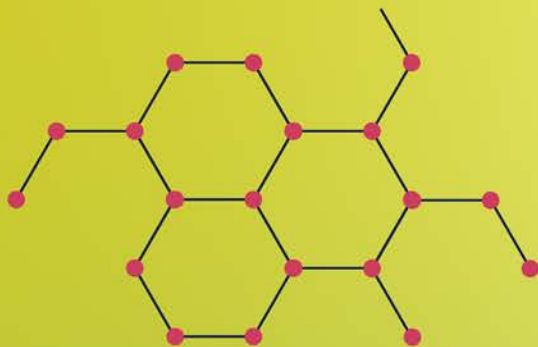




Илм Ва ТЕХНИКА

Маҷаллаи илмӣ-техникӣ барои
ҷавонону наврасони Тоҷикистон



www.i-tech.tj



«Боиси фараҳмандист, ки мардумони мо ҳамеша барои ҳифзу ганӣ гардонидани анъанаҳои неки он - бародарӣ, ризоият, ҳамдиلى сатъу талош карда, онҳоро то ба рӯзҳои мо расонидаанд.

Кишварҳо ва мардумони моро риштаҳои мустаҳками дӯстии танготанг, нақӯҳамсоягӣ ва рушди муштарак ба ҳам мепайванданд.»

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

ДАР ИН ШҶМОРА:

- 6 ►** *Аз шеърӣ тарҷума то муҳандисӣ*
- 10 ►** *Нақши нуриҳо дар парвариши картошка*
- 18 ►** *Пигментҳои биологӣ*
- 28 ►** *Ҳикоятҳои кӯтоҳ*

ОЗМУНИ ВИЛОЯТИИ «КАЙҲОН АЗ НИГОҲИ МАН»

Дар доираи "Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатиносоӣ дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф" ва Рӯзи кайҳоннавардон, инчунин, бахшида ба 45 - солагии таъсисёбии Планетарияи ба номи Абӯмахмуди Хучандӣ Муассисаи давлатии "Планетарияи ба номи Абӯмахмуди Хучандӣ" дар асоси фармоиши Раёсати маорифи вилояти Суғд бахшида ба "Рӯзи кайҳоннавардон", озмуни вилоятии "Кайҳон аз нигоҳи ман" –ро эълон карда буд, ки дар ин моҳ ҷамъбаст намуд. Озмуни мазкур аз рӯи 5 номинатсия эълон шуда буд.

1.Тасвиروفарӣ ва расмкашӣ дар мавзӯи "Кайҳон аз нигоҳи ман" байни хонандагони муассисаҳои таълимӣ, аъзоёни маҳфилҳои мактабҳои расомӣ;

2. Расмкашӣ дар рӯи замини мумфарш байни тарбиятгирандагони муассисаҳои томактабӣ ва хонандагони синфҳои ибтидоӣ ;

3.Соҳтани рӯзномаи деворӣ дар мавзӯи "Кайҳон аз нигоҳи ман", "Илми афлок", "Юрий Гагарин";

4.Моделсозӣ(моделҳои ҳаракаткунанда, аз ҷумла: ракетаҳо, самолёт, Марпаймо, моҳпаймо, тайёра ва ғайраҳо) байни хонандагони муассисаҳои таълимӣ ва аъзоёни маҳфилҳо;

5.Ихтироъкорӣ (роботтехникӣ, авиомодели, радиотехникӣ, зеҳни сунъӣ ва дигар намуди ашё) байни хонандагони муассисаҳои таълимӣ сурат гирифт.

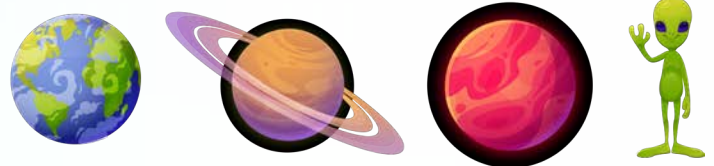
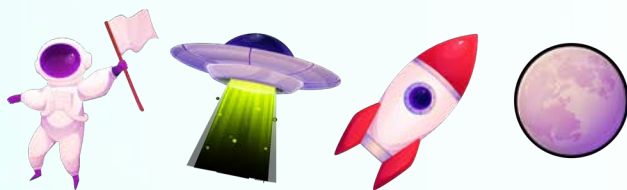
Дар даври вилоятии озмун беш аз ҳазор нафар хонандагони муассисаҳои таълимӣ иштирок намуда, беш аз 300 нафар хонандагон ғолиби озмун гардида, соҳиби диплому Ифтихорномаҳо гардиданд ва дар ин радиф 40 нафар омӯзгорони хонандагони ғолиб низ кадршиносоӣ карда шуданд.

Дар озмун иҷрокунандаи вазифаи Сардори Раёсати маорифи вилояти Суғд Абдурахим Қурбониён, сармуҳаррири рӯзномаи "Сухани халқ"-и Кумитаи иҷроияи Ҳизби халқӣ - демократии вилоят, Аҳмадзода Ёсуман, намоёндаи Кумитаи иҷроияи ҳизби халқӣ- демократии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар шаҳри Хучанд Эҳсон Исоев, мудирӣ шӯбаи томактабии Раёсати маорифи вилоят Гулсара Тошматова ва директори МДТ "Планетарияи ба номи Абӯмахмуди Хучандӣ" Фирдавс Ашӯрматов иштирок ва суҳанронӣ намуданд.

Ҳамзамон, аз ҷониби аъзоёни маҳфили Планетарий ба номи Абӯмахмуди Хучандӣ ва Маркази таҳсилоти иловагии вилояти Суғд намоиши тайёраҳои бесарнишон ва ракета-шок ба роҳ монда шуд.

Намоиши корҳои эҷодиву дастӣ ва ҳунарҳои мардумӣ бо нақшофарӣ дар мавзӯи "Кайҳон аз нигоҳи ман" аз намуди ҳунарҳои сӯзанидӯзӣ, қуроқдӯзӣ, зардӯзӣ, гулдӯзӣ, кашидадӯзӣ, қолинбофӣ, бофандагӣ, тарроҳии либосҳои афсонавӣ низ ба намоиш гузошта шуд.

Илм ва техника



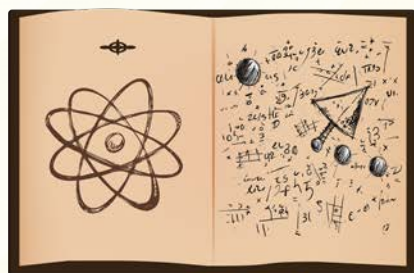
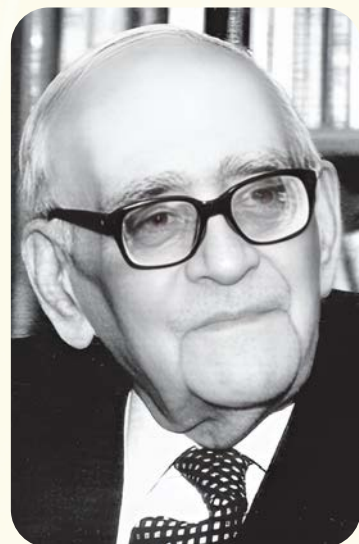
ЗАРРАШИНОС ВА ПАДАРИ ФИЗИКАИ ЭРОН

МАҲМУД ҲИСОБӢ (1903-1992) асосгузор ва профессори фахрии Донишгоҳи Техрон, физикдон ва созмондиҳандаи илмҳои Эрон аст. Ӯ таҳсилоти ибтидоиро дар мактаби рӯҳонӣи фаронсавии Бейрут, ки хонаводаашон он ҷо кӯч баста буданд, фаро гирифтааст. Аз хурдсолӣ “Девон”-и Ҳофиз, “Бӯстон”-у “Гулистон”-и Саъдӣ, “Шоҳнома”-и Фирдавсӣ, “Маснавии маънавӣ”-и Мавлоно Ҷалолуддини Румиро ҳифз карда буд.

Пас аз хатми Донишгоҳи амрикоии Бейрут дараҷаи бакалаврро дар риштаи улуми гуманитарӣ ва баъдан, дар риштаи улуми биологӣ, тибб, математика ва астрономия соҳиб гардид. Инчунин, хатмкардаи факултаи муҳандисии Бейрут бо ихтисоси муҳандис-сохтмончӣ ва соли 1925 мактаби олии электрикии Париж буд. Рисолаи докториашро дар соҳаи физика соли 1927 Ҳисобӣ кардааст.

Маҳмуд Ҳисобӣ кори фундаменталии худро дар бораи беохирии мавҷудияти зарраҳо нашр кард, ки бо Алберт Эйнштейн муҳокима карда буд. Соли 1957 ӯ модели беохирии зарраҳоро пешниҳод кард.

Профессор Ҳисобӣ инчунин донандаи хуби забонҳои хориҷӣ буд. Ӯ бо забонҳои форсӣ, арабӣ, фаронсавӣ, англисӣ ва олмонӣ озодона ҳарф мезад, инчунин, донандаи забонҳои санскритӣ, лотинӣ, юнонӣ, форсии миёна, авестӣ, туркӣ ва итолиёӣ буд. Ҳисобӣ инчунин мутахассиси мусиқии суннатии эронӣ ва классикии ғарбӣ буд. Солҳои 1951-1952 чун вазири маориф низ фаъолият доштааст ва соли 1957 аз Техрон сенатор интихоб шуда буд.



ХИДМАТҲОИ ҲИСОБӢ

Ҳисобӣ дар фаъолияти илмӣ 70-солаи худ ба густариши улуми муосир ва интиҳоби вожаҳои илмӣ, ифтитоҳи марказҳои таълимӣ, тадқиқотӣ, таҳассусӣ ва илмӣ, таҳияи нахустин хариштаи нави роҳи соҳили байни бандарҳои Халиҷи Форс, ифтитоҳи аввалин дастгоҳи радиологӣ ва истифодабарии он дар Эрон мусоидат кардааст. Пешниҳоди таҳияи қонун дар бораи таъсиси донишгоҳи Техрон ва пажӯҳишгоҳи фанӣ, ифтитоҳи марказҳои пажӯҳишгоҳи реакторҳои ҳастаи Донишгоҳи Техрон, таъсиси Созмони энергияи атомӣи Эрон ва пайвастан ба ҳайати доимии Кумитаи байналмилалӣи атомӣ, таъсиси нахустин расадхонаи муосир дар Эрон, таъсиси аввалин радиоқабулкунанда дар Эрон, муайян кардани вақти расмӣ дар Эрон, ифтитоҳи шӯбаи акустика дар донишгоҳ ва чен кардани масофаи байни вазнҳои мусиқии

эронӣ бо усули илмӣ, ифтитоҳи маркази муосири пайгирии моҳвораӣ, гузоштани таҳкурсии роҳсозии замонавӣ дар Эрон, кушодани аввалин мактаби бодиянишинони Эрон, таъсиси маркази истифодаи линзаҳои оптикӣ дар Донишгоҳи Техрон, аввалин геодезияи техникӣ ва маҳсус дар Эрон, таъсиси пажӯҳишгоҳи геофизикӣ дар Донишгоҳи Техрон ва ифтитоҳи аввалин маркази сейсмологӣ, таъсиси маркази тадқиқоти кайҳонӣ дар Эрон, тартиби оиннома ва таъсиси Институти миллии стандарт, Бунёди муассисаи илмӣ саноатӣ барои гузаронидани тадқиқот дар соҳаи электроника, физика, физикаи оптикӣ ва зехни сунъӣ, фаъолгардонии нахустин осеби обӣ барои тавлиди нерӯи барқ (генератор) дар Эрон аз хидматҳои ӯ маҳсуб меёбанд. Барои хизматҳои шоёнаш ин олими пуркор ба унвонҳои ҷоизаҳои зиёд сазовор шудааст.

Саида Домуллоҷонова, омӯзгори коллеҷи тиббии шаҳри Гулистон

АСТЕРОИД ВА ЗАМИН

АСТЕРОИДҲО ҷисми на он қадар калони ба гирди Офтоб даврзананда мебошанд. Онҳо ҷисмҳои боқимонда аз қори шаклгирии системаи офтобӣ ҳастанд, ки ба гурӯҳи сайёраҳо ва мохвораҳои онҳо ҳам шомил нашудаанд. Бештари астероидҳо ба истилоҳ дар камарбанди астероидҳои минтақаи байни меҳвари Мирриху Юпитер ҷойгир шудаанд.

Аввалин астероид бо номи Серера соли 1801 аз ҷониби астрономи италийӣ Джузеппе Пиатси кашф шуд. Ин астероид яке аз калонтарин астероидҳо ба шумор меравад. Андозаи вай 945 км буда, дар замони муосир онро сайёраи хурд ҳам меноманд. Аксари астероидҳо шакли номунтазам доранд, зеро онҳо хеле хурд мебошанд. Дар камарбанди астероидҳо тақрибан якуним миллион объекти калонтар аз як километр ва боз бисёр объекти хурдтар мавҷуданд.

Баъзе астероидҳо ба мадори Замин наздик мешаванд. Чунин астероидҳоро астероидҳои наздики Замин меноманд.

Мувофиқи ҳисобҳо шумораи ҳамаи астероидҳои наздики Замин, ки андозаашон на камтар аз 10 м аст, бештар аз як миллионро ташкил медиҳанд.

То соли 2017 тақрибан 15000 астероидҳои наздик ба Замин мавриди омӯзиш қарор гирифтаанд.

Калонтарин астероид, ки дар наздикии Замин ҷойгир шудааст, Ганимед ном дорад, ки дарозии аш 31 км аст. Астероидҳои хурди ба андозаи як мошин ба ҳисоби миёна дар як сол як маротиба ба Замин меафтанд, аммо тибқи маъмул дар атмосфера сӯхта нобуд мешаванд. Агар астероид ба сатҳи Замин ояд, он вақт онро метеор меноманд.

Метеорити калонтарини ба Замин 80 ҳазор сол пеш омада Гобаи оҳанӣ аст, ки дар Африқа буда, вазнаш 66 тон, андозааш 2,7 м аст. Калонтарин астероиде, ки замони шаклгирии Замин бархурдааст аз 10 то 15 км ҳаҷм дошта, тақрибан 2 миллиард сол пеш омадааст. Яъне замоне, ки ҳанӯз дар Замин танҳо организми микробҳо зиндагӣ доштанд.

Худи вожаи “астероид”, ки мазмунаш “сайёрамонанд” аст, аз ҷониби астроном Гершел соли 1802 номгузорӣ шудааст.

Тахияи Дилороми Исо



АЗ ШЕЪРУ ТАРҶУМА ТО МУҲАНДИСӢ

Бо Иброҳимҷон оҳиста-оҳиста қадам мезадем. Ў ғарқи дунёи худ буду ман дар бораи ӯ фикр мекардам: агар Иброҳимҷони моро бо як калима ба дигарон шиносонидан мумкин бошад ва ин калима ҳастии ӯро пурра бозгӯ карда тавонад, пас кадом калима маҳз ба ӯ тааллуқ дошта метавонад? Баъд аз каме андеша кардан ба худ гуфтам, ки танҳо ӯро метавон бо ҳамин калима ба ҳама муаррифӣ намуд.

-Масъулиятшинос.

Фосилаи шиносоии мо он қадар тӯлонӣ нест, аммо дар ин фурсати кӯчак ман ӯро ҳамин гуна ба худам кашф кардам ва шинохтам.

Ҳар инсон фазои буданро худаш месозад ва фазои ӯ дигаронро ҷониби худ ё мекашад ва ё дур мекунад. Вақте сӯҳбатҳои хуши дӯсти ҷавони мо мисли оҳанрабо маро сӯяш мекашид, ҳамин суол дар фикрам ҷавлон мезад: Чаро? Аз як нигоҳ ҷавони одӣ, чизе, ки ӯро аз дигарон фарқ бикунонад, нест? Мисли ҳама ягунаву якнавохт. Аммо ин фақат аз нигоҳи аввал аст ва чун ӯро аз наздик шинохтед, пеши шумо симои нафаре ҷилва мекунад, ки ҳастияш аз масъулияти самимият ва муҳаббат пур аст, пури пур.

Дӯсти ҷавони мо шоир мебошад. Шеърҳои ӯ мисли нафасҳои ширини зиндагиянд, ки ба хонанда шӯру шавқ ва умедворӣ мебахшанд. Шеъри ӯ зиндагии зебои эҳсос ва андешаву фалсафа аст. Аммо маҳорати фитрии ӯ бо ин ҷамъбаст наметарсад. Ҳамчунин, ӯ муҳандис аст, роҳсоз аст ва ҳам забондони бехтарин. Чаро забондони бехтарин? Магар чунин баҳо додан мумкин аст? Одатан мегӯянд, ки забони хориҷиро медонад ва ё намедонад?

Иброҳимҷон ҳафт забони хориҷиро аз худ кардааст. Ў бо онҳо озодона сухан ронда метавонад, аз имлову грамматика ва фонетикаи онҳо низ пурра огоҳ аст.

Магар забондони бехтарин будани ӯро ин ҷумлаҳо нишон дода метавонанд?

Рост, ҷумлаҳои боло исбот карда наметавонанд. Забондони бехтарин будани ӯро маҳорати фитрияш нишон медиҳанд. Чунин тарзи забонмӯзиро бори аввал (шояд таҷрибаи ягона ҳам бошад) аз ӯ шунидам ва ҳатто аз чанд нафар мутахассисони соҳа низ пурсидам, ки оё забони хориҷиро ба чунин тарз омӯختан мумкин аст?

Ва ҳама гуфтанд, ки бори аввал мешунаванд. Дар таҷриба ва фаъолияти корияшон ба нафаре рӯ ба рӯ нашудаанд, ки бо чунин тарз забони хориҷи-



ро омӯхта бошад ва ҳатто озодона сӯҳбат кардаву фикрашро ба тарзи ҳаттӣ низ баён карда тавонад...

Иброҳимҷон дар ширкати байналмиллалӣ роҳу пулсозии Синдзиан Бейсини Ҷумҳурии мардумии Чин дар лоиҳаи таҷдиду бозсозии роҳи Айнӣ-Панҷакент, сарҳади Ўзбекистон дар озмоишгоҳ ба кор даромад. Ҳамроҳи ӯ Ван Хай Ганг, Ма Гуанхе, Генг Чианг фаъолият мебарданд. Онҳо бо забони тоҷикӣ ва ё русӣ тамоман балад набуданд ва танҳо ду калимаи забони русиро медонистанд: “холошо” ва “не холошо”. (дар забони чинӣ овози “р” вучуд надорад). Мутахассисон байни худ бо имову ишора гап мезаданд ва як моҳ нагузашта ин ҳолат ба дили Иброҳимҷон зад ва ё тасмим гирифт, ки забони чиниро меомӯзад. Аммо чӣ гуна? Магар мутахассис барои омӯзиши забони чинӣ ҳаст? Кӣ ба ӯ ин забонро омӯзонида метавонад? Ба душворӣ нигоҳ накарда, Иброҳимҷон роҳи ғайриодии омӯзишро интихоб кард. Вай пеш аз ҳама ба оҳанги гуфтор, ба эҳсоси гӯянда ҳини сӯҳбат, ба тарзи ҷунбонидани лабҳо ҳини гуфтор аҳамият дода, оҳиста-оҳиста ба табиати забони гуфтори гӯянда ворид шуд ва ҳамин маҳорати нозукбиниона ва мушоҳидакорона имкон доданд, ки ӯ дар шаш моҳ тавонист ин забони қуҳан ва ҳамчунин, хати душвори онҳоро омӯзад. Имрӯз ӯ анқариб пурра бо ин забон балад аст. Ҳатто мероси адабии онҳоро низ ба забони тоҷикӣ тарҷума мекунад ва ҳам

аз забони тоҷикӣ ба забони чинӣ тарҷума карданро омӯхтааст.

Забони чинӣ иероглифҳои зиёде дорад, ки ҳатто баъзе соҳибзабонон низ онро пурра наметонанд. Аз ҳама муҳим хусусиятҳои фонетикии забони чинӣ аст. Дорои чор задаи асосӣ мебошад, ки дуруст мондани он хеле муҳим мебошад. Калимаҳои хеле зиёди яхела ҳастанд, ки фақат бо тарзи талаффуз аз ҳамдигар фарқ карда, маънии дигарро медиҳанд.

Маҳз ба туфайли ҳамин кори худ ӯ истеъдоди забонамӯзияро кашф кард. Ба ҳамин тарз вай забони англисӣ, русӣ, узбекӣ, урду ва паштуро низ омӯхт. Агар Иброҳимҷон ба дигар муҳити хориҷӣ ворид гардад, итминон дорам, ки дар шаш моҳ ва ҳатто камтар аз он ҳам ӯ пурра забони ҳамон давлатро меомӯзад.

Вақте бо ӯ суҳбат мекунам, ҳамеша як суол дар андешаҳоиам чарх мезанад:

-Иброҳимҷон дар кӯдакиаш чӣ гуна буд? Ором ва ё шӯҳи беқарор?

Ба худ хулоса кардам, ки ӯ кӯдаки саҳт беқарор буд ва барои тасдиқи гуфтаҳоиам пурсон шудам.

Аз нақли модари Иброҳимҷон, ки мегӯяд: -ӯ вақти боғчаравӣ аз модар ҳатман қаламу қоғаз ва китобҳои суратдорро хоҳиш мекард,- метавон хулоса кард, ки ӯ кӯдаки кунҷқобу пурҳаракат ва андешаманд буд, зеро ӯ расмкаширо бениҳоят дӯст медошт. Расмҳои кашидаи кӯдаки хурдсол маъниҳои гуногунро дар худ ғунҷониш медоданд, ҳарчанд аз як нигоҳ он тасвирҳо ягон маънӣ надоштанд, аммо ман фикр мекунам, ки онҳо ҷӯшу хурӯш, орзуву умед, эҳсос ва ҳавасҳои кӯдаки доноро инъикос мекарданд. Тамошои китобҳои суратдор Иброҳимҷони хурдсолро ба олами афсона ворид мекард ва аз ҳамон вақт орзу дар дилаш пайдо шуда буд, ки ӯ ҳам эҷодкор шавад. Иброҳимҷон

инсони ба орзуяш вафодор аст, зеро ӯ ба орзуи кӯдакиаш “хиёнат” накард ва адабиётро, чӣ хеле ки аз хурдӣ мехост, волотар гузошт. Дар шеърҳоиаш масъулияти роҳсозӣ, мисле, ки шоирро водор месозанд нуктасанҷ бошад, масъулияти ҳар сухани гуфтаашро эҳсос бикунанд ва дарк намояд, дида мешаванд ва равонии баён, мӯшикофии сухансанҷона дар раванди роҳсозӣ аён мегарданд, зеро ҳеҷ гоҳ нашудааст, ки ӯ ба сифати сохтани роҳҳо беаҳаммиятӣ ва ё бемасъулиятиву саҳлангорӣ карда бошад. Роҳҳое, ки дар сохтани онҳо саҳм гузоштааст, ҳама босифатанд, зеро ҳамаи қонунҳои роҳсозӣ бо тамоми ҷузъиётҳоиаш риоя шудаанд. ӯ мегӯяд:

-Бистари роҳ аз се қабат хоки регомехта ва во-баста ба лоиҳа қабатҳои асфалт иборат мебошад. Дар чанд лоиҳа, аз ҷумла, дар лоиҳаи ҳалқароӣ сесатҳои маҳаллаи 82-юми пойтахт нави нави асфалти 82 ШМА истифода шудааст. Ин нави асфалт дар кишварҳои пешрафта қор фармуда шудаанд, ки сифатан хуб буда, дар гармиву сардиҳо низ осебнопазиранд.

Иброҳимҷон аини замон дар ширкати роҳи оҳани Чин Узсуй дар лоиҳаи таҷдиди роҳҳои вилояти Суғд дар вазифаи тарҷумон ва муовини мудири озмоишгоҳ фаъолият мебарад. Вақте вай дар мактаб таҳсил мекард, ба фанҳои кимиё, риёзӣ ва физика он қадар ҳам шавқ надошт, аммо вақте ба озмоишгоҳ ба қор даромад, дидани раванди таҷрибаҳо ва озмоишҳои физикӣ шавқашро ба ин соҳа афзуд ва ончунон ба ин соҳа ворид гашт, ки имрӯз худ ҳамаи масолеҳи сохтмонро пурра ва ба таври профессионалӣ аз санҷиш мегузаронад, то сифати роҳҳои ватанӣ низ ба талаботи сифати роҳҳои байналмилалӣ ҷавобгӯ бошад...

Аз онҳое, ки якҷанд забони хориҷиро медонанд, ҳатман мепурсам:

-Шумо бо кадом забон андеша меку-нед?

Аксаран он забонро мегӯянд, ки омӯхтаанд. Аслан, ки донандаи забонҳо дар андеша қардан ҳам забони дилхоҳашонро интихоб қарда метавонанд ва ҳамеша бартарӣ ба он забонест, ки худашон афзалият медиҳанд. Аммо Иброҳимҷон (ман фикр қардам, ки ӯ ҳам ҳозир ҳамин гуна мегӯяд) чунин гуфт:

-Ман ҳама вақт бо забони модариям, бо забони тоҷикӣ фикр мекунам...

Матлуба Ёрмирзоева



СИТОРА ВА САЙЁРА ВА ЭСКИ ВА АНУТА



Ситора ва Сайёра тасмим гирифтанд, ки минбаъд ҳар сахар дар варзишгоҳ ҳамроҳ медаванд.

-Муаллимам гуфтанд, ки давидан аз ҳар ҷиҳат ба инсон муфид аст. Ҳам барои саломатӣ, ҳам барои ҳуб аз худ кардани дарсҳо.

-Ҳа, агар дар оянда мутахассиси ҳуб шудан хоҳӣ, бояд аз ҳозир кӯшиш бикунӣ, - меғӯянд падарам.

Ситора ва Сайёра ба давидан шурӯъ карданд. Баъд аз чанд лаҳзаи давидан Ситора пурсид:

-Гӯш кун, Сайёра, ба фикри ту дар дигар сайёраҳо ҳам одамон медаванд?

-Чаро якбора ин хел савол?

-Ту медонӣ-ку, ба зиндагии дигар сайёраҳо шавқӣ зиёд дорам.

-Тӯппии доноямонро пӯшем? Шунидан кай бувад монанди дидан, гуфтаанд. Меравему бо чашмони худамон мебинем.

-Рост гуфти. Дар ҷойи ҳодиса аз ҳама чиз огоҳ мешавем.

-Оҳҳо, худи муфаттишҳо барин гап задӣ.

-Кӣ медонад, шояд дар оянда яке муфаттиш мешавам.

Духтарҳо хандакунон тӯппиро ба сарашон пӯшиданд. Чашмонашонро кушоданду ҳудро дар ҷойи нав диданд. Он ҷой бештар ба ҷангалзор шабоҳат дошт. Дарахтони бисёр ҳама ҷойро ихота карда буданд. Ба назар чунин мерасид, ки дар он ҷой шаб ҳукмрон аст, аммо шаби он ҷой ба шаби сайёраи Замин монанд набуд. Бо баробари ба он ҷо

қадам гузоштан садои аҷибро шуниданд, мисле, ки шохҳои дарахтон баробар ҷунбиданду баргҳо ба аргӯшт рафтанд. Аммо шамол навазида буд. Ҳатто насимаке ҳам набуд.

-Пас, ин садо аз кучо меояд? – пурсид Ситора.

-Мумкин шамоли онҳо бе садо бошад?

-Садо надошта бошад ҳам, эҳсос кардан мумкин-ку.

Мисле, ки шаб буд ва дарахтон медурахшиданд. Дурахши онҳо осмонро рӯшноӣ мекард ва аз нури онҳо осмон пурчило мегардид ва ҳамзамон, нуре пеши пойи духтарҳо пайдо шуда, роҳро нишон медод. Духтарҳо хеле роҳ гаштанд. Дар рӯ ба рӯи онҳо нафаре пайдо шуд. Он нафар ба инсонӣ заминӣ шабоҳат дошт, аммо тарзи роҳгардӣ, имову ишора ва оҳанги гапзаниашон фарқ мекард.

Духтарҳо ба ӯ наздик шуданд:

-Ассалому алейкум, - баробар гуфтанд онҳо.

-Ваалейкум салом. Агар саломатон намебуд, хомаҳом фуру мебурдам, - илова кард ӯ.

Духтарҳо якбора тарсида, чанд қадам ба ақиб гузаштанд. Тарси онҳоро дида роҳгузар аз таҳи дил хандид ва оби чашмонашро пок карда гуфт:

-Ман кам-кам аз афсонаҳои шумо хабар дорам...

Ситора охи сабук кашид.

-Номи ман Андо, - ҳудро шиносонд роҳгузар. - Ба забони шумо тарҷума мешавад – ситора, - илова намуд ӯ. – Шамолак пайғом расонд, ки ба сайёраи мо ду нафар меҳмон шуданд. Ман ба пешвози шумо омадам.

-Хуш омадед, меҳмонҳои азиз!

-Номи ин сайёра чист? – пурсид Сайёра.



- Аровилос.
 -Ачиб, - баробар нидо карданд духтарҳо.
 -Сайёраи мо ин қадар аҷоиботе надорад. Баръ-акс сайёраи шумо хеле бехтару хубтар ва ба зиндагӣ кардан мувофиқтар аст.
 -Шумо ба Замин рафта будед?
 -Ҳа. Аммо хеле шуд, ки ба он ҷо рафта будам. Дар Замин низоми махсус ҳаст.
 -Ин ҷой ҳам ҳамин хел барин-ку.
 -Не. Дар сайёраи мо шабу рӯз нест.
 -Магар ҳозир шаб нест? Касе наменамояд?
 -Барои он ки ҳама машғули кори худ ҳастанд. Ҳамин вақти сайёраи мо ба кор кардан мувофиқтар аст, барои ҳамин шумо ҳеч касро намебинед.
 -Агар шаб набошад, шумоён чӣ хел хоб меравед?
 -Сокинони сайёраи мо бо роҳи табиӣ хоб рафта наметавонанд, чунки дар барномаи майнаи сари онҳо хоб нест. Азбаски бисёр кор мекунем, саҳт



Андо бо забони худ ким-чиҳо гуфт. Духтарон ӯро нафаҳмиданд. Лаҳзае пас Андо гуфт:

-Дарахти бузурги рона ба шумо салом меғӯяд. Ӯ гуфт, ки он нуре, ки шумо ҳангоми фуруд омадана-тон дидед ва шуморо роҳбаладӣ кард, пойандоз буд, барои хайрамақдам гуфтани шумо.

-Ташаккур, - гуфтанд шармгинона духтарҳо.

-Ҳар як меҳмони сайёраи моро тамоми мавҷудот баробар “Хуш омадед” меғӯянд.

-Пас он садое, ки ман шунидам, ҳамин маъниро дошт? – пурсид Ситора.

-Ҳа, - сухани ӯро тасдиқ кард Андо. – Барои сӯҳбат вақт бисёр аст. Шумоён аз сайёраи дигар омадаед. Хаставу гурусна, мондаед. Биёед, ба гиданоҳа меравем.

- Кучо? – баробар пурсиданд духтарҳо.

- Яъне, ба қаҳвахона меравем.

-Фаҳмо.

Андо бо ангуштони худ дар ҳаво чизе навишт. Лаҳзае нагузашта мошине пайдо шуд. Ачибаш, ки мошинро ду махлуқе, ки ҳеч ба асп монанд набуд, кашола мекарданд.

-Ду асп – як асп шудаанд-ку, - бо хайрат гуфт Ситора.

-Ҳозир мо ба чӣ нишастем?

-Шумо ба эски нишастед.

-Эски?

-Агар ба забони шумо гӯем, чизе, ки ба асп монанд, аммо аз асп фарқ мекунад.

-Инаш фойтун? – пурсид Сайёра.

-Не, фойтун не. – Анута.

-Яъне, чизе, ки шабоҳат ба фойтун дорад.

-Не. Аниқтараш, чизе, ки шабоҳат ба мошини чипи шумо дорад.

-Чаро чипро ба асп пайваст кардед?

-Барои саломатии сокинони сайёраи Аровилос. (Давом дорад)

Матлуба Мризогайбулло



хаста мешавем. Барои ҳамин барои дам гирифтани майнаи сар духтурони мо ҳабbero ихтироъ карданд, ки баъди истеъмоли он одамон ба хоби сунъӣ мераванд.

-Онро ҳар шаб, не ҳар рӯз истеъмол мекунед?

-Не, ҳар вақте ки эҳсос кардем, хаста шудаем, онро фуру мебарем.

-Ҳар як сайёра қонунҳои нонавиштаи худро доштааст.

-Махсусияти сайёраи мо медонед чӣ? – пурсид Андо.

-Не.

-Мо метавонем бо парандаҳо, чарандаҳо, растаниҳо ва ҳатто кӯҳу шамол низ сӯҳбат бикунем.

-Онҳо ҳам гап зада метавонанд?

-Чаро не?

Ситора ва Сайёра дар назди дарахти бузурге қарор гирифтанд.

-Бо ин дарахт гап зан, - гуфт Сайёра.



Ҳосилнокии картошка аз моддаҳои ғизой, боду ҳаво, технологияи парвариш, ҳосилхезии хок, навъ ва аз дигар омилҳо вобаста мебошад.

Барои ташаккули пояи хуб картошка дар давраи аввали сабзиш ба ғизои нитрогенӣ эҳтиёҷи калон дорад (дар давраи аз баромади ниҳолҳо то ҳосилбандӣ), аммо миқдори зиёдтӣ ва алалхусус, ғизои яктарафаи он баъди гулкунӣ давраи лӯндабандиро таъхир гузошта, боиси дарунҳолии лӯндаҳо, пастшавии сифатҳои тухмию истеъмолии онҳо мегардад.



Ғайр аз ин, ба тӯлкашии давраи нашъунамои картошка ва аз вирусӣ вироидҳо зиёдтар сироят ёфтани он сабаб мешавад. Дар давраи калоншавии лӯндаҳо картошка нуриҳои фосфорро зиёдтар талаб менамояд. Аз тарафи дигар, фосфор сабзиши узвҳои рӯизаминиро то андозае нигоҳ дошта, барои зиёд шудани миқдору тезтар расидани лӯндаҳо, зиёдшавии оҳарнокӣ ва сифатҳои тухмии онҳо, инчунин, устувории растаниҳо ба касалиҳои вирусӣ, фитофтороз ва кӯтурак мусоидат менамояд.

Таъсири нуриҳои маъданӣ ба ҳосил аз хусусиятҳои хок (таркиби механикӣ, ҳосиятҳои ҳосилхезӣ, дараҷаи коркарди хок ва ғайраҳо), обу ҳавои давраи нашъунамои растаниҳо, сифати тухмӣ ва дараҷаи сари вақт ба ҷо овардани чораҳои агротехникӣ вобастагии калон дорад. Барои рӯёндани ҳосили баланди картошка истифодабарии якҷояи нуриҳои маъданӣ ва органикӣ бештар ба талаботи агротехникӣ ҷавобгӯ мебошад.

Нуриҳои органикӣ. Нуриҳои органикӣ, ки пайдоишашон аз набототу ҳайвонот мебо-

шад, таъсири пурраю ҳартарафа доранд ва дар соҳаҳои гуногуни растанипарварӣ садсолаҳо боз истифода мегарданд. Дар қитъаҳои картошкапарварӣ поруи ҳайвоноти гуногун, саргини парранда, компостҳо (поруи пӯсида, ки дар натиҷаи омезиш бо торф ё хок тайёр карда мешавад), поруи сабз, шарбати пору ва ғайраҳо ба кор мебаранд. Дар таркиби онҳо элементҳои асосии ғизой, микроэлементҳо: бор, манган, молабден, мис, руҳ (синк), кобальт, микроорганизмҳо, инчунин, унсурҳои дигар, ки барои фаъолияти ҳаётии растаниҳои гуногун, аз ҷумла, картошка зарур мебошанд, мавҷуданд.

Мувофиқи маълумоти сарчашмаҳо дар як тонна поруи нимпӯсида ба ҳисоби миёна 5 кг нитроген, 2,5 кг фосфор, 6 кг калий ва 3,5 кг кальсий мавҷуд аст. Дар суръати ба як га андохтани 20 тонна пору 80-100 кг нитроген, 40-50 кг фосфор, 100-140 кг калий ва як қатор микроэлементҳо дохил мегарданд.

Нуриҳои органикӣ, инчунин, сарчашмаи хуби гази карбон мебошанд, ки онро растаниҳо ба воситаи баргу решаҳо фуру мебаранд. Зимни табдилоти 30-40 тонна пору ҳар рӯз аз 35 то 65 кг CO₂ хориҷ мешавад. Аз ҳисоби гази карбонати нуриҳои органикӣ ба замин андохта шуда, ҳосили картошка то 16-30 фоиз меафзояд (барои рӯёндани ҳосили баланди картошка дар як гектар ҳар рӯз умуман то 200-300 кг гази карбон лозим аст).



Нуриҳои органикӣ манбаи энергетикӣ ва ғизои микроорганизмҳои ғайдаовари хок буда, ба беҳтаршавии хосиятҳои физикавӣ, химиявӣ, биологӣ, речаи намнокӣ ва ҳавои хок таъсири муфид мерасонанд. Дар натиҷаи истифодаи онҳо гилхокҳои часпаку вазнин ковок ва кам-часпу сабук гашта, хокҳои регзаминҳо хосиятҳои часпакӣ пайдо мекунанд, намиғунҷоиш, қобилияти ҷаббиш, ҳавогирӣ ва хосиятҳои дигари онҳо хело беҳтар мегардад.

Картошка ғайр аз элементҳои асосӣ (нитроген, фосфор, калий, магний, сулфур, калсий) ба микроэлементҳо (бор, мис, руҳ, марганец, кобалт ва ғайра) эҳтиёҷи калон дорад. Ин элементҳо ба растаниҳо ба миқдори хеле кам заруранд, вале дар тамоми ҷараёнҳои ҳаётан муҳим инкишофи онҳо иштирок мекунанд. Дар зери таъсири микроэлементҳо истифодаи моддаҳои асосии ғизоӣ беҳтар ва самараи таъсири нуриҳои нитрогенӣ, фосфорӣ ва калийдор баланд мегардад, ҳосилнокӣ бошад, то 10-14 Ҷоиз меафзояд.

Ҳангоми нокифоягии микроэлементҳо дар хок картошка ба касалиҳои гуногун гирифтор гашта, ҳосилнокӣ паст шуда, сифати лӯндаҳо коҳиш меёбад.

Усулҳои истифодаи микронуриҳо чунинанд:

- ба хок андохтан дар вақти кишт (ба ин мақсад меёри зарурии онҳоро бо нуриҳои асосии маъданӣ пешакӣ омехта месозанд);

- истифода ба сифати ғизои ғайрирешагӣ (барои ин маҳлули обии онҳоро тайёр карда, дар давраи шонабандӣ ва гулкунӣ ба растаниҳо мепошанд);

- коркарди тухмӣ то кишт (ба ин мақсад лӯндаҳоро дар маҳлули микронуриҳо тар мекунанд ё ба тухмӣ хокаи микронуриҳоро мепошанд).

Барои ба даст овардани ҳосили баланди картошка растани ба ғизо ва унсурҳои маъданӣ ниёз дорад. Нуриҳои минералӣ, аз қабili нитратҳо, фосфатҳо ва калий, боиси афзоиши вазни ҳосили лӯндаҳо ва беҳтар гардидани нашъунамои ниҳол мегарданд. Аммо истифодаи нодуруст ва зиёдатии нуриҳои кимиёвӣ метавонад ба захролудшавии хок, об ва маҳсулоти кишоварзӣ оварда расонад.

Зарурати истифодаи усулҳои парвариши устувор, ки ба муҳити зист зарар намерасонанд ва ҳамзамон, ҳосили кофӣ медиҳанд, дар замони муосир хеле эҳсос мешавад. Яке аз чунин роҳҳо, ки метавонад ҷойгузини нуриҳои минералӣ гардад, истифодаи нуриҳои органикӣ ва биологӣ — ба мисли биогумум мебошад.

*Алибоев Химойин Абдусаломович, магистранти
соли дуюми Маркази илмӣи Ҳуҷандии АМИТ*

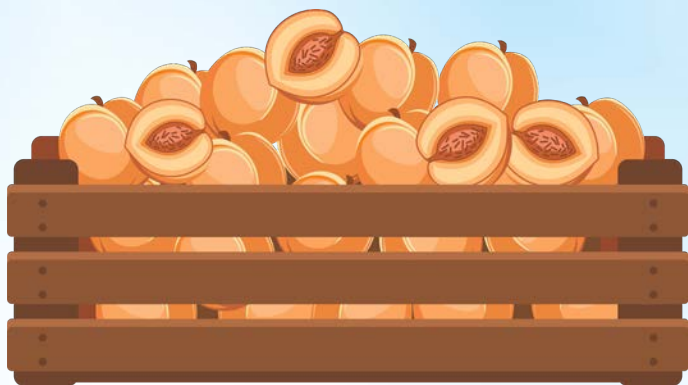


ЗАРДОЛУ

САРЧАШМАИ ТАБИИИ МОДДАҲОИ БИОЛОГӢ

Зардолу (*Prunus armeniaca* L.) яке аз маъмул ва серистеъмол дар минтақаҳои гармклимати ҷаҳон, аз ҷумла, дар Осиёи Марказӣ ба шумор меравад. Тибқи таҳқиқоти агробиологӣ ва маълумоти илмӣ замонавӣ, зардолу аз ҷиҳати таркиби кимиёӣ ва арзиши биологӣ ғизои гаронбаҳо ва дорои хусусиятҳои шифобахш мебошад.

Сарчашмаҳои таърихӣ ва таҳқиқоти ботаникӣ Осиёи Марказиро, хусусан, водии Фарғона ва минтақаҳои кӯҳии Тоҷикистон, ба ҳайси маркази пайдоиш ва гуногуннамудии генетикии зардолу арзёбӣ менамоянд. То ба имрӯз, даҳҳо навъҳои маҳаллии зардолу дар водихои Вахш, Ҳисор ва Суғд парвариш меёбанд, ки ҳар кадом хусусиятҳои морфологӣ ва биохимиявӣ хоси худро доранд.



Меваи зардолу дорои як қатор моддаҳои фаъол ва ғизоии муҳим аст, ки барои саломатии инсон муфид мебошад. Ба ҳисоби миёна, 100 грамм зардолуи пухта дорои ин моддаҳо мебошад:

Карбогидратҳо (глюкоза, фруктоза, сахароза): 9–11 г

Сафедаҳо: 0.9–1.1 г

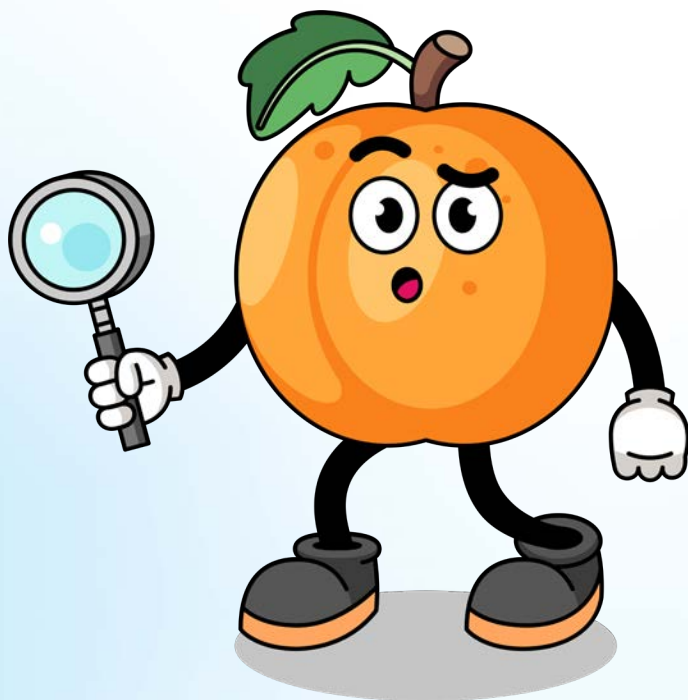
Нахи парҳезӣ (клетчатка): 1.5–2.0 г

Витамини А (бета-каротин): то 3000 мкг

Витамини С (аскорбин): 8–10 мг

Калий: 250–300 мг

Оҳан, магний, фосфор ва дигар минералҳо дар миқдори кам дар зардолу дида мешаванд.



Бета-каротини мавҷудбуда дар зардолу дар бадан ба витамини А табдил меёбад, ки барои нигоҳ доштани саломатии чашм, системаи масъуният ва пӯсти бадан хеле муҳим мебошад. Витамини С ҳамчун антиоксидант ҳучайраҳоро аз оксидшавии зараровар муҳофизат мекунад ва системаи иммуниро тақвият мебахшад.

Зардолу дар тибби халқӣ ва муосир бо сабаби таъсири муътадили шифобахши худ қадр қарда мешавад. Аз ҷумла:

Бар зидди камхунӣ оҳан (анемия): Миқдори зиёди оҳан ва витамини С ба беҳбудии синтези гемоглобин мусоидат мекунад.

Тазиқи хун: Калий дар танзими фишори хун ва фаъолияти системаи дилу рағҳо нақши асосӣ мебозад.

Беҳтаркунандаи кори рӯда: Наҳи парҳезӣ ва моддаҳои лаксативӣ (ҳаракатдеҳи рӯда) қабзиятро бартараф намуда, кори системаи ҳозимаро танзим мекунад.

Антиоксидант ва зидди илтиҳоб: Полифенолҳо ва каротиноидҳо аз илтиҳобҳои пинҳонӣ ва стрессҳои оксидатсионӣ муҳофизат мекунанд.

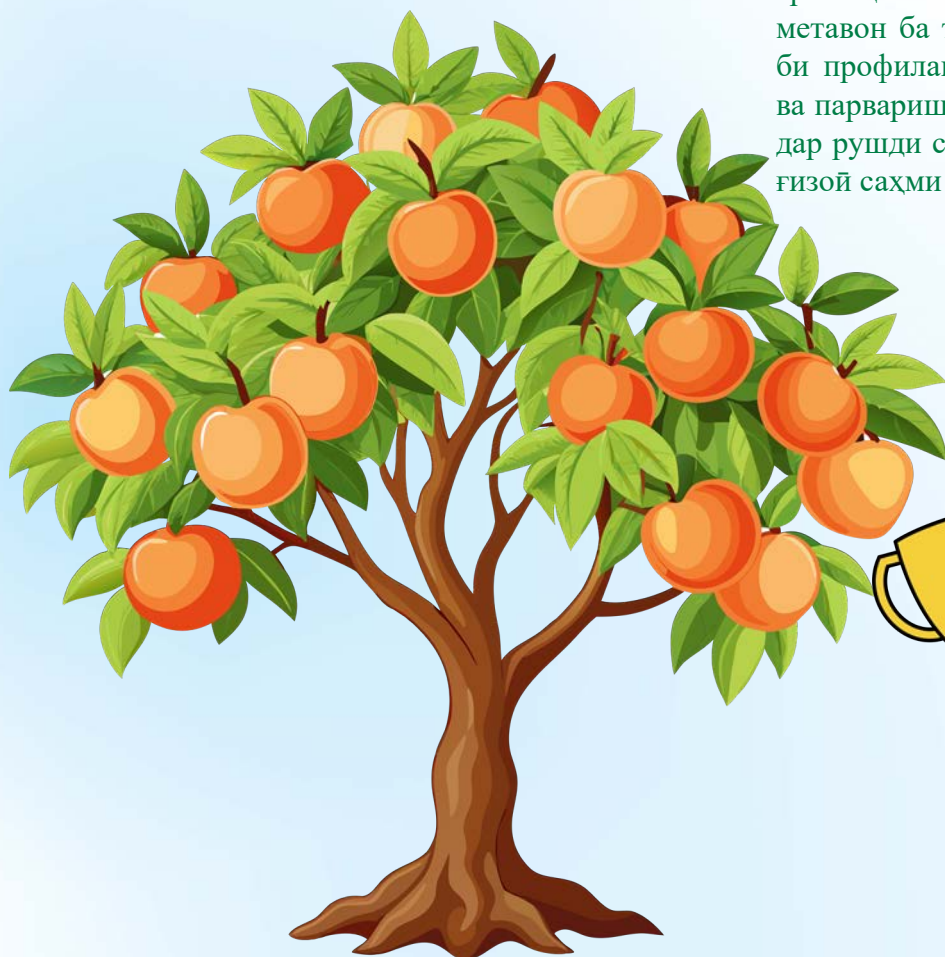
Ҳамзамон, рағғани тухми зардолу, ки дорои кислотаҳои рағғани нодир (олеин ва линолейин) мебошад, дар саноати косметикӣ ва табобати бемориҳои пӯст васеъ истифода мешавад.



Бо вучуди манфиатҳои зиёдаш, истеъмоли аз ҳад зиёди тухми талхи зардолу (киши зардолу) метавонад захролудшавиро ба вучуд оварад, зеро он дорои гликозиди амигдалин мебошад, ки дар ҷараёни ҳазм ба кислотаи синил (цианид) табдил меёбад. Аз ин рӯ, мутахассисон маслиҳат медиҳанд, ки тухми талхи зардолу бо эҳтиёт ва дар миқдори кам истифода шавад.

Зардолу — на танҳо меваи лазиз, балки як сарчашмаи табиӣ моддаҳои ғизоӣ ва шифобахш мебошад, ки дар таркиби он элементҳои ҳаётбахш ба таври табиӣ ҷамъ омадаанд. Бо назардошти арзишҳои парҳезӣ ва шифобахши он, зардолуро метавон ба таври васеъ дар низоми ғизо ва тибби профилактикӣ тавсия дод. Омӯхтани бештар ва парвариши илмӣ навъҳои маҳаллӣ метавонад дар рушди соҳаи кишоварзӣ ва таъмини амнияти ғизоӣ саҳми назаррас гузорад.

Таҳияи Гуландом Бобоева



Кимиё ва Закариё

ҚД Чист?



Дарсҳо тамоми шуданду Закариё ҳамроҳи Кимиё ба хонаи холааш омад.

-Кимиё, ба фикрат қорҳои санҷиширо бомуваффақият месупорем?

-Чаро ту бовар надорӣ?

-Ман метарсам, ки баҳои паст гирам.

-Хайр чӣ, баҳои паст гирӣ, гирифтани гир. Магар ягон бадӣ дорад?

-Модарам хафа мешаванд.

-Одам фақат барои баҳо намехонад-ку, Закариё. -Муҳимаш, ки аз ҳамон дарс ягон чизи фоиданокро барои худат гирӣ, - модари ман ҳамин хел мегӯянд.

-Холаат мегӯянд, ки бе баҳои "5" ба хона набие.

-Холаам хеле саҳтгиранд.

-Барои ҳамин аз баҳои паст гирифтани метарсам.

-Ин хел бошад, бие, зиёдтар мехонем. Аз дусар, вақтамон барои телефону планшет ва телевизор сарф мешавад. Беҳтар аст, ки барои хондан сарф шавад.

-Барои чӣ ту ҳам худӣ модарам барин гап мезанӣ? Туро мебинамӯ баъзан фикр мекунам, ки як

бор кампир будию сонӣ боз хурд шудӣ.

-Ман ба ғоидаи ту гап мезанам, ту бошӣ... — қаҳромез лабони майдашро бурма карда, ба ошхона рафт Кимиё.

Дақиқае нагузашта, фарёди ҷонхороши Кимиё хонаро ба сар бардошт. Закариё ҳаросон ба ошхона шитофт. Ҳамин вақт якбора садои тарқиш шунида шуд, ки аз он тарси Кимиё бештар гашт. Закариё ҳам саҳт тарсид. Дилаш тез-тез мезад. Духтарча акнун бо овози баланд гиря мекард.

-Модарҷон...

-Ба ту чӣ шуд, Кимиё? — ҷонҳавла пурсид Закариё.

Кимиё бе он ки чизе гӯяд, гирёну ҳаросон ба лабонаш ишора мекард. Вай лабонашро бо панҷаҳояш маҳкам карда буд.

Дар фаршу гирду атрофи ошхона тухми ҷӯшондагӣ пахну парешон шуда, резаҳояшро дар ҳама ҷо дидан мумкин буд.

-Чӣ шуд, Кимиё?

Аммо Кимиё аз дард нола мекарду чӣ қор қарданашро намедонист. Закариё аз яҳдон ҳамири яхшударо гирифтӯ ба лабони Кимиё гузошт. Баъд чизе ба хотираш расидагӣ барин гуфт:

-Бие, беҳтараш бо оби хунук лабонатро мешӯем. Падарам ҳамин хел мегӯянд.

-Ин ҳамиратро чӣ қор кунам? — гиряолуд пурсид Кимиё.

-То ба ванна рафтани дар лабонат истад, сонӣ ман онро мегирам.





Закариё Кимиёро аз дасташ дошта ба ванна овард. Хамирро гирифт гуфт:

-Лабонатро ба оби хунук шӯй. Ман ба соат нигоҳ мекунам. 10-дақиқа шавад, мегӯям.

Кимиё гирён-гирён лабонашро мешуст. Закариё ба вай нигоҳ мекарду аз дил мегузаронд: “Ё Кимиё ҳам хост ягон таҷриба гузаронад? Он таркиш чӣ хел рух дод? Охир, ҳамааш шуда, 5-дақиқа ҳам гузаштагӣ не. Яку якбора ҳамин қадар воқеа.” Хост аз Кимиё пурсад, аммо вачоҳати ўро диду аз фикраш гашт. Ба ин аҳвол дур нест, ки

Кимиё ба ў дарафтад. Духтарча дӯст медорад, ки ба ҳама чиз ҳамеша дигаронро гунаҳкор бикунад.

-Ҳамааш, айби ту шуд! – ғурунгид Кимиё.

“-Ана, гуфтамаааа, ҳозир ба сари ман бор мекунад”.

-Кимиё, ин қадар бисёр гап назан. Ҳоло даҳ дақиқа нашудааст.

-Даҳ дақиқа шуд-мӣ? Ман монда шудам.

-Аввал ваъда деҳ, ки маро гунаҳкор намеkunӣ!

-Ман азоб мекашаму ту чиҳо мегӯӣ, Закариё.

Дили Закариё ба ҳоли духтарча сӯхт. Маълум, ки лабонаш сахт сӯхтааст. Ба ҳамаи ин нигоҳ накарда вай боз мардонавор тоқат карда истодааст. Ҳарчанд, аллакай ҳама аз фарёди вай фаҳмидагистанд, ки дар хонаи онҳо ҳодисае рух додааст.

-Кимиё, ту ҳам ягон таҷриба гузаронидан хостӣ-мӣ? Чӣ таркид, ки ин қадар овози баланд дошт? Ҳатто дилам тез-тез зад. Ман ҳам сахт тарсидам.

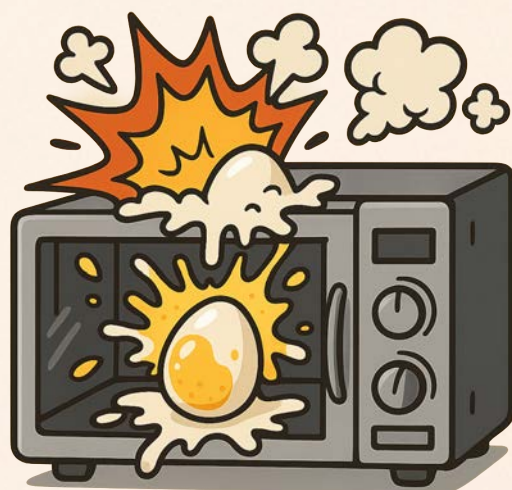
Кимиё лабонашро дошта беҳолона ба дивани меҳмонхона нишаст.

-Лабаи сахт варам кард? Сӯхтагӣаш маълум шуд?

Закариё ба ў синча карда нигоҳ карду гуфт:

-Камтар маълум.

-Илтимос, ба модарам нагӯ. Он кас маро сарзаниш мекунад. Ба микроволновка даст нарасон гуфта буданду ман ба гапашон гӯш накардам.



-Ту чӣ кор кардӣ?

-Ягон чӣ хӯрдан хостам, дари яхдонро кушода, бинам ду тухми обҷӯшонак ҳаст. Ба худам гуфтам, ки як тояш барои худам ва як тои дигараш барои ту. Аз яхдон, ки гирифтам, он хунук буд. Тухмҳоро аз пӯшташ ҷудо карда, ба микровалновка мондам, ки гарм шавад.

-Гарм ҳам намекардӣ, мешуд.

-Охир, модарам ҳама вақт мегӯянд, ки чизи хунук нахӯрем.

-Ҳа, рост.

-Ман тухмҳоро ҳамааш шуда, 30-сония мондаму халос. Баъд гирифта хӯрданӣ шудам. Вақте тухмро ба дастам гирифтам, он гарм набуд. Ҳатто ба дилам гуфтам, ки он гарм ҳам нашудааст. Ба лабам бурда газидагӣям ҳамон буду якбора худи оташро ба даҳонам андохтагӣ барин шудам. Гӯё,

ки аловро фуру бурда бошам, ҳама ҷоям сӯхт.

-Бечора...

-Сӯхтанба сӯхтам, аммо якбора овози баланд баромаду тухм тикка-пора шуд. Аз тарс чӣ кор карданамро надониста фарёд задам.

-Биё, тез ошхонаро ба тартиб дарорем. Ҳозир холаам биёянд, ҳар дуямон ҳам тамом. Аздусар холаам ҳам фикр мекунанд, ки айби ман шуд.

Кимиё оху нолакунон аз ҷояш хестанӣ шуд. Аҳволи ўро дида, дили писарак барояш сӯхт ва гуфт:

-Ту шиштан гир, ман худам пасмондаҳои тухмро тоза мекунам.

-Ман медонистам, ки тухмро дар микровалновка гарм кардан мумкин не, падарам гуфта буданд.

-Чаро ба ман нагуфти?

-Ту аз ман напурсидӣ-ку!





-Фаркаш чӣ, гуфтанат даркор буд.

Ҳамин вақт падари Кимиё чонҳавла ба хона даромад ва хавотиромез духтарашро оғӯш кард. Ҷавонмард тез-тез нафас мекашид.

-Кимиё, Кимиёчон, чони дада ба ту чӣ шуд? Хайрият, ту сиҳату саломатӣ, духтарчони ширинам. Дилам ба ҳазор кӯча сар халонде. Аз дасти шумоён бачаҳо мо ягон рӯзи рӯшноӣ надорем-е...

-Шумо аз кучо фаҳмидед, дада? – бо ҳайрат пурсид Кимиё. -Ту гуфтӣ, Закариё?

-Не, ман нагуфтаам, - хичолатомез гуфт Закариё.

Падари Кимиё беҳолона ба ҷояш нишаста монд ва оҳкашон гуфт:

-Ба ман ҳамсоя занг зад. Гуфт, ки дар хонаатон таркиш рух дод. Мумкин газ кафида бошад. Ман дида будам, ки духтаратон омада буд. Аз хавотирӣ дилам қариб кафида буд, духтарам. Ту чӣ кор кардӣ?

-Мебахшед, дадачон. Ман фақат хостам тухмо дар микроволновка гарм бикунам.

-Бачаҷони ширинам, агар тухмо гарм кардан хоҳӣ, аввал онро бояд майда реза мекардӣ!

-Чаро, амакчон? – пурсид Закариё.

-Барои он ки ҳангоми гармшавӣ дар даруни тухм бухори гарм пайдо мешавад ва агар он ба берун баромада натавонад, таркиш рух медиҳад.

-Боз кадом чизҳоро гарм кардан мумкин нест, падарчон? – пурсид Кимиё.

-Пӯсти картошка, сосисаҳо, маҳсулоти ширӣ, тарбуз. Қаҳва ва ҷойро, ки бо сарпӯш руст шудааст, низ мумкин нест. Ҳама вақт ашёи махсусро барои

гарм кардан истифода бурдан даркор аст.

-Фаҳмо.

-Аввал аз ҳама беҳтар аст, ки КД – ро истифода баред.

-КД чист?

-Қоғази дастурамал барои истифода бурдани ашё.

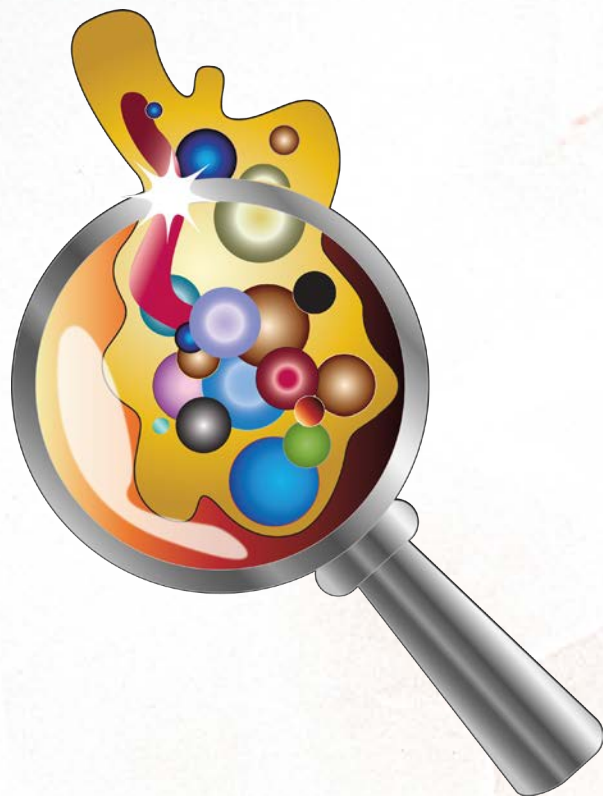
Матлуба Мирзогайбулло



ПИГМЕНТҲОИ БИОЛОГӢ

Дар олами ҳайвоноту набототи рӯйи замин рангҳои рӯшану ҷашмгир, аз ранги сурхи равшани помидор то тӯтиҳои рангоранг вучуд доранд, ки таваҷҷуҳи моро ҷалб месозанд. Ин рангҳоро моддаҳои муайян мекунад, ки онҳоро пигментҳо меноманд.

Ба қатори сабзавот дар мағозаи озукаворӣ нигоҳ кунед. Шумо сабзии норинҷӣ, қарами помидору лаблабуи сурхпӯст, пиёзи қабуд, қабудихо ва дигар сабзавотҳои рангорангро мебинед. Бо рангорангии худ ин сабзавотҳо ҳар яке дорои моддаву ранг ва хусусияти хоси худро доранд. Ранги сабзаву помидор аз пигментҳои иборатанд, ки онро каротиноид меноманд. Дар сабзии норинҷӣ, масалан, бета-каротинҳо мавҷуданд, ғайр аз ин каротиноидҳо масъули тобиши ранги норинҷӣ, сурх ва қаҳвагӣ мебошанд. Исфаноҷ ва дигар сабзавотҳои сабз ранги сабзи худро аз пигменти хлорофилла ба даст меоранд. Антотсианҳо ба растаниҳо ранги бунафш, қабуд, сиеҳ ва сурх медиҳанд, антоксантинҳо бошад ба онҳо тобиши норинҷӣ, зард ва сафед мебахшанд. Шояд аллакай дарк кардед, ки дар рустаниҳои зиёд бештар аз як пигмент вучуд доранд. Дар ҳолати омехтагии пигментҳо омехтагии рангҳо ба вучуд меояд, ё ин ки баръакс ранги як пигмент дигар пигментҳоро мепошонад.



ПИГМЕНТҲО ӮӢ ҚОР МЕКУНАНД?

Молекулаҳои пигментҳо мавҷҳои рангорангро инъикос менамоянд. Масалан, вақте ки ранги сафед (ранге, ки омехтаи ҳамаи рангҳоро фаро гирифта метавонад) дар хлорофилли сабз меафтад, дар ҷашми мо танҳо ранги сабз намоён мегардад. Аммо пигментҳои рустанӣ ба ҷуз муайян кардани ранги онҳо дигар вазифаҳои муҳимро низ ба иҷро мерасонанд. Онҳо дар қоркарди моддаҳои гуногун, ки барои рустанӣ ҳайвонот муҳиму ғизодиҳандаанд, иштирок мекунанд. Масалан, бета-каротин дар сабзии норинҷӣ ба витамини А мубаддал мегардад. Ин барои қувваи босираи одамону ҳайвонот хеле муфид аст.

ВОЖАҲОИ АСОСӢ:

КАРОТИНОИДҲО-пигментҳои сурхҷабобанд, ки дар таркиби рустанӣ мавҷуданд.

ХЛОРОФИЛЛ- пигментҳои сабзи рустанӣ

ҒИЗОИ РАНГОРАНГ

Меваҳои серғизову дорои ранги равшан диққати ҳашарот, парандаҳо ва дигар ҳайвонотро ба худ ҷалб мекунанд, ки ин ба пахншавии тухми онҳо мусоидат мекунад. Вақте ки мева пухта мерасад, ранги он боз ҳам равшантар мешавад.



ХАӨРӨӨЛӨННӨХӨ ҮН КӨР МӨХӨННӨХӨ

Шояд шумо аз ин огоҳ ҳастед, ки аз таъсири нури офтоб бо кӯмаки хлорофилл рустаниҳову алафҳо моддаҳои ғизой қорқард мекунад. Хлорофилл дар бештари рустаниҳо ва алафҳо, ҳатто онҳо агар сабз набошанд ҳам, ҷой дорад. Дар баъзеи онҳо ранги хлорофилл бо дигар пигментҳо пӯшонида шудаанд. Масалан, алафҳои қаҳваранг дорои хлорофилл ва яке аз пигмент-каротиноид мебошанд, ки ба алафҳо тобиши сурху қаҳвагӣ мебахшанд. Тобиши сурх нерӯи ранги сабзро ба худ гирифта, ба он хлорофилл мебахшад, то ин ки вай моддаи ғизой қорқард кунад.

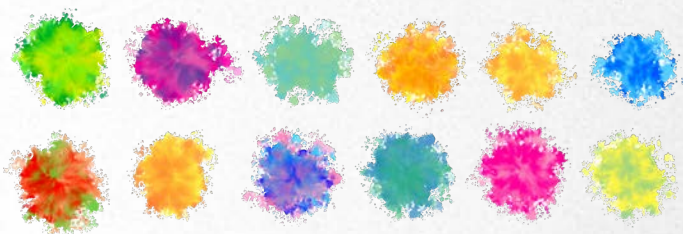
Тавзеҳот:

Дар нӯсти инсон пигменти меланин вуҷуд дорад. Ҳар қадар, ки меланин зиёд бошад ҳамон қадар нӯсти инсон сиёҳтоб мешавад. Вақте ки шумо дар нури офтоб зиёд меистед, коркарди меланин дар нӯст зиёд мешавад.



РАЙОН САЗАВОТ

1. Муайян намоед, ки кадом пигментҳо дар сабзавотҳои гуногун ҷойгиранд.
2. Истхроҷи пигментҳоро аз сабзавот таҷриба намоед.



ЧИЗҲОИ ЛОЗИМА:

1. Сабзӣ ва дигар сабзавотҳои рангин;
2. Равғани маскаи доғшуда;
3. Сачоқчаҳои қоғазии ошхона ё қоғазҳои намчинак;
4. Турбтарош;
5. Силиндр ё истакони ченакдор;
6. Қошуқи хурду калон;
7. Банка ё истакон;
8. Равғани минералӣ, масалан, равғани мошин;
9. Элакча ё карнайча.





1. *Аз турбтарош тақрибан 4 қошук сабзиро гузаронед.*



4. *Боқимондаи сабзии тарошидашударо бо як қошук равгани маскаи доғкардашуда ва ду қошукчаи майда равгани минералӣ омехта намоед.*



2. *Нимае аз ин сабзии тарошидашударо ба банка андохта, ба болои он ду қошукчаи хурд равгани минералиро андозед.*



5. *Боз даҳони банкаро ҳамин гуна бо элакчаву сачоқчаи коғазӣ мепошонед ва ин омехтаро он ҷо мерезед. Пас аз чанд дақиқа пигмент ба банка мерезад. Ин маҳлулро ҳам нигоҳ медоред.*



3. *Ба даҳони банка элакчаро гузошта, болои онро бо сачоқчаи коғазӣ пошонед. Нисфи омехтаи сабзиву равганро ба он тавассути ин сачоқча резед. Пас аз чанд дақиқа аз ин омехта маҳлули дорои пигмент ҳосил мешавад. Банкаро ба як тараф гузоред.*



6. *Ҳар ду банкаро ба рӯиной гузошта, ранги онҳоро муқоиса намоед. Ин таҷрибаро бо сабзавотҳои гуногун тақрор кунед*

РАНГУБОРИ ҲАЙВОНОТ

Пигменти ҳайвонот дар пӯст, пашм ва парашон ҷой гирифтааст. Аз рангубори худ онҳо барои ҷалб кардан ё пинҳон шудан аз рақибашон ё барои шикори сайдашон истифода мебаранд. Баъзе аз шапаракҳо ё ҳашаротҳо аз ранги барг метавонанд ба худашон ниқоби ғимоят созанд. Баъзеи дигар ба рангҳои хазандаи захрдор тақлид мекунанд. Бисёре аз парандаҳои нарина рангҳои равшани худро барои ҷалби парандаҳои модина намоиш медиҳанд. Хамелеонҳо бо тағйир додани андоза ва шакли ҳучайраҳои онҳо, ки дорои пигментҳои гуногунанд, рангашонро иваз карда метавонанд.

ИН ТАҶРИБА ЧӢ МАӢНӢ ДОРАД?

Бештари пигментҳо аз ҷумла, бета-каротин ва хлорофилл дар равшан, масалан равшани минералӣ ё маска ҳал мешаванд. Дар равшани таҷриба шумо равшанро барои истихроҷи пигмент аз растанӣ истифода бурдед, ки ин истихроҷ танҳо бо роҳи омехтагӣ бо равшан ба даст меояд. Дар кадоме аз сабзавот, ки шумо онро таҷриба намудед, пигментҳои ба равшан ҳалшаванда вучуд дошт? Витаминҳои дар таркиби пигмент мавҷудбуда, инчунин, дар равшан ҳалшаванда мебошанд. Вагарна, организми мо ин гуна витаминҳоро дар худ ҳал карда наметавонист. Ин яке аз сабабҳои дар ҷадвали ҳаррӯзаи ғизои мо ба таври ҳатмӣ ҷой гирифтани равшан ҳам ҳаст.

Дар таҷрибаи иловагии мо барои омехтагии пигмент ба ҷой равшан асетон истифода бурда мешавад. Атсетон баъзе пигментҳои дар равшан ҳалнашавандаро дар худ ҳал менамояд. Ҳангоми гузаронидани таҷрибаи иловагӣ шумо пай мебаред, ки доғчаҳои рангоранг дар рӯи сачоқчаи қоғазӣ паҳн шуда, ба рангҳои гуногун ҷудо мешаванд, ки мушоҳидаи онҳо осонтар мешавад. Ҷудошавии рангҳо барои он ба амал меояд, ки молекулаи гуногуни пигментҳо дорои вазни гуногун мебошанд ва асетон онҳоро бо суръати гуногун ба ҳаракат мебарорад. Дар барги сурхи салат ҳам хлорофилл ва ҳам пигментҳои сурху қаҳвай вучуд доранд, барои ҳамин дар қоғаз шумо ду намуди доғи рангро мебинед, ки яке сабзу дигаре сурху қаҳвагӣ аст.

Пигменти сурхи салат растаниро аз миқдори зиёди нури офтоб ғимоя мекунад. Агар нур аз ҳад зиёд бошад, он вақт хлорофилл нерӯро зудтар аз истифодаи рустанӣ ҷабдида мегирад. Нерӯи зиёдатӣ барои организмҳои зинда зиёновар аст. Аз ин рӯ пигменти сурх қисми зиёдатии нури офтобро ҷабдида мегирад, то ин ки растаниро ғимоя намояд.



ИН АҶИБ АСТ:

Ҷонварони бисёрнояи зеринӣ (калмарҳо ва моҳикаракатҳо) аз рақибонашон бо партоб кардани моеъи рангмонанд ба тарафи онҳо мелағжанд. Пигменти дар ин моеъ мавҷудбудаи бисёрнояҳоро сепия меноманд. Дар ибтидои асри XX онро барои тобиши қаҳваранг додани аксҳо истифода мебарданд.

АТСЕТОН

Барои фарқи пигментҳои таркиби салатро дида, биёед, боз як таҷрибаи дигар мегузаронем.

Барои ин ба шумо салат-коснӣ (ё ин ки салати сурх), моеъи атсетон (ё ин ки моеъ барои тоза кардани лак), блендер, зарфи шишагӣ, қоғазии намчинак, ҷӯбчаҳои пахтадор, истакони ченакдор, зарфи ченакдор ва элакча лозиманд.

Барги сурхи қабати болои косниро ду -се адад гирифта, дар блендер то мисли атола шуданаш қима кунед. Онро ба зарфи шишагӣ ба ҳамон андозаи атсетон гузоред. Баъд ин маводро ба дигар зарф фишоред. Дар зарф бояд моеъи рангин монад. Қоғазии обчинакро ба андозаи 5x25см буред. Бо қалам аз поёни ҳар як ҳошия 2,5 см хат кашед. Қоғазии намчинакро ба таври амудӣ ба истакон гузоред. Нӯги як ҷӯбчаи пахтадорро буред. Қисми боқимондаи онро ба моеъ ва миёнаҷои хати кашаидаи қоғазии намчинак гузоред. То хушкшавии ранги доғ каме бозистед ва инро ду-се маротиба такрор намоед. $\frac{1}{4}$ истакон атсетонро бо $\frac{1}{4}$ истакон об омехта карда, 3 қошук аз ҳамон омехтаро ба истакон андозед. Даҳ дақиқа то қисми зиёди қоғазии намчинак ҷабидани моеъ интизор мешавем.



Таҳия аз маҷаллаи «Галилео»

САРФАИ ОҶИЛОНАИ ВАҚТ

Дар замоне ки ҷаҳони муосир бо суръати кайҳонӣ пеш меравад, вақт ҳамчун яке аз захираҳои пурарзиштарини инсон арзёбӣ мешавад. Агар дигар захираҳоро, мисли молу сарват, дубора ба даст овардан мумкин бошад, пас вақт як неъматӣ нодирест, ки ҳар лаҳза аз даст меравад ва бозпас намеояд. Аз ин рӯ, омӯзиши малакаи идора ва сарфаи оқилонаи вақт, махсусан, барои ҷавонон ва донишомӯзон, зарурати замон мебошад.

Ҳар як шахс дар як шабонарӯз 24 соат вақт дорад — на бештар ва на камтар. Аммо чӣ тавр мешавад, ки баъзеҳо дар ҳамин 24 соат ба корҳои зиёд ва арзишманд муваффақ мешаванд, вале дигарон бо ҳамин миқдор вақт аз иҷрои ҳатто вазифаҳои оддӣ ақиб мемонанд?

Сарфаи дурусту мантиқии вақт ба шахс имкон медиҳад, ки на танҳо вазифаҳои асосиро иҷро намояд, балки барои омӯзиши фанҳои иловагӣ, рушди шахсӣ, варзиш ва дигар фаъолиятҳои судманд низ вақт пайдо кунад. Омӯзиши дарсҳои иловагӣ — хоҳ забони англисӣ бошад, хоҳ барномасозӣ, математика, мусиқӣ ё фанҳои табиатшиносӣ — роҳи васеъ кардани ҷаҳонбинӣ ва омодагӣ ба рақобатҳои оянда аст.

Дар шароити имрӯза, донишдони барномаи мактабӣ барои муваффақ шудан дар донишгоҳ ва бозори меҳнат кофӣ нест. Шахсоне, ки вақти худро сарфакорона истифода мебаранд, метавонанд бо омӯзиши фанҳои иловагӣ солиқа ва доираи маълумоти худро густариш диҳанд. Чунин ҷавонон дар озмунҳо, олимпиадаҳо, мусобақаҳои илмӣ ва дар зиндагӣ барҷаста мешаванд.



1. Малала Юсуфзай, духтари покистонӣ, дар шароити душвор, ки таҳсили духтарон манъ буд, бо истифодаи ҳар лаҳзаи зиндагӣ омӯзишро давом дод. Вай ба худ ва ҷаҳониён исбот кард, ки агар кас ҳадаф дошта бошад ва вақти худро беҳуда талаф надиҳад, ҳатто дар душвортарин шароит ҳам метавонад барҷаста гардад. Малала дар синни ҷавонӣ Ҷоизаи Нобелро дарёфт кард.

2. Илон Маск, муҳандис ва соҳибкори маъруф, вақташро ба қисмҳои панҷдақиқай тақсим мекунад ва ба ҳар дақиқа аҳамияти хос медиҳад. Ӯ мегӯяд: «Ҳар як дақиқае, ки беҳуда гузашт, як имкониятест, ки аз даст рафт». Самаранокии вақташ сабаби он шуд, ки ӯ дар як вақт дар чанд соҳа — аз муҳандисӣ то кайҳоннавардӣ — муваффақ шавад.

3. Аҳмадҷон, як хонандаи тоҷик аз шаҳри Хучанд, дар синфи 10 таҳсил мекунад. Ӯ пас аз мактаб ҳар рӯз як соатро ба омӯзиши барномасозӣ мебахшад. Ба ҷои тамошои видеоҳои беҳадаф ё бозиҳои телефонӣ, ӯ вақти худро ба омӯзиш равона мекунад. Имрӯз ӯ дар озмунҳои маҳаллӣ иштирок мекунад ва орзу дорад, ки дар оянда барномасозии шинохта шавад.

*Нақшаи рӯзона тартиб диҳед;
Корҳоро аз муҳимтарин оғоз намоед;
Барои корҳои беҳадаф вақт ҷудо накунед;
Дар як вақт танҳо ба як кор машғул шавед;
Барои омӯзиши иловагӣ вақти муайянеро ҳар рӯз ҷудо кунед;*



Ҳар ҳафта як маротиба натиҷагирӣ кунед.

Муайян ва истифодаи оқилонаи вақт, аз ҷумла, барои омӯзиши дарсҳои иловагӣ, шахсро ба инсонҳои комгор ва оғоҳ табдил медиҳад. Омӯзиш сармояест, ки ғайрибадлат аст. Агар ҳар як ҷавон рӯзона танҳо як соат ба омӯзиши иловагӣ бахшад, дар як сол ин 365 соат мешавад — яъне зиёда аз 45 рӯзи пурраи омӯзиш! Пас фаромӯш на кунед: ҳар лаҳза ғанимат аст.

Муваффақият на ба онҳое мерасад, ки вақти зиёд доранд, балки ба онҳое мерасад, ки вақти худро беҳтарин тавр истифода мебаранд.

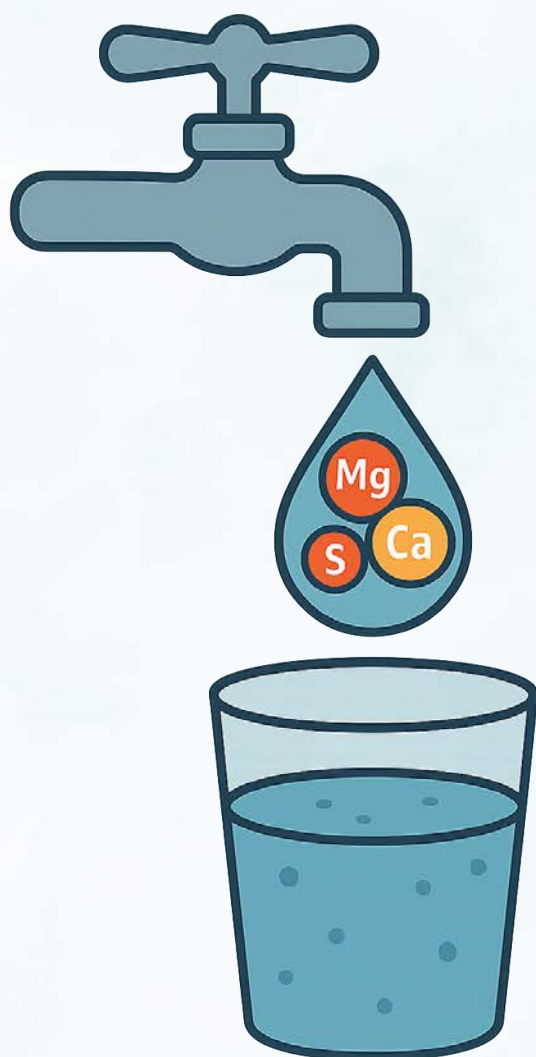
Матлуба Сатторова, омӯзгори Муассисаи таълими давлатӣ барои хонандагони болаёқати шаҳри Хучанд



ЖЕСТКОСТЬ ВОДЫ И ЕЕ УСТРАНЕНИЕ

Значение использования качественной питьевой воды сегодня весьма актуально. Помимо того, вода загрязняется отходами промышленных производств, а также, она имеет ряд характеристик, связанных с ее происхождением.

Показатели здоровья человека и качество воды, которую он потребляет для обеспечения своей жизнедеятельности, тесно связаны между собой. Колоссальное количество исследований, проведенных учёными разных стран, доказывает, что существует прямая связь между качеством питьевой воды и продолжительностью жизни людей. По данным ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) почти 90% всех болезней человечества вызвано использованием в быту для питья именно некачественной воды. Поэтому повышение её качества является актуальной проблемой современности. Качество воды характеризуется ее температурой, содержанием в ней взвешенных веществ, привкусом, жесткостью, содержанием отдельных химических элементов и соединений, активной реакцией и другими показателями.



Одной из характеристик воды, заинтересовавших меня, является именно ее жесткость.

Жесткая вода чаще всего ассоциируется с накипью на дне чайника или ощущением мыла на руках после мытья рук, некоторые испытывают ощущение «жестких волос». По этому критерию люди обычно оценивают качество воды. В этой статье мы рассмотрим жесткость со стороны физики и химии, изучим ее свойства, разновидности, влияние на здоровье человека и способы ее устранения жесткости воды.

Жесткость воды — это концентрация растворённых в ней солей магния (Mg) и кальция (Ca): гидрокарбонатов, хлоридов и сульфатов. Проще говоря, **жесткой называется вода, содержащая в себе большое количество солей**. Почему воду называли «жесткой»? Женщины в старину стирали вещи на берегу рек и озер, в воде которых содержат кальций, отчего ткань становилась жесткой на ощупь.

Жесткость воды делится на 3 вида:

- **Карбонатная**, т.е. временная. Она ликвидируется с помощью обычного кипячения воды и обусловлена гидрокарбонатами кальция и магния $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$; $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$.
- **Некарбонатная**, т.е. постоянная. Возникает из-за присутствия других солей, например CaSO_4 , $\text{Ca}(\text{Cl})_2$, MgSO_4 , $\text{Mg}(\text{Cl})_2$. При кипячении воды не устраняется.
- **Общая**. Представляет собой суммарную концентрацию ионов кальция и магния. Представляет собой сумму карбонатной и некарбонатной жесткости.

Классификация воды по жесткости:

Характеристика	Жесткость, мг-экв/л
очень мягкая вода	до 1,5 мг-экв/л
мягкая вода	от 1,5 до 4 мг-экв/л
вода средней жесткости	от 4 до 8 мг-экв/л
жесткая вода	от 8 до 12 мг-экв/л
очень жесткая вода	более 12 мг-экв/л

Согласно требованиям СанПиН (Санитарные правила и нормы) жесткость питьевой воды должна быть не выше 7 мг-экв/л.

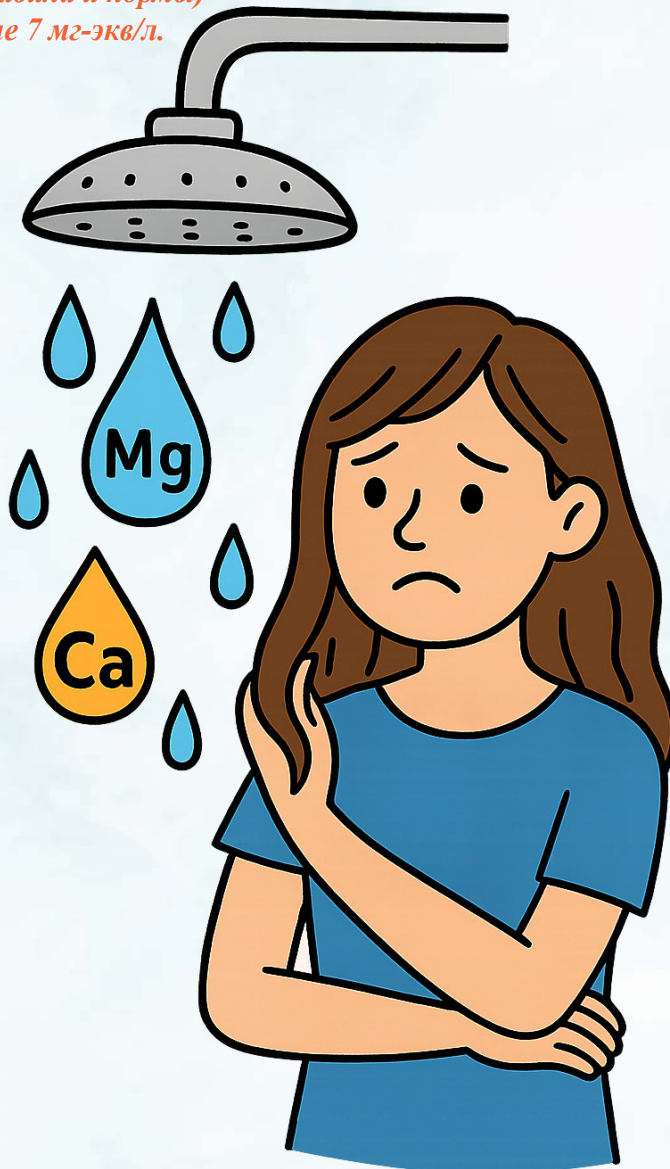
Влияние на здоровье человека:

Как же влияет жесткая вода на наш организм? Медики связывают появление мочекаменной болезни именно с этой особенностью воды. Но на данный момент официального подтверждения этой гипотезе нет. Но мы знаем, что слишком жесткая вода неблагоприятно влияет на органолептические свойства воды, придавая ей горьковатый вкус. Также жесткая вода сушит нашу кожу и волосы. Однако, полностью переходить на мягкую воду не рекомендуется. Наш организм нуждается в солях кальция и магния для укрепления сердечно-сосудистой системы. А вот комнатные растения лучше поливать мягкой или талой водой.

Способы борьбы с жесткой водой:

Для смягчения жесткости воды специалисты рекомендуют приобрести умягчители, которые являются самыми эффективными в борьбе с солями жидкости. Также существует несколько способов смягчения воды в домашних условиях, самым простым и привычным из которых является кипячение воды.

Для борьбы с постоянной жесткостью воды используют такой метод, как вымораживание льда. Необходимо просто постепенно замораживать воду. Когда примерно 90% жидкости превратится в лед, нужно разморозить его обратно, а соли останутся в оставшейся незамороженной жидкости.



При выборе степени жесткости воды лучше придерживаться середины. Самым оптимальным является использование воды средней жесткости для приготовления пищи и мягкой воды для гигиенических процедур.

Жесткая вода часто причиняет неудобства человеку, но существует множество способов, помогающих избавиться от излишней жесткости воды. Все методы имеют свои недостатки и преимущества, и каждый выбирает себе тот, который ему подходит.



Сурайёхон Мирзокабиловна
Учитель физики РТ ГБОУ
«СОШ им. А.П. Чехова в г. Худжанд» Олимова

ЧТО ПРОИЗОЙДЁТ, ЕСЛИ НА ЗЕМЛЕ ИСЧЕЗНЕТ ВОДА НА ТРИ ДНЯ?

Вода — основа жизни на нашей планете. Без неё невозможны ни биологические процессы, ни сельское хозяйство, ни промышленность. Но что произойдёт, если вода исчезнет хотя бы на три дня? Как изменится жизнь людей — и в городе, и в сельской местности?



День первый: Уже в первые часы человечество столкнётся с серьёзными проблемами. Без воды перестанут работать системы водоснабжения, отопления и канализации. Из кранов исчезнет не только питьевая вода, но и техническая, используемая для приготовления пищи, мытья, стирки, уборки.

В городах начнётся паника: люди ринутся в магазины за остатками бутилированной воды, закроются школы, детские сады, больницы начнут переходить на экстренные режимы работы.

В сельской местности проблема ещё острее: колодцы и арыки пересохли, скот нечем поить, огороды без полива тут же начинают страдать. Особенно, уязвимы высокогорные и засушливые районы Таджикистана, где запасы воды и так ограничены.

День второй: На второй день исчезновения воды начнут массово страдать растения — как дикие, так и культурные. Фермерские хозяйства лишаются возможности поливать поля и пасти скот. Даже кратковременное отсутствие воды наносит ущерб сельскому хозяйству, которое в Таджикистане кормит миллионы.

Животные — как домашние, так и дикие — начнут гибнуть от жажды. В горах пересыхают источники, в долинах исчезают ручьи и арыки. Вода — основа всей пищевой цепочки, и её отсутствие разрушает экосистемы.

Промышленные предприятия останавливаются: для охлаждения, очистки, производства большинства продуктов и товаров требуется вода. Термальные электростанции не могут работать без охлаждающей жидкости, а значит — исчезает и электричество.



День третий: На третий день начинается масштабный гуманитарный и экологический кризис. Организм человека без воды может выжить в среднем 72 часа, но уже на вторые сутки наступит сильнейшее обезвоживание, особенно у детей, пожилых людей и больных.

В деревнях высыхают даже остатки влаги в колодцах. Без воды невозможно доить коров, кормить кур, варить еду, стирать, умываться. Возникает угроза эпидемий из-за невозможности соблюдать санитарные нормы.

В городах — массовое отключение интернета, транспорта, отсутствие топлива, закрытие больниц и аптек. Вода — не просто ресурс, это основа функционирования всего общества.



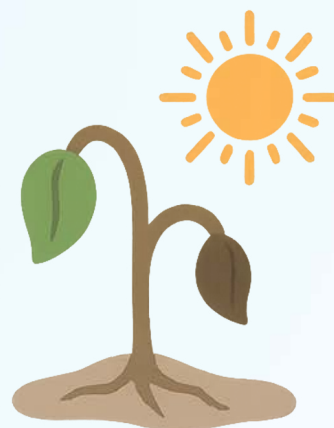
НАУЧНЫЕ ФАКТЫ

Человек на 60–70% состоит из воды. Потеря 10% приводит к тяжёлому обезвоживанию, 20% — к смерти.

Сельское хозяйство потребляет около 70% пресной воды во всём мире.

Каждую секунду в мире расходуется около 1,5 млн литров воды — для питья, бытовых нужд и производства.

Без воды растения погибают в течение 1–3 суток, в зависимости от климата и типа почвы.



ПОЧЕМУ НУЖНО БЕРЕЧЬ ВОДУ?

Таджикистан — страна гор и рек, но это не означает неограниченные запасы воды. Изменение климата, сокращение ледников, нерациональное использование и загрязнение источников делают воду уязвимым ресурсом.

В деревнях:

Установите баки для сбора дождевой воды.

Используйте капельный полив вместо заливного.

Не мойте машины и полы избыточно.

Следите за состоянием арыков и колодцев.

В городах:

Закрывайте кран при чистке зубов.

Используйте воду из стиральной машины для мытья пола.

Поддерживайте водоочистные сооружения.

Даже трёхдневное исчезновение воды может привести к катастрофе. Чтобы этого не случилось, уже сегодня нужно учиться рациональному водопользованию, уважению к природе и осознанию того, что каждая капля — на вес жизни.

Рухиона Бокиева,
учительница СОШ № 1, город Гулистон

ҲИКОЯҲОИ КҶУТОҲ

Чаро тобистон бисёр гарм шуд?

Малика дар вилояти Хатлон зиндагӣ мекунад. Пештар тобистон гарм, вале гувор буд. Ҳоло бошад, ончунон гарм шудааст, ки ҳатто дарахтони боғ хаста менамоянд.

— Очачон, чаро ин қадар гарм шудааст? — пурсид Малика.

— Инро “гармшавии глобалӣ” меноманд, — ҷавоб дод модараш.

— Замин рӯз ба рӯз гармтар мешавад, чунки одамон хеле зиёд ангишт, нафт ва газ месӯзонанд ва дарахтонро мебуранд.

Аз ҳамон рӯз Малика ҳар ҳафта як дарахт назди мактабаш мешинонад. Ӯ бовар дорад: агар ҳар кӯдак як дарахт шинонад — Замин шод хоҳад шуд.



Оби кӯлҳо кам мешавад

Ҳар тобистон Темур ба кӯле дар ноҳияи Бобочон Ғафуров мерафт. Ӯ шиноварӣ мекард, моҳӣ мегирифт, дар назди оташ мешишт.

Вале имсол бобояш гуфт:

— Об кам шудааст. Саҳни кӯл васеътар гаштааст...

Темур фаҳмид, ки сабаби ин гармшавии глобалӣ аст. Боришот кам шуда, об зуд бухор мешавад.

Ӯ дар бораи ин ба синфаш нақл кард ва бо дӯстонаш плакат сохт: "Обро эҳтиёт кун — табиатро начот деҳ!"



Яхҳо об мешавад — хирсҳо бе хона мемонанд

Дар дарси табиатшиносӣ Сабрина акси ду хирси сафедро дар рӯи як порчаи ях дид. Муаллим гуфт:

— Яхбандҳо об мешаванд. Ҳайвонот, хусусан, дар Арктика, хонаҳои худро аз даст медиҳанд.

Сабрина андешид: “Ман дар наздикии Арктика нестам, вале мо ҳама як Замин дорем.”

Ӯ шурӯъ кард батареяҳо ва пластикро ҷудо намояд ва ба ҳамсинфонаш фаҳмонд, ки ифлос накардани табиат хеле муҳим аст.

Чӣ гуна қаҳрамонҳои иқлим шавем?

Вакте ба Бахтиёр мегуфтанд, ки чароғро хомӯш намояд ӯ хурсанд намешуд. Як рӯз муаллим гуфт:

— Ҳатто кори оддӣ — хомӯш кардани чароғ, вакте он лозим нест — ба Замин кӯмак мекунад.

Аз ҳамон рӯз Бахтиёр дар синф “Қаҳрамони сарфакорӣ” шуд. Ӯ назорат мекард, ки зимистон тирезаҳо баста бошанд, чароғҳо беҳуда насӯзанд ва об беҳуда нарезад.

Ва медонед чӣ? Ӯ ин корро хеле дӯст дошт!

SHORT STORIES

Malika's Story: "Why Is It So Hot in Summer?"

Malika lives in Khatlon. Before, summer was warm, but nice. Now, it's very hot — even the trees in the garden look tired.

— Mom, why is it so hot? — Malika asked.

— It's called global warming, — her mom said. — The Earth is getting hotter, because people burn too much fuel and cut down too many trees.

Since then, Malika plants one tree every week near her school. She believes: if every child plants a tree, the Earth will smile.



Temur's Story: "The Lake Is Disappearing"

Every summer, Temur visited a lake in the Gafurov district. He could swim, catch fish, and sit by the fire.

But this year, His grandpa said:

— The water is lower. The shore is getting bigger...

Temur learned that because of global warming, there are more droughts — less rain and more heat.

He told his class and made a poster with friends:
"Save water — save nature!"



Sabrina's Story: "Ice Is Melting — Bears Are in Trouble"

In science class, Sabrina saw a photo of two polar bears on a tiny piece of ice. The teacher said:

—Glaciers are melting. Animals, especially in the Arctic, are losing their homes.

Sabrina thought: "I live far from the Arctic, but we all share one Earth."

She started collecting batteries and plastic for recycling, and told her classmates why it's important not to harm our planet.

Bakhtiyor's Story: "How to Be a Climate Hero?"

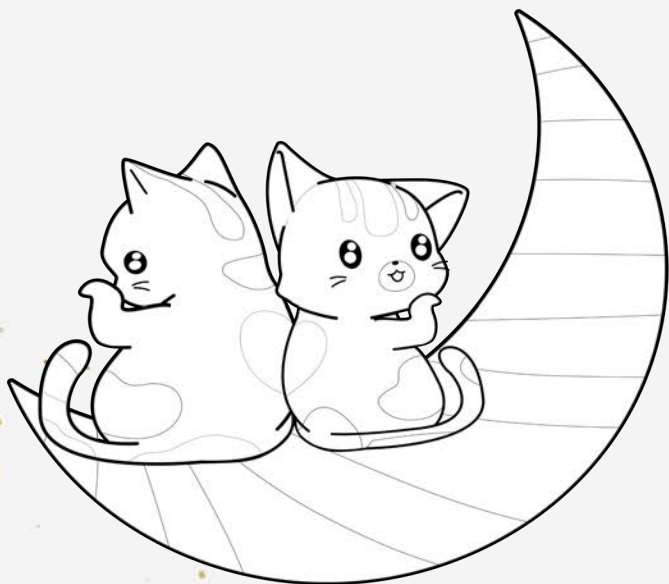
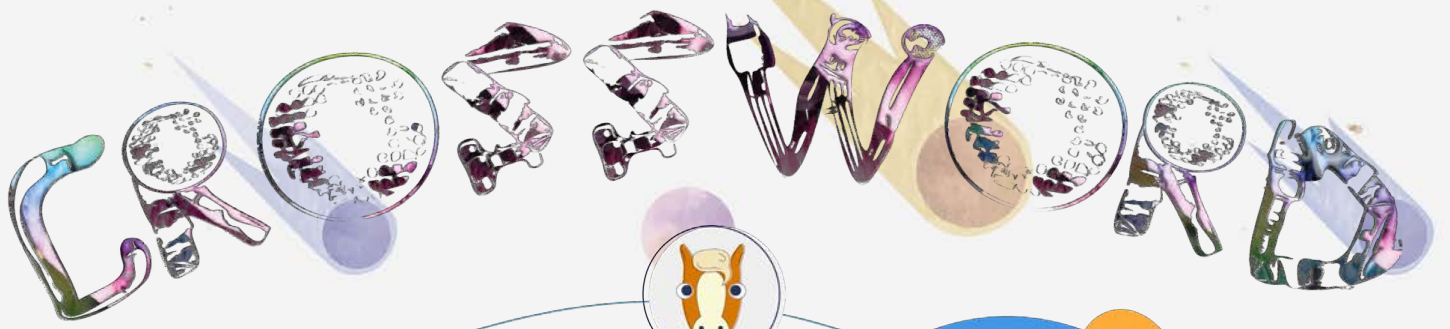
Bakhtiyor didn't like turning off the lights. One day, the teacher said:

— Even a small thing — like turning off lights when you don't need them — helps the Earth.

From that day, Bakhtiyor became the class "Energy Hero." He checks the windows in winter, reminds others to save water and turn off lamps.

And you know what? He really likes it now!

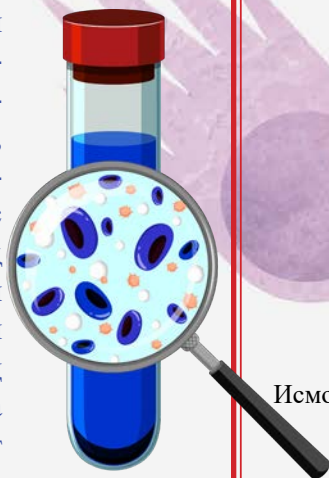
Khujaeva Mehrangez
English teacher of Abdurahmoni Jomi Private School



ЧАНД ДАДЛЕЛ

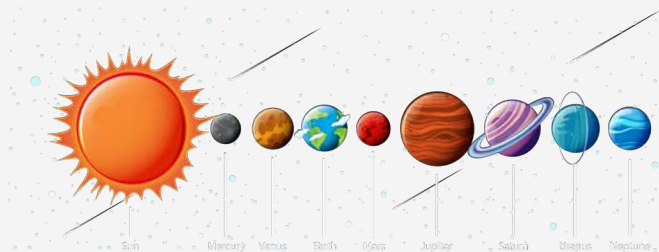
РАНГИ ХУНИ МО МЕТАВОНАД КАБУД БОШАД?!

Ранги хуни моро на эритроцитҳо, балки гемоглобини дохили онҳо сурх мекунад. Ин барои интиқоли оксиген муҳим аст. Дар таркиби гемоглобин оҳан мавҷуд аст, ки ҳамон ранги сурхро таъмин мекунад. Аммо, агар ба ҷои оҳан мис оксигенро интиқол медед, он гоҳ ранги хуни мо мисли ранги хуни баъзе чонварони бисёрпояҳои обӣ кабуд мешуд. Инчунин хуни зард низ мавҷуд аст, ки онро гемолимфа меноманд, ки бештар дар ҳашарот мебинем.



САЙЁРАҲО ВА МО

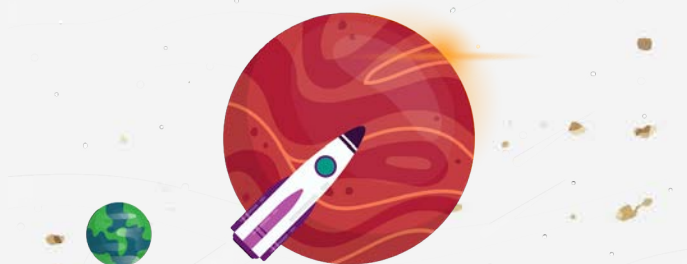
Барои як маротиба давр задани Офтоб ба гирди Ҳаққашон 200 млн сол лозим аст.



Дар осмон ситораҳо чи қадар ки бисёр бошанд, ҳамон қадар муҳлати мавҷудияташон кӯтоҳ аст.



Наздиктарин сайёра ба Замин Proxima Centauri (Проксима Сентавра) аст, ки фосилааш ҳамагӣ 4,2 соли нурро ташкил медиҳад.



designed by 3D Creators

Мачаллаи «Илм ва Техника» № 4 (31) соли 2025

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

Сармухаррир:

Шоҳонаи Озарахш,
номзади илмҳои филология

Мушовирон:

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

Ҳайати таҳририя:

Бобозода Мирҷумъа, Матлуба Ёрмирозова, Дилором
Исозода, Фарзона Зарафшонӣ,
Гуландом Бобоева, Соатмуродзода Сорбон
Навбатдори шумора: Фарзона Зарафшонӣ
Веростор: Мирҳомид Бобоев

Суроғи ҳуқуқии мачалла:

735800 ш. Хучанд мачаллаи 20-ум
Бинои КВДК “Кохи матбуот”, ошонаи 5/34
Тел: +992 78 848 09 09, +992 92 100 71 55,
e-mail: ilmvatekhnika@mail.ru

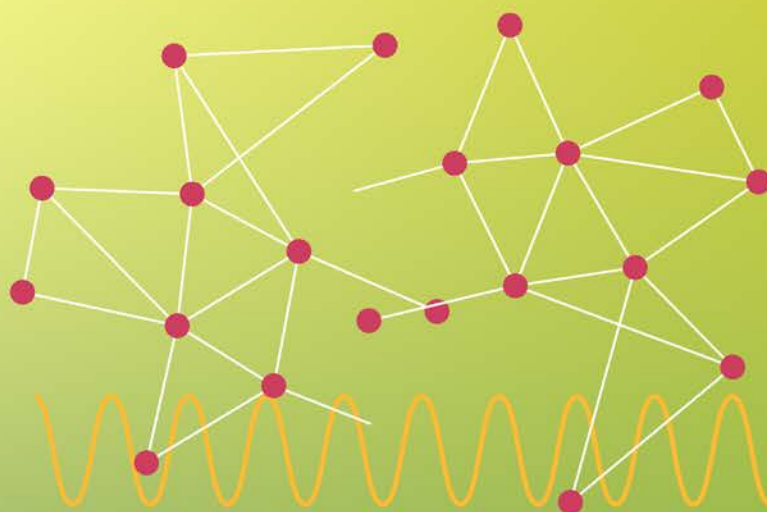
Андоза 60x848. Қоғаз чилдор ва ранга.
Дар матбааи «Орбита» нашр шудааст.

Тъдод: 3000 нусха

Мачаллаи «ИЛМ ВА ТЕХНИКА»
ба хотири гуногунандешӣ маводҳои
низ интишор мекунад, ки ҳилофи 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: наwgониҳо ва баррасиҳо

Instagram: лаҳзаҳои илҳомбахш ва тасвирҳои зебо

Бо мо дар тамос бошед ва аз дунёи илм баҳравар шавед!

Маҷаллаи маҳбуи 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 суроғи 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.