№2 (38)
ФЕВРАЛИ
2026

Илм ва Техника

Маҷаллаи илмӣ-техникӣ барои ҷавонону наврасони Тоҷикистон

www.i-tech.tj

«Дар ин раванд, ба масъалаи тарбияи кадрҳо, ҷобаҷогузории дурусти онҳо, бозомӯзӣ, баланд бардоштани сатҳи касбият ва маҳорату малакаи афсарону сарбозон, азхудкунӣ ва истифодаи техникаву технологияҳои муосир, аз ҷумла, зеҳни сунъӣ, инчунин, омодабошии захираҳои сафарбарӣ бояд диққати аввалиндараҷа дода шавад.»

Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон

Мундариҷа

3 ► Пирӯзии ихтироъкори тоҷик дар Кувайт
4 ► Рақамисозӣ ва технологияҳои нав дар паёми Пешвои миллат
6 ► Саҳми донишвари тоҷик ва рушди нуҷум
7 ► “TajikVoice AI” - қадами нав дар рушди зеҳни сунъӣ ба забони тоҷикӣ
8 ► Усулҳои муосири таълими фанни табиатшиносӣ барои синфҳои ибтидоӣ
10 ► Кимиё ва Закариё "ЯХИ ГАРМ"
13 ► Санг ва хусусиятҳои он
14 ► Илм аз нигоҳи Парвизи Орзуқул
16 ► Роботҳои Илм ва Техника “Шоҳнома”
19 ► Ҷашни Сада дар далелҳо
20 ► Тут - таркиб, фоида ва зарар
22 ► Китоби «Пул куҷост?» (Where the Money Is), Адам Сисел
24 ► Қувваи мушакҳо
27 ► Моя форма - моя гордость!
28 ► Алгоритмы победы: как школьник из Худжанда создал будущее
30 ► Сканворд
31 ► Чанд далел

ПИРӮЗИИ ИХТИРОЪКОРИ ТОҶИК ДАР КУВАЙТ

Боиси ифтихор аст, ки имрӯзҳо дар арсаи ҷаҳон олимону донишварон ва ҳунармандони тоҷик бо дастовардҳои арзанда номи миллати тоҷик ва парчами Тоҷикистонро баланд мебардоранд. Яке аз онҳо Мунира Роибова, мудири Маркази малакаҳои таҷрибаомӯзии Коллеҷи тиббии шаҳри Бохтар ва аспиранти Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино мебошад, ки дар Намоишгоҳи байналмилалии ихтироъкорон дар кишвари Кувайт дар Ховари Миёна бо пешниҳоди лоиҳаи илмии хеш дар самти кимиёи фармасевтӣ ва таҳияи пайвастагиҳои нави доруворӣ сазовори ҷойи дуюм ва медали нуқра гардид.

Мавзуи таҳқиқоти илмии ин олими ҷавон синтези биологии пайвастагиҳои кобалт бо дибазолро дар бар мегирад, ки ин пажӯҳиш дар заминаи кафедраи химияи фармасевтӣ ва токсикологӣ анҷом дода шуда, ба таҳияи пайвастагиҳои нави доруворӣ ва омӯзиши таъсири биологии онҳо равона гардидааст. Ба гуфтаи мутахассисон, чунин корҳои илмӣ метавонанд дар оянда барои рушди соҳаи дорусозӣ ва эҷоди воситаҳои муосири табобатӣ заминаи устувор фароҳам оваранд.

Бояд зикр намоем, ки Намоишгоҳи 16-умин аз 8 то 11 феврали соли ҷорӣ дар Давлати Кувайт баргузор шуда, дар он, инчунин, ҳашт нафар олимону профессорон ва ихтироъкорони тоҷик аз донишгоҳҳо ва макотиби олии Ҷумҳурии Тоҷикистон ширкат варзиданд.

Ҳамчунин, дар ин чорабинии сатҳи баланд намояндагони соҳаи тандурустии мамлакат низ ширкат варзида, сазовори ҷойҳои ифтихорӣ гардиданд. Қобили зикр аст, ки дар намоишгоҳи мазкур ихтироъкорон ва муҳаққиқон аз 70 кишвари ҷаҳон ширкат варзида, дастовардҳои худро дар соҳаҳои гуногуни илм ва технология муаррифӣ намуданд.

Маҷаллаи “Илм ва техника” Мунира Роибова ва кулли ширкаткунандагони Намоишгоҳро шодбош гуфта, ба корҳои минбаъдаи номбардорони Ватани азизи мо комёбиҳои нав ба нав таманно дорад!

Илм ва техника

РАҚАМИСОЗӢ ВА ТЕХНОЛОГИЯҲОИ НАВ ДАР ПАЁМИ ПЕШВОИ МИЛЛАТ

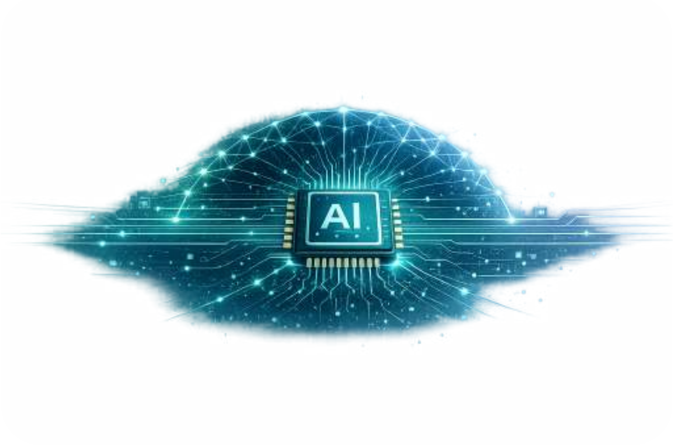
Дар шароити ҷаҳони муосир, ки рушди босуръати технологияҳои иттилоотӣ ва равандҳои рақамисозӣ тамоми соҳаҳои ҳаёти ҷомеаро фаро гирифтааст, масъалаи гузариш ба иқтисоди рақамӣ ба яке аз самтҳои афзалиятноки сиёсати давлатӣ табдил ёфтааст. Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Паёмҳои ҳамасолаи худ ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба масъалаи рақамисозӣ ва ҷорӣ намудани технологияҳои нав диққати махсус зоҳир намуда, онро омили муҳими рушди устувори иқтисодию иҷтимоии кишвар арзёбӣ менамоянд.

Паёми Пешвои миллат ҳамчун ҳуҷҷати муҳими стратегӣ роҳу равишҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии давлатро муайян мекунанд.

Яке аз нуктаҳои муҳими Паёми Пешвои миллат таъкид ба рушди иқтисоди рақамӣ мебошад. Иқтисоди рақамӣ на танҳо истифодаи технологияҳои муосир, балки тағйир додани усулҳои анъанавии фаъолияти иқтисодӣ, хизматрасонӣ ва истеҳсолотро дар назар дорад. Дар Паём, ҳамчунин, зикр гардидааст, ки ҷорӣ намудани технологияҳои рақамӣ метавонад шаффофияти равандҳои иқтисодиро таъмин намуда, сатҳи коррупсияро коҳиш диҳад ва шароити мусоиди сармоягузориро фароҳам оварад.

Ҳамзамон, Пешвои миллат ба масъалаи тақвияти ҳукумати электронӣ аҳаммияти хоса медиҳанд. Ҳукумати электронӣ яке аз унсурҳои муҳими рақамисозии идоракунии давлатӣ ба ҳисоб рафта, ҳадафи он сода гардонидани хизматрасониҳои давлатӣ, кам кардани бюрократия ва баланд бардоштани сатҳи дастрасии аҳолӣ ба хизматрасониҳо мебошад. Дар Паём таъкид мегардад, ки истифодаи васеи технологияҳои иттилоотӣ дар фаъолияти мақомоти давлатӣ бояд ба баланд шудани масъулият, самаранокӣ ва эътимоди шаҳрвандон мусоидат намояд.

Рушди соҳаи маориф дар заминаи технологияҳои нав низ яке аз масъалаҳои калидии Паёми Пешвои миллат мебошад. Ҷорӣ намудани техно-



логияҳои рақамӣ дар низоми маориф, аз ҷумла, истифодаи платформаҳои таълимии электронӣ, синфхонаҳои рақамӣ ва захираҳои омӯзишии онлайн имконият медиҳад, ки сифати таҳсилот баланд бардошта шавад ва донишҷӯёну хонандагон ба донишҳои замонавӣ дастрасӣ пайдо намоянд. Пешвои миллат пайваста таъкид менамоянд, ки омода намудани мутахассисони дорои дониши рақамӣ ва тафаккури инноватсионӣ шарти асосии пешрафти кишвар мебошад.

Дар баробари ин, дар Паём ба масъалаи рушди технологияҳои инноватсионӣ ва зеҳни сунъӣ низ таваҷҷуҳ зоҳир мегардад. Технологияҳои нав, аз ҷумла, автоматизатсия, таҳлили додаҳо ва зеҳни сунъӣ метавонанд дар соҳаҳои саноат, тиб, кишоварзӣ ва хизматрасонӣ самаранок истифода шаванд. Пешвои миллат таъкид менамоянд, ки ҷорӣ намудани чунин технологияҳо бояд бо тайёр намудани кадрҳои баландихтисос ва таҳкими заминаи ҳуқуқию меъёрӣ ҳамоҳанг карда шавад.

Метавон гуфт, ки рақамисозӣ ва истифодаи технологияҳои нав дар Паёми Пешвои миллат ҳамчун самти стратегӣ ва омили калидии рушди устувори Ҷумҳурии Тоҷикистон муаррифӣ мегардад. Татбиқи пайвастаи дастуру супоришҳои Пешвои миллат дар самти рақамисозӣ метавонад заминаи боэътимод барои рушди иқтисоди миллӣ, баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳолӣ ва таҳкими мавқеи кишвар дар арсаи байналмилалӣ фароҳам оварад. Аз ин рӯ, вазифаи ҳар як шаҳрванди кишвар, бахусус ҷавонон ва мутахассисон дар он ифода меёбад, ки дониш ва малакаҳои рақамии худро такмил дода, дар татбиқи ҳадафҳои стратегии давлат саҳми арзанда гузоранд.

Зебо Воҳмдова, Ҷамшедхон Баҳовуддинов, омӯзгорони факултети технологияҳои инноватсионӣ ва баҳисобгирии бухгалтерии ДДҲБСТ

САҲМИ ДОНИШВАРИ ТОҶИК ДАР РУШДИ НУҶУМ

Риёзидон, файласуф ва ахтаршиноси тоҷику форс Шамсуддин Муҳаммади Вобкандӣ, (1254, Бухоро - асри XIII) машҳур ба Шамсуддини Бухорӣ дар рушди улуми дақиқ саҳми арзанда дорад. Ин олими тавоно дар расадхонаи “Мароға” ва дар шаҳри Табрез фаъолият доштааст ва дар натиҷаи мушоҳидаҳои 40-солааш “Зиҷи муҳаққақи Султонӣ”-ро ба забони форсӣ таълиф намудааст. Шамсуддин нахустин мушоҳидаи худ-ро 3-юми декабри соли 1272 дар Мароға гузаронида, баландии Моҳро чен кардааст ва дар ин баробар чандин қирон- баҳамойии сайёрагонро мушоҳида кардааст, ки охири он Муштарӣ ва Зуҳал дар солҳои 1305-1306 маҳсуб меёбад. Ӯ тавассути мушоҳидаҳои шахсӣ хост, ки мутобиқати маълумоти “Зиҷи Элхонӣ”-ро бо воқеият муайян кунад ва иштибоҳҳои зиёдеро дарёфт намуд. Инчунин, ӯ ба ҷуз аз огоҳӣ аз “Зиҷи Элхонӣ”, аз “Ал-Маҷистӣ”, анъанаҳои ситорашиносии ҳиндӣ ва чаҳор зиҷи исломиро истифода карда, камбудиву норасоиҳои онҳоро таҳлил намуд.

Шамсуддини Бухорӣ ба ғайр аз ин ҳама хидматҳояш дар илми астрономия, инчунин ба сохтани тақвим низ шуғл дошта ва тақвими Хониро сохтааст, ки дар асри XIV ситорашинос Абӯмуҳаммад Атои Самарқандӣ, ки дар хидмати сулолаи муғулии Юон дар Чин буд, аз рӯйи ин тақвим зиҷи худро тартиб додааст. Ш.Бухорӣ 3 ҳолати гирифтани Офтобро пешгӯӣ кардааст: 30-уми январ соли 1283, 5-уми июли соли 1293 ва 28 октябри соли 1296. Инчунин, дар сарчашмаҳо дар бораи эҳтимоли мушоҳидаи 15 ҳолати гирифтани Моҳ ва 30-уми майи соли 1295-ро қайд намудаанд.

Шамсуддини Бухорӣ аз шогирдони муваффақи Насируддини Тӯсӣ ба шумор меравад. Ӯ устоди Григорий Хиониад (1240-1320 (тақрибан)) ахтаршинос ва риёзидон буд. Григорий китобҳои зиёди форсиву арабиро ба забони юнонӣ тарҷума кардааст: “Зиҷи Элхонӣ”, осори Насируддини Тӯсӣ, “Зиҷи Санҷарӣ”-и Абдурраҳмони Хозинӣ, “Рисола дар бораи устурлоб”-и Шамсуддини Бухорӣ. Ӯ бори нахуст ба Эрон устурлоберо бурд, ки новобаста аз арзи маҳал кор мекард. Маҳз тарҷумаи андешаҳои Насируддуни Тӯсӣ дар бораи ҳаракати доираҳо, ки бо номи “ҷуфти Тӯсӣ” машҳур аст, баъдан барои инқилоби Коперник замина гузошт. Аз ин бармеояд, ки Хиониад як пули интиқоли дониш аз Осиёи Марказиву Эрон ба Аврупо гардид, ки пеш аз ҳама ин падида аз саҳми рӯшани олими тоҷиқ Шамсуддини Бухорӣ ва мактаби ӯ бозгӯӣ мекунад.

Шамсуддини Бухорӣ, инчунин, ба осори Шамсуддини Самарқандӣ, Ҳаракӣ, Наҷмуддин Котибии Қазвинӣ, Маҳмуд Чағминии Хоразмӣ шарҳ навиштааст.

Таърихи даргузашти ин донишвари тоҷикро тақрибан ба асри XIII мансуб медонанд.

таҳияи Дилороми Исо

“TajikVoice AI” – қадами нав дар рушди зеҳни сунъӣ ба забони тоҷикӣ

Дар фазои интернет барномаҳои гуногуне мавҷуданд, ки матнро ба овоз ва овозро ба матн табдил медиҳанд. Аммо чунин абзорҳо бо забони тоҷикӣ хеле кам ҳастанд. Ҳатто мавридҳое, ки чунин имконият вуҷуд дорад, на ҳамеша табдили матн бо риояи меъёрҳои забони адабии тоҷикӣ анҷом меёбад. Бо дарназардошти ҳамин мушкилӣ, барномасози ҷавон Абдулазиз Авезов иқдом кард, ки лоиҳаи нави худро бо номи **“TajikVoice AI”** таҳия бикунад.

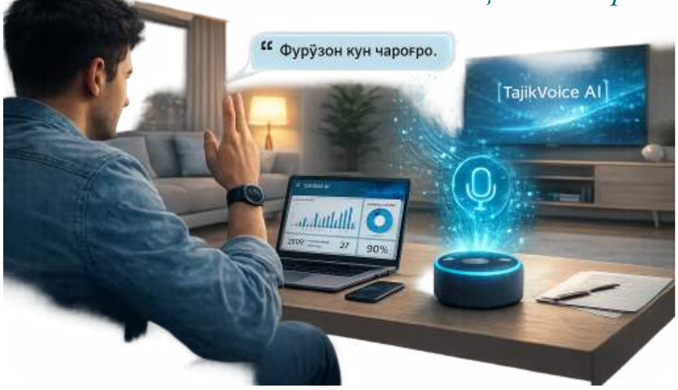
Лоиҳаи мазкур соли ҷорӣ дар озмуни ҷумҳуриявии “Илм - фурӯғи маърифат” сазовори ҷойи аввал гардид. Чӣ хеле, ки муаллиф мегӯяд, **“TajikVoice AI”** дорои имкониятҳои техникиест, ки метавонад овозро аз садоҳои изофии муҳит бо сифати **16kHz** поксозӣ намояд. Барнома айни ҳол асосан нутқи адабиро мешиносад ва менависад. Он қодир аст 10 ҳазор калимаро дар давоми тақрибан 23 сония ба садо табдил диҳад.

Дар сурати пайваст шудан ба сомонаҳои иттилоотӣ, барнома метавонад матнҳоро мисли ровии зинда қироат бикунад. Ба гуфтаи таҳиягар, барои гирифтани натиҷаи дақиқ, сабти овоз бояд бидуни садоҳои пасманзарӣ бошад. Сатҳи дурустии табдили овоз ба матн ба ҳисоби миёна 90-95 фоизро ташкил медиҳад. Ҳангоми табдили матн ба овоз дақиқӣ то ба 85 фоиз мерасад.

Ҳамзамон, таҳиягар таъкид менамояд, ки барнома пайваста такмил дода мешавад ва сифати кораш марҳила ба марҳила беҳтар мегардад. Бо истифодаи фаъол ва омӯзонидани калимаҳои нав, инчунин, талаффузи дурусти онҳо, самаранокии низом боз ҳам баланд мешавад. Абдулазиз мегӯяд, ки ин барномаро метавон дар марказҳои тамос ҳамчун ассистенти рақамӣ ҷорӣ кард. Он имконият дорад, ки дар анҷоми ҳар моҳ ҳисоботҳоро таҳлил намояд - шумораи зангҳо, манбаи онҳо ва мазмуни муроҷиатҳоро ҷамъбаст бикунад. Таҳиягар ният дорад, ки барнома дар оянда монанди ёвари овозии русии **“Алиса”** фармонҳоро бо забони тоҷикӣ иҷро намояд - ҳам дар хонаҳои ҳушманд ва ҳам дар муҳити корӣ.

Айни замон **“TajikVoice AI”** ҳамчун замимаи мобилӣ барои ҳамаи истифодабарандагон дастрас нест, вале ба гуфтаи муаллиф, ба наздикӣ он ба истифодаи умум пешниҳод мегардад. Баъд аз роҳандозии расмӣ, эҳтимол аст, ки хизматрасонӣ шакли пулакӣ гирад ва бастаҳои махсуси **“Pro”** ва **“Business”** барои корбарон пешниҳод шаванд. Абдулазиз Авезов умедвор аст, ки дар соли 2026 шумораи истифодабарандагони **“TajikVoice AI”** аз 30 ҳазор нафар бештар мегардад ва ӯ метавонад стартапи худро ба таври расмӣ ба роҳ монад.

Сайҳона Зокирова



УСУЛҲОИ МУОСИРИ ТАЪЛИМИ ФАННИ ТАБИАТШИНОСӢ БАРОИ СИНФҲОИ ИБТИДОӢ

Табиатшиносӣ фаннест, ки диққати инсонро аз давраҳои қадим то ба имрӯз ба худ ҷалб мекунад. Кӯдакон низ аз овони хурдӣ оид ба боришот, ивазшавии фаслҳои сол, кӯҳу дарёҳо бисёр фикр мекунанд ва саволҳои бешумор медиҳанд. Онҳо хеле кунҷков ҳастанд ва мехоҳанд, ки ба ҳамаи саволҳои худ ҷавоби мушаххас гиранд, вале на ҳама вақт ҷавоби калонсолону муаллимон онҳоро қонеъ карда метавонад Бинобар ин, кӯдаконро ба мутолиаи китобҳо бояд бештар ҷалб намуд. Бигзор кӯдак аз хурдӣ ба китобхонӣ машғул шавад. Аз китобҳо, энсклопедияҳои илмӣ то ҳадди имкон метавон ба саволҳо ҷавоб ёфт.

Вақте омӯзгор ба кунҷковии кӯдак ҷавобҳои мушаххас медиҳад, шавқи илмомӯзиро дар дили ӯ ҷой мекунад, кӯдак аз раванди илмомӯзӣ, мутолиаи китоб ҳаловат мебарад, зеро инсон табиатан ба омӯзиши мунтаззам ниёз дорад. Дар ҷаҳони муосир, ки дар ҳамаи соҳаҳо навоварӣ бо суръти тез ба вуқӯъ меояд, раванди таълим низ усулҳои нав ба навро талаб менамояд.

Бинобар ин, мо омӯзгоронро зарур аст, ки дарсҳои худро шавқовар ва бо усулҳои нав гузаронем. Ҳамчун роҳбалад, устод баробари зиндагӣ қадам гузорем. Диққату шавқи хонандаро ба омӯзиш бедор намоем, ки хонанда аз раванди омӯзиш хаста нагардад. Фикри аз дарс гурехтанро ҳатто ба хаёл наорад.

Мо дар ин мақола тасмим гирифтем то, ки усулҳои муосири таълимиро дар фанни табиатшиносӣ муҳокима намоем.

Ҳадафи таълими ҳар як фан дар таълимгоҳ ин тайёр намудани хонанда ба зиндагии оянда мебошад. Мақсад ин аст, ки кӯдакон дар муҳити солим ба воя расида, ҳамаҷиҳата тарбияи комил гиранд, завқи эстетикии онҳо ташаккул ёбад. Худашон хушбахтона умр ба сар баранд ва ба ватани хеш низ холисона хизмат намоянд.

Фанни табиатшиносӣ ҳамаи масъалаҳои вобаста ба кайҳон то замин, ҳайвоноту наботот, кӯлу дарё ва дарахту рустаниро дар бар мегирад. Мавзӯи «Растанипарварӣ»-ро чун яке аз мавзӯъҳои омӯзиш барои муҳокима интихоб намудем. Ин мавзӯъ барои хонандагони синфи чор аз рӯйи барномаи корӣ аз тарафи маъмурият тасдиқгашта таълим дода мешавад. Тайи 45 дақиқа омӯзгор бояд панҷ лаҳзаи дарсро бо маҳорати баланд гузаронад.

Дар лаҳзаи аввали дарс барои оғози машғулият усулҳои гуногунро истифода бурдан мумкин аст: ба монанди гузаронидани бозиҳои шавқовар, саволу ҷавобҳо, тамошои наворҳои соҳавӣ роҷеъ ба мавзӯи гузашта, муҳокимаи гуфторҳо ва ҳоказо.

Дар лаҳзаи ташкилӣ оид ба моҳияти рустанӣ дар зиндагии инсон саволу ҷавоб гузаронидем. Кӯдакон фикрҳои гуногунро иброз доштанд. Барои сайқал додани фаҳмиши онҳо аз филми мустанаде, ки оид ба моҳияти рустанӣ гап мезад, навореро якҷоя тамошо кардем. Навор танхо се дақиқа буд, лекин мазмуни баланд дошту диққатҷалбкунанда буд.

Супориши хонагиро бо даҳҳо намуду усул пурсидан мумкин аст. Саволу ҷавоб, кор дар тахтаи синф, истифодаи варақаҳо, навиштани фикри худ оид ба мавзӯи додашуда ва монанди инҳо. Ба мавзӯи зикршуда навиштани нақл ва кашидани расмҳо низ басо муфид аст. Бигзор кӯдакон дар раванди илмомӯзӣ ба чаҳони дигар сайр намоянд, эҳсос бикунанд, ки дониш омӯхта истодаанд.

Ҳамчунин, мавзӯи навро бо расмҳои гуногун бо слайдҳо фаҳмонидам. Ба фикри ман, омӯзгор мавзӯъро бояд фаҳмо ва сода фаҳмонад. Ҳадафи мо ба кӯдак саводу илм додан аст, яъне бояд ҷидду ҷаҳд намоем, ки дарси мо фаҳмо, шавқовар ва самаранок бошад. Дар раванди баёни мавзӯи нав наворҳои гуногуни илмиро мувофиқи сатҳи фаҳмиши кӯдак истифода бурдан натиҷаи хуб медиҳад. Илова бар ин, истифодаи технологияи муосир дар дарс ин талаботи соҳаи маориф аст. Омӯзгор бояд аз аёниятҳо васеъ истифода барад, махсусан, дар синфҳои ибтидоӣ. Мавзӯи навро баён намуда, аз кӯдакон оид ба парвариши растании дӯстдоштаашон пурсидам. Ҳар яке бо навбат бо шавқ ҷавоб гуфтанд. Маълум гашт, ки онҳо нигоҳубини гулҳоро дӯст медоранд. Ҳиссиёти зебоипарастӣ ва ободкориро дар онҳо бояд ташаккул дод. Бигзор кӯдакон ба меҳнат ва ободкуниву кабудизоркунӣ одат бикунанд, илм омӯзанд ва аз муаммоҳои беҳгардонии рустанипарварӣ бохабар шаванд. Растанипарварӣ яке сарчашмаҳои вуҷуд доштани инсон дар рӯйи замин мебошад. Нозу неъматҳои рӯйи дастурхони мо аз растанипарварӣ оғоз мегирад, зеро инсон ҳамаи маводи истеъмолкунандаро аз замин мерӯёнад. Ба даст овардани хӯрокворӣ ва

ҳамаи соҳаи чорводорӣ ба ин самт равона шуда аст. Чи қадаре ки растанипарварӣ тараққӣ намояд, ҳамон қадар хӯрокворӣ фаровон гашта, дар натиҷа серию пурӣ ва арзонӣ мешавад.

Лаҳзаи чоруми дарс лаҳзаи мустаҳкамкунии он мебошад.

Дар ин қисми дарс омӯзгор бояд мавзӯъро такмил диҳад. Аз растаниҳои зинда дар дарс истифода бурдам. Чанд намуди онҳоро ҳамроҳам ба синфхона овардам. Аз айёниятҳо низ истифода кардам. Барои синфҳои поёнӣ тасвири расмҳо оид ба мавзӯъ ва ё сохтани маводи нишондодашуда бо коғази ранга низ натиҷаи мусбиро нишон медиҳад. Истифода аз пластилинҳо барои сохтани дарахту растаниҳо низ диққати кӯдакро ҷалб менамояд. Моҳияти таълими ҳар як фан ин беш аз ҳама алоқаманд намудани он ба ҳаёти ҳаррӯза мебошад.

Анҷоми дарс - лаҳзаи баҳогузорӣ. Баҳо барои хонанда хеле муҳим аст. Гирифтани баҳои баланд онҳоро ҳавасманд мегардонад. Бинобар ин, баҳо бояд боадолатона гузошта шавад. Омӯзгор барои баҳогузорӣ метавонад аз ситорачаҳо, табассумчаҳо ва ё расмчаспонакҳо (наклейка)-и гуногун истифода барад.

Ӯғулой Қурбонова,
омӯзгори МТМУ №20,
шаҳри Хуҷанд

ЯХИ ГАРМ

Барф меборид. Ҳаво хунук буд. Кимиё ва Закариё аз мактаб меомаданд ва раҳорах яхмолакбозӣ мекарданд.

-Закариё, биё, Бобои Барфӣ месозем.

-Дастпӯшак надорию баногоҳ дастатонат хунук нахӯрад. Агар ман дастпӯшакамро ҳамроҳ мегирифтам, ҳозир ба ту медодам. Баҳузур барфбозӣ мекардӣ.

-Не, хунук намехӯрад. Базӯр-базӯр барф бориду... Кӣ медонад, боз кай чунин барфи хушрӯ меборад.

-Ҳа, рост.

Бачаҳо ҷузвдонашонро дар гӯшае монданду ба сохтани Бобои Барфӣ оғоз карданд. Ончунон саргарми бозӣ шуданд, ки ҳатто нафаҳмиданд, ки кайҳо бегоҳ шуд. Ба Бобои Барфӣ абрӯву чашму биниву даҳон монданӣ шуданд, ки беихтиёр дасти Закариё ба дасти Кимиё расид.

-Ваҳҳҳ, Кимиё, дастонат ин қадар хунук? Ҳатто суп-сурх шудааст. Баногоҳ касал нашуда бошӣ? Ту касал шавӣ, ман чӣ хел як худам ба мактаб меравам?

-Даррав воҳима накун. Дасти худат ҳам сурх-ку. Ҳеч гап не. Ҳар рӯз барф намеборад.

-Росту... модарам фаҳманд чӣ?

-Агар ту нагӯйӣ, аз куҷо мефаҳманд?

-Акнун мо дурӯғгӯй ҳам мешавем-мӣ?

-Чаро дастпӯшакатро нагирифтӣ гуфта сарзаниш мекунанд.

-Ҳа, чаро дастпӯшакатро нагирифтӣ?

-Нафаси дастам дар дастпӯшак тангӣ мекунад, барои ҳамин нагирифтам. Дастпӯшак пӯшам агар, ба дастам ҳаво намерасад.

-Ба ту гап бошад.

-Ту худат чаро дастпӯшакатро нагирифтӣ?

-Саҳар саросема шуда, фаромӯш кардам.

-Гӯш кун, Закариё, чаро барф хунук? – аз бом тароша афтодагӣ барин пурсид Кимиё.

-Ман намедонам.

-Падарамро мепурсам.

-Гуфтагӣ барин, дирӯз падарам гуфтанд, ки яхи гармро сохтан мумкин.

-Наход? - пурсид бо ҳайрат Кимиё. Аз кунҷкобӣ чашмонаш дурахшиданд.

-Ҳа, яхи гармро сохтан мумкин.

-Закариё, биё дар хонаатон яхи гармро месозем.

-Хунук хӯрда, баногоҳ тасб накардаӣ? – дасташро ба пешонии Кимиё расонида пурсид Закариё.

-Не, тасб надорам.

-Тасб надошта бошӣ, чаро гапи худатро иҷро намекунӣ?

-Кадом гапамро? – ҳайрон шуд духтарча.

-Худат мегӯйӣ-ку, бе падару модарамон таҷриба нагузаронем.

-Росту, яхи гарм сохтан душвор набудагист.

-Лекин падарам гуфтанд, ки бе он кас онро нагузаронам.

-Афсӯс, - оҳи сард кашид Кимиё.

-Ту зиқ нашав, Кимиё. Бин, аллакай бегоҳ шуд. Ҳама ҷо торик шуда истодааст. Биё, ба хона меравем. Вақти омадани падарам ҳам шуд. Аз он кас хоҳиш мекунем, ки барои мо яхи гарм сохта диҳанд.

-Аз ростӣ мегӯйӣ? – нобоварона пурсид Кимиё.

-Ҳа, дина аз падарам хоҳиш кардам, ки он таҷрибаро ба ман нишон диҳанд. Падарам гуфтанд, ки ҳар вақте ки ту ба хона биёӣ, ба ҳардуямон нишон медиҳанд. Ман саҳар ба ту гуфтанӣ будам, аммо фаромӯш кардам. Ҳозир ба ёдам омад.

Бачаҳо ба хонаи Закариёино омаданд.

-Кимиё, ба холаам занг зада гӯй, ки ба хонаи мо омадӣ, - гуфт Закариё.

-Ҳа, ҳозир занг мезанам.

Бачаҳо хӯрок хӯрдану супоришҳои хонагиро иҷро намуданд. Вақте падари Закариё аз кор баргашт, писарак дафтарҳои худро тозон ба ӯ нишон дод.

-Падарҷон, мо ҳамаи вазифаҳои хонагиро иҷро кардем.

Зоҳид табассум карду сари Закариёро сила намуд.

-Хайрият ҳамин таҷрибагузаронӣ ҳаст. Номашро, ки шунидӣ, дигар ба ман зарур нест, ки чандбораҳо таъкид намоям, то супоришҳои хонагиро тайёр бикунӣ.

Закариё норозиёна лабонашро инҷ кард.

-Ман аз кор хаста шуда омадам. Камтар дам гирам. Хӯрок хӯрем, баъд ба шумоён сохтани яхи гармро нишон медиҳам. Бо сабр бош, писарам, бетоқатӣ накун.

Хўроки шомро хўрда шуданд, аммо ҳеч не, ки Зоҳид бачаҳоро ба наздаш даъват бикунад. Ба назари Закариё чунин менамуд, ки ӯ гӯё махсус таҷрибагузарониро ба қафо мепартояд, то тоқати Закариёро санҷад. Ва ё падар фаромӯш кард, ки ба онҳо чӣ ваъда дода буд? Закариё чанд бор хост ба падараш хотиррасон бикунад, аммо истиҳола кард. Ҳозир ягон чӣ гӯяд, ӯ боз Закариёро сарзаниш мекунад, ки тоқати сабр надорад. Чӣ хеле ки модаракалонаш мегӯяд, беҳтараш ба лабаш кулӯх молида мешинад. Ниҳоят, Зоҳид бачаҳоро фарёд кард.

-Кимиё, Закариё, ба ошхона биёед, яхи гарм месозем.

Бачаҳо хурсандона ба сӯйи ошхона давиданд. Закариё чунон давид, ки қариб лағжида буд. Ҷавонмард норозиёна гуфт:

-Оҳиста, бачам. Ин қадар ту саросема. Ҳеч кас ба ҳеч куҷо гурехта намеравад. Ҳамон яхи гарматро месозем...

-Думи шутур ба замин расид-ку, падарҷон, - лабонашро бурма карда гуфт Закариё.

Аз он ки Закариё ҳамеша бе мавриду ба маврид суханони модаркалонашро такрор мекард, Зоҳид зери лаб табассум карда мемонд. Вай гуфт:

-Ба мо кислотаи лимон, гидрокарбонати натрий (сода), об, дег ва чумча зарур аст.

Зоҳид кислотаи лимон ва содаро ба миқдори баробар ба ҳам омехта карда, камтар оби гарм рехт ва онро то хамираи якхела шуданаш омезиш дод. Вай хамираи ҳосилшударо ба дег андохт ва дар болои плитаи газ дар оташи паст гузошт. То ба ҷӯшидан расидани хамира онро бо чумча якзайл аралаш кард. Баробари ҷӯшидани хамира Зоҳид онро аз болои плитаи газ гирифт.

-Ана, нигоҳ кунед. – Гуфт вай ба бачаҳо.

Бачаҳо мушоҳида мекарданд, ки омехтаи гарм ба чизи сахте табдил меёбад. Барфакҳо ва ё кристалҳои яхе, ки ба яхи воқеӣ монанд буд, ба вуҷуд омаданд, ҳарчанд вақте ба он даст расониданд, он гарм буд.

-Падарҷон, чӣ гуна яхи гарм ҳосил шуд?

-Реаксияи химиявие ба вуҷуд омад, ки дар натиҷаи он атсетати натрий ҳосил шуда, кристализатсияи моддаҳо рух дод. Дар натиҷа, моддае ба вуҷуд омад, ки дар назар яхи гармро ба хотир меорад.

Матлуба Мирзоғайбулло

САНГ ВА ХУСУСИЯТИ ОН

Санг як чизи маъмуливу одӣ ба назар мерасад, аммо оё медонед, ки санг чӣ гуна хусусиятҳои аҷиб ва таърихи куҳан дорад?

Санги табиӣ дар давоми солҳову ҳазорсолаҳо зери фишору гармо ва қаъри замин ба вуҷуд меояд. Санг аз унсурҳои табиии яхпораву дарёву бод, укёнус ва растаниҳо ба вуҷуд омадааст. Баъзеи онҳо пораҳои ҷудошудаи кӯҳҳо ба шумор меравcovered.

Қадимтарин санги 9 килограммаи сайёраи моро бо номи "Бертаи калон" киштии "Аполлон-14" аз Моҳ овардааст. Соли 2019 олимон онро таҳқиқ карда, порае аз минерали сирконро кашф кардаанд, ки аз ҷиҳати таркиб аз дигар дохилшавии сиркон дар намунаҳои хоки Моҳ хеле фарқ мекарду ба намунаҳои заминӣ монанд буд. Эҳтимол меравад, ки ин санг аз Замин ба Моҳ рафтааст ва шояд ҳамчун метеоридест, ки дар натиҷаи бархӯрди астероид пора шудааст. Таърихи мавҷудияти онро 4 миллиард сол муайян намудаанд, ки қадимтарин санг дар сайёраи мо ба шумор меравад.

Таъсири сангро ба одам ҳамеша як рӯйдоди мусбӣ донистаанд. Санг ба одам нерӯйи мусбӣ ва руҳияи хуш мебахшад. Ҳатто баъзе аз сангҳоро дорои хусусияти шифобахш барои як қатор бемориҳо ва ҳимояткунанда аз бемориву нохушиҳо шинохтаанд.

Яке аз сангҳои ғайриодиву ношинохта пудреттит (poudretteite) аст, ки соли 2003 дар расонаҳо дар борааш маълумотҳои тоза интишор ёфт. Ин санг аслан соли 1960 кашф шуда буд ва соли 1987 пудреттит ҳамчун минерали алоҳида эътироф шудааст.

Сангҳоро, инчунин, дар сохтани хонаҳо, махсусан, таҳкурсии онҳо дар гузаштаҳо истифода мебурданд, ки солҳои зиёд устувории онҳоро таъмин мекард. Шояд ҳангоми вайрон кардани хонаҳои бобоӣ Шумоён бачаҳо сангҳои калонро дидаед.

Аз ҳама хизмати муҳими санг дар табиат барои инсон, чунонки дар сарчашмаҳои таърихӣ сабт шудааст, кашфи оташ мебошад, ки дар таърихи инсоният падидаи муҳим маҳсуб меёбад.

Илм аз нигоҳи Парвизи Орзуқул

Дар замоне, ки фазои иттилоотӣ аз хабарҳои ҳангомаомез ва кашфиётҳои беасос пур шудааст, садои онҳое, ки илмро бо забони сода ва бо такя ба далел шарҳ медиҳанд, бештар аз пеш зарур аст ва яке аз чунин чеҳраҳои ҷавон Парвизи Орзуқул мебошад.

Қиссаи ӯ аз кунҷкобии кӯдакӣ оғоз мегардад - аз нигоҳҳои дуру дароз ба осмони ситоразор ва талоши дарёфти ҷавоб ба саволҳое, ки берун аз доираи китобҳои дарсӣ буданд.

Парвиз мегӯяд, ки шавқ ба астрономия дар ӯ аз мутолиаи осори олимони бузург - Стивен Ҳокинг, Карл Саган, Алберт Эйнштейн ва дигарон оғоз шуд. Ӯ натанҳо ба кайҳон, балки ба сохтори табиат, техника ва қонунҳои физика таваҷҷуҳ дорад. Солҳои мактабӣ дар олимпиадаҳои фанни физика иштирок намуд ва тадриҷан ба дарки илмҳои дақиқ наздик шуд.

“Аз кӯдакӣ ҳамеша ба осмон нигоҳ мекардаму ситораҳоро мешуморидам. Ба худ суол медодам, ки онҳо чӣ бошанд? Чӣ хел пайдо шуда бошанд? Ин суолҳо маро ба омӯзиш водор карданд. Баъдан дар мактаб ба фанҳои дақиқ ва табиатшиносӣ шавқ пайдо кардам. Ман дар деҳа ба воя расидаам ва намедонистам, ки рушди ин соҳа дар Тоҷикистон дар кадом сатҳ аст. Бинобар ин, зиёдтар филмҳои ҳуҷҷатии Стивен Хокингро тамошо мекардам. Фазо ва астраномия аз овони кӯдакӣ бо ман аст”.

То соли 2021 омӯзиши кайҳон барои Парвиз бештар хусусияти шахсӣ дошт. Вале баъдан, дар шабакаҳои иҷтимоӣ саҳифа ва гурӯҳҳои илмӣ таъсис дод, навор ва матлабҳои фаҳмондадиҳӣ нашр кард. Муҳтавои он аз оғоз бо як хусусият фарқ мекард: содагии баён бо нигоҳдошти дақиқи илмӣ. Дар муддати кӯтоҳ аудиторияи ӯ ба даҳҳо ҳазор нафар расид.

Имрӯз блоги ӯ дар Instagram зиёда аз 14 ҳазор обуначӣ дорад ва маводҳои ӯро садҳо ҳазор пайгирӣ мекунанд. Ӯ бештар ба шарҳи падидаҳои кайҳонӣ, технологияҳои нав ва саволҳои баҳсбарангези илмӣ мепардозад.

Марҳилаи муҳим дар фаъолияти Парвиз иштирок ва пирӯзӣ дар лагери ҷавонони IdeaCAMP2023 мебошад. Ҷолиб он аст, ки дархост барои иштирок ҳамагӣ чанд соат пеш аз анҷоми муҳлат ирсол шуда буд. Аммо маҳз ҳамин қадам ба оғози як лоиҳаи ҷиддӣ замина гузошт.

Дар доираи гранти бадастомада, ӯ лоиҳаеро амалӣ кард, ки ба ифшо кардани фейкҳо ва баланд бардоштани саводи расонаӣ дар мавзӯи кайҳон равона буд. Дар наворҳо ва матолибаш ӯ намунаҳои иттилооти бардурӯғро таҳлил намуда, ба пайгирон мефаҳмонад, ки чӣ гуна бояд:

- **манбаъро санҷид,**
- **далелро аз тахмин ҷудо кард,**
- **тафаккури интиқодиро рушд дод.**

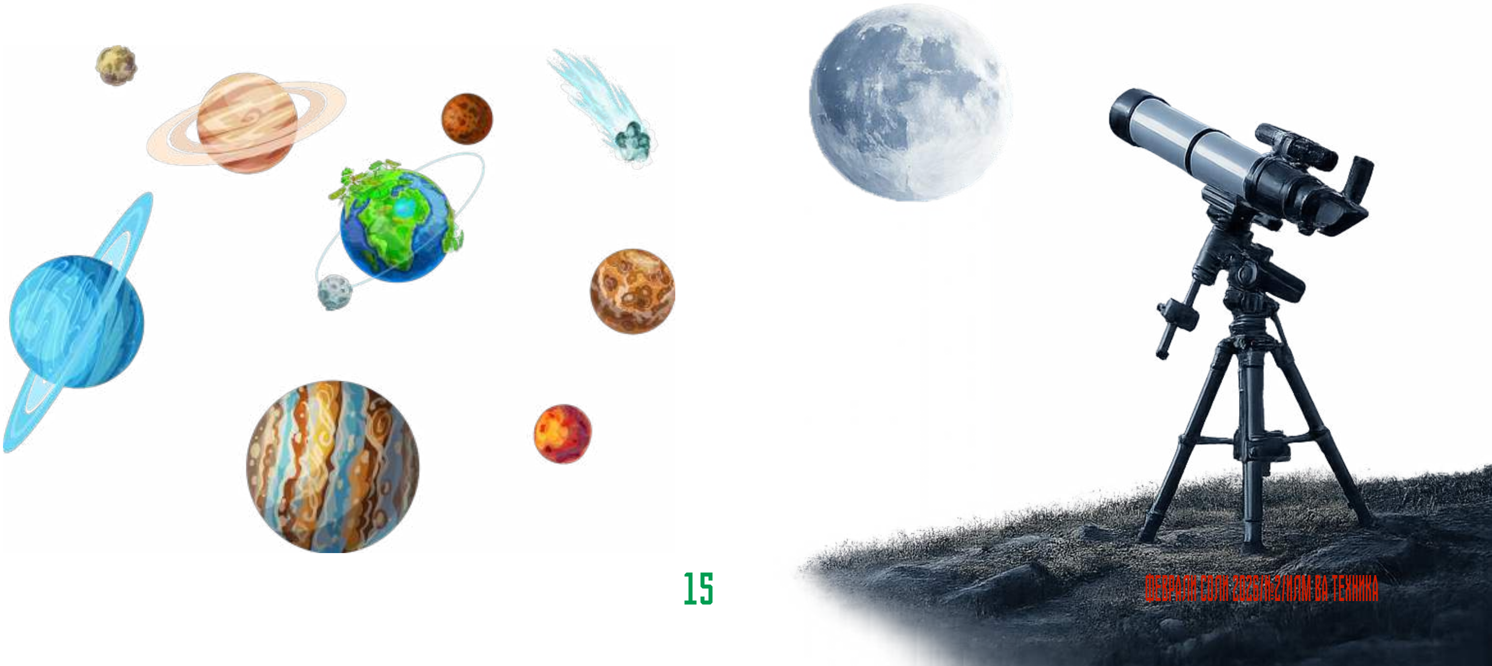
Номи Парвизи Орзуқул ба рӯйхати “Топ-10 блогнависони Тоҷикистон” ворид шуд. Баъдан, Парвиз инчунин, соҳиби Ҷоизаи байналмилалии ҷавонони BRICS ва СҲШ дар бахши таҳқиқот ва инноватсия гардид.

Яке аз самтҳои ҷолиби кори ӯ баргузории астроэкскурсияҳо мебошад. Мушоҳидаи Моҳ ва ҷирмҳои осмонӣ тавассути телескоп барои иштирокчиён, махсусан кӯдакон, таҷрибаи фаромӯшнашаванда мегардад. Ӯ нақл мекунад, ки ҳайрате, ки дар чашмони кӯдакон ҳангоми дидани Моҳ падид меояд, беҳтарин далели зарурати оммавигардонии илм аст.

Парвиз оид ба масъалаи он, ки чӣ гуна кӯдакону наврасонро ба илм ҷалб бикунем, чунин изҳори андеша дорад:

–“Кӯдакон ва наврасонро пеш аз ҳама на бо формулаҳои мураккаб, балки бо ҳикояҳо ва таҷрибаҳо ба илм ҷалб кард. Ба кӯдакон нишон додан мехоҳам, ки илм танҳо китоб ва ё дарс нест, балки роҳи фаҳмидани дунёи атроф аст. Кӯшиш мекунам, ки илмро бо зиндагии ҳаррӯза алоқаманд намоем: чаро осмон кабуд аст, чаро борон меборад, раъду барқ барои чӣ ба амал меояд, чӣ гуна ситораҳо таваллуд мешаванд, ё чаро тағйирёбии иқлим ба ҳаёти мо таъсир мерасонад?. Вақте кӯдак мебинад, ки илм ба саволҳои шахсии ӯ ҷавоб медиҳад, шавқ худ ба худ пайдо мешавад."

Сайҳона Зокирова



“ШОҲНОМА”

Илм ба хонаи Техника омад. Чанд бор дарвозаро “тақ-тақ” кард, аммо касе ҷавоб надод. Вай хавотир шуд, зеро ду рӯз боз ҷӯрааш ба мактаб нарафта буд. Техника одати ба мактаб нарафтан надошт. Дар хоб монаду дер ҳам шавад, саросема-саросема либосҳояшро иваз намудаву мӯйи сарашро шона накарда, чизе нахӯрдаву ҷояш ояд ба ҳар ду пояш ду хел ҷуроб пӯшида, ба сӯйи мактаб медавид. Аммо ду рӯз инҷониб аз ӯ дараке нест.

Илм баъд аз чанд дафъаи “тақ-тақ”-занӣ дид, ки дарвоза хаёле нимроғ аст. Оҳиста дарвозаро кушоду ба хона даромад. Ҳама ҷо хомӯш буд. Ба ҳуҷраи ҷӯрааш даромад. Дид, ки Техника бо ҳаяҷону изтироб ва чашмони суп-сурх дар назди компютер нишастааст. Гирди миз коғазҳои бисёри ролтон парешон буданд. Чанд косаву пиёлаҳо қатор буд. Маълум буд, ки Техника дар косаҳо ролтон тайёр кардааст. Баъзеяшро хӯрдааст, баъзеяш дастнорасонида истодааст. Аз дидани чунин вазъият Илм ба риққат омад. Ба ҷӯрааш чӣ шудааст? Наход ӯ то ба ин ҳад гирифтори бозии компютерӣ гардида, ки ҳатто аз аҳволи худ бехабар монда бошад?

Илм ба назди Техника омад, аммо Техника ончунон саргарми бозии худ буд, ки ҳатто нафаҳмид, ки ҷӯрааш омад. Илм бе ҳеҷ дудилагӣ нотбуки Техникаро бо ду дасташ пӯшид. Ин ҳамон лаҳзае рух дод, ки қаҳрамони бозӣ бо яроқи худ ба ҳамроҳаш тир холӣ мекард. Нафари тирхоликун Техника буд... Аз чунин рафтори беихтиёри Илм авзои Техника якбора тағйир ёфт. Вай бо даҳшати ногаҳонӣ ва чашмони хунгирифта пиёлаи дар наздаш бударо бо тамоми қувва ба сӯйи ҷӯрааш ҳаво дод. Илм ҳушёрӣ карда, ба кунҷе тоб хӯрд. Пиёла ба девор бархӯрду шикаст ва пора-пора шуд. Илм ба рӯйи ҷӯрааш як шаппотӣ зад. Техника ба худ омадагӣ барин ҳайрон-ҳайрон ба Илм нигарист.

-Ту дар ин ҷо чӣ кор мекунӣ? – пурсид вай норозиёна. Вай мехост, ки Илм ҳарчӣ тезтар аз хонаашон равад ва ӯ боз ҳам бо майли хотир бозияшро давом диҳад.

-Ту девона шудаӣ, Техника? Ту кори кардаатро дарк кардӣ? Агар ман чолокӣ намекардам, пиёла омада ба сари ман мезад. Чӣ ҳодиса рух доданаш мумкин буд, тасаввур карда метавонӣ?

Техника хомӯш буд. Аз ростӣ, вай чизеро дарк карда наметавонист.

-Ту дар ин ду рӯз тамоман девона шудай-ку!

Техника намедонист чӣ ҷавоб диҳад. Вай чанд вақт инҷониб дар компютер бозӣ мекард, аммо ду рӯз пеш бозии наверо як ҷӯрааш ба ӯ пешниҳод намуд. Вай онро тез боргирӣ карду ана баъд сар шуд... он чун оҳанрабо Техникаро сӯяш мекашид. Вай мехост шабу рӯз бозӣ бикунад. Мехост, ки компютер ҳамеша ҳамроҳаш бошад. Худаш нафаҳмида монд, ки он чӣ гуна барояш чун обу ҳаво зарур шуда монд.

-Ту барои чӣ омадӣ, маро аз бозиям монондӣ?

-Ту маро аз хонаатон пеш мекунӣ?

Яке Техника дарк кард, ки рафтораш нодуруст аст. Хиҷолат кашида гуфт:

-Мебахшӣ, ҷӯраҷон, бозӣ ҳушамро гирифт.

-Эҳтиёт шав, ки худатро нагирад, - хандид Илм.

-Ин хел гапҳоро нагӯй. Ҳама бозӣ мекунанд-ку, ман ҳам бозӣ кардам, ин ягон бадӣ дорад?

-Албатта, бадӣ надорад, ҷӯраҷон, аммо ҳама чӣ меъёр дорад. Ман ҳам бозӣ мекунам, лекин барои синну соли мо аз 1-соат изофа бозӣ кардан мумкин нест. Аз он ки зиёд шуд, хушатро мегирад-дия.

-Даррав масхара накун.

-Ҳа, гӯш кун, Техника, бозиҳои хубу шавқовар ва омӯзанда бисёр аст. Чаро ту омада-омада бозии ҷангҷӯиро ёфта гирифтӣ?

-Ин хел нагӯ, он бозии беҳад зӯр. Худат як бор бозӣ бикун, ана баъд мефаҳмӣ маззаашро.

-Ту барин сонӣ ҷӯраамро қариб маҷрӯҳ бикунам, буд. Не, раҳмат. Чунин бозӣ ба ман лозим нест.

Техника барои дасту рӯяшро шустан ба ванна рафт. Илм аз фурсат истифода бурда нотбуки ҷӯраашро кушоду аз он ҳамаи бозиҳои компютериро хазв кард. Телефонашро гирифту аз он низ тамоми бозиҳоро аз байн бурд ва онҳоро чунон нест кард, ки минбаъд Техника дигар ягон вақт бозиҳоро барқарор ва ҳам бозиҳои навро низ боргирӣ карда натавонад.

Техника аз ванна баромаду тозон компютерашро кушод. Вай хост, ки бозияшро давом диҳад, аммо онҳоро наёфту якбора асабӣ шуд:

-Ту бозиҳои маро нест кардӣ, Илм?

-Нағз кардам.

Писаракак яку якбора ба гиря кардан даромад:

-Ту чӣ кор кардӣ, Илм?

-Биё, ҷӯра, ба он дода нашав. Ту меъёрро намедонистай. Ин ба зарари ту мешавад.

-Ман бе он наметавонам, - фиқ-фиқкунон гуфт ӯ.

-Ҳеҷ гап не. Одат мекунӣ. Ман ба ту кӯмак мекунам.

-Чӣ гуна?

-Шумоён ҳам "Шоҳнома" гирифтед?

-Тӯҳфаи Ҷаноби Олиро-мӣ?

-Ҳа.

-Ҳамонро биёр, ҳардуямон "Шоҳнома"-хонӣ мекунем.

Илм дид, ки ҷӯрааш дар ду рӯз тамоман абгор шудааст. Дилаш ба ҳоли ӯ сӯхт. Вай чӣ хел беха-

бар мондааст, ки Техника чандин вақт боз бозӣ мекунаду ду шабонарӯзи охир ҳатто хоб нарафтаст.

-Техника, биё ҳардуямон ба озмуни “Шоҳнома”-хонӣ иштирок мекунем.

-Аздусар ҷой намегирем.

-Ҳеҷ гап не, мо барои худамон меомӯзем. Медонӣ, аз “Шоҳнома” чӣ қадар чизҳои хубро омӯхтан мумкин?

-Каллаам ҳозир кор намекунад, Илм.

-Ман ҳатто чанд байт аз ёд кардам. Ана, гӯш кун:

-Замона беандӯҳ гашт аз бадӣ,
Гирифанд ҳар кас раҳи эздӣ.
***
Забон ростиро биёроста,
Хирад хоста, ганҷ нохоста.
***
Набояд, ки бошед бо сози ҷанг,
На з-ин бора ҷӯед кас ному нанг.

-Манам аз ёд медонам, Илм. – Техника низ байтеро хонд:

Мабар ҷуз касеро, ки нагзирадат,
Ба ҳангоми сахтӣ ба бар гирадат.

Илм эҳсос кард, ки Техника каме ба худ омад. Вай хурсанд шуду гуфт:

-Гӯш кун, ҷӯраҷон. Барои сохтани як бозӣ одамони зиёд меҳнат мекунанд. Барои он сужа, дизайн, барномаҳо, вақти бисёр зарур аст. Аммо мақсади сохтани он як чиз мебошад: Ба зиндагии воқеии мо ягон чизи хубе ворид кардан. Аммо ягон нафаре, ки бозиҳои интернетиро месозад, намехоҳад, ки мо вобастаи он шуда, аз баҳри худу зиндагиямон гузарем. Ба фикрам, ту маро фаҳмидӣ, Техника.

Техника бо сари хам ба суханони ҷӯрааш гӯш мекард. Вай чанд лаҳза хомӯш истоду сипас, пурсид:

-“Шоҳнома”-амро биёрам?

Матлуба Мирзоғайбулло

Ҷашни Сада дар далелҳо

Ҷашни Сада тақрибан сад рӯз пеш аз Наврӯз таҷлил мешавад, ки мувофиқи тақвими офтобӣ ҳисоб шудааст. Ин нишон медиҳад, ки мардуми қадим асрори астрономӣ ва дониши табиатшиносии ибтидоиро медонистанд, аз ҷумла, давраҳои сол ва тағйироти офтоб дар фаслҳо.

Сада асосан бо сӯзонидани оташ таҷлил мешавад. Таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки гармии оташ ва нур ба психологияи инсон таъсири мусбат мерасонад, стрессро коҳиш медиҳад ва ҳисси гармӣ ва амниятро тақвият мебахшад.

Дар гузашта мардуми минтақаи Эрон ва Осиёи Марказӣ оташро рамзи энергияи офтоб ва гармии табиӣ мешумурданд. Аз нуқтаи назари физика, ин амал нишон медиҳад, ки инсонҳо мувозинати табиат ва гармиро дарк кардаанд ва онро ҳамчун рамзи ҳаёт ва нерӯ қабул медоштанд.

Тадқиқотҳои этнологӣ ва психологӣ нишон медиҳанд, ки маросимҳои ҷамъиятӣ, аз қабили гирди оташ ҷамъ омадан, ҳамбастагӣ ва ҳисси таалluқ ба ҷомеаро тақвият мебахшанд ва барои саломатии психикии инсон аҳамияти калон доранд.

Дар анъанаҳо ғизо ва меваҳо бо оташ мутақобил карда мешуданд. Аз нуқтаи назари илмӣ, ин таҷриба метавонад ҳамчун намуди ибтидоии биотехнология ва нигоҳдории ғизо ҳисоб шавад, зеро одамон медонистанд, ки гармӣ ва сӯзиш барои муҳофизати ғизо ва беҳтар кардани ҳосил муҳим аст.

www.unescoparzor.com

ТУТ - ТАРКИБ, ФОИДА ВА ЗАРАР

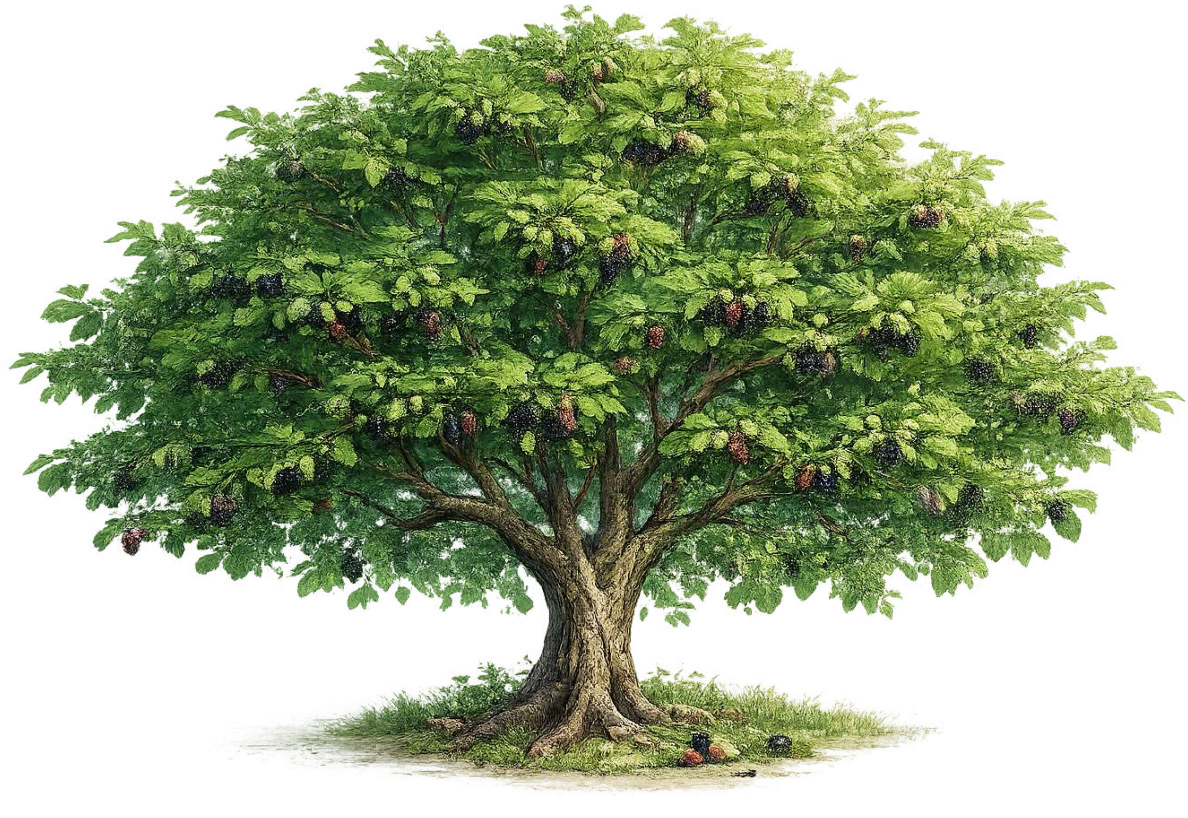
Тут яке аз дарахтони қадимии мевадор ба шумор меравад, ки дар бисёр минтақаҳои гарм ва мӯътадили ҷаҳон парвариш меёбад. Онро бештар бо номи шелковица мешиносанд. Умри ин дарахт дароз буда, ба ҳисоби миёна то 300 сол мерасад. Дарахти тут бо сояи фарох ва шохаҳои пурбори худ ва бо меваҳои сершира ва серғизояш маъмул аст. Одатан тут дар ду навъи асосӣ — сафед ва сиёҳ — вомехӯрад, ҳарчанд навъҳои сурх ва бунафшранг низ вуҷуд доранд.

Меваи тут натанҳо ширину болаззат аст, балки дорои арзиши баланди ғизоӣ мебошад. Дар 100 грамм тути тару тоза ҳамагӣ тақрибан 48 килокалория мавҷуд аст, ки онро ба маҳсулоти нисбатан камкалория табдил медиҳад. Дар таркиби он 1,4 грамм сафеда, 0,3 грамм равған, 10 грамм карбогидрат ва тақрибан 85 грамм об мавҷуд мебошад. Ҳамчунин 1,2 грамм кислотаҳои органикӣ ва 0,9 грамм моддаҳои минералӣ (хокистар) дорад.

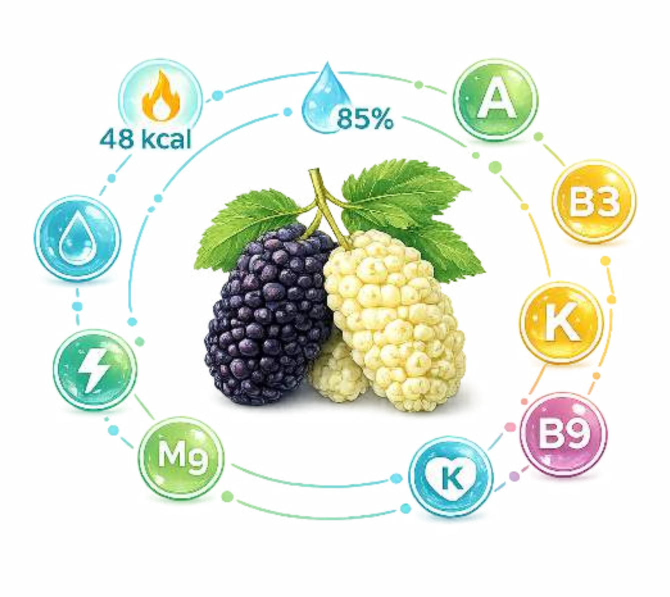
Аз нигоҳи витаминҳо ва микроэлементҳо тут хеле ғанӣ аст. Дар таркиби он витамини А (1 мкг), витамини В3 (0,620 мг), витамини В9 (6 мкг), витамини С (36,4 мг) ва витамини К (7,8 мкг) мавҷуд мебошад. Миқдори назарраси калий (194 мг) барои кори муътадили дил ва мушакҳо аҳаммияти калон дорад. Илова бар ин, дар таркиби мева калсий (39 мг), магний (18 мг), фосфор (38 мг) ва натрий (10 мг) низ ҷой доранд.

Ин таркиби ғанӣ сабаб мешавад, ки тут ба саломатии инсон таъсири мусбат расонад. Пеш аз ҳама, он низоми масуниятро мустаҳкам менамояд ва ба организм дар мубориза бар зидди сироятҳо кӯмак мекунад. Витамини С ва дигар антиоксидантҳо ҳуҷайраҳоро аз таъсири зараровари радикалҳои озод муҳофизат менамоянд. Тут фаъолияти дилу рагҳоро дастгирӣ карда, сатҳи холестеринро мӯътадил нигоҳ медорад ва ба беҳтар гардидани гардиши хун мусоидат мекунад.

Истеъмоли мунтазами тут метавонад ба тезонидани мубодилаи моддаҳо мусоидат намояд. Тут барои барқарорсозии нерӯ баъд аз меҳнати ҷисмонӣ ё рӯҳӣ муфид мебошад. Бо сабаби мавҷудияти калий ва магний, тут ба ором гардидани низоми асаб ва беҳтар шудани хоб кӯмак мекунад. Ҳамчунин, тут ба беҳтар гардидани кори гурдаҳо ва хориҷ шудани моддаҳои зараровар аз организм мусоидат менамояд.



Тути пухтарасида таъсири сабуки пешоброн ва исҳоловар дорад. Аз ин рӯ, барои шахсоне, ки мехоҳанд вазни худро танзим кунанд, он метавонад ҳамчун қисми ғизои солим истифода шавад. Бо вуҷуди ин, бояд меъёр риоя гардад, зеро истеъмоли аз ҳад зиёд метавонад таъсири баръакс диҳад.



Арзиши табобатии тут танҳо ба мева маҳдуд намешавад. Баргҳои дарахт низ дорои моддаҳои муфид мебошанд. Аз баргҳои хушк дамнома омода мекунанд, ки барои чайқонидани гулӯ ҳангоми дарди гулӯ ва ангина, шустани ҷароҳатҳои кушода, сабук намудани сулфа, бронхит ва ҳатто паст кардани сатҳи қанди хун истифода мешавад. Баргҳо дорои равғанҳои эфирӣ, флавоноидҳо ва витаминҳо мебошанд, ки ба ин таъсир мусоидат мекунанд.

Решаи тут низ дар тибби мардумӣ мавқеи худро дорад. Онро бештар дар шакли ҷӯшоба истифода мебаранд. Барои омода намудани ҷӯшоба 50 грамм решаи майдакардашударо бо 1 литр оби гарм рехта, як соат дам медиҳанд. Баъд онро 20 дақиқа меҷӯшонанд, хунук намуда, соф мекунанд ва метавонанд барои беҳтар шудани мазза асал илова намоянд. Одатан, чунин ҷӯшоба аз 100 грамм се маротиба дар як рӯз нӯшида мешавад. Истеъмоли мунтазам метавонад ба муътадил шудани фишори хун ва тақвияти масуният мусоидат намояд.

Пӯсти дарахти тут дорои моддаҳои зиддиилтиҳобӣ мебошад. Марҳамҳое, ки аз он омода мегарданд, барои шифо бахшидани буридагиҳо ва газидани ҳашарот истифода мешаванд. Дамномаи пӯст барои чайқонидани даҳон ҳангоми мавҷудияти захмҳо ва тарқишҳои майда муфид аст. Ҷамъоварии пӯст одатан дар давраи варам кардани навдаҳо анҷом дода мешавад, зеро дар ин вақт ҳаракати шираи дарахт фаъол мебошад. Пас аз ҷамъоварӣ онро аввал дар офтоб ва сипас дар соя хушк мекунанд.

Бо вуҷуди ҳамаи хусусиятҳои муфид, тут метавонад дар баъзе ҳолатҳо зарар расонад. Истеъмоли аз ҳад зиёди он барои шахсони гирифтори диабет ва фишорбаландӣ тавсия намешавад, зеро миқдори зиёди қанд метавонад ҳолатро бадтар намояд. Дар оғози мавсим, вақте ки меваҳо нав пухтаанд, бояд онҳоро бо эҳтиёт истеъмол кард, то боварӣ ҳосил шавад, ки организм вокуниши аллергӣ нишон намедиҳад.

Ҳамчунин, хӯрдани тут ба шиками холӣ ё нӯшидани оби хунук баъд аз он метавонад боиси дарди шикам, дамиши рӯда ва исҳол гардад. Аз ин рӯ, беҳтар аст мева баъд аз ғизои сабук ва бе нӯшидани оби хунук истеъмол шавад.

Дар маҷмӯъ, тут неъмати табиатест, ки ҳам лаззат мебахшад ва ҳам манфиати саломатӣ дорад. Агар боандоза ва боэҳтиёт истифода шавад, он метавонад қисми муҳими ғизои солим гардад ва ба нигоҳдории неру, саломатӣ ва фаъолияти муътадили организм мусоидат намояд.

Шоҳнурахон Очилова,
табиби саратоншиноси маркази саломатии шаҳри Гулистон

Китоби «Пул куҷост?» (Where the Money Is), Адам Сисел

Дар китоби Адам Сисел «Пул куҷост?» равиши инноватсионӣ ба сармоягузории арзишӣ пешниҳод мешавад, ки бо номи «Value 3.0» маъруф аст. Ин равиш принсипҳои тағйирнопазири сармоягузории арзиширо ба иқтисоди муосири рақамӣ мутобиқ месозад. Сисел бар он назар аст, ки рушди ширкатҳои технологӣ бо моделҳои комилан нави тиҷоратӣ талаб мекунад, ки сармоягузорон тарзи муайян кардани арзиш ва арзёбии иқтидори рушди ояндаро дигаргун намоянд.

Ӯ стратегияҳои ҷустуҷӯйи ширкатҳоеро тавсиф мекунад, ки ба рушди экспоненсиалӣ омодаанд, бо истифода аз бартариҳои технологӣ, аз ҷумла, таъсири шабакавӣ ва сармоягузории нисбатан кам. Сисел инчунин, назари худро дар бораи арзёбии роҳбарият ва мутобиқсозии усулҳои анъанавии баҳогузорӣ бо дарназардошти афзоиши босуръати даромад ва фоида баён мекунад.

Ин порча пешнамоиши хулосаи мухтасари китоби Адам Сисел «Пул куҷост?» мебошад.

Хулосаи яксаҳифагӣ

Рушди сармоягузории арзишӣ ба марҳилаи нави худ ворид шудааст, ки онро «Арзиш 3.0» меноманд.

Адам Сисел дар китоби худ таъкид мекунад, ки рушди иқтисодиёти рақамӣ муҳити сармоягузориро то ҳадде дигаргун сохтааст, ки усулҳои анъанавии муайян кардани арзиш дигар барои дарёфти имкониятҳои сердаромад кофӣ нестанд. Ӯ равиши махсусеро пешниҳод мекунад, ки онро «Арзёбии арзиш бо усули 3.0» меномад. Ин равиш бояд принсипҳои асосии сармоягузории арзиширо бо хусусиятҳои ширкатҳои технологӣ муттаҳид намояд.

Равишҳои анъанавии баҳогузорӣ аксар вақт барои мутобиқ шудан ба муҳити рақамии муосир душворӣ мекашанд.

Сисел мушкилоте, ки сармоягузорони арзишгаро ҳангоми ворид кардани ширкатҳои технологӣ ба стратегияҳои суннатии худ доранд, таҳлил мекунад. Ӯ эволютсияи сармоягузории арзиширо баррасӣ намуда, ду марҳилаи асосии рушди онро ҷудо мекунад ва мушкилоти ҳар як марҳиларо дар шароити иқтисодии имрӯз шарҳ медиҳад.

Марҳилаи аввал: Равиши Бен Грэм

Аҳамияти равише, ки Бен Грэм таҳия кардааст ва ба арзиши дороиҳо такя мекард, дар иқтисоди муосир коҳиш ёфтааст, зеро имрӯз иқтисод бештар ба дороиҳои ғайримоддӣ вобаста аст.

Сисел рушди принсипҳои сармоягузории арзиширо, ки Бен Грэм дар давраи Бӯҳрони Бузурги Иқтисодӣ (1929–охири солҳои 1930) таҳия карда буд, тавсиф мекунад. Грэм асосан тавозуни молиявии ширкат ва арзиши барҳамдиҳии онро таҳлил мекард (яъне маблағе, ки аз фурӯши дороиҳои ширкат ба даст меояд). Ӯ мекӯшид саҳмияҳоеро бихарад, ки аз арзиши софи дороиҳояшон арзонтар фурӯхта мешуданд, то «захираи амният» дошта бошад.

Ин равиш солҳои зиёд натиҷаҳои хуб дод, вале хеле сахтгирона буд ва бештар ба дороиҳои моддӣ, мисли корхонаҳо ва захираҳои молӣ, диққат медод.

Пас аз Ҷанги Дуюми Ҷаҳонӣ, вақте иқтисоди ИМА ба бозори истеъмолӣ гузашт, муайян кардани арзиши ширкатҳое, ки дороиҳои ғайримоддӣ доштанд (мисли нуфузи бренд ва афзоиши устувори фоида), мушкил гардид. Бо зиёд шудани иштирокчиёни бозор, фоидаи иловагӣ коҳиш ёфт. Имрӯз имкониятҳои «net nets» (ширкатҳое, ки аз арзиши дороиҳои софи худ арзонтаранд) хеле каманд.

Дороиҳои ғайримоддӣ — мисли моликияти зеҳнӣ, арзиши бренд ва садоқати муштариён — бо рушди ширкатҳое чун Coca-Cola ва IBM аҳамияти бештар пайдо карданд.

Марҳилаи дуюм: «Арзиш 2.0» – Равиши Уоррен Баффет

Сисел марҳилаи дуюмро бо номи «Арзиш 2.0» тавсиф мекунад, ки ба рушди идеяҳои Уоррен Баффет марбут аст.

Баффет фаҳмид, ки танҳо дороиҳои моддӣ арзишро муайян намекунанд. Ӯ ба ширкатҳое таваҷҷуҳ кард, ки «бартарии рақобатӣ» доранд (ё ба истилоҳ «хандақ» — монеае, ки рақибонро дур нигоҳ медорад). Масалан, брендҳои пуркуввват мисли Disney, American Express ва Coca-Cola метавонанд садоқати муштариёнро нигоҳ доранд, фоидаи баланд гиранд ва онро барои рушди минбаъда сармоягузорӣ кунанд.

Аммо Сисел мегӯяд, ки ин равиш низ маҳдудият дорад. Аксари ин ширкатҳо аллакай ба авҷи рушди худ расидаанд. Сохтори анъанавии таблиғот, ки онҳоро дастгирӣ мекард, тадриҷан ҷойро ба бозори рақамӣ медиҳад.

Марҳилаи сеюм: «Арзиш 3.0»

Дар иқтисодиёти имрӯз арзиш бештар тавассути технология, платформаҳои рақамӣ ва таъсири шабакавӣ эҷод мешавад. Ширкатҳои технологӣ метавонанд дороиҳои моддии зиёд надошта бошанд, вале ба шарофати инноватсия ва имкони рушди босуръат, арзиши хеле баланд дошта бошанд.

Сисел бар он аст, ки сармоягузорон бояд усулҳои баҳогузории худро нав кунанд. Онҳо бояд:

афзоиши босуръати даромадро ба назар гиранд,
таъсири шабакавиро арзёбӣ кунанд,
нақши роҳбариятро таҳлил намоянд,

ва фаҳманд, ки чӣ гуна иқтисоди рақамӣ арзишро ба вуҷуд меорад.

Ин равиши навро ӯ «Value 3.0» меномад — марҳилаи нави сармоягузорӣ дар асри рақамӣ.

Имрӯз фаҳмидани пул танҳо масъалаи сарватманд шудан нест — ин масъалаи тафаккур, масъулият ва сохтани оянда аст. Ҷавононе, ки дар синни понздаҳ–шонздаҳсолагӣ меомӯзанд, ки арзиш чӣ гуна ба вуҷуд меояд, сармоягузорӣ чист ва иқтисоди рақамӣ чӣ имкониятҳо дорад, дар асл пояи истиқлоли молиявии худро мегузоранд.

Аз равиши классикии Бен Грэм то андешаҳои навини «Арзиш 3.0»-и Адам Сисел, як ҳақиқат равшан аст: ҷаҳон тағйир меёбад, вале дониш ҳамеша сармояи асосӣ мемонад. Имрӯз арзиш на танҳо дар корхона ва таҷҳизот, балки дар идея, технология ва эътимоди мардум ҷой дорад. Касе, ки инро дарк мекунад, метавонад фардои худро бо боварӣ созад.

Дар анҷоми мақола метавон ба китобҳои зерин ишора кард, ки барои наврасон фаҳмо ва муфиданд:

«Сармоягузорӣ барои наврасон» (Investing for Teens) – Мэйшел Ҳунг

«Падари сарватманд, падари камбизоат барои наврасон» (Rich Dad Poor Dad for Teens) – Роберт Кийосаки

«Ҳисоби бонкии аввал ва донишҳои аввалини сармоягузорӣ» (First Bank Account and First Investments Smarts) – Ҷерри Фридман

«То ба миллион: Роҳнамои наврас барои расидан ба озодии молиявии барвақт» (First to a Million) – Дан Шикс

Ин китобҳо ба ҷавонон ёд медиҳанд, ки чӣ гуна орзуҳоро ба нақша табдил диҳанд, пулро боақлона идора кунанд ва баояндаи худ бо чашми боз нигаранд.

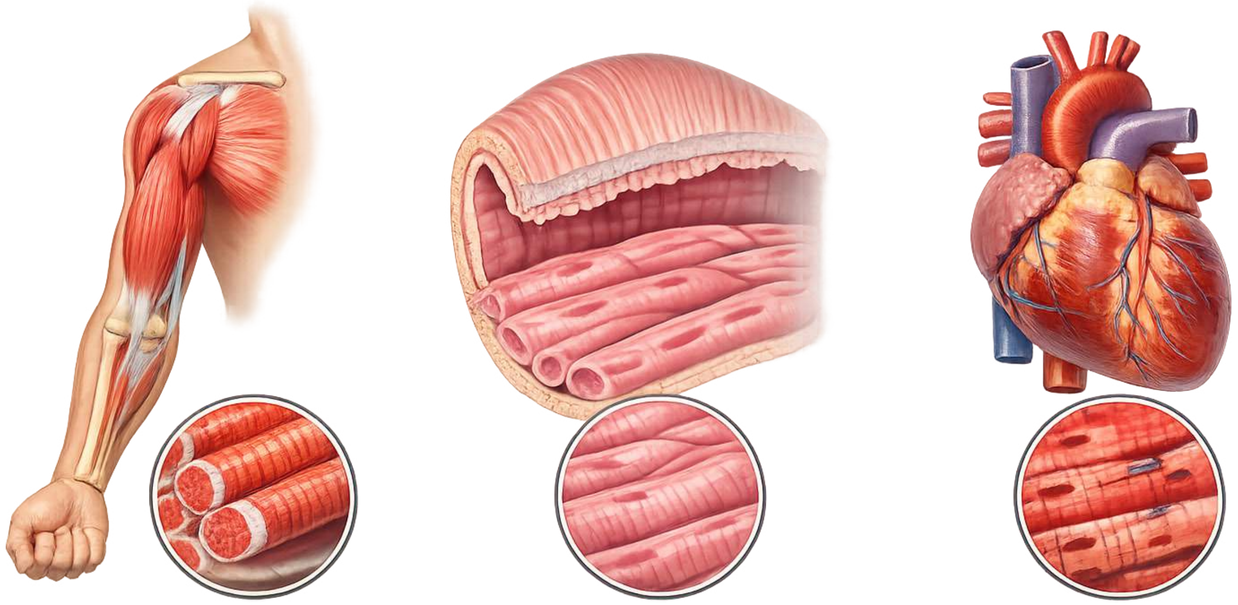
Оянда ба онҳое тааллуқ дорад, ки имрӯз меомӯзанд. Дониш дар бораи пул — ин натанҳо ҳисоб, балки қудрати интихоб ва имкони сохтани зиндагии устувор аст.

Мирҳомид Бобоев

ҚУВВАИ МУШАКҲО

Мушакҳо қариб нисфи вазни умумии бадани моро ташкил медиҳанд ва қувваи пешбарандаи ҳамаи чиз, аз дасту пойҳо то пилкҳои чашм мебошанд. Мо бо онҳо барои роҳ рафтан, интиқоли хун тавассути дил ва дастгирии бисёр вазифаҳои дигари бадан ниёз дорем.

Дар бадани инсон се намуди мушакҳо ҷойгиранд: мушакҳои скелетӣ, мушакҳои ҳамвор ва мушакҳои дил. Ҳар як мушак дар натиҷаи ягон ҳаракат кашиш хӯрда, боз ба ҳолати аввалааш бармегардад.Мушакҳо одатан ҷуфт-ҷуфт ҷойгир шудаанд ва табиатан ба ҳам муқобил шакл гирифтаанд, зеро онҳо қобилияти кашишхӯрӣ доранд.

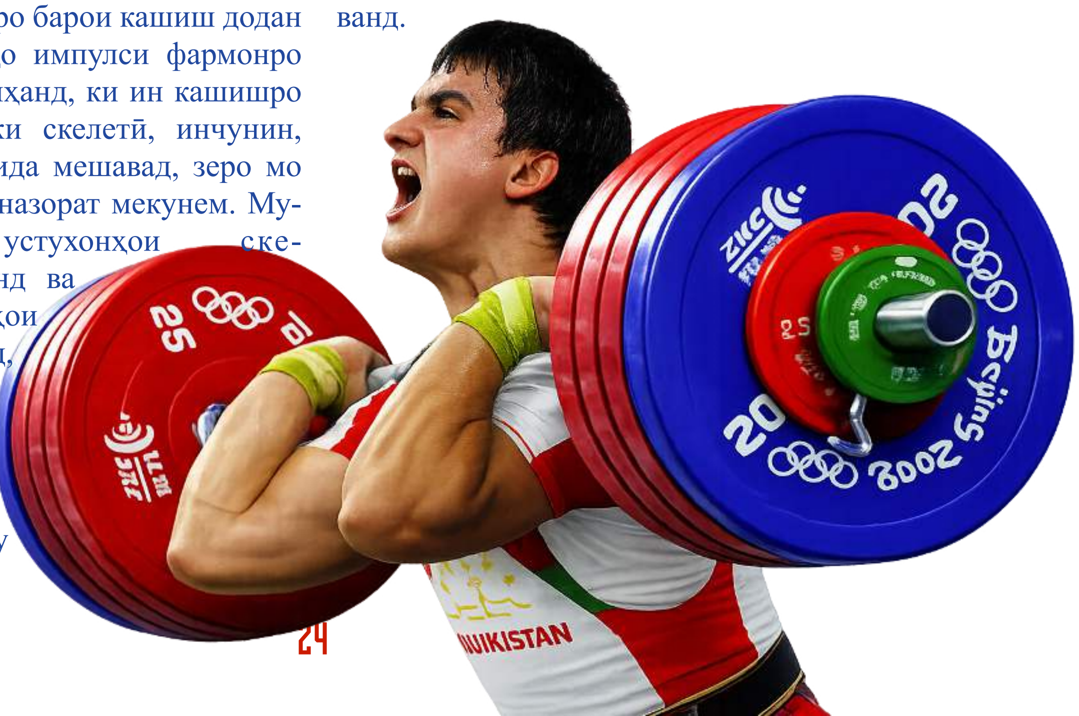


СОХТОР ВА ФУНКСИЯҲОИ МУШАКҲО

Мушакҳои скелетӣ аз қисмҳои сахт ба ҳам фишурдашудаи ҳуҷайраҳои мушакӣ иборатанд, ки бо бофтаҳои ба ҳам пайвасткунанда ба ҳам омада, нахҳо ё риштачаҳо номида мешаванд. Ин мушак бо рагҳои хунгузар ва асаб ба хубӣ таъмин шудааст. Хун мушакро бо оксиген ва глюкоза таъмин мекунад, ки қувваи заруриро барои кашиш додан фароҳам меорад ва асабҳо импулси фармонро аз мағзи сар интиқол медиҳанд, ки ин кашишро ба вуҷуд меорад. Мушаки скелетӣ, инчунин, мушаки ихтиёрӣ низ номида мешавад, зеро мо амалҳои онро бошуурона назорат мекунем. Мушакҳои скелетӣ ба ҳамаи устухонҳои скелет ҷуфт пайваст шудаанд ва бо ҳаракат додани буғумҳои худ ба мо имкон медиҳанд, ки дасту пойҳои худро ҳаракат диҳем, пушт хам кунем, ифодаҳои гуногуни чеҳраро ба амал орем, сар гардонем ва нафас кашему нафас барорем.

РУШДИ МУШАКҲО

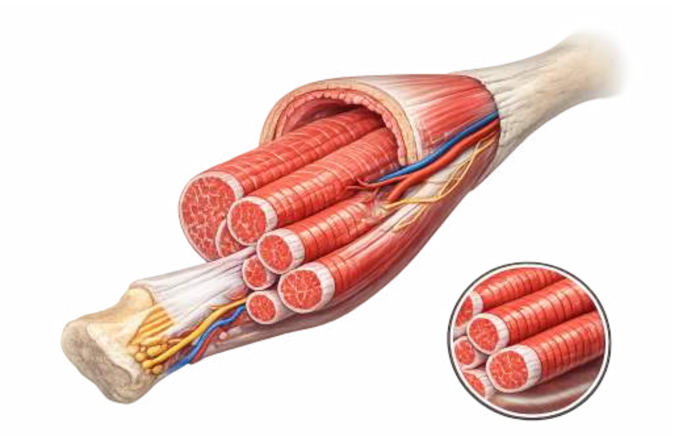
Агар мо бо варзиш машғул шавем, мушакҳои мо аз ҷиҳати андоза афзоиш меёбанд. Дар аввал торҳои мушакҳо ба ҳам зич мешаванд ва бо зиёд шудани бор риштачаҳо ё рагчаҳои нави хун мерӯянд, ки ба бофтаҳои мушакҳо бештар оксиген интиқол медиҳанд. Дар натиҷаи тамрин мушакҳо на танҳо қавитар, балки тобовартар мешаванд.

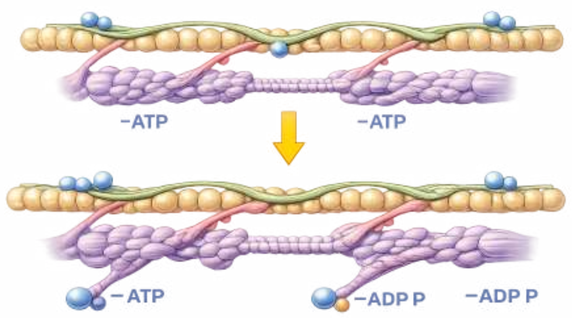


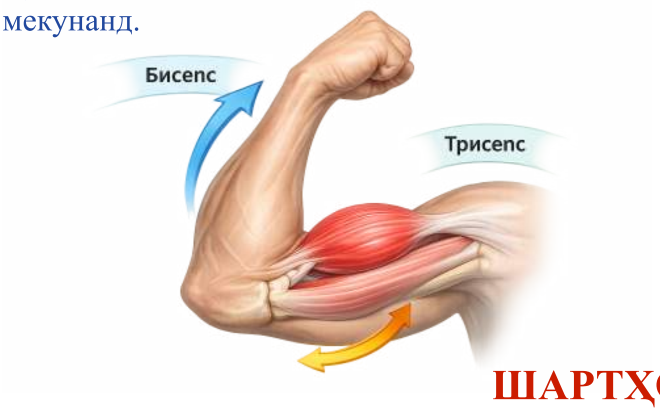
ИН АҶИБ АСТ

Кори мушакҳое, ки аз он ҳаракати ин ё он узви бадан вобаста аст, кашиши изотоникӣ меноманд. Кори мушакҳое, ки аз он ҳолати оромии узви бадан вобаста аст, кашишхӯрии изометрӣ мебошанд. Дар ин ҳолат ин маънои онро дорад, ки мушак дарозии худро тағйир намедиҳад.

Ҳангоми иҷрои ҳаракатҳо якчанд гурӯҳҳои мушакҳо иштирок мекунанд, ки якҷоя таҳти назорати мағзи сар кор мекунанд. Масалан, барои бардоштани пой, натанҳо мушакҳои пой, балки мушакҳои пушт ва хуч низ фаъол мешаванд, ки мувозинат ва мавқеи боқимондаи баданро танзим мекунанд.







ШАРТҲОИ АСОСӢ

Мушакҳои ихтиёрӣ бо иҷрои фармонҳои мағзи сар қисмҳои бадани моро ба ҳаракат водор мекунанд. Ин мушакҳо узвҳои даруниро ба таври автоматӣ ба ҳаракат медароранд.

МУШАКҲОИ ҒАЙРИИХТИЁРӢ

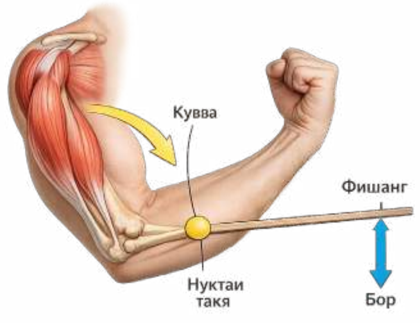
Агар шумо мушакҳои ҳамворро зери микроскоп аз назар гузаронед, он вақт мебинед, ки дар он хатҳои кӯндаланге, ки дар мушакҳои скелетӣ мебинем, вуҷуд надоранд. Аз ҳамин сабаб онҳоро мушакҳои ҳамвор меноманд. Кашишҳои мушакҳои ҳамвор нисбат ба мушакҳои скелетӣ сусттаранд. Мушакҳои ҳамвор ғилофҳои мушакҳои деворҳои узвҳои дарунӣ, ба монанди системаи ҳозима, бачадон, масона ва рагҳои хунро ташкил медиҳанд. Мушакҳои ҳамвор, инчунин, ғайриихтиёрӣ номида мешаванд, зеро амалҳои он аз ҷониби мағзи сар бе иштироки огоҳонаи мо идора карда мешаванд.

Масалан, мо набояд дар бораи равона кардани чашмонамон ба чизе ё маҷбур кардани меъдаамон барои коркарди хӯрок фикр кунем. Мушакҳои махсуси дил, ки ба дил қувват мебахшанд, ҳеҷ гоҳ хаста намешаванд. Шохаҳои наххои ба ҳам пайвастшуда паҳншавии босуръати импулсҳои асабро осон мекунанд, аз ин рӯ мушак зуд-зуд ва боқувват кашиш мехурад. Фаъолияти он аз ҷониби мағзи мо беихтиёр танзим карда мешавад.

КАШИШИ МУШАКҲО

Ҳамаи шохачаҳои мушакҳо аз миллионҳо риштачаҳои тунук иборатанд. Ду намуди ин риштачаҳо вуҷуд доранд: риштаҳои кӯтоҳ ва ғафсе, ки аз сафедаи миозин ва риштачаҳои тунук, ки аз сафедаи актин иборатанд. Барои он ки торҳои мушак кашиш хуранд, ба онҳо тавассути асаб аз мағзи сар фармон мерасад. Нуқтаҳои асаб моддаеро бо номи атсетилхолин ҷудо мекунанд, ки риштаҳои фаъолро ба ҳаракати байни миозин водор мекунад. Дар натиҷа ин нуқтаҳои мушак ба мобайн равона шуда, кашиши онҳо ба амал меояд. Моддаи кимиёвӣ бо номи АТФ (аденозинтрифосфат), ки ҳангоми нафаскашии ҳуҷайравӣ ҳосил мешавад, мушакҳоро бо энергия таъмин мекунад.

Ҳангоми кашишхурии мушакҳо энергияи химиявии ATP ба энергияи механикӣ табдил меёбад.



МУШАКҲО МИСЛИ ФИШАНГҲО

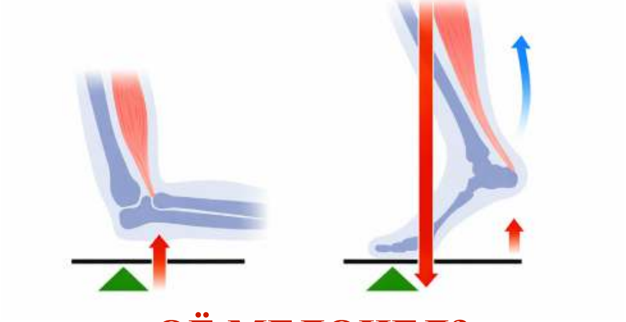
Мушакҳо ва устухонҳо дар якҷоягӣ мисли фишанг кор мекунанд. Мушак қувваро барои гардиши устухон дар нуқтаи такягоҳ, ки метавонад буғум ё замин бошад, истифода мебарад.

Антоганизми мушакҳо

Аксари мушакҳои скелетӣ муқобили мушакҳои дигар кор мекунанд. Пас, вақте ки як мушакҳо кашиш мехуранд, мушакҳои муқобили он (антагонист) ба ҳолати ором расида кашиш мехурад. Масалан, вақте ки мо чизеро бо даст мебардорем, сигналҳои асаб аз мағзи сар ба мушакҳои даст мераванд ва ба мушаки дар пеши бозу – “бисепс” фармони кашиш медиҳанд. Дар айни замон мушаки пушти даст, ки муқобили бисепс, яъне трисепс ором ва кашиш меёбад ва ба даст имкони хам шудан медиҳад. Дар ин мисол мушаки кашишёбанда мушаки флексор ва мушаки оромшаванда мушаки барчаста номида мешавад. Агар ҳангоми водор кардани як мушак ба кашишхӯрӣ мо ба мушаки антагонисти он иҷозат надиҳем, ки ором шавад, мушакҳо танҳо сахт мешаванд.

ПИЁДАГАРДӢ

Организми инсон барои роҳ рафтан бо ду пой мутобиқ шудааст ва чунин ҳаракати мураккаб фаъолияти ҳамоҳангшудаи бисёр гурӯҳҳои мушакро талаб мекунад. Дар ин раванд, онҳо бояд на танҳо ҳар як пойро бардоранду навбат ба навбат ба пеш ҳаракат диҳанд, балки мувозинати бадан ва ритми қадамро низ нигоҳ доранд.



ОЁ МЕДОНЕД?

Вақте ки шумо дастатонро хам мекунед, мушакҳо ҷуфт-ҷуфт кор мекунанд. Аввал мушакҳои бисепс кашиш мехуранд ва устухонҳои бозуро ба боло мекашанд. Барои рост кардани даст, мушакҳои трисепс кашиш мехуранд ва устухонҳои бозуро ба поён мекашанд. Худи ҳаракат дар буғум ба амал меояд, дар ин ҳолат дар буғуми оринҷ. Ин амали кашиши муқобил антагонизс номида мешавад.

ЧАНГОЛИ КӮДАКОН

Мо аз хурдсолӣ ба таври ғайриихтиёрӣ идора кардани гурӯҳҳои мушакҳоро меомӯзем. Фишори кӯдак як амали рефлексӣ аст, ки ангуштони ӯро дар атрофи ангушти калонсолон маҳкам мебандад. Ин фишор чунон қавӣ аст, ки ҳатто навзод метавонад бо гирифтани ангушти калонсол муддати кӯтоҳ вазни худро нигоҳ дорад. Эҳтимол ин рефлекс замоне аҳамияти ҳаётан муҳим барои зинда мондан доштааст.

Таҳия ва тарҷума аз маҷаллаи "Галилео"

МОЯ ФОРМА - МОЯ ГОРДОСТЬ!

Дети про 23 го февраля

Меня зовут София, я учусь во втором классе гимназии № 1 города Худжанда. С раннего детства меня привлекает военная форма и форма сотрудников полиции. В ней есть особая строгость и красота. Когда я вижу людей в форме, я чувствую уважение и гордость.

Однажды, я смотрела по телевизору военный парад в Таджикистане. Военнослужащие шагали чётко и уверенно, их форма сияла под солнечными лучами, звучала торжественная музыка. В тот день во мне родилось чувство, которое трудно объяснить словами: я поняла, что хочу быть такой же сильной, собранной и полезной своей стране.

Каждый год 23 февраля и 9 мая в нашей школе проходят праздничные мероприятия. Мы готовим стихи и песни, говорим слова благодарности тем, кто защищает мир и спокойствие. В такие дни я особенно хочу надеть форму — она словно помогает почувствовать ответственность и внутреннюю силу.

Я знаю, что сегодня девушки и женщины тоже могут служить Родине. Это вдохновляет меня. Я верю, что если мечта живёт в сердце искренне и долго, она обязательно приведёт к правильному пути. И, возможно, однажды я с гордостью надену настоящую форму и буду защищать мир и справедливость.

Меня зовут Рахмони Абубакр. Я учусь в школе № 1 города Гулистона. Для меня 23 февраля — день особого уважения. В этот праздник мы поздравляем защитников Родины и благодарим всех, кто стоит на страже мира.

В школе проходят утренники и встречи, мы читаем стихи, поём патриотические песни. Я с волнением надеваю военную форму, потому что она напоминает о мужестве, чести и долге. В этот момент я понимаю, что защита Родины начинается с любви к своей семье, школе и родному городу.

23 февраля учит нас быть смелыми, честными и ответственными. Даже если мы ещё дети, мы уже можем беречь мир вокруг себя, помогать младшим и уважать старших. Ведь настоящая сила начинается с доброго сердца.

АЛГОРИТМЫ ПОБЕДЫ: КАК ШКОЛЬНИК ИЗ ХУДЖАНДА СОЗДАЛ БУДУЩЕЕ

В мире, где технологии меняются каждые полгода, настоящий прорыв совершают не корпорации, а отдельные люди. Иногда для этого нужны огромные бюджеты, а иногда — старый дедушкин ноутбук и две недели упорного труда. История Мадализода Зикрулло, одиннадцатиклассника Российско-Таджикской школы имени А.П. Чехова, доказывает: возраст — не помеха для больших открытий.

В январе этого года на сцене Государственного академического театра оперы и балета имени С. Айни в Душанбе царила особенная атмосфера. Здесь проходила церемония награждения республиканского конкурса «Илм — фурӯғи маърифат» (Наука — светоч просвещения). В номинации «Искусственный интеллект и программирование» первое место занял 17-летний ученик 11 «Б» класса Мадализода Зикрулло. Приз, который получил юноша — 70 000 сомони — стал не просто денежным вознаграждением, а символом признания нового поколения инженеров Таджикистана.

ТОЧКА ОТСЧЁТА: ВИЗИТ В IT-КОМПАНИЮ И «ПЫЛЬНЫЙ» НОУТБУК

Любовь к программированию у Зикрулло началась не с уроков информатики. Всё изменил день, когда брат взял его с собой в филиал ташкентской IT-компании, расположенный прямо в Худжанде. Именно там, среди мониторов и обсуждения кода, школьник впервые увидел, как рождаются цифровые продукты. Брат решил проверить младшего на прочность и поручил ему… создать рекламный ролик.

Серьёзной техники у подростка не было. Всё, что у него имелось — старый дедушкин ноутбук, который давно просился на покой. Но Зикрулло не искал оправданий. За две недели, без наставников и платных курсов, он освоил монтаж, основы композиции и сценария. Он создал готовый продукт. Тогда он понял: код и алгоритмы — это не абстракция, а инструмент, способный решать реальные задачи.

ПРОЕКТ, КОТОРЫЙ ОЦЕНИЛО ЖЮРИ

На конкурс «Илм — фурӯғи маърифат» Зикрулло представил работу в области искусственного интеллекта и программирования. Хотя, технические детали проекта остаются за кадром, уровень исполнения оказался настолько высок, что жюри присудило ему абсолютное первое место, оставив позади участников со всей республики.

Эта победа — триумф не только личной гениальности, но и школьной системы наставничества. Сам победитель не устаёт повторять: без поддержки он бы не справился. Особая благодарность в его интервью звучит в адрес учителей — Дильрабо Икромалиевны и Рустама Боймахмадовича, а также, семьи и особенно дедушки, который когда-то отдал ему свой ноутбук и поверил в него.

«УДАЧА НЕ ПРИХОДИТ БЫСТРО»

Когда юного программиста спрашивают о секрете успеха, он избегает шаблонных фраз. Его совет сверстникам звучит жёстко, но честно:

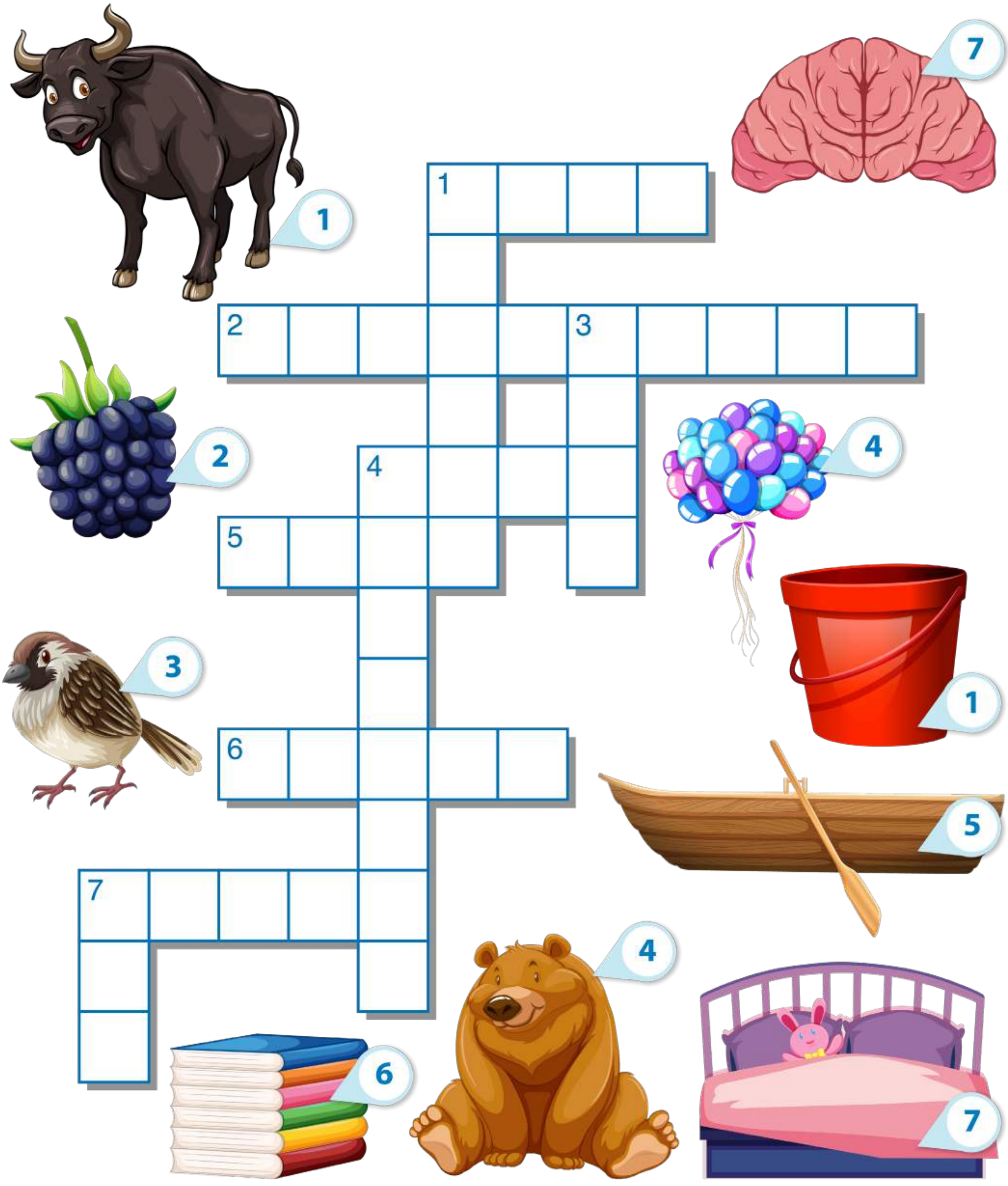
— Думайте о будущей профессии уже сейчас, со школьной скамьи. Не сдавайтесь. Удача не приходит быстро.

В эпоху, когда многие ждут мгновенных результатов, Зикрулло напоминает: за каждым «внезапным успехом» стоят сотни часов перед экраном. Сегодня он — не просто гордость Согдийской области и школы имени Чехова. Он — живой пример для тысяч подростков Таджикистана, доказывающий, что даже с самым скромным стартом можно выйти на большую сцену и заставить говорить о себе всю страну.

Впереди у победителя выпускные экзамены и выбор ВУЗА. Но, одно можно сказать точно: имя Мадализода Зикрулло мы ещё не раз услышим в контексте развития искусственного интеллекта и программирования в республике.

Курбанова Кимёджон,
учитель начальных классов,
РТ ГБОУ "СОШ в г. Худжанд имени А.П.Чехова"

Letter B Crossword



Answer Key

Down: 1 Bucket, 3 Bird , 4 Balloons, 7 Bed

Across: 1 Bull, 2 Blackberry, 4 Bear, 5 Boat, 6 Books, 7 Brain

ЧАНД ДАЛЕЛ

Мутолиаи китоб нейронҳо - ҳуҷайраҳои асаб, ки моддаи хокистарранги мағзи сарро ташкил медиҳанд, фаъол мекунад. Ҳар як маълумоти нав алоқаҳои нави нейронҳоро ба вуҷуд меорад, ки ин хотира ва диққати моро қавӣ мегардонад.

Калонтарин китобхона дар сайёра китобхонаи Конгресси Вашингтон ба шумор меравад

Калонтарин роман, романи нависандаи фаронсавӣ Марсел Прустом аст, ки дар 9 чилд нашр шудааст.

Ҳикояи хурдтаринро дар ҷаҳон Эрнест Ҳемунгуэй навиштааст, ки аз чаҳор калима иборат аст.

Маҷаллаи «Илм ва техника»
№ 2 (38) соли 2026

Маҷаллаи илмӣ-техникӣ барои наврасон ва ҷавонони Тоҷикистон
Маҷалла дар Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон тахти № 214/МҶ-97, аз 30 июли соли 2021 ба қайд гирифта шудааст.

Сармуҳаррир:
Шоҳонаи Озарахш, *номзади илмҳои филология*

Мушовирон:
Хушвахтзода Қобилҷон Хушвахт, *Президенти Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, узви вобастаи АМИТ*
Исмоилзода Бахром, *Сардори Сарраёсати маорифи шаҳри Душанбе*
Гулсара Мирзозода, *Сардори раёсати маорифи вилояти Суғд*
Номвар Қурбонов, *номзади илмҳои техникӣ*
Ризои Бахромзод, *корманди Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон*

Ҳайати таҳририя:
Бобозода Мирҷумъа, Матлуба Ёрмирзоева, Дилором Исозода, Фарзона Зарафшонӣ, Гуландом Бобоева, Соатмуродзода Сорбон

Навбатдори шумора: Дилором Исозода
Веростор: Мирҳомид Бобоев

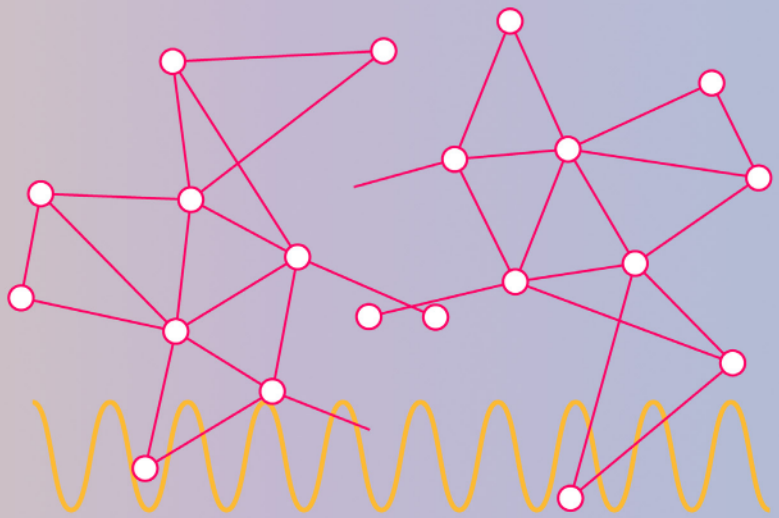
Суроғаи ҳуқуқии маҷалла:
735800 ш. Хуҷанд маҳаллаи 20-ум
Бинои КВДК “Кохи матбуот”, ошёнаи 5/34

Тел: +992 78 848 09 09, +992 93 790 60 60,
e-mail: ilmvatekhnika@mail.ru

Андоза 60х84/8. Қоғази ҷилодор ва ранга.
Дар матбааи «Орбита» нашр шудааст.

Теъдод: 4000 нусха
Маҷаллаи ***«ИЛМ ВА ТЕХНИКА»*** ба хотири гуногунандешӣ маводҳоеро низ интишор мекунад, ки хилофи ақидаи ҳайати таҳририя бошад.
Дастхат ва суратҳо баргардонида намешаванд.
Мавод дар ҳаҷми то 4 саҳифа ба ҳуруфи Times New Roman андозаи 14 пазируфта мешавад.
Суратҳисоби мо дар ҶСК «Алиф-Бонк»: 20202972000054678401
РМА 510041498

www.i-tech.tj



Хонандагони азиз!
Маҷаллаи "Илм ва техника" мисоли дӯсти содиқ пайваста бо Шумост! Шумо имконият доред моро дар сомона ва шабакаҳои иҷтимоӣ пайдо кунед:

Сомонаи расмӣ: www.i-tech.tj

Telegram (бо забони тоҷикӣ): ахбороти тоза ва мақолаҳои ҷолиб
Telegram (бо забони русӣ): хабарҳои аҷиб аз дунёи илм ва маълумоти муфид
Facebook: навгониҳо ва баррасиҳо
Instagram: лаҳзаҳои илҳомбахш ва тасвирҳои зебо

Бо мо дар тамос бошед ва аз дунёи илм баҳравар шавед!
Маҷаллаи маҳбуби шумо – "Илм ва техника".

ИЛМ ВА ТЕХНИКА

Бо ин рамз метавонед аз телефонҳои мобилии худ дар давоми сол ба мо обуна шавед. Ба барномаи бонкии худ ворид шуда, рамзи ягонаи маҷалларо аккосӣ кунед. Дар шарҳи он суроғаи худро дохил намоед. Ин барои дастрас намудани маҷалла ҳатмӣ мебошад. Нархи обунаи солона барои як нусха - 15 сомонӣ ва барои 9 нусха - 135 сомонӣ мебошад.