Илм ва Техника

№4(22)
апрели
2024

Маҷаллаи илмӣ-техникӣ барои ҷавонон ва наврасони Тоҷикистон

i-tech.tj

Пешвои миллат бо кӯдакон ва наврасони вилояти Суғд, апрели соли 2024

Дар ин шумора:

► 7 КАШФИ САЙЁРАҲОИ НАВ...

► 11 ПАЙВАНДИ МУСИҚӢ БО МАТЕМАТИКА

► 16 ХАЗИНАИ ВАҚТ

► 18 БОЯД ТАФАККУРИ УСТУВОР ДОШТ!?

Рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар меҳвари таваҷҷуҳи ҷомеаи Тоҷикистон

Ҷумҳурии Тоҷикистон бо саъю талош ва роҳнамоиҳои Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар ҳамаи соҳаҳои ҳаёти ҷомеа марҳилаҳои рушдро аз сар гузаронид, ки ин дар таърихи давлатдориамон бо хатҳои заррин дарҷ гардидаст. Рӯ овардан ба илмомӯзӣ, хусусан, ба илмҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ қадами боэътимод барои рушди устувори иқтисоди мамлакат ва таъмини рақобатпазирии он дар арсаи ҷаҳон мебошад, зеро дар марҳилаи нави рушди Тоҷикистон нақши илм ва тафаккури илмӣ дар ҳалли масъалаҳои иқтисодӣ — иҷтимоӣ ва бунёдӣ хеле муҳим аст.

Рушди илмҳои дақиқ муҳимтарин рукни ҷаҳонбинии дунявӣ ва муассиртарин воситаи тарбияи шахсияти соҳибназар арзёбӣ мешавад. Илмҳои техникӣ қонунияту равандҳо ва ҳодисаҳоеро меомӯзанд, ки барои ба даст овардан ва ё истифода бурдани захираҳои табиӣ, эҷод намудани дастгоҳҳову таҷҳизоти замонавӣ равона мешаванд. Илмҳои табиӣ маҷмуи донишро доир ба хусусият ва таъсири байниҳамдигарии шохаи дигар фанҳо, таъсири онҳо ба ҷамъият дар арсаи иҷтимоӣ, иқтисодӣ, илмӣ — техникӣ ва муҳити зист дар бар мегиранд.

Пешравиҳои илмӣ — техникӣ ва иҷтимоӣ барои аз худ намудани фанҳои муҳим — физика, риёзӣ, геометрия ва дигар фанҳо кӯмак мерасонанд.

Президенти Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон бо мақсади суръат бахшидан ба омӯзиш ва дарёфти чеҳраҳои нави илм, олимони эҷодкор, ихтироъкорон, навоварон дар партави барномаи «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф, солҳои 2020-2040» озмуни дигар ҷумҳуриявиро таҳти унвони «Илм – фурӯғи маърифат» эълон намуданд. Мақсади асосии Озмуни ҷумҳуриявии «Илм–фурӯғи маърифат», пеш аз ҳама, ҷалби ҷавонон ва аҳли зиёву табақаҳои гуногуни ҷомеа ба илмҳои бунёдӣ, ба монанди математика, информатика, кимиё, биология, физика, география ва ихтироъкориву навоварӣ мебошад. Ба ин васила метавон нигоҳи аҳли ҷомеаро ба ин самт, яъне самти илму маърифат равона намуд, ки дар натиҷа сатҳу сифат ва касбияти мутахассисон баланд шуда, илму маорифи мамлакат устуворона рушд намуда, заминаи мустаҳкам бо донишҳои замонавӣ устувор мегардад. Дар раванди ҷаҳонишавӣ бо амиқ гардидани донишҳо дар шохаҳои гуногуни илм ҳисси худшиносиву худогоҳӣ низ ташаккул меёбад.

Ҷомеа, бахусус ҷавонон аз фаъолият ва осори ниёгонашон, ба монанди Ҷобир ибни Ҳайён, Муҳаммад Закариёи Розӣ, Абурайҳони Берунӣ, Абӯалӣ ибни Сино ва амсоли инҳо, ки аввалин кашшофони масоили муҳими илмҳои табиию дақиқ ва риёзӣ то зуҳури илм дар Ғарб буданд, огаҳӣ пайдо мекунанд.

Тавре иттилоъ дорем, бо мақсади саноатикунонии босуръати мамлакат ва аз давлати аграрӣ ба ҷумҳурии саноатӣ табдил додани он аз тарафи Ҳукумати ҷумҳурӣ солҳои 2021-2026 Солҳои рушди саноат, эълон шуданд. Барои ба ин ҳадафи стратегӣ расидан бояд, пеш аз ҳама, мутахассисони соҳибмаълумоти соҳаро омода созем.

Ҳамаи ин иқдом, аз қабили таъсиси мактабҳои миёна ва олии типи нав солҳои 2020-2040 — «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ», баргузории Озмуни ҷумҳуриявии «Илм – фурӯғи маърифат» ва таъсиси шабакаи телевизионии «Илм ва табиат» ба рушди илмҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ, ихтироъкорию кашфиёт ва рушди устувори иқтисоди миллӣ мусоидат менамоянд...

Зулфия Шораҳматуллоева,
Омӯзгори калони кафедраи таҳлили математикии Донишгоҳи давлатии Хоруғ ба номи Моёншо Назаршоев

ИЛМАТ БА АМАЛ ЧУ ЁР ГАРДАД

Моҳи апрел даври аввали Озмуни ҷумҳуриявии «Илм-фурӯғи маърифат» дар муассисаҳои таълимӣ, муассисаҳои илмӣ ва дигар ташкилот оғоз мегардад.

Ин озмун соли чаҳорум аст, ки дар Тоҷикистон тахти сарпарастии Асосгузори сулху ваҳдати миллӣ — Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон баргузор мегардад.

Пешвои миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба монанди гузаштагони бузурги миллати тоҷик илмро муҳим шуморида, пояи давлат медонанд. Бо ин мақсад бо Амри Президенти Тоҷикистон Озмуни ҷумҳуриявии «Илм-фурӯғи маърифат» эълон гардид.

Дар ҳақиқат илм пайроҳаи чароғи зиндагӣ, падидаи неки манзалати инсонҳо ва муқаддастарин маърифати зиндагии башарият мебошад. Маҳз илм ба зиндагии мо дар рӯи Замин равшанӣ андохта, маънии ҳаётро аз ҳама ҷониб тасниф менамояд. Донишу маърифат то имрӯз барои аҳли башар самараи хубе фароҳам овардаву минбаъд низ фароҳам меоранд. Азамату бузургии адабиёти миллати тоҷик маҳз аз донишу маърифат сарчашма мегирад, зеро дониш ва илму ҳикмат зулмату торикӣ ва решаҳои нодониро аз байн мебаранд. Мақому мартабаи донишманд ба қадре баланд аст, ки соҳиби онро дар тамоми олам, новобаста аз ҷову маконаш муҳтарам ва азиз дониста, қадрдонӣ мекунанд. Тавре бузургони мо гуфтаанд:

Илмат ба амал чу ёр гардад,
Қадри ту яке ҳазор гардад.

Ё ҷойи дигар омадааст:

Дониш талабу бузургӣ омӯз
То беҳ нигарад рӯзат аз рӯз.

Ноиби Президенти Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон -Гулчеҳра Қоҳирова баён намуд, ки эълон гардидани озмуни «Илм-фурӯғи маърифат» нишони он аст, ки чунин озмунҳо савияи дониши одамонро қавӣ гардонида, дар маҷмуъ, ҳадафҳои бузурги миллиро пайгирӣ менамоянд.

Озмуни ҷумҳуриявии «Илм-фурӯғи маърифат» бо мақсади амалисозии «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» (солҳои 2020-2040) ва рушди тафаккури техникӣ, васеъ намудани ҷаҳонбинии илмӣ, дастрасӣ пайдо намудан ба техникаву технология, тавсеаи ихтироъкорӣ ва навоварӣ, пайвасти илм бо истеҳсолот, ҷалби бештари хонандагону донишҷӯён ва дигар қишрҳои ҷомеа ба

омӯзиши фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ, инчунин, дарёфти истеъдодҳои нав дар ин самт гузаронида мешавад.

Озмун аз рӯйи ҳафт номинатсия- математика (арифметика, алгебра, геометрия), физика ва астрономия, химия, биология (ботаника, зоология, анатомия), география, технологияи иттилоотӣ, ихтироъкорӣ ва навоварӣ гузаронида мешавад. Сарпарасти озмун Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва масъулони баргузории озмун Академияи миллии илмҳо, Вазорати маориф ва илм, Вазорати саноат ва технологияҳои нав, Вазорати рушди иқтисод ва савдо, Вазорати кишоварзӣ ва Саридораи геология мебошанд.

Бояд гуфт, ки озмун аз чор давр иборат буда, аз моҳи апрел то нимаи дуюми моҳи октябр ба таври зайл ташкил ва гузаронида мешавад:

Даври якум—моҳи апрел дар муассисаҳои таълимӣ, муассисаҳои илмӣ ва дигар ташкилот; даври дуюм—моҳи май дар маркази шаҳр ва ноҳияҳо (ба истиснои шаҳри Душанбе); даври сеюм — нимаи дуюми моҳи сентябр дар маркази Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон, вилоятҳои Суғду Хатлон ва шаҳри Душанбе; даври чорум—даври ҷумҳуриявӣ барои ғолибони ҷойҳои якум, дуюм ва сеюми дав-

ри сеюм нимаи дуюми моҳи октябр дар муассисаҳои илмии Академияи миллии илмҳо ва муассисаҳои таълимии сохтори Вазорати маориф ва илм.

Дар озмун шаҳрвандони мамлакат, аз ҷумла, хонандагони муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ, донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти ибтидоӣ, миёна ва олии касбӣ, баъд аз муассисаҳои таҳсилоти касбӣ (магистрантҳо, аспирантҳо, докторантҳо, докторантон ва намояндагони касбу кори гуногун) иштирок карда метавонанд.

Ба самъи иштирокдорон расонида мешавад, ки бо шартҳои озмун ва пайдо кардани маълумоти муфассал метавонанд тариқи сомонаи ravshanfikrt.tj шинос шуда, маводи заруриро ба даст оранд.

София ШОИК,
АМИТ «Ховар»

АҲМАДИ ФАРҒОНӢ ВА РУШДИ РИЁЗИЁТ

Аҳмади Фарғонӣ ахтаршинос, риёзидон ва ҷуғрофиёдони машҳури асрҳои VII- IX ба шумор меравад. Ӯ дар водии Фарғона тақрибан соли 798 таваллуд шудааст. Ин олими тавоно дар Шарқ бо тахаллуси Ҳосиб (яъне ҳисобдон-риёзидон) ва дар Ғарб бо номи “Алфараганус” машҳур буда, дар рушди улуми замони худ саҳми рӯшан доштааст. Аҳмади Фарғонӣ дар Бағдод ва Димишқ замони хилофати Маъмун (813-833) дар бунёди расадхонаҳо ширкат варзидааст. Ӯ дар рисолаи “Мадхалу-н-нуҷум” (“Муқаддимаи си-

торашиносӣ”)-и худ илми ситорашиносии замонаашро мураттаб сохта, аз ҷумла, ба ислоҳу танқиди Батлимуси юнонӣ пардохтааст. Ӯ соли 812 ҳусуфи Офтобро дар Бағдод пешгӯӣ кард ва инчунин куррашакл будани заминро собит намуда, дарозтарин ва кӯтоҳтарин рӯзи солро бар асоси риёзӣ муайян, мавҷудияти доғро дар Офтоб ва гирифтани Офтобро дар соли 832 пешгӯӣ карда буд. Ин олим “миқси ҷадид” ном дастгоҳе сохт, ки онро барои андоза кардани оби дарёи Нил истифода мебурданд, ки имрӯз ин таҷҳизот бо номи нилометр шинохта шудааст.

Дар замони Мутаваккили Аббосӣ муҳандис, сарпарастии сохтмони нилсанҷи бузургро ба ӯҳда дошт. Фарғонӣ ахтаршиноси дарбори Аббосиён буд ва китоби “Ҷавомеъ”-ро навиштааст. Ин асари ӯ гузориши ғайририёзии ҷомеъе аст аз усули ахтаршиносии батлимусӣ, ки Қосибӣ шарҳе бар он навиштааст. Китоби ёдшуда дар Аврупои садаҳои миёна нуфузи густурдае ёфт. Аҳмади Фарғонӣ таълифоте низ дар бораи соати офтобӣ, назарияи риёзии устурлобҳо ва ҷадвалҳои нуҷумии хоразмӣ дорад.

Осори ин олими пуркор ба унвони “Китоб-ул-комил фи-л-устурло” (Китоби комил дар бораи устурлоб), “Фӣ санъати-л-устурлоб” (Дар боби санъати сохтани устурлоб), “Рисола фӣ маърифати-л-авқоти-л-лати якуну-л-қамару фӣ фавқи-л-арзи ав таҳтаҳо” (Рисола дар бораи донистани вақтҳое, ки Моҳ дар болои Замин ё зери он воқеъ мегардад), “Ҳисоби ҳафт иқлим”, “Китоби коркарди мармар”, “Китоби ҳаракати ҷирмҳои осмонӣ ва маҷмӯи ситораҳо” ва ғайра нашр шудаанд. Қисме аз осори Аҳмади Фарғонӣ дар замони худи ӯ ба забони лотинӣ тарҷума шуда буданд.

Таърихи даргузашти Аҳмади Фарғониро тақрибан дар солҳои 861 дар Қоҳира муайян кардаанд.

Таҳияи Лолахон Раҳимова, омӯзгори гимназияи №1, шаҳри Гулистон

КАШФИ САЙЁРАҲОИ НАВ ОЛИМОНРО ОИД БА ЯГОНАГИИ СИСТЕМАИ ОФТОБӢ БА ТАРДИД АНДОХТ

Сайёраҳои монанд ба Муштарӣ дар коинот зиёд ба назар мерасанд. Астрономҳои итолиёии расадхонаи Падуанск даҳҳо сайёраҳои ба Муштарӣ монандро дар галаситораҳои наздикии Замин дарёфтаанд. Ин падида собит менамояд, ки Ситемаи офтобӣ дар мавриди худ ягона система ба шумор намеравад. Натиҷаи чунин таҳқиқот дар маҷаллаи илмии "Nature Communications" чоп шуда буд.

Мутахассисон хусусиятҳои галаситораҳои бо номи B Pic (BPMG)-ро, ки дар фосилаи 130 соли хуршедӣ аз сайёраи мо ҷойгир шудааст, омӯхтаанд. Ин ситораҳо аз як абрпора ба вуҷуд омада, таркиби кимиёвии якхела доранд.

Таҳқиқотҳо нишон додаанд, ки ба BPMG на камтар аз 30 ситора дохил мешаванд, ки вазнашон баробар ё бештар аз Офтобанд. Дар атрофи 20 адади онҳо сайёраҳои фарохуршедии монанд ба Муштарӣ давр мезананд.

Ба гуфтаи астрономҳо ин кашфиёт далели он аст, ки системаи сайёраи мо аз абрҳои газу чанг дар зичии на он қадар ғафс ба вуҷуд омадааст. Ин далел инчунин ба мо исбот менамояд, ки тарҳҳои монанд ба Системаи офтобӣ дар коинот метавонанд зиёд ба назар расанд.

Зуҳранаварди хитоӣ Zhurong ҷисми дорои шакли бисёркунҷаи зеризаминӣ, ки дар қабати ин сайёра ниҳон будааст, дарёфт кардааст. Олимон бар ин ақидаанд, ки ин ба обҳои кайҳо азбайнрафтаи Зуҳра вобастагӣ дорад. Zhurong маълумоти георадарро ба Замин ирсол намудааст, ки баъди муайянсозӣ Академияи илмҳои Хитой (CAS) дар хусуси якчанд чунин ашёи бисёркунҷаи зеризаминӣ, ки тақрибан дар қабати 10 метр чуқурӣ аз сатҳи он ҷойгиранд, иттилоъ додааст. Ин бозёфт аз дашти ҳамвори воқеъ дар Utopia Planitia дар нимкураи шимоли Зуҳра ба даст омадааст, ки шумораи онҳо ба 16 адад мерасанд.

Бояд зикр кард, ки NASA қаблтар аз онҳо чунин ашёро дарёфт намуда буд, аммо таҷҳизоти хитоӣ бори нахуст георадар (GPR)-ро барои муйян кардани вазни он истифода намуд. Олимони хитоӣ зикр намуданд, ки бисёркунҷаҳо шояд дар натиҷаи давраи яхбандиву обшавӣ ба вуҷуд омадаанд, ки таърихи онро дар ҳудуди 3,7 млрд ва 2,9 млрд сол қабл муайян кардаанд, ки ин аз мавҷудияти оби бисёр дар гузаштаи Зуҳра шаҳодат медиҳад.

Таҳияи Гуландом Бобоева

“Ватан одамро мекунад, одам...”

Аз бозе, ки худро мешиносам, медонам, ки хонаамон ҳамеша пури китоб буд. Падарам бисёр-бисёр китоб мехонданд. Ва рӯзе китобе оварданд, ки он ба китобҳои пештар дидаам ва хондаам шабоҳат надошт. Он китоби калони ғафс буд. Китобро кушодам. Дар назарам саҳифаҳои он холӣ намуданд, фақат нуқтача-нуқтачаҳои бисёре дида мешуд. Онро гӯё бо сӯзан сӯрох карда буданд.

-Ин чӣ хел китоб, чаро дар он чизе навишта нашудааст? Худи сӯзанро ба варақ халида гирифтагӣ барин...

Чунин лаҳзаҳо на танҳо барои хурдсолон, балки барои калонсолон низ лаҳзаҳои басо ҳассос аст. Ба кӯдаке, ки нав зиндагиро мешиносад, чӣ гуна метавон фаҳмонд, ки афсӯс, ҳама баробар нестанд.

-Ин китоби махсус аст. Ин китобро барои онҳое чоп кардаанд, ки аз ману ту фарқ мекунанд, - гуфтанд падарам.

-Чӣ гуна аз ману шумо фарқ мекунанд? –

бо ҳайрат пурсиданд ман.

-Агар, ту бо чашмонат китоб хонӣ, онҳо бо нӯги ангушти худ мутолиа мекунанд. Ана, бин, - гуфтанд падарам ва бо нӯги ангуштҳои худ саҳифаҳои китобро ламс карданд.

Ин барои ман мисли мӯъҷизае буд, ки чӣ гуна метавон бо нӯги ангуштон китоб хонд...

Аз ин воқеа солҳои зиёде гузаштанд. Чанд даҳсола сипарӣ гардиданд. Вақте ба мактаб-интернати бачагони қувваи босираашон суст ва зарири шаҳри Исфара омадам, ҳамин воқеа беихтиёр дар зеҳни ман дубора зинда гардид. Ман бо кӯдаконе шинос шудам, ки бо нӯги ангушти худ китоб мехонанд. Ва имрӯз ҳам фикр мекунам, ки ин мӯъҷиза аст.

Мактаб-интернат муҳити барҳавою фазои хушоянде дорад ва тозаву озода мебошад. Шояд ин ба он хотир ҳам бошад, ки кормандони он аз директори муассиса сар карда, то посбон ҳама бо самимият ва тараҳҳум ба дастпарварони ин ҷо муносибат мекунанд. То метавонанд, кӯдаконро фарзандвор ба оғӯш мегиранд. Ҳоло бо мактаббачаҳо вонахӯрда, бо директор Рисолат Шодиева шинос шудам. Ин зани ғамхору меҳрубон тайи 30 сол мешавад, ки дар ҳамин муассиса кор мекунад ва ду сол инҷониб директории мактаб-интернати мазкурро ба ӯҳда дорад. Аз ӯ дар бораи хонандаҳо пурсон шудам. Директор Рисолат Шодиева бо самимият изҳор намуд:

-Шумо ҳоло бачаҳои маро бинед, онҳо ин қадар зебоянд, хушахлоқанд. Ба онҳо ҳавасатон меояд.

Суханҳои ӯ саршор аз муҳаббати модаро-

наанд. Ӯ ин кӯдаконро соҳибӣ мекунад, то дар сарнавишти онҳо низ муҳаббати самимӣ тақдир шуда бошад.

Албатта, ҳар як нафар ба андозаи он қудрате, ки дорад, кӯшиш мекунад, аммо вақте дар кӯчактарин ҳаракат, дар кӯчактарин талошу кӯшиш ҳам мебинед, ки барои дастпарварони чунин мактабҳо амали хайре ба анҷом мерасонад, дили одамро эҳсоси умедворкунандае фаро мегирад, зеро ҳар яки онҳо ҳам фарзандони мову шумоянд. Фарзандоне, ки муҳаббаташон самимитар, дилашон бузургтар ва зиндагияшон ҳам дигаргунатар аст. Онҳо зиндагиро бо чашм нею бо дил мебинанд...

-Ман яке аз пайравони амали неки Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон мебошам. Ҷаноби Олӣ ҳамеша ба куҷое раванд, кори худро аввал аз ҳама аз аҳволпурсии ятимону маъюбон ва бепарасторон оғоз мекунанд. Ҳамеша ғамхори ятимону маъюбон ва бепарасторонанд. Ба туфайли дастгириҳои Ҷаноби Олӣ мактаб-интернатҳо низ ҳамеша зери сарпарастии давлату ҳукуматанд. Ин иқдоми инсондӯстонаи Ҷаноби Олиро шахсони саховатманд низ пайравӣ мекунанд. Вакили шаҳрӣ ва вилоятӣ Савриддин

Раҷабов доимо кӯдаконро хабар мегирад, аз аҳволашон пурсон мешавад ва кӯмаку дастгирии худро дареғ намедорад, - мегӯяд Рисолат Шодиева.

Мактаб-интернат имконият дорад 100-нафар бачаҳоро бо таълиму тарбия ва табобат фаро бигирад. Айни ҳоло дар он ҷой 71-нафар таҳсил мекунанд, ки аз онҳо 23-нафар духтар мебошанд.

Дар ин муассиса аз тамоми шаҳру ноҳияҳои вилоят дастпарварон ҷамъ шуда-

анд ва 40-нафар шабонарӯзӣ дар ин ҷой мeистанд. 47-нафар корманд, аз ҷумла, 29-нафар омӯзгор (21-нафар бо маълумоти олӣ, 3-нафар бо маълумоти олии нопурра ва 5-нафар бо маълумоти миёнаи махсус, ки таҳсилашонро давом медиҳанд), кору фаъолият мебаранд. Ҳамчунин, 12-нафар мураббия, 15-нафар кормандони техникӣ ва як нафар духтури чашму 2-нафар ҳамшираи тибб низ дар нигоҳубини махсуси дастпарварони ин даргоҳ мебошанд.

Хонандагон ба ин ҷой тибқи роҳхати комиссияи тиббӣ-педагогӣ қабул карда мешаванд. Маблағгузории муассиса аз ҳисоби буҷаи давлат мебошад. Хонандагон бо хӯроки гарм ва доруҳои аввалиндараҷаи зарурӣ пурра таъминанд. Онҳо тибқи барномаи таълимии махсуси тасдиқшуда таҳсил мекунанд. Дар соли 2023 9-нафар хонандаи муассисаи таълимӣ дар олимпиадаи минтақавии фанҳо иштирок карда, сазовори ҷойи 3-юм гардиданд. Хонандаи синфи 10 Имомҳасан Шаҳобидинов аз фанни таърих дар олимпиадаи шаҳрӣ иштирок намуд ва соҳиби ҷойи сеюм гардид.

Дар китобхонаи мактаб-интернат китобҳои гуногун, ки бо ҳуруфи кириллии ҳаҷман калон ва бо ҳуруфи Брайли чоп шудаанд, ҳастанд. Хонандагон дар фурсатҳои муайян аз онҳо фаровон истифода мебаранд. Муассиса дорои се хобгоҳ аст: як хобгоҳи духтарона ва ду хобгоҳи писарона. Як ҳуҷраи духтур, як ҳуҷраи ҳамшираҳои тиббӣ, ошхона, ҳуҷраҳои таълимӣ, толори варзишӣ, синфхонаи компютерӣ, утоқи равоншинос ва ғайраҳо барои таълиму тарбия, табобат ва зиндагии хонандаҳо омода шудаанд.

Ба ғайр аз барномаи таълимӣ боз маҳфилҳое ҳастанд, ки хонандагон дар он фаъолона ширкат меварзанд: маҳфили тарбияи ҷисмонӣ, маҳфили Брлайли ва маҳфили суруд ва мусиқӣ. Чанде аз дастпарварон пас аз хатми мактаб-интернат ба донишгоҳҳо таҳсил намуда, баъд аз хатми он ба ҳамин муассиса ба кор омадаанд; аз ҷумла, омӯзгори фанни суруд ва мусиқӣ – Мафтуна Сабурова, омӯзгори технологияи компютерӣ – Омина Усмонова, муаллими забони хориҷӣ - Эмомалӣ Раҳмон, муаллими забон ва адабиёти тоҷик - Мавзуна Собирова, муаллими фанни таърих Гулноза Раҳматова дар мактаб-интернат кору фаъолият мебаранд.

Рисолат Шодиева дар бораи ҳар як тарбиятгирандагони ин муассиса бо муҳаббат ва ифтихор нақл мекунад.

Ба фикри ман, талошу кӯшиши чунин дастпарварон бори дигар нишон медиҳад, ки болотарин арзиш барои мавҷудияти инсон ин умед аст.

Чизе, ки бештар маро ба ҳаяҷон овард, ин самимияти Осиёҷон Шарафзода мебошад. Ӯ духтараки зебою озода буда, мӯйҳояш кокулкардаву либоси мактабӣ ба бар кардааст. Албатта, ман ӯро бори аввал дидам, аммо самимияташ дар дилам то абад боқӣ хоҳад монд. Ӯ барои ман шеър қироат намуд:

Ҷону дили мо Ватан мебошад,
Бахтовари мо Ватан мебошад.
Ватан аз дилҳо мебарорад ғам,
-Ватан одамро мекунад одам...

Хонандаи дигаре, ки шиносоияш бароям фалсафаи навро кашф намуд, Нодирахон Абдуғаффорова мебошад. Духтарак аз ноҳияи Деваштич ба ин муассиса омадааст ва ӯро ба ин даргоҳ беш аз ҳама муҳаббати омӯзгорону мураббияҳо дилгарм мекунад. Ӯ соли 2023 дар озмуни ҷумҳуриявии “Фурӯғи субҳи донои, китоб аст” иштирок кард ва дар марҳилаи шаҳрии озмун сазовори ҷойи сеюм гардид. Ӯ аз ҷумлаи онҳоест, ки бо нӯги ангушт китоб мехонад ва шеърҳои бисёре низ аз ёд кардааст. Дар бораи ӯ мегӯянд:

-Яке аз талабаҳои беҳтарини мо...

Ногуфта намонад, ки ҳамаи омӯзгорону кормандони ин муассиса ҷонфидоёнаю самимона ва пурсаброна фаъолият мебаранд, то кӯдаконро барои зиндагӣ кардан умеди тоза бахшанд. Дар машғулиятҳои фанни тарбияи ҷисмонӣ, дар кори муаллим Муқаддасхон Рӯзиматова низ чунин фидокориро эҳсос кардам ва дидам. Бигзор, сафи чунин омӯзгорон бештар бошад.

Матлуба Ёрмирзоева

ПАЙВАНДИ мусиқӣ БО математика

Мусиқӣ низ расму оин ва асрори халқҳои гуногуни қадимро ҳамроҳӣ мекард. Аммо бори аввал андешаи он, ки чаро баъзе садоҳо гӯшро дард мекунонанд, ба сари Пифагор (асри VI то милод) омад. Математики Юнони қадим кӯшиш кард, ки ин саволро бо истифода аз монокорд омӯзад. Асбоби дутордори худаш ихтироъкарда имкон дод, ки фосилаҳои муайяни мусиқӣ бо рақамҳо мувофиқ карда шавад. Ва дар рафти тадқиқоти худ Пифагор ба чунин хулоса омад: садо ифодаи ададӣ дорад.

Пифагор ҳамсадоҳоро ба ҳамоҳангҳо ва диссонансҳо тақсим мекард. Консонансҳо ҳамоҳанг садо медиҳанд, дар ҳоле ки диссонансҳо сахт ва нопурра садо медиҳанд. Якум бо таносуби содашудаи ададҳо (октаваи соф – 1/2, панҷуми пок – 2/3, чоруми тоза – 3/4), дуюм – мураккабтар (ҳафтуми калон – 8/15, дуюми хурд – 15) ифода карда мешаванд).

Муддати тӯлонӣ, диссонансҳо, ҳамчун чизи номуносиб боқӣ монданд. Аммо дар асрҳои миёна назариячиён онҳоро «барқарор» карда, худтаъмин карданд. Ин ба тарзи садо додани мусиқӣ дар асри XX ба таври назаррас таъсир расонд.

Акнун мусиқишиносон медонистанд, ки овозҳо фосилаҳоро ташкил карда метавонанд, кӯшиш мекарданд, ки онҳоро ба як система дароварда бошанд. Аммо то кунун фосилаҳои ҳамсадо ба қадри кофӣ «тоза» садо дода наметавонистанд. Ин мушкилот махсусан дар садои асбобҳои клавиатуравӣ зоҳир мешуд.

Мушкилот танҳо дар асри XVIII ҳал карда шуд - ба шарофати темперамент, ки фосилаҳои холиси «Пифагорӣ» -ро танг ё васеъ кард. Ҳамин тавр танзими ҳамвор ба вуҷуд омад, ки то имрӯз истифода мешавад. Ба шарофати ҳисобҳои арифметикӣ, октава акнун аз 12 нимтонаҳои баробар иборат буд.

Акнун оҳангсозон метавонистанд бо истифода аз калидҳои гуногун мусиқӣ нависанд (гузариши байни онҳо модулятсия номида мешавад) бидуни хатари таҷдиди комбинатсияҳои сусти ҳамсадо.

«Клавери хуб» шояд асари машҳуртарини Бах гардид, ки дар давраи ҷустуҷӯйи системаи универсалии мусиқӣ навишта шудааст.

Худи садоро низ чен кардан мумкин аст, зеро он мавҷест, ки ба баландии он басомади ларзишҳо таъсир мерасонад. Як ларзиш дар як сония ба 1 Герц (Гц) баробар аст.

Аз асри XIX инҷониб маъмултарин тюнинг-форк дар байни навозандагони академӣ нотаи А дар 440 Гц буд. Аммо имрӯз аксари оркестрҳо ва хористҳо ба стандарти 442-443 Гц мувофиқат мекунанд.

Таносуби тиллоӣ ва симметрия ба шумо имкон медиҳад, ки шаклҳои бештар ҳамоҳанг ва мукаммали асарҳо эҷод кунед.

Илова бар ин, қонуни таносуби тиллоӣ бевосита ба шакли асбоби мусиқӣ дахл дорад. Мисоли равшани ин скрипкаи Страдивариус мебошад, ки намунаи мураккабӣ ва сифати садо гардидааст.

Симметрия дар сатҳи шакли композитсия низ ба назар мерасад. Инро полифония тасдиқ мекунад: контури мусиқӣ «аз чанд ришта бофта шудааст», чудо шудааст, вале ба як «меҳвар» тобеъ аст.

Принсипи симметрия дар майдони аҷибе тасвир шудааст, ки дар он калимаҳо аз рост ба чап ва чап ба рост ва аз боло ба поён ва поён ба боло яксон хонда мешаванд.

Дар ибтидои асри XX мусиқии аврупоӣ романтикиро қатъ кард. Оҳангсозон роҳи муносибати оқилона ба навиштанро пеш гирифтанд. Асосгузорони ин равиш намояндагони мактаби нави Вена – А.Шенберг, А.Берг ва А.Веберн буданд. Бо пайдоиши мусиқии электронӣ, таъсири математика танҳо афзоиш ёфт. Масалан, компютерҳо барои сохтани спектрҳо истифода мешаванд.

Сорбон Норбадалов

Дугонаҳо баъд аз дарс ба хонаҳояшон мерафтанд, ки Ситора пурсид:

-Сайёра, тӯппии доно ҳамроҳат?

-Ҳа. Барои чӣ мепурсӣ?

-Ба ягон сайёраи нав сафар кардан намехоҳӣ?

-Мехоҳам. Донистан чизи хуб-ку.

-Рост. Аротус ба ман хеле писанд омад. Аз он ҷой бисёр чизҳоро омӯхтам. Баъди баргаштан китобхон ҳам шудам.

Дугонаҳо тӯпии доноро ба сарашон пӯшиданд ва чанд лаҳза пас дар ҷойи барояшон тамоман ноошно чашмонашонро кушоданд.

-Ин ҷо куҷо бошад, Сайёра?

-Намедонам, Ситора.

-Дар ягон китоб хонда будӣ?

-Дар бораи сайёрае, ки ҳам ҷояш гулобӣ бошад, чизе нахондаам.

-Рост мегӯйӣ, ҳама ҷой ранги гулобӣ дорад. Об ҳам ҳамин хел бошад?

-Ҳозир ҳамаашро мебинем.

Дугонаҳо оҳиста-оҳиста қадам мезаданд.

-Ту садоро мешунавӣ? – пурсид Ситора.

-Ба фикрам, ин садои ягон паранда...

-Не, ба садои паранда монанд не.

-Он гуфтугӯйи сокинони ин ҷой.

-Ту аз куҷо фаҳмидӣ?

-Диққат кун, мефаҳмӣ, ки онҳо суҳбат карда истодаанд.

-Чизеро намефаҳмам.

-Чунки суръати гапзанияшон хеле тез аст.

Баъди чанд лаҳза дар гирду атрофи духтаракҳо махлуқҳои бисёре ҷамъ шуданд.

-Сайёра, онҳо дар як лаҳза чӣ хел пайдо шуданд, навакак касеву чизе набуд-ку, ҳама ҷой худи биёбони холӣ барин буду фақат ранги гулобӣ дошт, халос.

-Натарс, Ситора. Маълум мешавад, ки дар лаҳзаҳои аввалини дар ин сайёра пайдо шудан чашмони одамони дигар сайёра чизеро дида наметавонад. Фақат баъд аз чанд лаҳзаи мутобиқшавӣ, баъд мебинӣ, ки дар гирду атрофат киву чӣ ҳаст.

-Маълум мешавад, ки ин сайёра холӣ набудааст.

Одамони ин ҷой ба ду духтараки тӯппипӯши кокулдор бо ҳайрат менигаристанд. Аввал тарсиданд. Фикр карданд, ки онҳо шояд ягон зарар мерасонанд, аммо баъд аз чанд лаҳза диданд, ки онҳо оромона қадам мезананд, оҳиста – оҳиста наздик шуданд.

Яке аз онҳо бо забони худ салом дод.

-Ӯ чӣ гуфт? – пурсид Ситора.

-Вай ба мо салом дод.

-Ман фикр кардам, ки ӯ фақат нафас кашид.

-Ин ҷой Замин не-ку, Ситора.

Сайёра бо онҳо сӯҳбат кард. Ситора, ки сӯҳбати онҳоро намефаҳмид, бесаброна мунтазир менишаст, ки тезтар дугонааш он сӯҳбатро барояш тарҷума бикунад.

-Канӣ, гап зан, онҳо чӣ мегӯянд?

-Номи ин сайёра Авока мебошад. Махсусияти ин сайёра дар он будааст, ки суръати зиндагӣ дар ин ҷой назар ба дигар сайёраҳо тезтар аст. Барои ҳамин онҳо технологияҳое ихтироъ кардаанд, ки он бо суръати зиндагии ин ҷой мутобиқат бикунад. Агар мо қадам занем, онҳо мепаранд, то ҳамаи корҳои худро дар вақташ иҷро карда тавонанд.

-Чунин суръати тез душвор нест? – бо ҳайрат пурсид Ситора.

-Онҳо мегӯянд, ки инсон чунин қудрате дорад, ки метавонад ҳамаи корҳоро ба сомон расонад. Агар хоҳад ва кӯшиш бикунад, ҳама вақт ба мақсади худ мерасад.

-Сайёра, авокагиҳо китоб мехонанд?

-Аҷоиб гап мезанӣ. Як ба гирду атрофат назар кун, ту дар замин чунин тараққиётро намебинӣ. Бин, биноҳо чунон баланд, ки то ба осмон мерасанд. Аҷибаш, ки лифт дар онҳо нест, онҳо худашон парвоз карда ба хонаҳояшон медароянд.

-Лекин чаро ҳама ҷой ранги гулобӣ дорад?

-Чунки барои авокагиҳо ин ранг рамзи зиндагӣ будааст.

-Барои онҳо талаффузи як калима манъ аст. Агар яке ягон кас онро талаффуз бикунад, ин сайёра ба тамом барҳам мехӯрад.

-Он калима кадом будааст?

-Онро фақат худашон медонанд. Агар ҳатто ба ман ҳам мегуфтанд, аллакай дигар ману ту ҳам зинда намемондем.

-Аҷоиб, нав мешунавам, ки як калима метавонад як сайёраро тамоман аз байн барад.

-Ҳама вақт ба якдигар таъкид мекунанд, ки ҳамеша эҳтиёткор бошанд.

-Инаш лекин ба фикрам душвор. Худи дар ягон муҳосира будагӣ барин.

-Онҳо мегӯянд, ҳозир олимони онҳо фақат сари як масъала кор карда истодаанд: он ҳам бошад, гум кардани калимаи манъшуда аз зеҳни одамон. Ин қадар пеш рафтаанд, хонаҳои махсус ташкил кардаанд, ки барои насли оянда ва дигар сайёраҳо меросҳои илмиву зеҳнии худро гузоранд, аммо ҳамин маъсаларо хал карда натавониста истодаанд. Медонӣ, ранги гулобиро рамзи зиндагӣ

-Ҳаааа.

-Инҳо ҳам интернет доштаанд, лекин медонӣ чӣ, ба воситаи интернет онҳо ҳатто хӯроку ашёро ҳам фиристода метавонанд.

-Наход...

-Ҳа. Инаш тамоман аҷоиб.

-Лекин як тарс дар онҳо ҳаст. Бо ин қадар тараққиёт пеши як чизи одӣ оҷиз мондаанд.

мегӯянд, аммо аз якрангӣ худашон ҳам хаста шудаанд. Ин ранг ҳамзамон таъкид мекунад, ки бояд эҳтиёткор бошанд. Агар, он калима аз зеҳнашон гум шавад, сайёраи Авока ҳам гуногунранг мешавад.

-Ҳама сайёра аҷоиботи худашро доштааст...

-Лекин, медонӣ, Ситора, Занама мегӯяд, ки барои онҳо низ тӯҳфаи беҳтарин ба якдигар ин китоб будааст. Онҳо китобро ончунон эҳтиёт мекунанд, ки гӯё шахси аз ҳама азизашон бошад. Суръат дар ин сайёра авваланидарача аст, аммо дар хондани китоб онҳо ба суръати тез риоя намекунанд. Барои онҳо муҳим аст, ки моҳияти китобро дарк намоянд.

-Сайёра, шояд барои ҳарранга буданаш либосҳои мо ба онҳо писанд омад, бин ҳатто даст-даст карда диданд.

-Лекин, Ситора, дар ин ҷо ҳоло дигар рангҳо кашф нашудааст. Онҳо ҳама чизро медонанд, лекин ба ҷуз рангҳо. Аз сад километр ҳатто

бӯйро эҳсос карда метавонанд. Ҳатто, агар бо як дигар бо воситаи телефон гап зада истода бошанд, эҳсос мекунанд, ки хонаи ҳамсуҳбаташон чӣ бӯй дорад. Тасаввур бикун, ту ба ман занг мезанӣ, мо гап мезанем. Ман аз ту мепурсам, ки Ситора манту пухта истодаӣ? Ҳарчанд ту дар ошхона нестӣ ва нагуфтаӣ, ки манту мепазӣ. Аз бӯйи хӯрок, тариқи телефон меояд, мефаҳмам, ки ту чӣ пухта истодаӣ.

-Фаҳмо.

-Вақти рафтанамон шуд. Мо дуру дароз дар ин ҷой истода наметавонем. Агар ҳозир наравем, маҷубрем, ки то охири умр дар ҳамин ҷой бимонем.

-Ман ба замини худамон рафтан мехоҳам.

-Аз ин ҷой ягон чӣ гирифтан мехоҳӣ, Ситора?

-Як чизро ҳамроҳам мегирам: ин ҳамон сухане, ки онҳо гуфтанд, - инсон чунин қудрате дорад, ки метавонад ҳамаи корҳоро ба сомон расонад. Агар хоҳад ва кӯшиш бикунад, ҳама вақт ба мақсади худ мерасад.

Матлуба Мирзоғайбулло

Бояд тафаккури устувор дошт!?

Одамоне, ки тафаккури устувор доранд ва одамоне, ки дорои тафаккури афзоишёбандаанд, худро хуб дарк мекунанд ва ноҷурии равониро ба таври гуногун идора мекунанд.

Тафаккури устувор фикрҳоеро ба вуҷуд меорад, ки «Ту ҳамон ҳастӣ» (хонед: дар депрессия, изтироб мондаед ва ҳеҷ кас шуморо дӯст намедорад), «Шумо ҳеҷ гоҳ тағйир намеёбед» ва, албатта, «Шумо ҳеҷ коре карда наметавонед.» Агар шумо хавотир, ғамгин ё афсурда бошед, пас шумо чунин фикр мекунед: «Хуб, ба он одат кунед, шумо ҳамин хел одамед.» Фикрҳое, ки аз ин муносибат тавлид мешаванд, хато ва муболиға мебошанд, аммо баъзан ба онҳо бовар кардан осон аст - хусусан, вақте ки шумо осебпазир ҳастед. Фикрҳое, ки аз тафаккури афзоиш бармеоянд, ба мо мегӯянд, ки тағирот воқей аст, мушкилоту стресс имкониятҳои нав меорад. Тафаккури афзоишӣ ҳақиқати илмиро ба ёд меорад, ки вақте шумо бо роҳҳои нав фикр мекунед, шумо дар майнаи худ пайвастҳои нави асабӣ ба вуҷуд меоред, ки эҳсосот ва рафтори шуморо тағйир медиҳанд.

Муносибатҳо тағйирёбандаанд. Одам пайваста аз як ҳолат ба ҳолати дигар мегузарад, аз ин рӯ ҳар кас давра ба давра ҳам фикрҳои марбут ба тафаккури устувор ва ҳам фикрҳои марбут ба тафаккури афзоиширо дорад.

Эҳтимол шумо аллакай ҳардуро доред. Онҳо метавонанд дар як рӯз ва ҳатто дар як вақт дар сар пайдо шаванд! Ин аслан тааҷҷубовар нест: муносибатҳо, тавре ки аллакай зикр гардид, хеле ноустуворанд, бо мурури замон ва вобаста ба вазъияте, ки мо дар он қарор дорем, тағйир меёбанд. Масалан, вақте ки шумо стресс ё мағлубиятро эҳсос мекунед, эҳсоси шумо ба худ сахттар мешавад, ки бояд тафаккури устувор дошта бошед, на тафаккури нармтар ва фасеҳтар.

Азбаски муносибатҳо фикрҳои тамоман ҳархелаupdated ро ба вуҷуд меоранд, амалҳои хеле гуногунро низ ба вуҷуд меоранд.

Фарқи байни ду намуди тафаккурро донистан муҳим аст, зеро онҳо шуморо ба рафтори комилан муқобил тела медиҳанд.

Тафаккури устувор даъват мекунад, ки таслим шавед, вақте ки ҳаёт дигар осон нест, ё нодида гирифтани он чизеро, ки хафа мекунад. Шумо худ ба худ мегӯед: «Дастатро дар дарси алгебра баланд накун, ту ба ҳар ҳол нодуруст ҷавоб медиҳӣ ва танҳо худро хиҷолат медиҳӣ”.

Тафаккури устувор шуморо дар минтақаи бароҳат нигоҳ медорад. Тааҷҷубовар нест, ки шумо мехоҳед ӯро гӯш кунед. Таслим шудан дар баробари мушкилот ё гурехтан аз вазъияте, ки дар он шумо метавонед ноком шавед, вариантҳои хеле гуворо мебошанд. Аммо сабукӣ кӯтоҳмуддат хоҳад буд. Мутаассифона, ин дар муддати тӯлонӣ ба нокомӣ оварда мерасонад. Тафаккури устувор ҳама гуна тағиротро дар майна блок мекунад. Пас, чӣ қадаре ки шумо аз тафаккури муқарраршуда амал кунед, ҳамон қадар камтар роҳҳои нави мубориза бо вазъиятро кӯшиш мекунед. Ва ҳангоме ки мушкилот ба миён меояд, бо эҳтимоли зиёд, шумо наметавонед онро ҳал кунед ва ҳатто кӯмак пурсед.

Тафаккури афзоиш, аз тарафи дигар, шуморо водор мекунад, ки чунин фикр кунед: «Бале, корҳо ҳоло чандон хуб нестанд, аммо ман метавонам мушкилотро ҳал кунам ё дастгирӣ пайдо кунам». Ба ибораи дигар, стресс ва мушкилот ҳамчун имконият барои тағйирот ва рушд қабул карда мешаванд. Шояд шумо фикр кунед, ки «Бале, дар назди тамоми синф ҷавоби нодуруст додан ногувор аст, аммо муаллим ба ман кӯмак мекунад, ҳатто агар ман дарҳол ин корро накунам». Ё: «Бале, ман метарсам, ки ирода танҳоӣ мекунад, аммо ман метавонам бо одамони нав сӯҳбат кунам ва дар ниҳоят ҳама чиз хуб мешавад».

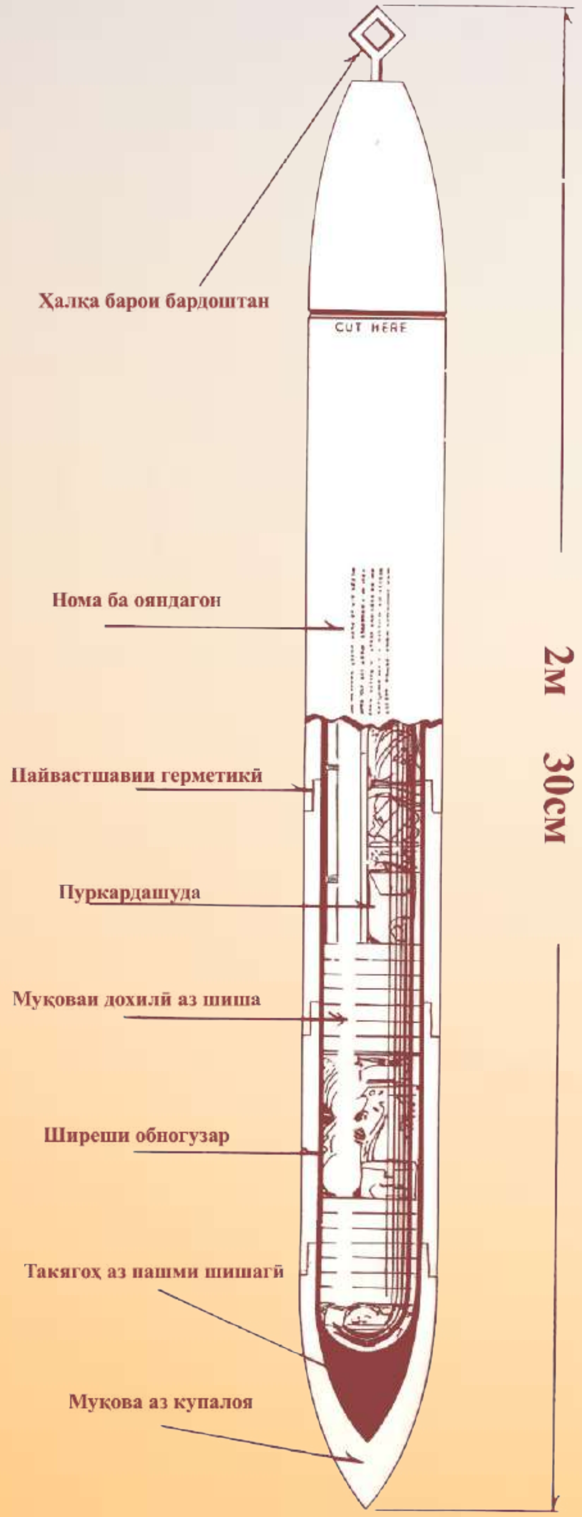
Шамсия Саидиброҳимова, омӯзгори гимназияи №1, шаҳри Гулистон

ХАЗИНАИ ВАҚТ

Агар баъзе нафарон дар банкаҳо маводи ғизоӣ ё мурабборо захира карда истода бошанд, мо вақтро барои худ ё наслиояндаамон, агар сабру таҳаммул бароямон даст диҳад, захира мекунем. Ҳама чиз иваз мешаванду аз даст мераванд. Аз ин хотир мо ҳамеша шунидани қиссаҳоро аз гузаштаҳо дӯст медорем, зеро донистани ин, ки дар ин масир одамон дар замонҳои гуногун қарор доштанд бисёр шавқовар аст. Сухан на танҳо дар бобати ашёи беҷон меравад. Магар шумо аз сӯҳбате, ки дар бораи "нусхаи пешазмуҳлатрасидаатон" бо панҷоҳ соли ҷавонтаратон ҳарф мезанад, бо ба ёд овардани афкору хоҳишҳоятон даст мекашед?

Мошини вақтро инсоният кашф накардааст, аммо имкони алоқа бо гузаштаро, ҳатто якҷониба ҳам бошад, дорем. Имкон ҳаст, ки аксҳои қадимаро тамошо кунем, китоб хонем, ба музейҳо равем ё ин ки дар дарси таърих ширкат кунем. Аммо дар боби хазинаи вақт чӣ? Чунин унвон дорад хазинаи махсус ё ки дар он ашёҳои мармуз ё фиристодаҳо. Масалан, ашёҳои мармуз ва дорои нишондиҳандаҳои ҳамон даврон. Баъзан дар бастаи хазинаҳо навишта мешаванд, ки бояд кадом сол онро боз намоянд, аммо шояд ҳисси кунҷкобии дорандаҳои хазина бар ин метавонад монеъа шавад.

Шояд барои бархе ин дилхушии беҳадаф ба назар ояд, аммо дар асри XX хазинаи вақт ҳақиқитарину беҳтарин тамоюлот, махсусан, дар собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ ва ИМА ба шумор омад. Онҳоро дар чорабиниҳои ботантана, мисли ин ки кушодашавии ягон пайкара ё сохтмони калон ё намоиши дастовардҳои илмӣ бошад, омода карда буданд. Баъзе аз чунин хазинаҳо аллакай омода шуда, ба намоиш гузошта шудаанд. Масалан, дар соли 2000 дар Россия пас аз чиҳил сол бастаи хазинаеро, ки аз номи бачаҳои шӯравӣ ба одамони ин замон омада расида буд, боз намуданд, ки дар он нома онҳо ба одамони ин замон бо шавқу ҳавас нигоҳ намуда, аз ҷумла, гуфта мешуд, ки дар замони шумоён одамон шояд ҳар рӯз ба Моҳ парвоз мекунанд.



Аввалин ва калонтарин хазинаи вақт дар соли 1939 дар Нью-Йорк омода шуда буд. Ҳадафҳои ин лоиҳа зоҳиран ғайри қобили қабул буд. Дар хазина мӯҳлати нигаҳдорӣ дар ҳаҷми 5000 сол муқаррар карда шуда буд. Барои он ки маводҳо то ин муддати тӯлонӣ беосеб нигаҳ дошта шаванд, қабати махсуси пардаи тобовар аз зангзании хӯлаи мис ва нуқра сохта шуда буд. Дар дохил ашёҳои дорои рамзи технология ва чараёни фарҳангии асри XX: китоб, аксҳо, бахши иттилоотӣ, тухми растаниҳо, инчунин, ашёҳои майдаи рӯзгор аз ҷумла соати хушдордиҳанда, корди консервкушоӣ, лӯхтакҳои бачагона ва ғайраҳоро ҷой дода буданд. Ҳамаи ин хазина қариб 360 кг буд. Инчунин, дар хазина мактуби нигаҳдошташуда барои аҳли авлод аз мутафаккирони оғози асри XX, масалан, аз Алберт Эйнштейн ҷой гирифта буд.

Фиристодаи боз ҳам калонтарро онҳое, ки тамаддуни Криптро боз мекунанд, интизоранд ин утоқи мукаммали вақт аст, ки дар Донишгоҳи Оглторпски штати Джорджия омода шудааст. Мувофиқи нақшаи созандагон он бояд дар соли 8113 кушода шавад. Ин сол интихоби тасодуфӣ набуда, тақвими аввалини (мисрӣ) инсоният ҳисоби худро аз соли 4241 то мелод оғоз мекунад, аммо ақоиди Криптӣ бошад, дар соли 1936, яъне баъд аз 6177 сол ба вуҷуд омадааст. Ин баробар ба ҳамон миқдори

сол аст, ки ташкилкунандагон дар ҳамин мӯҳлат утоқи вақтро нигаҳ хоҳанд дошт. Дар дохили он дар контейнерҳо бо гази инертӣ садҳо китоби дар плёнкаи атсетати селлюлоза (матое, ки намесӯзад ва дар об тар намешавад), микрофилмҳо ва таҷҳизотҳои онҳоро намоишдиҳанда, таҷҳизоти нонпоракунӣ ё тостер, радио ва дигар ашёҳои мансуб ба солҳои миёнаи асри XX маҳкам шудаанд. Инчунин, насли оянда дар сабтҳо садои Гитлер, Сталин ва Рузвелтро шунида метавонанд.

Аслан, хазинаро ба номи насли оянда суроғузорӣ кардан он қадар муҳим нест. Масалан, спутники Вояжер иттилоот дар бораи инсоният ва таърихи онро берун аз системаи офтобӣ интиқол медиҳад. Дар пластинкаи бо қабати тиллоӣ пӯшонидашуда барои муҳофизат садои салом бо 55 забон ва оҳангҳову аксҳои гуногун сабт шудаанд.

Шумо омодаед, ки вақт ва хотироти худро нигоҳ доред? Одатан капсулаҳо барои наслиояндаҳои абстрактӣ пешбинӣ шудаанд, аммо агар бадастоварандагон танҳо оилаи шумо бошандчӣ? Пас аз як, панҷ ё даҳ ва ҳатто панҷоҳ сол ҳам чунин хазина дар оянда мероси ҳақиқии оилавӣ хоҳад буд, танҳо набояд мавҷудияти онро фаромӯш кунед. Кушодани хазинаро ба ягон тантанаи оилавӣ мувофиқ кунед, он вақт шумо ҳар сол аз худатон ёдрасӣ мекунед.

1. Дар чунин бастаи хазина бояд чӣ гузорем? Ҳар чиро метавонед гузошта бошед. Аммо ашё набояд қимматбаҳо ва нозук бошад. Зарфҳои шишагӣ ё себ бошад, беҳтар, ки нагузорем, аммо агар бозичаи дӯстдошта, рӯзномаи қадимӣ ва аксҳо бошад, айни муддаост. Агар ашёи дигаронро гузоштанӣ бошед, масалан, соати падарӣ, нахуст иҷозаи онҳоро пурсед. Агар шишачаи атриёт бошад, беҳтараш онро холӣ кунед, накҳати он боқӣ мемонад, аммо агар дар акси ҳол бошад, моеи он ногаҳон дар баста рехтанаш мумкин.

2. Барои хазинаи худ нигаҳдории дурустро пешбинӣ намоед. Агар шумо хазинаро дар хона нигаҳ доштанӣ бошед, қуттии одии кафш ҳам мувофиқ аст, аммо эҳтиёт беҳтар аст. Баногаҳ нам кашидани он қуттӣ аз эҳтимол дур нест, ки ин меҳнати шуморо метавонад барбод диҳад. Зарфи калони қаҳва бо сарпӯши махкам пӯшидашаванда ё қуттии пластикӣ ашёҳои шуморо аз хатар нигаҳ медорад, аммо бо полиэтилен печонидани ашёҳо, махсусан, номаву аксҳо кори изофӣ нахоҳад буд.

Аммо агар маводҳои коғазӣ гум шаванд чӣ? Барои насли оянда шояд аз назар гузаронидани рӯзномаву маҷалла шавқовар бошад. Барои нигаҳдории бештари он бояд ба полиэтилен печонем.

Шояд шумо бозичаи қадимиву бароятон азиз доред, ки кайҳо кӯҳна шудаасту аммо бароятон ҳанӯз хотираҳои гуворо меорад. Ин бозича дар ин хазина ашёи гаронарзиш аст. Онро бо хирсаки махмалӣ, ки бе он хоб карда наметавонед, дар як ҷо нагузоред.

Ҳатто агар шумо дар шаҳр байни бетону шишаҳо зиндагӣ дошта бошед ҳам, дар шумо гӯшмоҳии аз саёҳат овардаатон ё аз даврони мактабӣ ашёҳои сохтаатон аз ҷалғӯза шояд ҳифз шуда бошанд, ҳатто шохаи гуле аз назди тирезаи бибӣ (аммо гули онро аввал бодиққат хушконед), донаи қаҳваи дӯстдоштаатон ва чизҳои дигарро метавонед дар хазина дохил кунед.

Технология дар як ҷо қарор намегирад. Аз ин хотир дар хазина диски CD, плёнкаи аксҳои қадимӣ, флешкаи нодаркорӣ ё ҳатто телефони шикаста, ки дар рафи шумо чангу ғубор гирифта истодааст, илова намоед. Агар дар ин ашёҳо иттилои муҳим ҷой дошта бошад, онро нусхабардорӣ намоед, шояд дар оянда хондани он душвор гардад.

Дар радифи ин иттилоотҳо дигар дороиҳои коғазӣ ёфт мешаванд: аксҳо, номаҳои қадима, фиристодаҳои шумо ба насли оянда, наклейкаҳо, тасвирҳо, ҳатто бастабандии қанди дӯстдоштаатон. Ҳатто метавонед нақши кафи дастатонро пайгирӣ намоед, то ин ки онро дарояндаҳо муқоиса намоянд.

Шумо чӣ шуғли дӯстдошта доред? Шояд шеър менависед, аз доначаҳои марҷон мӯҳра бофта метавонед, шоҳмотбозӣ мекунед, инро дар бастаатон инъикос намоед.

Агар боре поятонро шикаста бошед, онро дар ёд доред? Дар хазинаатон акси рентгении онро гузоред. Ва ё он рӯз, ки оилаи шумо хариди калони деринтизор карда буданд. Коғази расиди онро ҳам метавонед дар хазина илова намоед, то ин ки дар оянда тағйироти нархҳо онҳоро ба ҳайрат орад (ранги коғази расид зуд ноаён мешавад, барои ҳамин онро метавонед аз болояш ламинат кунед). Аммо қаблан боварӣ ҳосил намоед, ки ин ҳуҷҷатҳо дигар ба шумо, ё аслан барои духтури шумо ва ё барои кафолати таъмир лозим намешаванд.

Э. Хазинаро ҳатто дар кӯча, дар хок гӯр кардан мумкин аст, аммо он вақт ҷойи онро дақиқан ба хотир гиред. Ба ёд дошта бошед, ки пас аз чанд сол дар ҳар кучое кори сохтмонӣ сурат гирифтанаш мумкин аст ва хазинаи вақти шумо метавонад зери биной шояд маркази нави тиҷоратӣ қарор бигирад.

Таҳияи Дилороми Исо

КИМИЁ ВА ЗАКАРИЁ

Кимиё супоришҳои хонагиро тайёр мекард, ки занги дар садо дод. Вай аз ҷояш хесту дарвозаро кушод.

-Омаданӣ будӣ, чаро якбора ҳамроҳам наомадӣ? – пурсид духтарак аз Закариё.

-Не, омаданӣ набудам, модарам гуфтанд, ки беҳтараш супоришҳои хонагиро ҳамроҳи ту тайёр бикунам.

-Аниқтараш, модарам аз маро танҳо мондан метарсанд, гӯй, - калонгапӣ кард Кимиё.

Закариё лабонашро бурма карду чизе нагуфт. Ба даруни хона даромаду гуфт:

-Худи ту ҳам таҷрибагузарониро дӯст медорӣ-ку. Чаро танҳо маро муттаҳам мекунӣ!?

-Ин қадар ту девори намкаш? - сухани бибияшро ба ёд оварда гуфт Кимиё.

-Биё, беҳуда гапгузаронӣ накунем. Ту вазифаҳои хонагиро шудӣ?

-Ҳоло не. Ба фикрам, бисёр хондам, ки чашмонам дард карданд.

-Телефонбозӣ кардам гӯй.

-Акнун навбати ту-мӣ?

-Медонӣ, Кимиё, дирӯз ман як чизро хондам.

-Чиро?

-Олимон исбот кардаанд, ки ранги сабз хастагии чашмро бартараф мекардааст. Чӣ қадаре ки ба дарахту сабзаҳо нигоҳ бикунӣ, ҳамон қадар чашмонат дам мегиранд.

-Аҷиб, аввалин бор мешунавам.

- Ин гапро ба модарам ҳам гуфтан даркор. Чашмонашон вақтҳои охир дард мекунад.

-Дар хонаи баландошёна канӣ дарахт, ки ба он нигоҳ бикунӣ?

-Гулҳои хонагӣ дорем-ку, Кимиё. Ба ҳамонҳо нигоҳ мекунем. Дар хонаи шумоён ҳам чунин гулҳо бисёранд.

-Гулҳои хонагӣ ҳам мешавад-мӣ?

-Чаро не?

-Камтар гулҳоямро тамошо бикунам, баъд гап мезанем.

Закариё ба рӯйи диван дароз кашиду чашмонашро пӯшид, ки якбора садои Кимиё баланд шуд:

-Закариё, як бор биё, тез биё, - воҳимаомез фарёд зад ӯ.

Писарак тозон ба тарафи Кимиё давид.

-Ана, инро бин.

-Чиро?

-Ана инро, -гуфт Кимиё тубакчаи гулро нишон дода.

-Чиро, охир, - асабонӣ пурсид Закариё, ки ягон чизи ҳайратовару воҳимаангезро надида буд.

-Кактуси мо муғча бастааст. Ана, инро бин, - муғчаеро бо ангушташ нишон дода гуфт Кимиё.

-Ҳамааш ҳамин-мӣ, ҳамин қадар воҳима кардӣ, ки тарсидам.

-Ҳоло ист, он гул кунад, баъд мебинӣ, ки чӣ қадар зебо мешавад.

-Гул карданаш ба фикрат осон-мӣ?

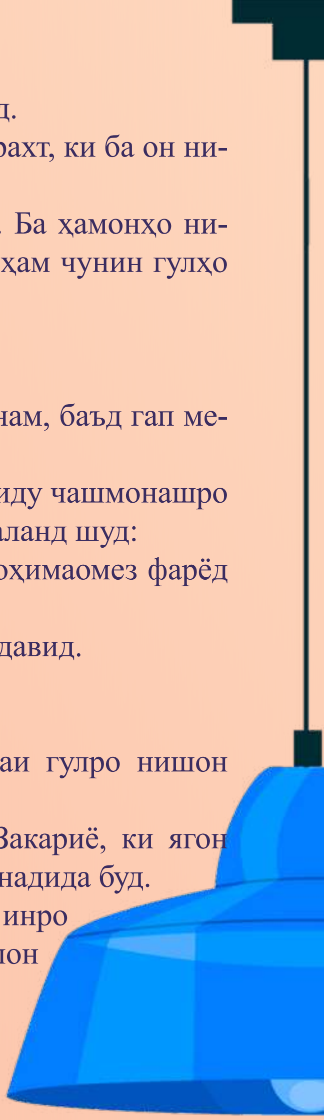
-Вақту соаташ, ки расид, гул мекунад, - паст намеомад Кимиё.

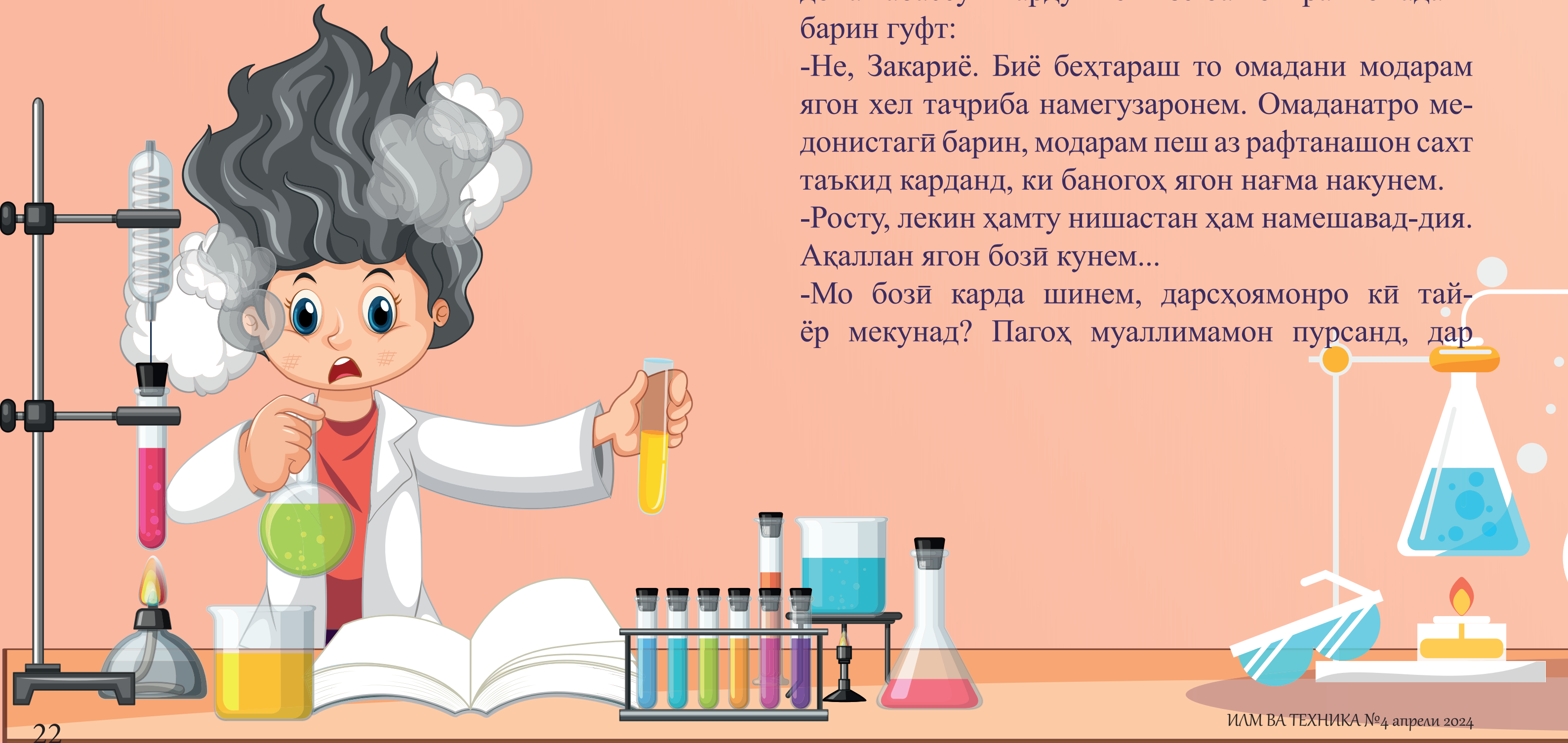
-Гӯш кун, Кимиё, ба фикри ту бо гулҳо ҳам ягон хел таҷриба гузаронидан мумкин? – бо мароқ пурсид Закариё. Ягон фикри аҷиб ба сараш омадагӣ барин, чашмонаш медурахшиданд. Кимиё хурсандона табассум карду яке чизе ба хотираш омадагӣ барин гуфт:

-Не, Закариё. Биё беҳтараш то омадани модарам ягон хел таҷриба намегузаронем. Омаданатро медонистагӣ барин, модарам пеш аз рафтанашон сахт таъкид карданд, ки баногоҳ ягон нағма накунем.

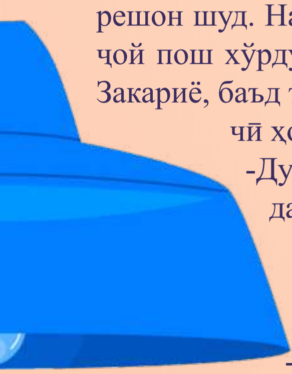
-Росту, лекин ҳамту нишастан ҳам намешавад-дия. Ақаллан ягон бозӣ кунем...

-Мо бозӣ карда шинем, дарсҳоямонро кӣ тайёр мекунад? Пагоҳ муаллимамон пурсанд, дар



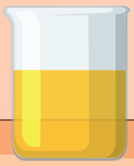


назди тахтаи синф сарамонро хам карда рост меистем-мӣ? Рости гап, ба ман маъқул нашуд.
-Ин гапат ҳам рост. Ба худам нею, ба ту дилам сӯхт. Бинам, муаллимамон туро сарзаниш мекунанду ақаллан намегӯйӣ, ки ба айби ман вазифаи хонагиро иҷро накардӣ.
-Ман фурӯшанда не-ку, Закариё. Ту таҷриба мегузаронам гуфта, ҳама чойро ифлос кардӣ. Агар то омадани модарат тоза намекардем, ҳардуямон ҳам гап мешунавидем. Хайрият, ҳамаш гузашт. Ягон ҳодиса нашуд...
-Ман ҳамин қадар сахт тарсидам, фикр кардам, ягон чиз кафид...
-Не, накафид, - хандида гуфт Кимиё, - фақат ҳамин ки ҳамон лаҳза садои воҳимадор аз хонаи ҳамсоя омад, ту фикр кардӣ, ки ягон ҳодиса шуд, барои ҳамин ҳамаи чизҳои дар дастат буда ғалтиду парешон шуд. Намаку содда, шакар ва мурч ба ҳама чой пош хӯрду қолинҳо ифлос шуданд. Гӯш кун, Закариё, баъд ту нафаҳмидӣ, ки ҳамон вақт чӣ ҳодиса шуда будааст?



-Духтарчаи ҳамсоя тефалро бе об мондааст. Тефал сӯхта, таркидааст.
-Барои ҳамин калонсолон мегӯянд, ки эҳтиёт шавед, -яке тарсида гуфт Кимиё.
-Китобатро кушо, дарс мехонем. Холаам оянд, баъд ягон чиз мегузаронем.
-Аз афтат маълум, ки дастат хорида истодааст, Закариё. Камтар ист, вақти омадани модарам ҳам наздик шудагӣ.
-Ягон фикр дорӣ, Кимиё?
-Аз модарам хоҳиш мекунем, ки бо гулҳо ягон хел таҷриба гузаронанд.
-Ба хаёлат таҷрибагузаронии холаам осон-мӣ, аввал талаб мекунанд, ки дафтарҳоямонро нишон диҳем.
-Барои ҳамин мегӯям, ки то омаданашон ҳама супоришҳои хонагиро иҷро бикунем. Дукаса тайёр кунем, осонтар-ку.
-Рост мегӯйӣ.
Кимиё ва Закариё ончунон саргарми дарсхонӣ шуданд, ки ҳатто аз омадани модарашон бехабар монданд. Бачаҳо модарҳояшонро дида хурсанд шуданд

ва тозон рафта онҳоро оғӯш карданд.
-Модарҷон, ягон таҷриба гузаронем?
-Майлаш, - гуфт модари Закариё. Холаат хӯрок мепазад, мо таҷриба мегузаронем. -Чиро дидан мехоҳед?
-Бо гулҳо таҷриба гузаронидан мумкин, холаҷон? –пурсид Кимиё.
-Чаро не? Ҳуди ҳозир мегузаронем.
-Ба мо чӣ даркор?
-Гулҳои ҳархела, об, стаканҳо ва рангҳои ғизоӣ.
-Гулҳои тубакчагин-мӣ, хола?
-Имрӯз ба ман гулдаста тӯҳфа карданд, ҳамон мешавад. Шумоён чанд стаканро бо об пур бикунед. Кимиё ва Закариё хурсандона дах то стаканро аз об пур карданд. Модари Закариё стаканҳои бисёрро диду зери лаб табассум кард. Вай ба ҳар яки онҳо як донагӣ гули бобунаю садбарги сафед гузошт.
-Гулҳои ман расиданд-ку, фикр кардам стаканҳои шумоён бисёр.
Баъд вай оҳиста-оҳиста ба ҳамаи стаканҳо камкам рангҳои ғизоиро андохт. Бачаҳо ба чизе сарфаҳм нарафтанд, аммо чанд лаҳза пас диданд, ки рангҳои гулҳо тағйир меёбанд.
-Холаҷон, ранги гулҳо дигар шуда истодаанд?
-Инаш сурх шуд, -гуфт Закариё.
-Инаш сабз.
-Аз они ман зард, кабуд...
-Чаро рангҳои гулҳо дигар шуданд? – пурсид Закариё
-Барои он ки гулҳо обро ба воситаи пояҳои худ ҷаббида мегиранд. Ва рангашон ҳам вобаста ба ранги об тағйир ёфт.



ҚОБИЛИЯТИ ХАРОҶОТИ ПУЛ ВА САРМОЯГУЗОРӢ ДАР НАВРАСОН

Дар мактаб бисёр чизҳои асосӣ ва муфидро таълим медиҳанд. Аммо дарси муҳиме вуҷуд дорад, ки наврасон, чун қоида, аз таҷрибаи худ меомӯзад ва дар ин раванд бисёр зарбаҳо мегирад. Ин саводнокии молиявӣ ва қобилияти идора кардани пул аст. Ин қобилият дар ҳар марҳилаи ба воя расидани кӯдак зарур аст. Аммо наврасон бояд арзиши чунин дороиро ба мисли пул бифаҳманд. Воқеан, дар ин замона, бисёре аз бачаҳо аллакай тавассути пахн кардани варақаҳо ё иҷрои кори одӣ пули аввалини худро ба даст овардаанд.

Бисёре аз волидайн байни саводнокии молиявӣ ва пасандозҳои қатъӣ муқоиса мекунанд. Бо вуҷуди он ки, ин роҳи нодуруст аст. Илми пул барои кӯдакон бояд на танҳо нуктаҳоро дар бораи роҳҳои ба даст овардани пул, балки дар бораи чӣ гуна оқилона сарф кардани пул низ дар бар бигирад. Саводнокии молиявӣ бевосита ба фаъолияти соҳибкорӣ ё маҳдудиятҳои қатъии худ дар ҳама чиз алоқаманд нест. Ҳатто як шахси хеле босаловҳият ва огоҳ дар ин соҳа ҳатман соҳиби миллионҳо сармоя нахоҳад буд.

Дар ҳаёт тамоми гардиши пули нақд ба ду самти асосӣ тақсим мешавад: даромад ва хароҷот. Ва саводнокии молиявӣ, ки дар кӯдакӣ ва наврасӣ тарбия карда мешавад, ба онҳо кӯмак мекунад, ки маблағҳои мавҷударо тавре тақсим кунанд, ки талафотро пурра пӯшонанд. Саводнокии молиявӣ ба наврас фаҳмиш, қобилият ва малакаҳои зеринро медиҳад. Дарки он, ки пул аз ҳаво пайдо намешавад, балки маҳсули меҳнати софдилонаи равонӣ ё ҷисмонӣ аст.

Қобилияти сарфа кардани пул барои ҳадафи мушаххас, бидуни ифрот ва бидуни маҳдудият дар ҳама чиз, ҳатто дар чизҳои аз ҳама зарурӣ, мефаҳмонад, ки чӣ тавр идоракунии сусти молиявӣ метавонад ба камбизоатӣ оварда расонад

Қобилияти истифодаи оқилонаи пул, моҳирона сармоягузорӣ кардан ва гирифтани фоидаи иловагиро аз наврасӣ бояд омӯхт.

Хулоса, саводнокии молиявӣ барои наврас имкони барқарор кардани муносибатҳои мусбӣ бо пул дар ояндаи наздик, ноил шудан ба муваффақият ва бунёди оилаи қавӣ ва сарватманд аст.

Матлуба Мамадова, омӯзгори МДТ “Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Бобоҷон Ғафуров”

ОБИ ОТАШАНГЕЗ

Барои фурӯзон кардани оташ ҳамеша оташангез(-гӯгирд) лозим аст. Аммо ба воситаи фанни пураҷобати химия об низ метавонад оташ ангезад. Дар табиат галогенҳо бо металҳо таъсири мутақобилаи зич доранд. Барои мисол метавонем реаксияи химиявии пайвастшавии алюминий бо йодро биёрем.

$$2Al + 3I2 = 2AlI3$$

Барои гузаронидани таҷриба ба мо зарфи фахфурӣ, лавҳачаи пӯлодин, дастак ва қатрачакон лозим аст. Барои бехатарии худ бояд аз ниқоби зидди газ истифода барем.

Дар зарф хокаи алюминийро ба хокаи йод омезиш медиҳем. Дар ин ҳол ягон тағйирот ба вуҷуд намеояд. Зеро зичии оксид дар алюминий раванди таҷрибаро суст мегардонад. Ба хокаҳои оехташуда катализатор лозим аст. Як қатра обро ба он илова мекунем ва мебинем, ки чӣ гуна реаксияи пурталотум ба вуҷуд меояд. Об ба йод таъсир расонида, ба кислотаи йоддор табдил мегардад ва зичии оксиди алюминийро барҳам медиҳад. Дар ин раванд метал бо галоген таъсири мутақобила расонида, гармиро ба вуҷуд меорад, ки дар натиҷа дуди йоди нимсӯхта бар ҳаво мепечад ва боқимондаи метал оташ мегирад.

$$I2 + H2O = HI + HIO$$

$$Al2O3 + 6\ HI = 2\ AlI3 + 3\ H2O$$

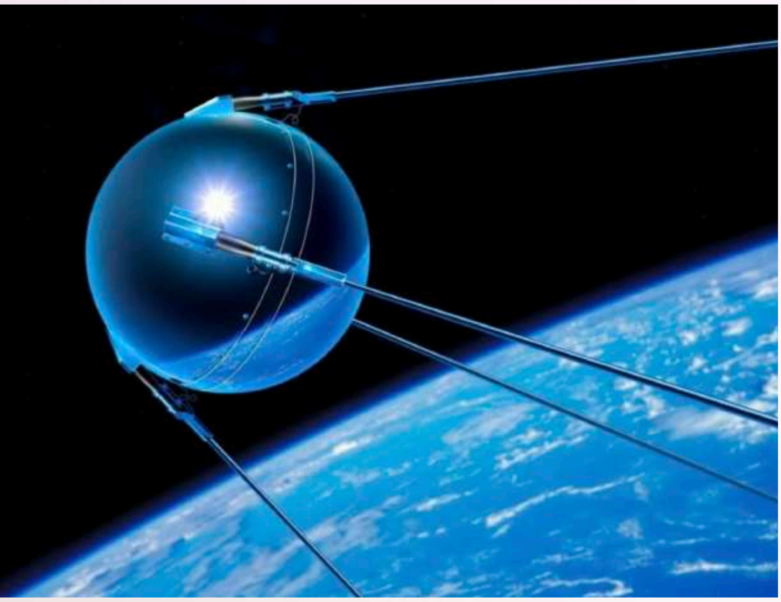
Ҳамингуна, як қатра об алюминий ва йодро ба оташи бунафшранг табдил медиҳад.

НАСА Открытия, Исследования и Завтрашний День

Вселенная – необъятное пространство, полное тайн и загадок, которые притягивают внимание ученых и обывателей. В этом великом путешествии по космосу одну из главных ролей играет Национальное агентство по аэронавтике и исследованию космического пространства, или просто НАСА.

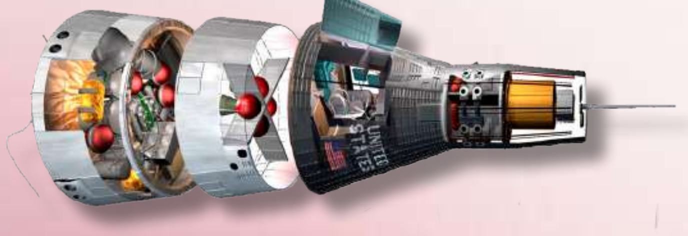
История и Значение НАСА

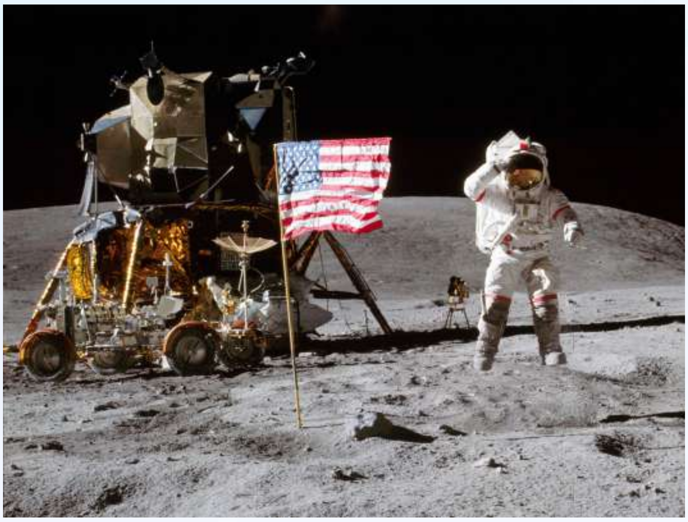
Национальное агентство по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) было учреждено 29 июля 1958 года президентом США Дуайтомом Эйзенхауэром в ответ на успехи Советского Союза в космической программе. Спутник-1, запущенный СССР в 1957 году, стал первым искусственным спутником Земли, что породило необходимость создания американского космического агентства. Этот шаг открыл новую эру в исследовании космоса и заложил основы для глобальных космических программ.



Программа «Меркурий»

Первой крупной программой НАСА была «Меркурий», предназначенная для отправки астронавтов в космос. В 1961 году астронавт Алан Шепард стал первым американцем, отправившимся в космос на корабле «Свобода-7».





Миссии «Аполлон»

Миссии «Аполлон» стали кульминацией усилий НАСА в период «космической гонки» с СССР. 20 июля 1969 года астронавт Нил Армстронг стал первым человеком, ступившим на поверхность Луны, на борту корабля «Аполлон-11». Это был гигантский скачок для человечества и демонстрация того, что научно-технические достижения могут превзойти границы наших мечтаний.

Космический шаттл

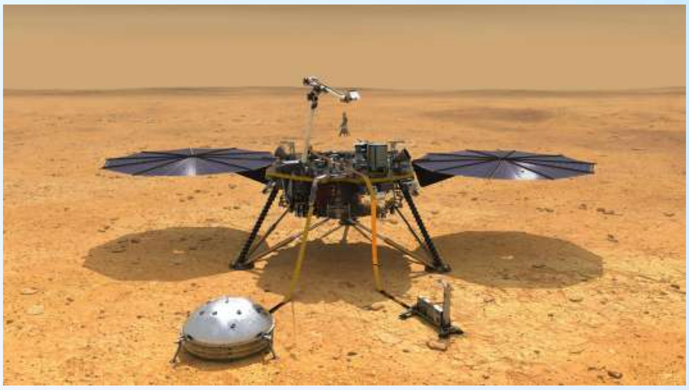
В 1981 году НАСА запустило первый космический шаттл «Колумбия». Космические шаттлы представляли собой многоразовые космические корабли, предназначенные для доставки грузов и экипажей на орбиту Земли. Эта программа была важным этапом в развитии космической технологии.

Миссии на Марс

С момента своего основания НАСА произвела множество впечатляющих открытий и достижений. Одно из самых значительных – это исследование Марса, планеты, которая всегда вызывала интерес и вдохновляла ученых. Миссии Mars Rover и Mars InSight принесли важные научные данные о составе почвы, климатических условиях и возможности наличия жизни на Красной планете.

С момента своего основания НАСА произвела множество впечатляющих открытий и достижений. Одно из самых значительных – это исследование Марса, планеты, которая всегда вызывала интерес и вдохновляла ученых. Миссии Mars

Rover и Mars InSight принесли важные научные данные о составе почвы, климатических условиях и возможности наличия жизни на Красной планете.



Будущее НАСА

НАСА продолжает двигаться вперед, стремясь к новым горизонтам и достижениям. Планируется возвращение человека на Луну в рамках программы Artemis, а затем отправка миссий на Марс и даже дальше. В разработке находятся новые технологии, такие как ракета-носитель Space Launch System и космический аппарат Orion, которые позволят осуществить эти амбициозные планы.

Вместе с этим НАСА продолжает сотрудничество с другими странами и частными компаниями, что позволяет расширять границы космического исследования.

НАСА – это источник вдохновения для миллионов людей по всему миру. Ее исследования открывают новые горизонты знаний и помогают нам лучше понять Вселенную и наше место в ней. Будущее космического исследования связано с амбициозными проектами НАСА, и мы можем только гадать, какие открытия и приключения она принесет в следующие десятилетия.

Нурчон Толибова

You already know why cicadas are so unbelievably noisy. But why do some of them appear aboveground only every 17 years?

The 17-year cicadas are species of periodical cicadas, a group of homopterans with the longest known insect life cycle. The largest brood makes its appearance every 17 years, like clockwork, in the northeastern quarter of the United States. Shortly after a 17-year cicada nymph hatches from its egg, it burrows into the ground, where it spends—as its name suggests—the first 17 years of its life. When it emerges from the ground, it lives only four to six more weeks—just long enough to mate, fertilize or lay eggs, and start the cycle all over again.

Contrary to popular misconception, periodical cicadas don't spend their years underground in hibernation. Rather, they are conscious and active in

their wingless nymph forms, excavating tunnels and feeding on the sap from tree roots.

The cicada nymphs' emergence from their underground homes is tied primarily to temperature. After their 17 years are up, the cicadas wait for the perfect temperature before making the journey to the surface—when the soil about 8 inches (20 cm) underground reaches 64 °F, or 18 °C. This means that cicadas in different parts of the United States appear at different times: the soil in Virginia might reach that ideal temperature before the soil in Illinois. But once that temperature is reached, all the cicadas in the area will feel it and make the journey to the surface together.

But how do the cicadas know when 17 years have passed? Though no one theory has been proven, many scientists speculate that periodical cicadas possess an internal molecular clock that notes the passage of years through environmental cues. As trees go through their seasonal cycles, shedding and growing leaves, the composition of their sap changes. And when cicada nymphs feed on that sap, they likely pick up clues about the passage of time. The 17th iteration of the trees' seasonal cycle gives the nymphs their final cue: it's time to emerge.

When they emerge, the cicadas aren't yet in their adult form. They're still nymphs, and they remain so until they molt for the final time. Once their fresh exoskeletons have hardened, they take to the trees with their newfound wings, and the males begin their loud mating calls.

And now we're back where we started. Newborn cicada nymphs fall or crawl down from the trees where they hatched and burrow into the ground, not to be seen for another 17 years.

Mirhomid Boboev

Farm Animal

Word Search

Find and circle the vocabulary words hidden in the grid.

U	B	L	C	H	I	C	K	E	N
S	U	C	X	B	H	O	R	S	E
U	F	D	U	C	K	A	Y	I	W
G	F	D	P	G	C	F	C	W	P
K	A	O	S	X	O	C	P	M	F
O	L	N	H	G	W	B	X	O	C
P	O	K	E	O	W	C	A	T	G
F	P	E	E	A	U	A	E	Q	I
F	X	Y	P	T	V	Y	I	Y	U
D	O	G	U	T	J	P	I	G	E

HORSE DUCK DOG COW GOAT SHEEP
CHICKEN DONKEY BUFFALO CAT PIG

БИХАНД

ТАРС

Лолаву Азиз бо ҳам сӯҳбат доштанд. Лола гуфт:
-Азиз медонӣ, гоҳо сахт метарсам.
-Аз чӣ?
-Мабодо баъд аз хатми мактаб дар зиндагӣ дарсҳои геометрия сахт зарур шуда монанд, чӣ кор мекунам? Охир факат ду мегирам.
Азиз гуфт:
-Ту баъд аз мактаб, ман ҳоло хатм накарда дар ҳаросам. Масалан, вақте ки муаллимаи математика чунин мегӯянд:
-Китобҳоро пӯшед ва варақаҳоро гирифта ба кори амалӣ тайёр шавед!

ЯК СОЛ ПЕШ

Падар: -Насимҷон, чаро дар мактаб набудӣ? Ман тамоми се ошёнаро ҷустуҷӯ кардам, ҳоло ҳам дурӯғ мегӯӣ, шарм намедорӣ?
Писар: -Шумо кадом мактабро ҷустуҷӯ кардед? Ман ҳоло аз мактаб омадам.
Падар: -Мактаби №12-ро
Писар: -Ман як сол пеш ба мактаби №15 рафта будам...

АНОР

-Ало, соат дуи шаб, шумо кӣ?
-Бубахшед муаллима, ман модари Бунафша, мо ба Иди Меҳргон тайёрӣ дида истодкаем, ҳамон куртае, ки Бунафша барои иҷрои накши анор ба бар мекунад, бояд барг ҳам дошта бошад?

Маҷаллаи «Илм ва Техника»
№ 4(22) соли 2024

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

Сармуҳаррир:
Шоҳона Каримова,
номзади илмҳои филология

Мушовирон:
Ҳисориев Ҳикмат Ҳисориевич – Президенти Академияи хурди миллии илмҳои Тоҷикистон, Академики АМИТ, доктори илмҳои биологӣ;
Исмоилзода Бахром – Сардори Сарраёсати маорифи шаҳри Душанбе
Сафарзода Ғазалшоҳ – Сардори раёсати маорифи вилояти Хатлон
Набизода Мадина – Сардори раёсати маорифи вилояти Суғд
Мирзоқандов Аминҷон – Сардори раёсати маорифи ВМКБ
Номвар Қурбонов – муовини директори Институти масъалаҳои об, энергетика ва экологияи АМИТ, номзади илмҳои техникӣ

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

Навбатдори шумора: Матлуба Ёрмирзоева
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 92 100 71 55, e-mail:
ilmvatekhnika@mail.ru

Андоза 60x84⁄8. Қоғази ҷилодор ва ранга.
Дар матбааи «Орбита» нашр шудааст.

Теъдод: 3000 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

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. Обуна барои як нусха 15 сомонӣ ва барои 9 нусха 135 сомонӣ мебошад.

@ilmvatekhnika +992 78 848 0909

Маҷалла дар Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳти№ 214/МҶ-97, аз 30 июли 2021ба қайд гирифта шудааст.