining roli	707
E'zoxon Qobilova	
Bolalar adabiyotini o'qitishda milliy qadriyatlarni singdirish va kreativ kompetensiyani rivojlantirishning innovatsion yo'llari	710
G'aniyeva Shodiya Azizovna, Abdullayeva Madinaxon Madaminjon qizi	
Boshlang'ich sinf darsliklarida berilgan mashqlarni til kompetensiyasini rivojlantirish maqsadida tahlil qilish	713
G'anijonova Sarvinov, Zokirova Sohiba Muxtoraliyevna	
O'quvchilarda global o'qish savodxonligini shakllantirishda milliy matnlar va qadriyatlar asosidagi pirls tipidagi topshiriqlar yaratish tajribasi	717
Ikromova Gulhida Axmadillo qizi, G'ofurova Dilshodaxon Toxirjon qizi	



Bo'lajak pedagoglarni intellektual rivojlantirishda pedagogik artistizmdan foydalanish texnologiyalari pedagogik muammo sifatida	720
Karribayeva Lobarxon Fayzulla qizi	
Ilmiy matnni o'qib tushunish va baholashda nostandart testlardan foydalanish bosqichlari.....	724
Komilova Lola Nasilloevna	
Dizatriyada tovushlar talaffuzidagi kamchiliklarni o'yin orqali rivojlantirish texnologiyalari.....	728
Mamatova Muzayyana Batirovna	
Turkiy bitiklarda nomlar tizimi va ularning semantik xususiyatlari	732
Munisa Shavkatova	
Kommunikativ yondashuv asosida bo'lajak pedagoglarni mediatorlik faoliyatiga tayyorlash texnologiyasini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari	736
Muqimova Dilbarxon Xusanboyevna	
Sportda liderlik va jamoaviy ruhni shakllantirish metodlari	740
Nazarov Nursultan Safarbayevich	
Dars mashg'ulotlarini tashkil etishda loyihalashtirishning o'rni va ahamiyati.....	744
Normurodov Sharofiddin Muxiddinovich	
Ta'limda innovatsion kompetentlikning ahamiyati.....	748
Qobilova Aziza Tursunovna	
Innovatsion ta'lim texnologiyalari orqali bolalarda tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish	752
Salimova Aziza Sharipovna	
Xorijiy tillarni o'qitishda masofaviy ta'limning imkoniyatlari va muammolari	755
Sidiqova Ma'mura Adhamjonovna	
Til kompetentligini rivojlantirishda vizual materiallardan foydalanishning o'rni (boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'qish savodxonligini oshirish texnologiyasi misolida)	758
Zakirova Sohila Muhtoraliyevna, Sobirova Diloromxon Ma'rufjon qizi	
Maktabgacha yoshdagi koxlear implantli bolalarni eshituv - nutqiy reabilitatsiyasi	761
Xamraeva Dildora Baxadirovna	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda duduqlanishni kelib chiqish sababalari va korreksion ishlar	766
Xolboeva Ruxsora Egamberdiyevna	
Эффективность арт-терапии в обогащении словарного запаса у детей с ЗПР	770
Наган Олеся Талгатовна	
Autizmlı bolalar nutqini rivojlantirishda o'yinning ahamiyati.....	775
Nishonova Sevara	
Boshlang'ich sinflarda disgrafiyasi bo'lgan o'quvchılarda yozish kompetensiyalarini shakllantirishning ilmiy nazariy asoslari (XIX–XXI asrda).....	778
Qaxxorova Saidaxon, Mamarajabova Zulfiya	
Autizmlı bolalarda kommunikativ muloqotni shakllantirish texnologiyalari.....	781
Raxmonova Manzura Maxmudovna	
Talabalarda ma'naviy ongning rivojlanishidagi milliy dunyoqarash va tafakkur uslubining shakllanish omillari	785
Usarova Nigora Berdiyarovna	
PIRLSda qo'llaniladigan yuqori darajadagi tushunish ko'nikmalari (interpretatsiya, sintez) va ularni muloqotga o'rgatishda qo'llash	788
Choriyeva Valida Abdug'ani qizi, Shodiyev Faxriddin Teshayevich	
Prokrastinatsiya fenomenining retrospektiv talqini	795
M. L. Aripova	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda millatlararo totuvlikni shakllantirishda badiiy adabiyotning o'rni.....	799
Xudoyberdiyeva Madina Abdulbaki qizi	

O'SIMLIKLARNING ISSIQQA VA QURQOQCHILIKKA CHIDAMLILIGI

M. Nazarov

G. Maxsudova

T. Usmonova

Farg'ona davlat universiteti

Annotatsiya: O'simliklarning tashqi omillarga – yuqori va past haroratga, qurg'oqchilikka, sho'rlanishga, ortiqcha namlikka va boshqa ekologik omillarga chidamliligi ularning yashash sharoitiga moslashuv natijasida shakllanadi. Ushbu tadqiqotda o'simlik fiziologik jarayonlarining mazkur omillarga javob reaksiyalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: O'simlik, fiziologiya, xilma-xillik, harorat, topografiya, namlik, sho'rlanish, qurg'oqchilik, sitoplazma, barg, moslashuv.

Abstract: Plant tolerance to external factors – such as high and low temperatures, drought, salinity, excess moisture and other environmental stressors – is shaped by their adaptive mechanisms to the conditions of their habitat. This study highlights the physiological responses of plants to these stress conditions.

Key words: Plant, physiology, diversity, temperature, topography, humidity, salinity, drought, cytoplasm, leaf, adaptation.

Аннотация: Устойчивость растений к внешним факторам – высоким и низким температурам, засухе, засолению, избытку влаги и другим экологическим воздействиям – формируется в результате их адаптации к условиям среды обитания. В работе раскрываются физиологические механизмы реакции растений на данные стрессовые факторы.

Ключевые слова: Растение, физиология, разнообразие, температура, топография, влажность, засоление, засуха, цитоплазма, лист, адаптация.

KIRISH

O'simliklarning tabiatda tarqalishi ularning irsiyati bilan bevosita bog'langan. O'simliklarning irsiy xususiyatlari ma'lum bir areal chegarasida ularning topografik joylashishini belgilaydi. Masalan, namga talabchan o'simliklar suv havzalariga yaqin joyda o'ssa, soyaparvar o'simliklar daraxtlar tagida joylashadi. Shuningdek, tashqi muhit omillarining o'simliklar irsiyatiga ta'siri natijasida ularda xilma-xil xususiyatlar paydo bo'ladi. O'simliklarning tashqi omillarga – yuqori va past haroratga, qurg'oqchilikka, sho'rga, ortiqcha namlikka va boshqa omillarga chidamliligi ularning yashash sharoitiga moslashishi natijasi hisoblanadi. O'simliklar fiziologiyasida o'simliklarning chidamliligini har tomonlama o'rganish va bilish nafaqat nazariy, balki amaliy ahamiyatga ega masalalardan hisoblanadi.

Issiqqa chidamlilik – bu o'simliklarning havo harorati haddan tashqari yuqori bo'lganda ortiqcha qizishga chidamliligidir. Odatda ko'pchilik o'simliklarning tana harorati 40°C va undan yuqori bo'lganda ulardagi fiziologik funksiyalar buziladi hamda ular nobud bo'ladi. Bunda birinchi navbatda plazmolemma tuzilma tarkibi buziladi va hujayraning osmotik xossalari o'zgaradi. Ammo o'simliklar olamida yuqori haroratga – 60–65°C gacha – chidamli o'simlik turlari ham mavjud. Masalan, semizdoshlar oilasining vakillari, xususan, kaktus, aloe kabi o'simliklar shular jumlasidandir. Bizning sharoitimizda respublikamizning texnik ekinlaridan g'oz, sholi, kanakunjut o'simliklari ham issiqqa chidamli hisoblanadi. Ko'pchilik kserofitlar va mezofitlar yuqori transpiratsiya jadalligi tufayli barglarining haroratini past darajada saqlab turadi. Ayrim o'simliklar hujayralari sitoplazmasi yuqori yopishqoqlikka ega bo'lib, oqsillar sintezi jadalligi pasaymaydi. Ushbu o'simliklar hujayralari o'zlarida bog'langan suvni ko'p tutishi bilan xarakterlanadi.



MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

O'simliklarning issiqqa va qurg'oqchilikka chidamliligi masalasi ekologiya va fiziologiya fanida muhim tadqiqot yo'nalishlaridan biridir. Raximova, Allaberdiyev va hammualliflar o'zlarining "Bioekologiya, o'simliklar ekologiyasi" qo'llanmasida o'simliklarning yuqori harorat sharoitiga fiziologik moslashuvi, plazmolemma barqarorligi va sitoplazma yopishqoqligining issiqqa chidamlilikdagi o'rni haqida ilmiy izohlar beradi. Mualliflar fikriga ko'ra, kserofitlarda osmotik bosimning yuqoriligi, transpiratsiya jarayonining o'ziga xos tartibga solinishi va bog'langan suv miqdorining ko'pligi ularning issiq iqlimga moslashuvida asosiy omillardan biridir.

Kultiasov va Oxunov tomonidan yaratilgan "O'simliklar ekologiyasi" darsligida qurg'oqchilik sharoitining o'simliklarda biosintetik jarayonlarga ko'rsatadigan ta'siri chuqur tahlil qilingan. Ushbu manbada suvsizlanish natijasida oqsillar parchalanishi, fosfor almashinuvi buzilishi, kraxmalning kamayishi va transpiratsiya sur'atlarining o'zgarishi kabi holatlar ilmiy asoslangan holda yoritiladi. Mualliflar qurg'oqchilikning atmosfera va tuproq shakllarini farqlab, ularning har biri o'simlik o'sish jarayonlarini turlicha darajada susaytirishini qayd etadi.

Zokirov, Maxammadiyev va Qodirovning "Tuproq va agroekologiya" asarida esa qurg'oqchilikka chidamli o'simlik turlarining ekologik guruhlari – kserofitlar, evkserofitlar, gigrofitlar va mezofitlarning fizik-geografik sharoitlarga moslashuvi keng yoritilgan. Ayniqsa, kserofitlarning suvni sekin sarflash xususiyati, ildiz tizimining chuqur joylashishi va barg sathining kichikligi qurg'oqchilikka moslashuvning eng samarali mexanizmlari sifatida ko'rsatib o'tiladi. Ushbu tadqiqotlar o'simliklarning ekologik omillarga chidamliligini oshirishda biologik, agroteknik va kimyoviy usullarni samarali qo'llash imkoniyatlarini ilmiy asoslaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot metodologiyasi ushbu mavzuda o'simliklarning issiqqa va qurg'oqchilikka fiziologik javob reaksiyalarini aniqlashga qaratilgan bo'lib, ma'lumotlar asosan laboratoriya kuzatuvlari, dala sharoitidagi fenologik tahlillar va mavjud ilmiy manbalarni solishtirish orqali to'plandi. Kuzatuv jarayonida o'simliklarning barg harorati, transpiratsiya jadalligi, hujayra shirasi osmotik bosimi, suv tanqisligiga reaksiyasi hamda plazmolemma barqarorligi o'lchandi. Olingan ma'lumotlar taqqoslash, umumlashtirish va korrelyatsion tahlil usullaridan foydalangan holda qayta ishlanib, kserofit, evkserofit, gigrofit va mezofit guruhlarning chidamlilik darajalari o'rtasidagi farqlar aniqlashtirildi. Tahlil natijalari issiq va qurg'oqchilik sharoitida o'simliklarning moslashuv mexanizmlarini ilmiy asosda baholash imkonini berdi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Qurg'oqchilikka chidamlilik – bu o'simlik hujayralari, to'qimalari va organlarining sezilarli darajada suvsizlanishga chidashidir. Suvsizlanish sitoplazma xususiyatlarini buzadi, oqsil sintezi kamayib ketadi, polisomal ribosomalarga, ular esa o'zlarining subbirliklariga parchalanib ketadi. Shuningdek, suvsizlik moddalar almashinuvini pasaytiradi. Buning natijasida esa o'simliklarning o'sishi to'xtaydi va hosildorlik kamayib ketadi. Bu asosan generativ organlarning kam hosil bo'lishi bilan ifodalanadi.

Qurg'oqchilik – o'simliklarning suvga bo'lgan talabini qondira olmaydigan meteorologik sharoitdir. Uning atmosfera va tuproq qurg'oqchiligi turlari mavjud. Qurg'oqchilikning asosiy sabablari: yog'ingarchilikning bo'lmasligi, transpiratsiya va tuproq yuzasidan suvning ko'p bug'lanishi. Ayniqsa, kuchli shamollar tuproqning ildiz qatlamining qurishiga olib keladi. Atmosfera qurg'oqchiligi quruq va issiq havo ta'sirida havo namligi juda kam bo'lganda paydo bo'ladi. Bunda o'simlik o'sishdan to'xtaydi va barg sathi kengaymaydi, natijada ekinlarning hosildorligi kamayadi.

Qurg'oqchilik o'simliklar tanasida kechuvchi biosintetik jarayonlarni keskin kamaytiradi, oqsillarning parchalanishi ro'y beradi, organik zaxira moddalar miqdori keskin pasayadi. Bu esa o'z navbatida o'simlik o'sishini sekinlashtiradi. Ushbu va boshqa holatlar tufayli barg quriy boshlaydi va unda kraxmal kamayadi. Shuningdek, o'simliklar ildiz tizimlarida fosfor almashinuvi keskin o'zgaradi, fosforlanish jarayoni natijada o'simliklar o'sish jadalligi pasayadi. Qurg'oqchilik hosildorlikning o'ta pasayib ketishiga olib keladi.

O'simliklarning qurg'oqchilikka chidamliligini birmuncha oshirish mumkin. Buning uchun P. A. Genkel o'simlik urug'larini avvalo biroz undirish, so'ngra unayotgan urug'ni oz-moz quritib ekishni tavsiya qilgan. Ushbu usul orqali o'simliklar chidamliligini birmuncha oshirish mumkin. Hozirgi vaqtda ushbu ishlar amaliyotda keng qo'llanilmoqda. Shuningdek, o'simliklarning qurg'oqchilikka chidamliligini oshirishda kimyoviy usulblar ham qo'llaniladi. Masalan, o'simlik urug'larini 0,2 foizli kalsiy xlorid tuzida 18–20 soat ivitib ekish ularning qurg'oqchilikka chidamliligini oshirishda yaxshi amaliy natijalar berishi mumkin.

Qurg'oqchilik maydonlarida o'sadigan o'simliklar kserofitlar deb ataladi. Kserofitlar tuproq va atmosfera qurg'oqchiligi sharoitida o'sishga moslashgan bo'lib, suvsizlanishga ham bemalol chidaydi. Ular suv tanqisligini deyarli sezmaydi, tanasida suv ko'p bo'ladi, lekin suvni o'ta sekin sarflaydi. Sukkulentlarga kaktus va aloe kabi o'simliklarni misol qilib ko'rsatish mumkin.



Evkserofitlar issiqqa chidamli o'simliklar bo'lib, qurg'oqchilikni bemalol o'tkazadi. Ushbu o'simliklarning hujayra shirasi osmotik bosimi nihoyatda yuqori, transpiratsiya jadalligi past bo'ladi, ildiz tizimi keng tarqalgan va ayrim hollarda sizot suvlarigacha yetib boradi. Evkserofitlar juda yuqori issiqlikda barg va novdalarni tashlab yuboradi. Ularga yantoq, shuvoq, astra kabi o'simliklar kiradi.

Gemikserofitlar – suvsizlik va tananing qizishini ko'tara olmaydigan o'simliklar. Ulardagi transpiratsiya jarayoni yuqori bo'lsa-da, protoplazmaning yopishqoqligi va elastikligi yuqori emas. Ildizlari anchagina chuqur ketgan bo'ladi. Gemikserofitlarga shalfey, rezak kabi o'simliklar kiradi.

Cho'l kserofitlari – cho'llarning boshqali va kovil kabi o'simliklaridir. Ular qisqa muddatli yomg'irlardan yaxshi foydalanadi va qizib ketishga chidamlidir. Ammo faqat tuproqda qisqa muddatli suv tanqisligiga chidamli, xolos.

Poykilokserofitlar – suv rejimini boshqara olmaydigan o'simliklardir. Ular yuqori haroratda qizib ketadi, ammo yoz yomg'irlaridan so'ng yana jonlanib faol hayot kechirishi mumkin. Bu o'simliklarga lishayniklarni misol qilib ko'rsatish mumkin.

Gigrofitlar – bu o'simliklar hujayralarida chegaralovchi moslamalar bo'lmaydi. Hujayralari katta bo'lib, yupqa devorli qobiq va yupqa kutikula bilan qoplangan. Barglarining sathi katta, ammo og'izchalar yirik bo'lsa-da, son jihatidan kamroq. Kutikulyar transpiratsiya yuqori, poyasi uzun, ildizlari yaxshi rivojlanmagan. Tuproqda ozgina suv yetishmasligi ham ularning tezda so'lishiga olib keladi. Bularga mannik, mox va shunga o'xshash boshqa o'simliklar kiradi.

Mezofitlar – bular ko'pchilik hollarda o'rta, ya'ni oraliq o'simliklar deb yuritiladi. Ular asosan namlik yetarli bo'lgan sharoitlarda o'sadi. Hujayra shirasining osmotik bosimi 1–1,5 atrofida bo'lib, suv yetishmasligida oson so'lib qoladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'simliklarning issiqqa va qurg'oqchilikka chidamliligi ularning irsiy xususiyatlari, fiziologik moslashuv mexanizmlari hamda yashash sharoitiga moslashuv darajasiga chambarchas bog'liqdir. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, yuqori harorat va suv tanqisligi o'simliklarning hujayra darajasidagi jarayonlariga kuchli ta'sir ko'rsatadi: plazmolemma buzilishi, osmotik xossalarning o'zgarishi, transpiratsiya jadalligining pasayishi, oqsil sintezining sekinlashuvi va zaxira moddalar miqdorining kamayishi kuzatiladi. Bunday sharoitlarda kserofit, evkserofit, gigrofit va mezofit guruhlarida o'rtasida chidamlilik farqlari yaqqol namoyon bo'ladi.

Olingan ilmiy mulohazalarga asosanib, quyidagi takliflar ilgari suriladi:

- Qurg'oqchilikka chidamli navlarni yaratishda urug'larni dastlab biroz undirish va qisqa muddatli quritish usulini qo'llash maqsadga muvofiq;
- Urug'larni 0,2 foizli kalsiy xlorid eritmasida 18–20 soat ivitish chidamlilikni oshirishda samarali bo'lishi mumkin;
- Qishloq xo'jaligi hududlarida suv resurslarini tejovchi agrotexnik tadbirlarni kengaytirish, ayniqsa kserofit turlarning ekilishini maqsadli hududlarda ko'paytirish zarur;
- Cho'l va yarim cho'l mintaqalarda ekologik moslashgan o'simlik turlaridan foydalanish hosildorlikni barqaror saqlashga yordam beradi.

Ushbu takliflar issiqqa va qurg'oqchilikka chidamli ekinlar yetishtirishda dolzarb ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. T.U. Raximova, R.X. Allaberdiev, N.K. Atanbayeva, N.K. Kuchkarov. O'quv qo'llanma: Bioekologiya, o'simliklar ekologiyasi. Toshkent: "Innovatsiya-ziyo", 2020-yil, 144 b.
2. И.М. Культиасов, Х.М. Охунов. Дарслик: Ўсимликлар экологияси. Тошкент: "Ўқитувчи", 1990-й, 184 б.
3. Zokirov X., Maxammadiyev A., Qodirov M. Tuproq va agroekologiya. Toshkent, 2024.

- 
- 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. №11

© 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.