№3 (30)
МАРТИ
2025

Илм ва ТЕХНИКА

Маҷаллаи илмӣ-техникӣ барои ҷавонону наврасони Тоҷикистон

www.i-tech.tj

Наврӯз, ки дар Тоҷикистон ба шарофати Истиқлоли давлатӣ бо тамоми ғановату рангорангии он эҳё гардид, ҳоло ба ҷашни милливу давлатии тоҷикон ва рамзи худшиносиву ифтихори миллӣ, ваҳдату ҳамдилии мардум ва пайванди наслҳо табдил ёфтааст.

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

ДАР ИН ШУМОРА:

6 ► *Лифт чӣ гуна сохта мешавад?*
10 ► *Соя ё худ лӯбиёи чинӣ*
16 ► *Ларзиши мавҷи садо*
22 ► *Чаро оташ месӯзад?*

НАВРӮЗ - ҶАШНИ КАЙҲОНӢ

Наврӯз яке аз куҳантарин ва бузургтарин ҷашнҳои мардуми ориёист, ки бо гузашти ҳазорсолаҳо ҳанӯз ҳам бо шукӯҳ таҷлил мегардад. Ин ҷашн на танҳо падидаи фарҳангӣ, балки як рӯйдоди дақиқи фанни нуҷум мебошад, ки бо тағйироти кайҳонӣ иртиботи мустақим дорад. Замони фаро расидани он ба лаҳзаи эътидоли баҳорӣ рост меояд, вақте ки Офтоб ба нуқтаи истивоии Замин мерасад ва шабу рӯз баробар мешаванд.

Дар тӯли таърих, нуҷумшиносон ва риёзидонони барҷастаи форсу тоҷик, ба мисли Умари Хайём, Абӯрайҳони Берунӣ, Насриддини Тӯсӣ ва Абӯнасри Форобӣ бо таҳқиқоти амиқи худ ин ҷашнро ҳамчун як падидаи илмӣ мавриди омӯзиш қарор додаанд. Онҳо собит кардаанд, ки Наврӯз танҳо як ҷашни суннатӣ нест, балки рӯйдоди астрономиест, ки бо гардиши Замин ва ҷойгиршавии Офтоб дар фазо пайванди бевосита дорад.

Умари Хайём дар замони Маликшоҳи Салҷуқӣ бо гурӯҳи донишмандон тақвими Ҷалолиро таҳия кард. Ин тақвим, ки асоси тақвими ҳозираи шамсӣ мебошад, бо дақиқии баланди худ аз тақвими мелодӣ ҳам афзалият дорад. Ҳисоботи Хайём собит намуд, ки тақвими Ҷалолӣ дар тӯли 5000 сол танҳо як рӯз ихтилоф пайдо мекунад, дар ҳоле ки тақвими мелодӣ дар 3330 сол як рӯз хато ҳисоб мешавад.

Абӯрайҳони Берунӣ дар асарҳои худ, аз ҷумла, «Осор-ул-боқия» ва «Ал-тафҳим», таҳқиқоти амиқро дар бораи Наврӯз анҷом додааст. Вай собит кардааст, ки Наврӯз маҳз дар лаҳзаи баробари шабу рӯз сурат мегирад ва дар фарҳангҳои гуногун бо ҳамин далели илмӣ боқӣ мондааст. Ҳисобҳои дақиқи ӯ нишон доданд, ки гузаштагони мо ин ҷашнро бо асоси илмӣ ва мутобиқат ба тағйироти кайҳонӣ таҷлил мекарданд.

Насриддини Тӯсӣ, ки яке аз бузургтарин нуҷумшиносон аст, бо таҳқиқот ва мушоҳидаҳои худ дар расадхонаи Мароға ҳисоби дақиқи эътидолҳои баҳориро анҷом дод. Вай собит кард, ки муқаррар кардани вақти дақиқи Наврӯз бе омӯзиши амиқи ҳаракати ҷирмҳои осмонӣ ғайриимкон аст. Бо истифода аз донишҳои риёзӣ ва астрономӣ ӯ имконият дод, ки ҷашни Наврӯз ҳамеша ба лаҳзаи дурусти тағйироти табиӣ мувофиқат кунад.

Абӯнасри Форобӣ, ки бештар бо фалсафа ва илми мусиқӣ шинохта шудааст, дар нуҷум ва риёзиёт низ донишманд буд. Вай дар назарияҳои худ Наврӯзро ҳамчун як рамзи мувозинати табиат ва кайҳон тавсиф кардааст. Форобӣ бар он назар буд, ки ҷаҳон бар асоси низом ва ҳамоҳангӣ офарида шудааст ва Наврӯз таҷассуми ҳамон мувозинати кайҳонӣ мебошад, ки дар даврони эътидоли баҳорӣ таҷассум меёбад.

Наврӯз аз он ҷашнҳоест, ки тақвими онро инсон ихтироъ накардааст, балки худи табиат онро бо ҳаракати ҷирмҳои осмонӣ муайян мекунад. Бар хилофи тақвимҳои қамарӣ, ки бар асоси гардиши Моҳ муайян мешаванд, тақвими шамсӣ комилан ба ҳаракати воқеии Замин дар гирди Офтоб вобаста аст. Аз ҳамин сабаб, Наврӯз дар тамоми фарҳангҳои ҷаҳон, новобаста аз марзу бум, ҳамчун оғози як давраи нави табиат шинохта мешавад.

Наврӯз як иди суннатӣ буда, як падидаи нодири илмӣ ва кайҳоние мебошад, ки решаҳои амиқ дар илми нуҷум ва риёзиёт дорад. Он натиҷаи таҳқиқоти амиқи донишмандони форсу тоҷик аст, ки бо истифода аз мушоҳидаҳо ва ҳисоби дақиқ ба ин ҷашн асоси илмӣ бахшидаанд. Ин ҷашн ба мо таълим медиҳад, ки ҷаҳон бар пояи ҳамоҳангӣ ва низоми дақиқ офарида шудааст ва эҳтиром ба табиат ва қонунҳои он асоси зиндагии инсон мебошад.

Гуландом Бобоева

Антони Ван Левенгук

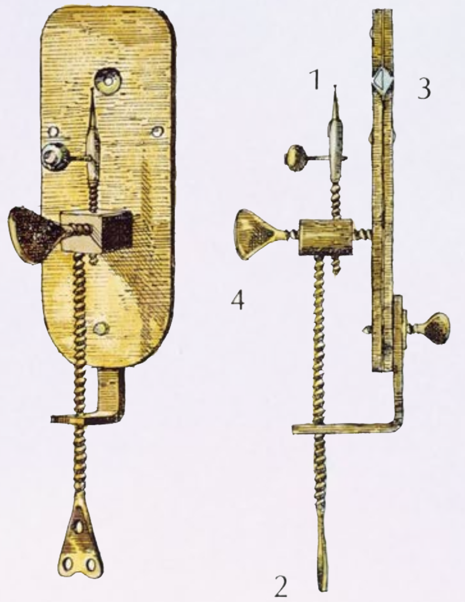
Аввалин қашшофи заррабин

Антони Ван Левенгук (1632) табиатшиноси нидерландӣ, нахусткашшофи протозойҳо- организмҳои якҳуҷайрагӣ буда, аввалин олимест, ки мавҷудияти эритротситро исбот ва бактерияҳоро бори нахуст мушоҳида намуд. Ӯ аз кӯдакӣ аз волидайн ятим монда, бо дастгирии амакаш асосҳои физика ва математикаро омӯхтааст. Соли 1648 бо мақсади омӯзиш дар риштаи муҳосибот ба Амстердам сафар карда, он ҷо нахуст заррабин (микроскоп-)и оддӣ - шишаи калоннишондиҳандаро дид, ки ба сепоя насб шуда, дар соҳаи бофандагӣ истифода мешуд. Аз он вақт Антонӣ тасмим гирифт, ки чунин таҷҳизотро бо сохту сифати беҳтар хоҳад сохт.

СОХТАНИ ЗАРРАБИН (МИКРОСКОП)

АНТОНИ ВАН Левенгукро чун кашшофи заррабин ё микроскоп низ мешиносанд. Ӯ пас аз мутолиаи китоби “Микрография”-и Роберт Гук- табиатшиноси англис ба омӯзиши муҳити табиат бо воситаи линзаҳо иштиёқ пайдо намуд. Ӯ дар якҷоягӣ бо олими дигар Марчелло Малпики барои таҳқиқоти зоологӣ истифодаи микроскопро ҷорӣ намуд.

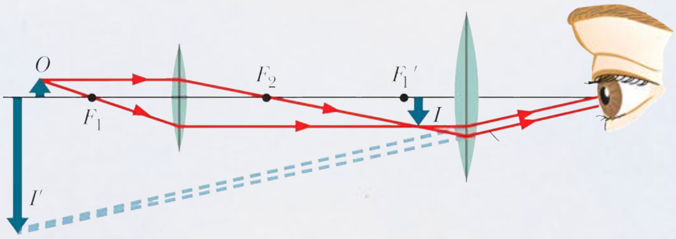
Левенгук бо аз худкунии ҳунари суфтакорӣ линзасози муваффақу моҳир гардид. Бо насб кардани линза дар чаҳорчӯбаи металлӣ заррабин (микроскоп) сохта, бо ёрии он корҳои тадқиқотии назаррасро дар он давра оғоз кард. Линзаи он вақт кашфкардаи ин олим новобаста дар он давра мукаммалу барои анҷоми корҳои тадқиқотӣ пурра ҷавобгӯи талабот набуданаш барои кашфи корҳои муҳими илмӣ бисёр хидмат намуд. Антони дар зиндагии худ ҳамагӣ 500 намуди линза ва на камтар аз 25 микроскоп сохтааст, ки 9 адади он то замони мо омада расидааст. Заррабини сохтаи Левенгук имкон медод, ки 500 баробар ҳаҷми ашёи мушоҳидашавандаро калон нишон диҳад.



ГИПОТЕЗИ ТАРЗИ СОХТАНИ ЛИНЗА

Чунин ақида ҷой дошт, ки Левенгук линзаҳои худро бо роҳи суфтакунии филигранӣ бо назардошти андозаи хурди онҳо ба роҳ мондааст, ки ин кор дақиқназарии хосро аз олим талаб мекард. Баъд аз Левенгук аз ҷиҳати сохту сифат сохтани чунин таҷҳизот ба касе даст надодааст.

Аммо охири соли 1970 дар Донишгоҳи тиббии Новосибирск сохтани линзаро бо роҳи гудохтани нахҳои ҳарири шиша, ки ба линзаи сохташуда имкони қонеъ кардани талаботи муҳим ва барои барқарор ва азнавсозии системаи микроскопи Левенгук мусоидат мекунад, ба роҳ монда шуд.



ТАДҚИҚОТ

Левенгук дарёфту мушоҳидаҳои илмии худро дар номаҳояш, ки 300 ададро ташкил медиҳанд, ба Ҷамъияти шоҳигарии Лондон ва баъзе олимони дигар навиштааст. Соли 1673 аввалин номаи ӯ дар маҷаллаи “Навиштаҳои фалсафӣ”-и Ҷамъияти шоҳигарии Лондон интишор шуда буд. Барои кашфиёту хидмати арзандааш ӯ соли 1680 чун аъзои ифтихорӣ ба Ҷамъияти шоҳигарӣ пазируфта шуд.

Инчунин, Левенгук аз аввалин олимонест, ки нахҳои линза, тарозуи эпидемалии пӯст , сохтори чашми ҳашарот ва нахҳои мушакҳо, пайдошавӣ ва тавсифи як қатор ротиферҳо, шаклҳои гидратҳо ва шукуфоии онҳоро кашф кардааст.

Таҳияи Дилороми Исо

МАТЕМАТИКА: Ҷаҳони ададҳо ва мантиқ

Риёзӣ фанни бисёр ҷолиб аст. Омӯхтани он ба мо кӯмак мекунад, ки дунёро аз ҳар ҷиҳат шиносем ва омӯзем. Риёзӣ дар ҳаёти ҳаррӯза, илм, санъат ва бисёр соҳаҳои дигар истифода бурда мешавад. Дар баробари ин онҳое, ки фанҳои риёзиро бештар меомӯзанд, дар зиндагӣ ба ҷойи дар хусуси муаммо фикр кардаву азоб кашида нишастан, бештар ба ҳалли муаммо аҳаммият медиҳанд ва албатта роҳи дурустро меёбанд.

Шохаҳои асосии риёзӣ

1.Арифметика – шумораҳо ва амалҳои бо онҳо вобаста, ҷамъ ва тарҳ кардан, зарб задану тақсим намуданро меомӯзад.

2.Алгебра – бахши риёзӣ, ки шумораҳо ва тағйирёбандаҳоро меомӯзонад.

-Муодила: муодилаҳоро бо ёфтани тағйирёбандаҳо ҳал кардан мумкин аст. Ба монанди ҳалли муодилаи 2x+3=7.

- Бисёраъзогиҳо: бисёраъзогиҳоро, ки аз тағйирёбандаҳо ва коэффисентҳо иборатанд, чӣ гуна ҳал кардан мумкин аст. Масалан, чӣ гуна 3x2+2x ва x+1-ро ҷамъ ва зарб кардан мумкин аст.

3.Ҳандаса – андозаҳо, шаклҳо ва хусусиятҳои онҳоро меомӯзад.

Далелҳои аҷоиб дар хусуси рақамҳо

Рақами π (пи) – рақамест, ки барои ҳисоб кардани дарозии давра ва масоҳати давра истифода мешавад. Он тақрибан баробари 3.14 мебошад.

Рақамҳои Фиббоначи – тартиби рақамҳоест, ки ҳар рақами нав баробари ҷамъ кардани ду рақами қаблӣ мебошад (0,1, 1, 2, 3, 5, 8, 13...). Ин рақамҳо дар табиат ҳастанд, масалан, миқдори баргҳо дар гул ва ё ҷойгиршавии тухм дар чалғӯзаҳо. Онҳо мисли асрори нуҳуфтаи табиатанд.

Масъалаҳо:

1.Арифметика:

Садаф 48 то себ дорад. Ӯ қарор дод, ки онҳоро байни 6 дӯстонаш баробар тақсим бикунад. Ҳар як дӯсти ӯ чанд дона себ мегирад?

Ҷавоб: 48÷ 6 = 8

2.Фоизҳо:

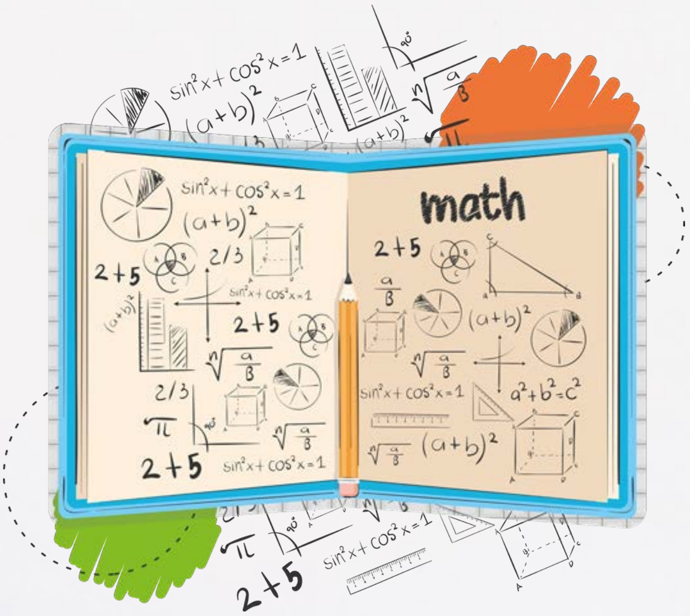
Дар мағоза барои ҳамаи молҳо 25 % тахфиф эълон шуд. Агар нархи ҳар мол 200 сомонӣ бошад, нархи мол бо тахфиф чанд сомонӣ мешавад?

Ҷавоб: 25 % аз 200 = 0,25x200 =50 сомонӣ. Нарх бо тахфиф: 200-50 = 150 сомонӣ.

3.Ҳандаса:

Параметри мураббаъро бо дарозии 10 см ва васеъгии 5 см ёбед.

Ҷавоб: Параметр = 2x (дарозӣ+васегӣ)= 2x(10+5)= 30 см.



4.Алгебра:

Муодилаи зеринро ҳал бикунед:

3x+5= 20

Ҷавоб:

3x=20-5

3x=15

x=15÷3

x=5

5.Масъалаи мантиқӣ:

Дар синф 30 нафар хонанда таҳсил мекунанд. Аз онҳо 18 нафар писар мебошанд. Дар синф чанд духтар таҳсил мекунанд?

Ҷавоб: 30-18= 12

6.Таносуб:

Масъала: Агар барои пухтани мураббо аз 4 кг шафтолу 2 кг шакар лозим бошад, барои пухтани 10 кг шафтолу чанд кг шакар зарур аст?

Ҷавоб: Таносуб: (2 кг шакар/ 4 кг шафтолу) = (x/ 10 кг шафтолу)

Ҳал мекунем: x= (2*10)/4= 5 кг шакар

7.Масъалаи ҳаракат:

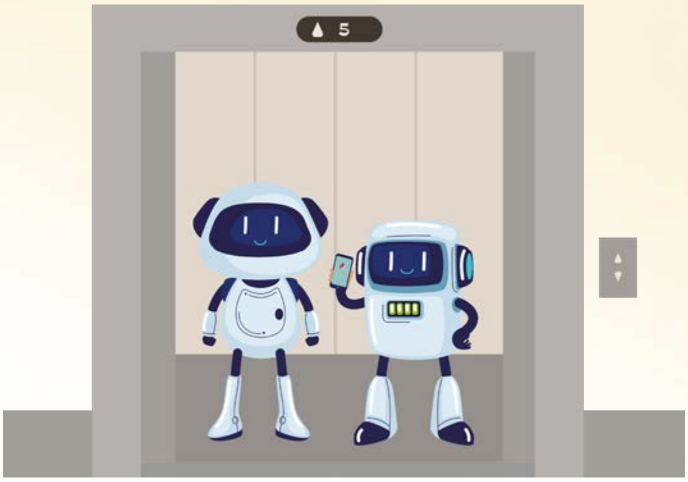
Мошин бо суръати 60 км/соат ҳаракат мекунад. Барои гузаштан ба масофаи 180 км чӣ қадар вақт лозим аст?

Ҷавоб: Вақт = масофа / суръат = 180 км / 60 км/соат = 3 соат.

Муҳиба Латипова, омӯзгори фанни алгебра, литсейи физикӣ -математикии ба номи М.Осими

ЛИФТ ЧӢ ХЕЛ СОХТА МЕШАВАД?

ДАВОМ АЗ ШУМОРАИ ГУЗАШТА



… Дари осонсур (лифт) кушода шуд. Ҷӯраҳо аз он берун омаданд. Ба тарафи чапу рост нигоҳ карданду Техника пурсид:

-Намояндагии маҷаллаи “Илм ва техника” дар кадом тараф бошад?

-Дар тарафи рост.

Онҳо навиштаҷоти беруни дарро диданду онро “тақ-тақ” карданд.

-Дароед, - шуниданд садои маҳинеро аз дарун.

Бачаҳо дарро кушоданд. Онҳоро духтараки меҳрубон бо табассуми ширин пешвоз гирифт.

Илм ва Техника худро муаррифӣ карданд ва максади омаданашонро гуфтанд. Духтараки меҳрубон онҳоро бо диққат гӯш карду пурсид:

- Маҷаллаи мо ба шумоён маъқул?

-Ҳа, бисёр ҳам маъқул. Барои ҳамин омадем, ки бинем маҷаллаи дӯстдоштаи мо чӣ гуна аз нашр мебарояд?

-Бисёр хуб.

Ӯ бачаҳоро барои шинос кардан ба шӯъбаҳои маҷалла бурд, то онҳоро бо кормандон шинос бикунад. Ҳама машғули кори худ буданд. Маводи шумораи навбатиро тайёр мекарданд.

-Муаллимаҷон, мавод тайёр кардан кори осон аст? – пурсид Илм.

- Он қадар ҳам не. Барои ин ҳам дониш даркор, ҳам истеъдод. Ва ҳам меҳнат кардан зарур аст.

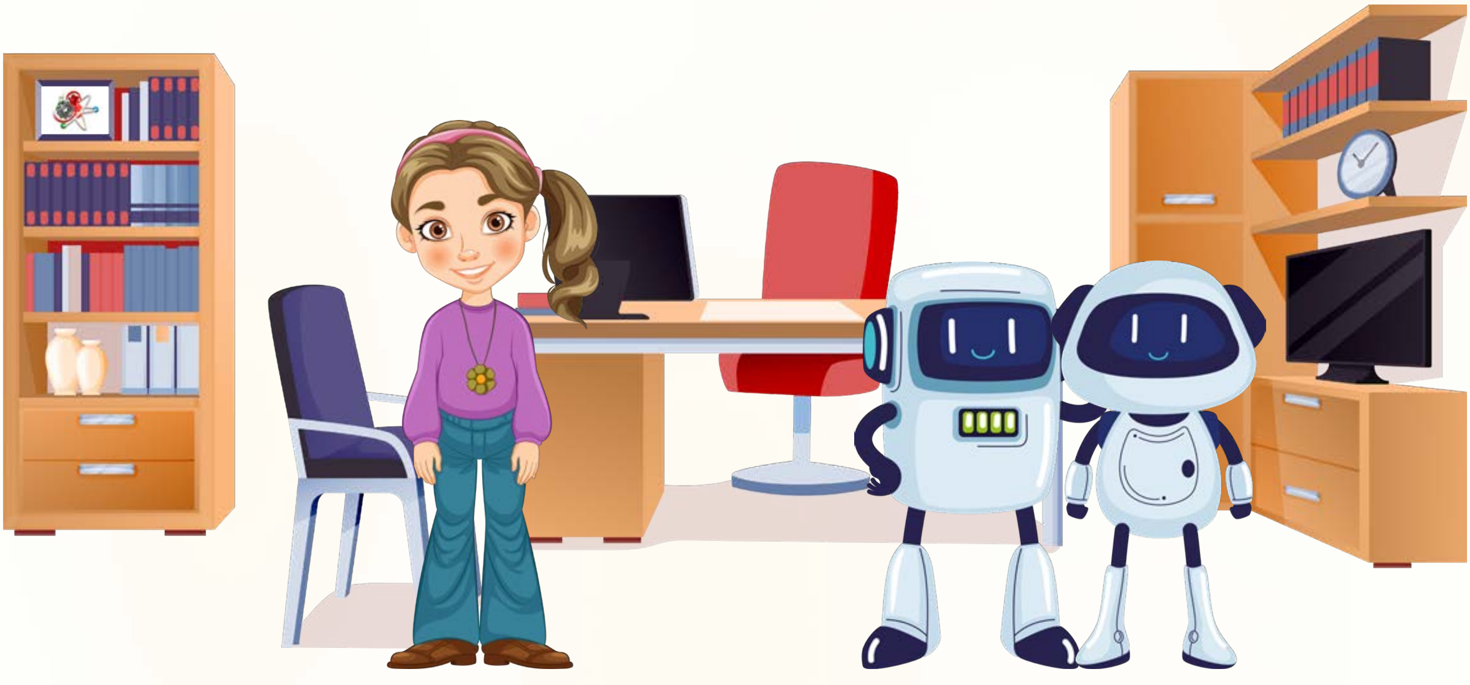
- Ҳатто барои тайёр кардани як хабар ҳам, мо бояд ҷиддӣ кор бикунем. Масалан, як навиди нав доир ба техника ва ё ихтироот дар интернет чоп мешавад. Аввал онро тарҷума мекунам, баъд бо дигар сарчашмаҳои расмӣ муқоиса карда, дақиқ будани онро муайян намуда, баъд ба чоп равон мекунем, - гуфт корманди маҷалла Дилором Исозода.

-Агар сарчашмаҳои расмӣ хабари шуморо тасдиқ накунад, чӣ кор мекунед? – кунҷкобона пурсид Техника.

- Менависем, ки маълумоти дар хабар омада, фарзияест, ки ҳоло исбот нашудааст.

-Барои тарҷума кардан чиро донистан даркор?

-Аввал забони давлатиро меомӯзед, баъдан он забонеро, ки аз он тарҷума кардан мехоҳед. Мавзӯеро, ки оид ба он навиштан мехоҳед ва ё



тарҷума мекунед, бояд донед, омӯзед.

-Шумо ситорашинос нестед, аммо барои навиштани мавод бояд астрономияро низ омӯзед?

-Албатта.

-Кори анча душвор будааст, - мад кашида гуфт Техника.

-Кимиё ва Закариё таҷрибаҳоро худашон мегузаронанд? – Ин дафъа Илм кунҷкобӣ кард.

-Ҳа, худашон мегузаронанд, - ҷавоб дод духтараки меҳрубон. – Фақат ин ки бо назорати калонсолон.

Бачаҳо бо аксари кормандон шинос шуданд. Онҳо диданд, ки барои тайёр кардани маҷалла журналистон чӣ қадар заҳмат мекашанд. Дар баробари ин кӯшиш мекунанд, ки ҳар мавод барои хонандаҳо ҳам муфид бошаду ҳам шавқовар.

- Агар шавқи навиштан дошта бошед, метавонед аъзои редаксияи бачагона шавед.

- Ин мумкин аст? – нобоварона пурсид Илм.

-Чаро не, албатта мумкин, - табассум кард духтараки меҳрубон. – Шумоён ҳам, андеша, таассурот ва таҷрибаҳои худро нависед. Ҳамкорони мо тарзи навиштанро ба шумо меомӯзонанд, навиштаҳоятонро таҳрир мекунанд ва агар ба талабот ҷавобгӯ шавад, чоп мекунем.

- Раҳмат.

- Муаллимаҷон, ман мехостам, ки тарзи саҳифабандии маҷалларо низ бинам, - гуфт Илм.

-Ман мехостам чӣ хел чоп шуданашро бинам!
 – ба сухани ӯ ҳамроҳ шуд Техника.

- Ин ҳам мумкин, - бо тамкину самимияти ба худ хос гуфт духтараки меҳрубон. – Имрӯз экскурсияи шумоён бо журналистон буд, дафъаи оянда бо дизайнер шинос мешавед. Агар ягон вақт ба шаҳри Душанбе равед, албатта ба матбаа ҳам медароед ва бо чашмони худатон мебинед, ки маҷаллаи дӯстдоштаи шумоён чӣ хел аз чоп мебарояд.

Бачаҳо хурсандона хайру хуш карданд ва рафтанӣ буданд, ки Илм гуфт:

-Муаллимаҷон, мо бо шумо ин қадар гап задем, моро бо ҳама шинос кардед, аммо номатонро нагуфтед?

- Номи ман Фарзона Зарафшонӣ, - табассум кард духтараки меҳрубон.

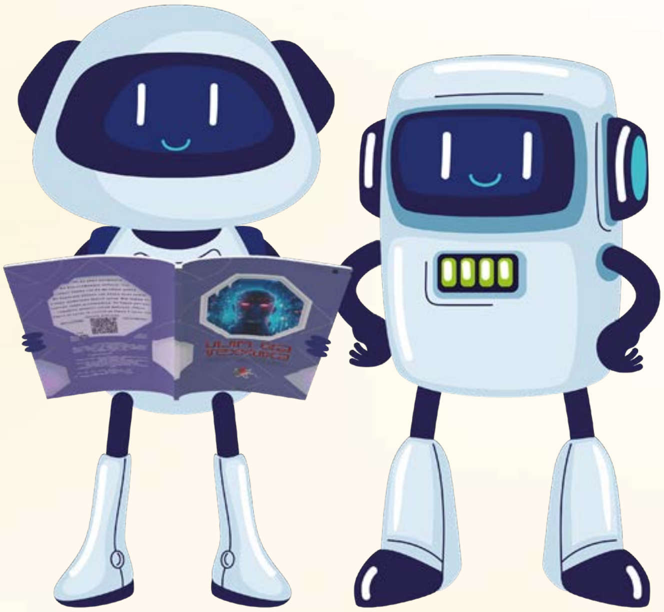
Фарзона Зарафшонӣ Илм ва Техникаро то осонсур гусел кард. Бачаҳо дубора ба лифт нишастанд. Баробари ба лифт даромадан Техника гуфт:

-Ана, боз ба лифт даромадем. Давоми гапатро нақл мекунӣ?

-Кадом нақл?

- Лифт чӣ гуна сохта мешавад?

-Ҳа, ба ёдам омад. Хоначаи лифтро ҳам сохта шудем-а?



-Ҳа.

-Баъд аз сохтани хоначаи лифт, системаи идоракуниро насб мекунем. Ин барои ҳаракати лифт зарур аст. Системаи идоракунӣ ва механизмҳои тормоз санҷида ва танзим карда мешаванд. Санҷиш ба он хотир гузаронида мешавад, ки амнияти одамон таъмин карда шавад. Барои ин лифт дуруст кор карданаш даркор аст.

- Ҳа, рост мегӯйӣ. Барои сохтани лифт киҳо кор мекунанд?

- Албатта, мутахассисони соҳаи муҳандисӣ, электроника, механика, бинокорон. Барои сохтани лифт медонӣ чӣ қадар вақт лозим?

- Не, намедонам.

- Аз чанд моҳ то чанд сол...

-Илм, редаксия ба ту маъқул шуд?

-Ҳа. Бисёр ҳам маъқул шуд. Ман ҳам мехоҳам, ки нависам.

-Барои ин чӣ кор кардан даркор?

-Аввал ин ки бисёр хондан даркор.

-Медонӣ, Илм. Ман дирӯз як гапи аҷоиб хондам.

-Чӣ гапи аҷиб?

-Барои саломатии инсон ба ҳамон андозае, ки варзиш зарур аст, хондан низ ҳамон қадар даркор будааст.

-Воқеан ҳам маълумоти аҷоиб.

- Ман ҳам ту барин бисёрхонак шуда истодаам.

- Дар дунё хондан барин чизи нағз нест...

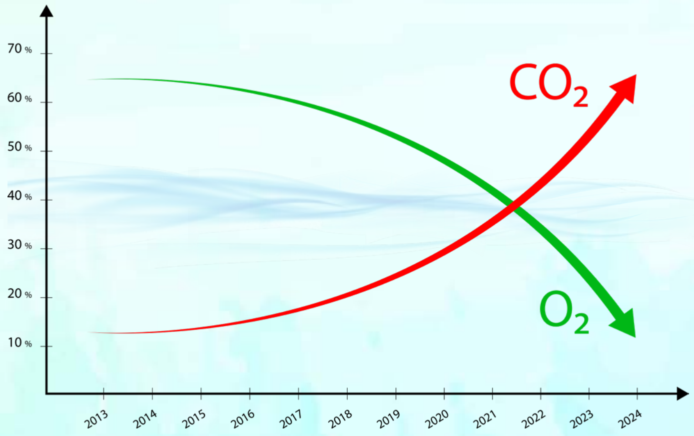
Матлуба Мирзоғайбулло

ҲАВО ВА ХУСУСИЯТҲОИ ОН

Ба мо маълум аст, ки мо дар иҳотаи ҳаво зиндагӣ мекунему бо он зинда ҳастем, аммо оё дар бораи ҳаво ҳама чизро медонем? Дар ин саҳифа ин навбат мо ба Шумо дар бораи ҳаво маълумотҳои ҷолиб фароҳам овардаем:

Ҳаво чист? Ҳаво омехтаи газҳои гуногун мебошад. Ҳавои Замин аз 78% нитроген ва 21 % оксиген ва намудҳои дигари газҳо- гази карбон, неон ва гидроген иборат аст.

Аммо ҳаво натанҳо аз газ, балки аз заррахои гуногуни дигаргуна, аз ҷумла, аэрозолҳо иборат аст. Баъзе аэрозолҳо, масалан, чангу ғубор ба таври табиӣ, вақте ки шамол мевазад, омехта мешаванд. Бар замми ин дар таркиби ҳаво боз дуду сиёҳӣ ҳам мушоҳида мешавад, ки аз сӯзишвориҳои мошину заводҳо хориҷ шуда, боиси ифлосшавии он мегардад. Аз ин гуна ҳаво нафаскашии ҳайвоноту набодот душвор шуда, ба саломатии инсон низ зарар дорад.



ГАЗИ КАРБОН ДАР ҲАВО

Вақте ки инсонҳову ҳайвонот нафас мекашанд, дар ҳаво гази бебӯйи карбон (CO2) паҳн мешавад. Рустаниҳо ин газро бо нури офтоб истифода мебаранд, ва ин ҳоисаро чи хеле ки мову шумо медонем, фотосинтез меноманд.

ОБ ДАР ҲАВО

Дар таркиби ҳаво инчунин об-намнокӣ мавҷуд аст, ки дар шакли фоиз чен карда мешавад. Масалан, намнокии ҳавои пеш аз борон 100%-ро ташкил медиҳад.

ҲАРАКАТИ ҲАВО

Ҳаво хеле ором ва босуръат то дуриҳо ҳаракат мекунад. Вақте ки шамоли сахт мевазад, мо мебинем, ки ҳаво ҳаракат мекунад. Шадидтарин шамол то суръати 400 км/с ба қайд гирифта шудааст.

Аз оромиву тозагии ҳаво сифати хуби зиндагии мо вобаста аст. Агар ҳаво табииву тоза бошад, зиндагиву саломатии мо низ хуб хоҳад буд. Табиат ба ҳама кору рафтори мо ҳамеша посух мегардонад. Аз ин рӯ бояд муҳофизи табиат ва сайёраи худ бошем.

ҲАВО- ҚАБАТИ МУҲОФИЗАТКУНАНДА

Ҳавои атмосфераи мо чун қабати гарм Заминро аз сармову гармои шадид муҳофизат мекунад. Ҳавои атмосфера Заминро ҳатто аз метеороидҳо ҳифз мекунад. Вақте ки метеороидҳо ба атмосфера бармехуранд, онҳо сӯхта, ба пораҳои хурд мубаддал шуда, нобуд мешаванд.

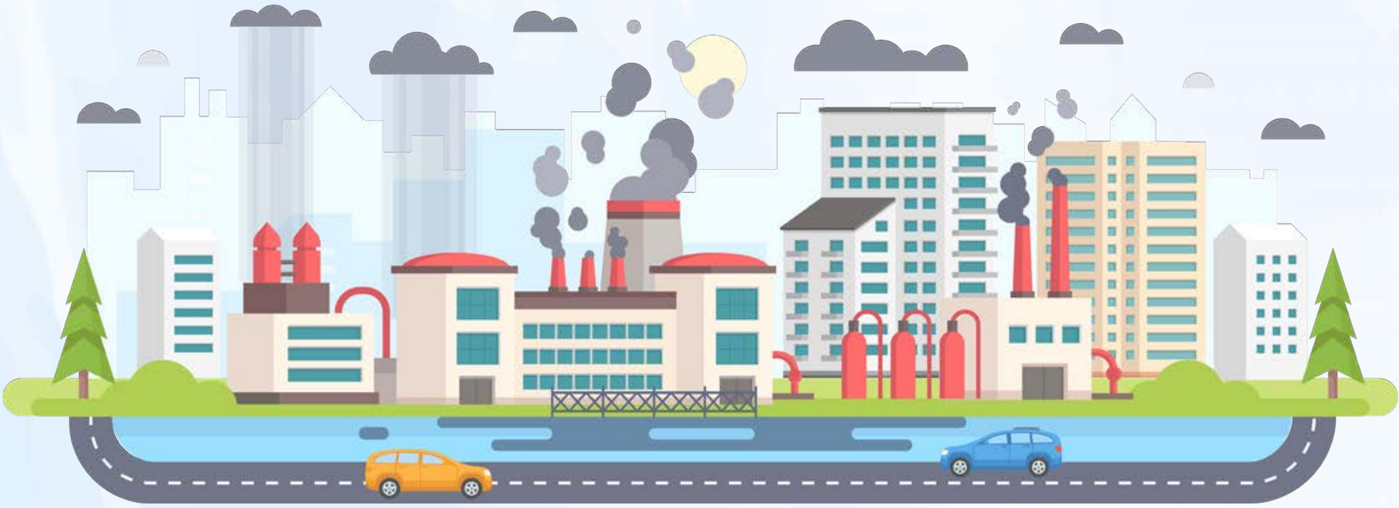
ТАҒЙИРЁБИИ ҲАВО ДАР БАЛАНДӢ

Ҳангоми парвоз дар тайёра ё баромадан ба кӯҳи баланд ё ягон баландӣ шумо албатта пай бурдаед, ки гӯшҳоятон махкам мешаванд. Сабаби ин аз тағйирёбии фишор мебошад. Дар баландӣ фишори ҳаво паст мегардад. Аммо дар сатҳи бахр фишори атмосфера баланд аст, зеро атмосфера бо тамоми вазни худ фишор меорад.

МАВҶУДИЯТИ ҲАЁТ ДАР ҲАВО

Организмҳои зинда дар хоку об зиндагӣ мекунанд. Аммо, баъзе аз онҳо метавонанд дар ҳаво зиндагӣ кунанд. Ин гуна организмҳоро микробҳои хурди биоаэрозолҳо меноманд. Онҳо дар ҳаво парвоз карда наметавонанд, аммо бо ёрии шамол, борон ё атса фосилаи дурро тай мекунанд.

Таҳияи Фарзона Норбадалова



СОЯ Ё ХУД ЛӮБИЁИ ЧИНӢ

Соя ё худ лӯбиёи чинӣ – растании алафии яксола буда, ба оилаи зироатҳои лӯбиёгиҳо тааллуқ дорад. Танааш вобаста ба навъ аз 20 см то 2м қад кашиданаш мумкин аст. Тиррешааш то 1-1,3 м ба чуқурии хок ривоҷ меёбад. Баргаш мураккаб, иборат аз 3-5 баргчаҳои байзашакл мебошад. Ҳамаи қисмҳои растаниро пашмакчаҳои майдаи сафед иҳота кардааст. Гулаш сафед ё бунафш буда, донаҳояш дар ғилофакҳои 2-6 сантиметра аз 1 то 5 дона ҷойгиранд. Дар ҳар буттааш 200-300, баъзан то 400 ғилофак дорад. Соя растании гармиву равшанидӯст буда, дар ҷойҳои нимсоя суст сабзида, ҳосили хуб намедиҳад. Ватани соя Осиёи Ҷанубу Шарқӣ мебошад. Дар мамлакати Чин онро 6-7 ҳазор сол пеш парвариш додаанд. Соя аз Чин ба Шарқи Дур паҳн гардидааст, онро дар соҳилҳои дарёи Амур ва Усури парварида, то ҳол кишт мекунанд. Ҳоло ин лӯбиёи қиматбаҳоро дар ҷаҳон бештар аз 60 мамлакатҳои дунё, дар масоҳати зиёда аз 120 млн. гектар кишт менамоянд, ки нисфи ин нишондодро дар ШМА мепарваранд. Соя растании қиматбаҳои универсалӣ ба ҳисоб меравад, чунки дар таркиби донаи он то 26 % равған, 36- 48% сафеда ва зиёда аз 20% ангиштоб вуҷуд дорад. Сафедаи он аз ҷиҳати миқдору сифат аз растаниҳои дигари равғановару ғаллагӣ куллан фарқ мекунад. Сафедаи он аз ҷиҳати қимати биологӣ баробари сафедаи ҳайвонот аст. Ангиштобаи дар таркиби соя буда асосан аз сахароза иборат аст ва он дар об пурра ҳал мешавад. Соя инчунин, аз витаминҳои A, D, E, C бой мебошад. Миқдори витамини B2 дар донаи соя 6 маротиба аз донаи гандум зиёдтар аст. Як кг лӯбиёи соя дар таркибаш 320- 450 г. протеин, 21,9 г. лизин, 4,6 г. метионин, 5,3 г. систин, 4,3 г. триптофан, 25,6 г. аргинин, 7,6 г. гистидин, 26,2 г. лейтсин, 17,6 г. изолейтсин, 17 г. фенилаланин,

12,7 г. треонин ва 18 г. валин дорад. Ба ғайр аз ин донаи соя аз микро ва макроэлементҳо бой мебошад. Аз сабаби таркиби кимёии бой доштанаш ин растании лӯбиёгии серғизоро дар соҳаи хӯрокворӣ, истеҳсоли хӯроки чорво ва саноати техникӣ – собунпазӣ, локу-рангубор, бофандагӣ, кимёвӣ васеъ истифода мебаранд. Аз он шир, равған, маргарин, панир, орд, ҳасибҳо, ва бисёр маҳсулотҳои озуқавию қаннодӣ, шоколадҳо, инчунин, аз он маводи пластмасса, полиэтиленӣ, линолеум тайёр менамоянд. Маҳсулотҳои озуқавии аз соя тайёршуда дар мамлакатҳои Ҷанубу Шарқии Осиё, алалхусус, Чину Ҷопон аз давраҳои қадим ба ҷои сафедаи гӯшт, шир ва моҳӣ васеъ истифода мешуд. Солҳои охир, дар мамлакатҳои Аврупо низ бисёрии маҳсулотҳои озуқавиро бо истифодаи соя тайёр мекунанд. Соя хӯроки қиматбаҳои чорво ба ҳисоб меравад, аз он пас аз равғанкашӣ кунҷараи серғизо боқӣ мемонад, ки қариб 39% протеин ва 5,5% равған дорад. Аз донаи он орд ва аз алафаш силос тайёр менамоянд. Дар таркиби 100 кг массаи тару тозаи маҳсулоти соя, ки дар марҳилаи гулшукуфӣ ҷамъоварӣ карда шудааст, то 22 воҳиди ғизо ва то 3 кг протеин мавҷуд аст. Арзиши хӯрокаи коҳи соя баробари арзиши юнучқа мебошад: дар 100 кг-и он 47- 54 кг воҳиди ғизо, 11- 15 кг протеин мавҷуд аст. Соя ҳамчун растании лӯбиёгӣ нитрогенро аз ҳаво ба решааш дар намуди лӯндакчаҳои азотобактерия захира намуда, бо ин заминро аз нитроген бой менамояд. Пас аз кишти он дар ҳар гектари замин 70 -80 кг протеини бо осонӣ аз худ мешуда, ба зироатҳои оянда киштмешуда муҳайё мешавад. Солҳои аввали воридшавии соя дар Тоҷикистон навъҳои хориҷии он омӯхта шудааст. Ба шарофати тадқиқотҳои олимони Академияи миллии илмҳои кишоварзии Институти “Зироаткорӣ”- и кишва-

рамон ба шароити иқлими обу ҳавои Тоҷикистон мувофиқ, навъҳои Ситора ва Орзу ихтироъ карда шудааст, ки то 3т/га ҳосили истеъмолшаванда ва то 25 т/га баргу пояи сабз медиҳад. Соли ҷорӣ аз Туркия боз навъҳои Турбо, Атлас, Арисой, Барака, Супер, Лидер, оварда шуда, дар вилояти Хатлон ва Суғд омӯхта шуда истодаанд. Ҳамаи ҷиҳатҳои мусбии иқтисодию хоҷагӣ ва ояндаи калон доштани ин растании лӯбиёгии қиматбаҳоро ба эътибор гирифта, 15-майи соли 2024 дар майдончаи таҷрибавии Маркази илмии Хуҷанд навъи маҳалии Орзуро кишт кардем. Мақсади асосии ин тадқиқот кори дипломӣ барои омӯзиши хусусиятҳои биологӣ ва муайян намудани мӯҳлатҳои беҳтарини кишти растании соя ва инчунин, аниқ кардани фазаҳои асосии инкишофи марҳалаҳои фенологии он дар шароити вилояти Суғд мебошад. Аз натиҷаҳои аввалини омӯзишҳо маълум шудааст, ки ҳангоми дар 15-май кишт кардани соя донаи он 13-август пухта мерасад. Аз ин маълум мешавад, ки дар шароити атрофи Хуҷанд ва ноҳияҳои иқлими якхеладоштаи он монанди ноҳияҳои Бобоҷон Ғафуров, Конибодом, Ҷаббор Расулов, Спитамен то кишти соя, дар ин заминҳо кишти якчанд намуди сабзавотҳои барвақтӣ ва ҳосили ҷаву гандуми тирамоҳиро ба роҳ мондан мумкин аст. Дар фасли тобистон пас аз пухта расидани донаи соя боз то фасли тирамоҳ дар ҳамон замин кишт кардани якчанд намуди сабзавотҳо монанди сабзӣ, турб, лаблабуи ошӣ, шалғам, кабудиҳо, мош ва ғайра имконпазир аст. Аз натиҷаи омӯзиши гузаронидашуда хулоса карда мешавад, ки дар чунин мӯҳлат кишт кардани соя имкон медиҳад, ки дар давоми сол то се ҳосили маҳсулоти хоҷагии қишлоқро ба даст орем. Ин яке аз роҳи сарфакорона истифодабарии замин мебошад.

Садриддинзода Муборак, магистранти соли дуюми Маркази илмии Хуҷанд АМИТ

Кимиё ва Закариё: Рамзи Наврӯз

Закариё баъд аз дарс ба хонаи холааш омад, то ҳамроҳи Кимиё якҷоя супоришҳои хонагиро иҷро бикунанд. Аввалҳо ба ӯ писанд намеомад, ки ҳар рӯз биёяд, аммо рафта-рафта ҳамроҳ дарс хондан ба писарак маъқул шуд. Ғайр аз ин баҳоҳояш ҳам дигар шуданд. Акнун ӯ ҳар рӯз ё баҳои 4 мегирад ва ё 5.

-Дидӣ, ту ҳам ба қатори аълохонҳо дохил шудӣ, - ҳар замон мегуфт ба ӯ Кимиё.

-Ту ҳам мисли ман таҷрибагузаронак шудӣ! – паст намеомад Закариё.

Закариё ба ҳуҷраи Кимиё даромаду аз ҳайрат даҳонаш воз монд.

-Ту тозакор будӣ-ку, Кимиё. Чӣ шуд ба ту? Ин қадар хонаат чиркину бесар?

-Як дам исто. Ман муллоқӯчоқ сохта истодаам.

-Чӣ? – бо ҳайрат пурсид Закариё. – Муллоқӯчоқаш чӣ? Бори аввал мешунавам.

-Ҳаминро ҳам намедонӣ-мӣ? Лӯхтак.

-Чӣ хел лӯхтак?

-Лӯхтаке, ки аз матоъ, тугма ва чӯб месозанд.

-Ҳозир ҳама ҷо пури лӯхтаки тайёр. Ба ту чӣ зарур аст чунин лӯхтак сохтан?

-Лӯхтаксозиро ба мо муаллимамон супориш доданд. Барои таҷлили ҷашни Наврӯз, ки дар мактабамон мешавад, чизҳои миллӣ месозем.

-Ҳа, ба шумо лӯхтаку ба мо бодбарак супориш доданд. Мо бодбарак месозем.

-Нағз.

-Ман бодбараки ҳавоӣ сохта метавонам, Кимиё. Мехоҳӣ ба ту нишон диҳам?

Кимиё аз баҳри лӯхтаксозияш баромаду аз Закариё пурсид:

-Барои сохтани он чиҳо лозим аст?

-Шишаи холии пластикӣ, варақаи қоғаз ё картон, қайчӣ, лента ва фен.

Кимиё чизҳои зарурро овард. Писарак ба сохтани бодбарак шурӯъ намуд. Вай аз картон барои бодбарак ду дона пар сохт. Онҳоро ба шиша бо лента аз ду тараф часпонд. Фенро ба ноқил пайваст намуда, гирон кард. Ҳавои гарми фенро ба бодбарак наздик бурд.

Аз таъсири ҳавои гарм бодпарак ба боло баромад.

-Урааа, - хурсандона қарсак зад Кимиё.

Бачаҳо хурсандона бодбаракашонро тамошо мекарданд, ки ҳамин вақт модари Кимиё омад. Вай ба ҳуҷраи Кимиё даромаду якбора фиғонаш ба осмон дакка хӯрд.

-Якта будӣ, акнун дута шудетон. Ин чӣ аҳвол, Кимиё? – фарёд зад модари Кимиё.

-Модарҷон, - забон хоид духтарак. – Ман, ман...

-Холаҷон, Кимиё барои иди Наврӯз муллокӯчоқ сохт, - тарафгирӣ кард Закариё.

Ҷавонзан аз шунидани ин ин сухан каме аз қаҳр фаромаду гуфт:

-Барои сохтани як лӯхтак ҳамин хел кардан даркор буд? Ин қадар пашми бисёрро аз куҷо ёфтӣ?

Ҷавонзан табдили либос кард ва қаҳва нӯшиду аз Кимиё пурсид:

-Ту чаро лӯхтак сохтӣ?

-Барои иди Наврӯз ба мо супориш доданд.

-Канӣ лӯхтакатро биёр, бинам чӣ, чӣ хел сохтаӣ.

Кимиё чанд тугмаю латтапораҳоро оварду гуфт:

-Модарҷон, рости гап ман натавонистам.

-Ман худам ба ту сохта медиҳам.

-Шумо метавонед, модарҷон?

-Ҳа, чаро не? Дар кӯдакӣ лӯхтакбозӣ яке аз машғулиятҳои дӯстдоштаи ман буд. Ман лӯхтакбозиро ин қадар дӯст медоштам, ки... баъзан ҳатто сахт метарсидам.

-Аз чӣ метарсидед, модарҷон?

-Ман медидам, ки калонсолон бозӣ намекунанд. Масалан, ягон бор надида будам, ки модарам лӯхтакбозӣ карда бошанд. Ман фикр мекардам, ки агар барои калонсолон бозӣ кардан мумкин набошад, ман ҳам агар калон шавам, бозӣ накарда чӣ хел зиндагӣ мекунам? Аз ҳамин чиз ҳамон вақтҳо сахт зиқ мешудам...- хандида гуфт ҷавонзан.

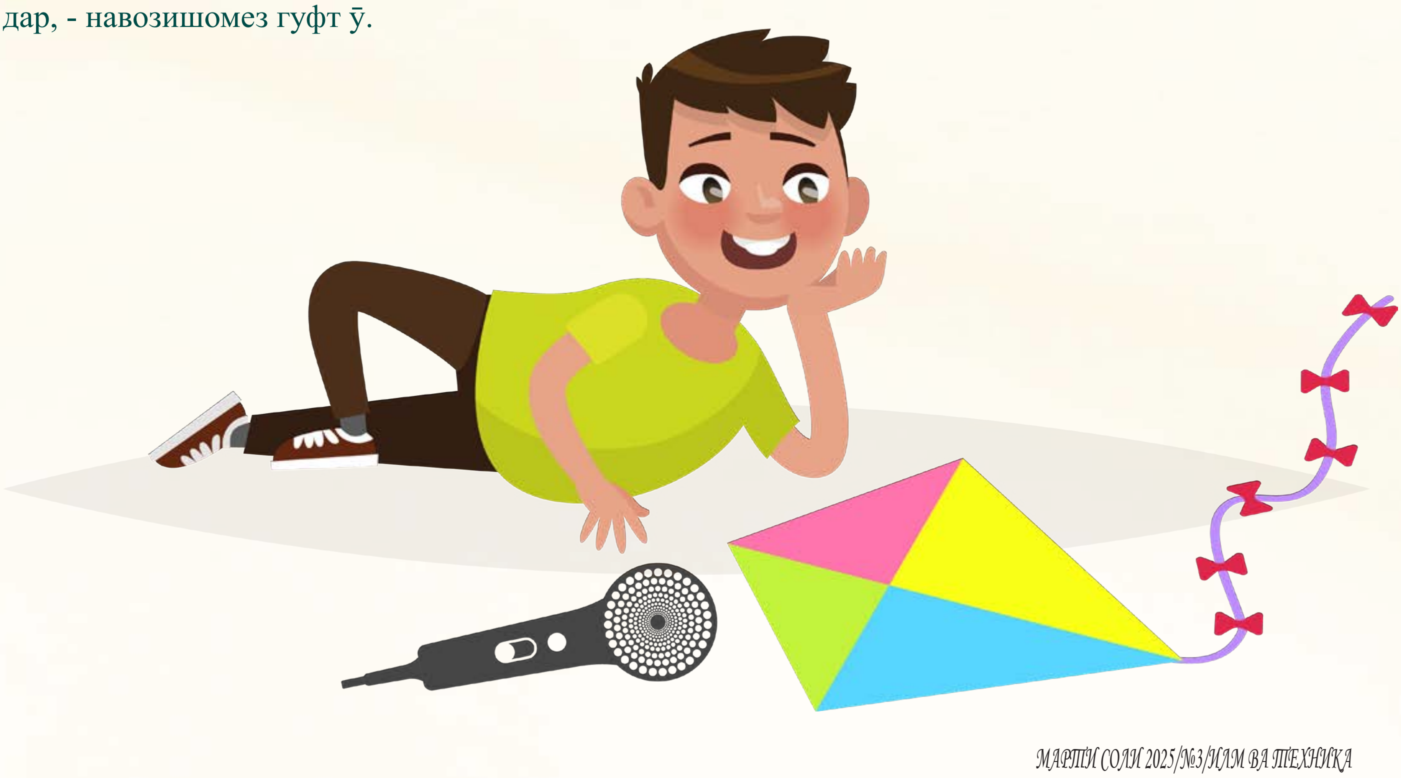
-Ҳозир зиқ намешавед, модарҷон?

-Ҳозир вақти зиқшавӣ ҳам нест, ширини модар, - навозишомез гуфт ӯ.

-Модарҷон, лӯхтакро ба шумо кӣ сохта дод?

-Бибиҷонат. Солҳое, ки ман кӯдак будам, вақти ҷанг буд. Дар бозорҳо ками андар кам лӯхтак мефурӯхтанд. Онро ҳам бошад, пулдорҳо мехариданд. Шароити мо ин қадар хуб набуд. Аммо ман, ки бозӣ карданро дӯст медоштам, ҳар чизе, ки рост омад, аз ҳамон лӯхтак месохтам. Шишаро ҳам, обдастаро ҳам лӯхтак мекардам. Модарам ин ҳолро дида, аз тугмаю латта ва чӯб ба ман лӯхтак сохта доданд.

Як вақт аз мактаб оям, тағоят ба ман гуфт, ки ӯ ҳамаи лӯхтакҳоямро шикаста партофтаст. Аз алам гиря карда, ба назди лӯхтакҳоям рафта бинам, тағоят онҳоро нашикастааст, баръакс барои



лӯхтакҳои ман курсиву миз, диван, кати хоб сохтааст. Аз дидани онҳо ин қадар хурсанд шудам, ки...

-Тағоям усто не-ку, модарҷон?

-Вақти мактабхонияш ба маҳфили дуредгарӣ мерафт. То ҳол вақте ҳамон ҳодиса ба ёдам ояд, аз хурсандӣ болу пар мебарорам.

- Ин чизҳоро нақл накарда будедку.

-Шояд фурсат нашуд. Аммо он хотира яке аз хотираҳои ширинтарини кудакии мананд. Новобаста аз шароити номусоид мо ҳамин гуна зиндагӣ мекардем.

-Модарҷон, акнун ба ман лӯхтак месозед?

-Ҳа, ҳозир месозам.

... –

- Кимиё, Закариё, медонед, рамзи Наврӯз чист?

- Не, намедонем.

- Муҳаббату самимият ва дӯстиву бародарӣ ин рамзи Наврӯз аст. Ин идро ба ҳамин хотир бошукӯҳу ботантана пешвоз мегирем. Ҳамеша дастгиру меҳрубони ҳам бошед, хуб?

-Холаҷон, шумо ба Кимиё лӯхтак созед, ман барои лӯхтаки ӯ мизу курсӣ ва кат месозам.

Ҷавонзан чӯбчаеро гирифту тугмаро ба нӯги он пайваст карда бо матои сафед печонд. Аз чӯбчаи майдатарак дар поёни тугма дастчаҳо сохт. Рӯйи тугмаро бо риштаи сурх ба таври зарб печонд.

-Ана, лӯхтаки мо тайёр шуд.

-Ба он курта мепӯшонем?

-Аз ҳамон матоъҳои пашминат курта месозем.

-Закариё, ту бодбаракатро кай месозӣ? Ту ҳам пагоҳ мебарӣ?

-Ҳа, Кимиё. Супоришҳои хонагиро иҷро карда шавем, ба хона меравам. Падарам ваъда доданд, ки якҷоя бодбарак месозем.

-Ин бисёр хуб.

-Дар ҷашнатон сумалак ҳам мепазед?

-Ҳа, муаллимамон гуфтанд, ки сумалак ҳам мепазем.

-Урааа, мо сумалак мехурем, - шодона қарсак заданд бачаҳо.

-Ба шумо ҳам меорем, модарҷон.

-Ҳа, холаҷон, ҳатман ба шумову модарам меорем, - гуфт Закариё.

Матлуба Мирзоғайбулло

ҶАМЪОВАРИИ ОБИ БОРОН ВА ИСТИФОДАИ ОН БАРОИ КИШТИ РАСТАНИҲО

Мақсад: Омӯзиш ва фаҳмидани аҳамияти захира кардани оби борон ва истифодаи он барои кишти растаниҳо, ки ба коҳиш додани истеъмоли об ва ҳифзи муҳити атроф кӯмак мерасонад.

Васоил ва моддаҳо:

1. Зарфи пластикӣ ё контейнер барои ҷамъоварии оби борон;
2. Донаи растаниҳо;
3. Лавҳа ё пиёлаи хурд;
4. Оби борон (инро метавонед дар тӯли якчанд рӯз ҷамъ кунед)

Муддат: 1 соат барои ҷобаҷо кардани таҷҳизот ва якчанд рӯз барои ҷамъоварӣ ва мушоҳидаи натиҷаҳо.

Тартиб:

1. Ҷамъоварии оби борон:

Зарфи пластикӣ ё контейнерҳоро дар ҷои мувофиқ, ки борон меорад, ҷойгир кунед. Барои ҷамъоварии оби борон, контейнерро дар ҷойи холӣ ё ҷойи баландӣ гузоред.

Пас аз боридани борон обро ҷамъ кунед ва ба контейнерҳои хурд интиқол диҳед.

2. Омода кардани замин барои кишт:

Аз хоки замин ё гил барои кишти растаниҳо истифода кунед.

Пиёла ва донаҳоро омода кунед.

3. Истифодаи оби борон

Растаниҳоро бо оби борон, ки дар контейнер ҷамъоварӣ шуда буданд об диҳед.

Як қисми растаниҳоро аз оби нӯшокӣ, ҳавз ё ҷуйбор об диҳед.

4. Мушоҳида ва натиҷа:

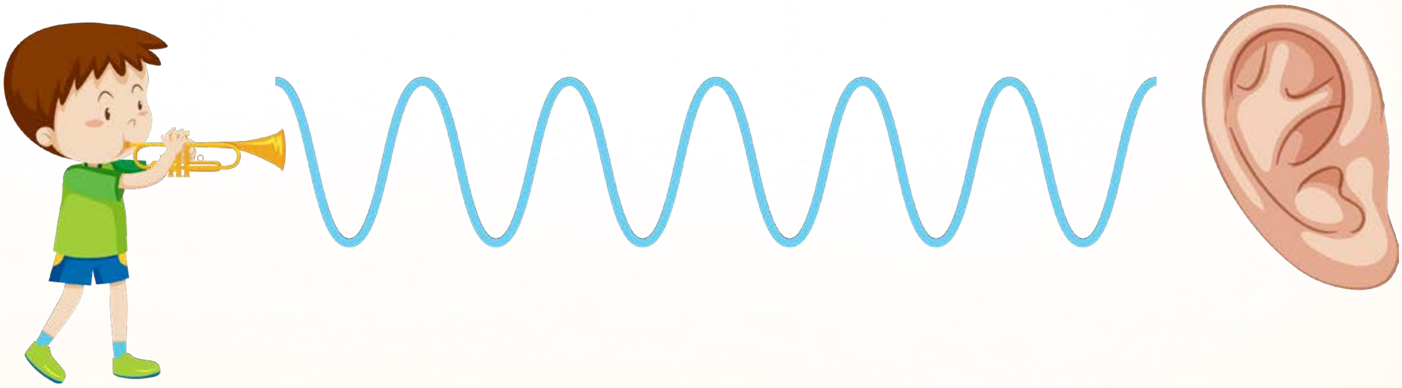
Ба растаниҳо, ки бо оби борон об дода шудаанд, диққат диҳед ва муқоиса кунед бо растаниҳое, ки бо оби ҷӯй ё оби ҳавз сабзиданд.

Хулоса, ин таҷриба нишон медиҳад, ки оби борон натанҳо як манбаи озод ва табиӣ мебошад, балки метавонад барои кишти растаниҳо ва рушди онҳоро истифода шавад. Бо ҷамъоварии оби борон, мо метавонем истифодаи оби нӯшокиро ҳифз карда ёрии худро ба муҳити атроф бирасонем.

Таҳияи Фирӯза Нозирова, омӯзгори МТМУ№10, шаҳри Бӯстон

ЛАРЗИШИ МАВҶИ САДО

Садоҳо дар шакли мавҷе, ки дар ҳаво паҳн мешаванд ба гӯши мо мерасанд. Аммо, садо аз моддаҳои сахт ё мулоим ҳам мегузарад. Ҳатто ҳангоми оббозӣ дар зери оби дарё ё ҳавзча бошем ҳам, онро мешунавем.



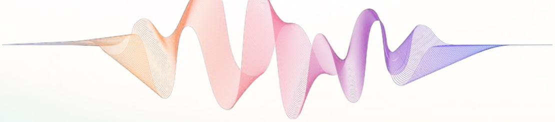
Мавҷи баҳру дарёҳо дар обҳо ҳаракат мекунанд, зеро роҳи мувофиқ барои онҳо ҳамин гуна ҷойҳост, чунонки, барои мошинҳо роҳу шоҳроҳҳо барои ҳаракат ҷои асосӣ аст. Барои ҳаракати мавҷи садоҳо ҳам роҳҳои худашон лозиманд, то ин ки тавассути онҳо садо паҳн шавад. Барои ин ҳамагуна моддаҳо мувофиқанд, ки аз он садо гузашта метавонад. Ин гуна моддаҳоро миёнгоҳ меноманд, ки ба он ҳама гуна ашё – аз ҳаво то оҳанпораҳо метавонанд дохил шаванд. Вақте ки шумо садои телевизорро мешунавед, ба назар чунин менамояд, ки он аз динамики телевизион ба гӯши шумо омада расидааст. Аммо, дар асл садо тавассути ҳаво дар хонаи шумо паҳн мешавад. Ҳаворо мо намебинем, аммо агар мо онро барои дидан ранг карда метавонистем, он гоҳ паҳншавии мавҷи садоро чун паҳншавии мавҷи дарё мушоҳида мекардем. Аз тарафи дигар, мо ларзиши қисми муайяни ҳаворо, ки дар натиҷаи он мавҷи садо ба мо дастрас мешуд, мушоҳида карда метавонистем. Аммо агар имкони берун кардани тамоми ҳавои хона ҷой медошт, он гоҳ садои телевизор ё ягон садои дигар тамоман гум мешуд. Садо дар холигоҳҳо паҳн шуда наметавонад, барои паҳншавии он миёнгоҳ лозим аст, ки тавассути он садо паҳн мешавад.

МАВҶҲОИ ДАРОЗМУДДАТ

Ҳарчанд мавҷҳои садо хеле ба мавҷҳои об монанд бошанд ҳам, бо як хусусияти муҳим аз ҳам фарқ мекунанд. Зоҳиран онҳоро дар мисоли як қатора муқоиса кардан мумкин аст, масалан, вақте ки локомотив ба ақиб мебарояд. Айни замон вай ба қафои вагоне, ки дар паси он истодааст ба пешу қафо меларзад, бархурда, фишурда мешавад, аммо яке ба дигаре садоро мерасонад ва ба ин восита садо ба дуртарҳо дастрас мешавад.

ДИДАНИ САДО

Остсиллограф ё садосанҷ ин таҷҳизотест, ки бо ёрии он мавҷҳои садоро мушоҳида карда метавонем. Ин таҷҳизот чигунагии садоро, агар онҳо намоён бошанд, нишон медиҳад. Чи қадар мавҷҳои садо баланд тасвир шуда бошанд, ҳамон қадар садо баланд аст.



ДИДАНИ МАВҶҲОИ САДО

Албатта, дидани ҳаракати садо дар ҳаво имконнопазир аст, аммо барои омӯзиши садоҳо роҳҳои дигаре ҳаст. Садо дар натиҷаи ларзиши ашёҳо ба амал меояд, аммо худи садо ашёҳоро ба ларзиш водор мекунад. Дар таҷрибаи навбатии мо шумо метавонед бо дастгоҳе, ки худатон месозед, мавҷҳои садоро бубинед.

ҶОЛИБ АСТ

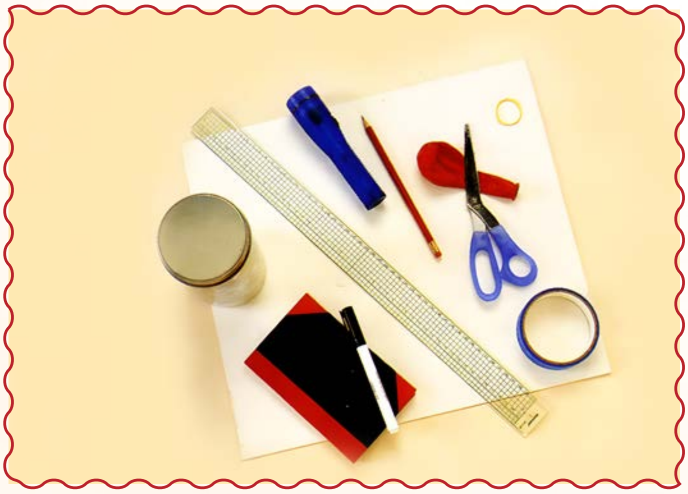
Роберт Бойл кимиёшиноси ирландӣ (1627-1691) аввалин шуда, барои паҳншавии садо муҳим будани миёнгоҳро исбот намуд. Ӯ соати бо садои баланд зангзадаистодаро ба зарфе гузошту аз он ҳаворо берун кард, вақте ки ҳавои зарф тамом шуд, дигар садо шунида намешуд.

ЛАРЗИШИ МАВҶ

1. Детектори худсохти садоро омода кунед.
2. Бо ёрии ин детектор мавҷҳои садоҳои гуногунро таҳқиқ кунед.

АШЁҲОИ ЛОЗИМА:

1. ***Картони сафед***
2. ***Ручка ва қалам***
3. ***Ҷадвал***
4. ***Пуфак***
5. ***Резина***
6. ***Қуттии консерв***
7. ***Оинача***
8. ***Фурӯзонак***
9. ***Скотч***



1. Бо қалам дар рӯи картони сафед катакчаҳо кашед, ки квадрати ҳар яки онҳо 5см бошанд.

2. Қисми болоии пуфакро ончунон буред, ки аз он резинаи даврашакл ҳосил шавад.

3. Қисми тези қуттиро бо скотч печонед. Резинаи аз пуфак ҳосилшударо ба гирди қуттӣ пӯшонед.

4. Ба резинаи кашидашуда бо скотч оиначапораро часпонед.

5. Варақаи картониро дар шакли китобмонак ба таври амудӣ гузоред. Қуттӣ ва фурӯзонакро рӯи миз ончунон гузоред, ки нур аз фурӯзонак ба оинапора фаромада, дар картон рӯшании он инъикос ёбад.

6. Дар ҳамон катакчае, ки акси рӯшанӣ инъикос ёфтааст, ишора кунед.

7. Чашм аз картон наканда, дастатонро дар фосилаи 60см аз қуттӣ нигоҳ дошта, як маротиба кафи дастонатонро ба ҳам занед. Ба ҳамон катакчае, ки акси рӯшанӣ дар рӯи он инъикос шуд, қайд кунед.

8. Акнун кафи дастонатонро дар фосилаи 10 см аз қуттӣ ба ҳам занед. Дар рӯи катакчаи нури рӯшанӣ инъикосшуда ишора кунед.

9. Фосилаи байни ишораи аввалин ва дигар ишораҳои қайдкардаатонро ҳангоми кафкӯбиҳоятон чен кунед. Фосилаи ҳар як ишораҳоятонро чен кунед.

ҲАРАКАТИ САДО

Вақте ки мавҷи садо дар ҳаво ҳаракат мекунад, он молекулаи ҳаворо аз пеши худ тела медиҳад. Онҳо бо молекулаҳои дигар бархӯрда, бо бавуҷуд овардани мавҷи бетанаффус онҳоро тела медиҳанд. Вақте ки ин мавҷҳо ба гӯши мо омада мерасанд, мо садоро мешунавем. Вобаста ба ҳаракати худ мавҷ нерӯи худро аз даст медиҳад. Барои ҳамин, агар садо аз ҳад зиёд ба дуриҳо паҳн шавад, мо онро шунида наметавонем. Шумо агар ҳалқаи охирини бозии Силсиларо такон диҳед, ҳаракати мавҷи садоро ҳамин гуна тасаввур карда метавонед.

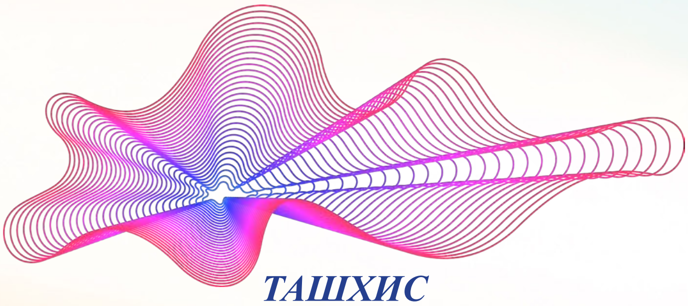
ПЕШГӮӢ

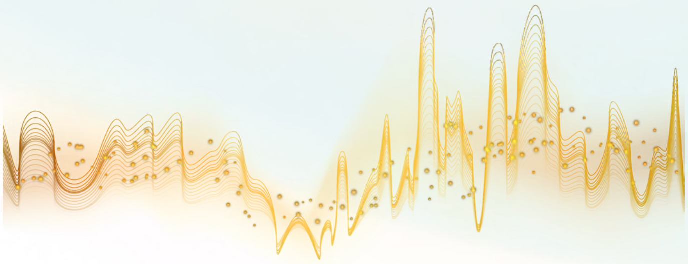
Чӣ бояд кард, агар шумо ҳаракати рӯшноиро мушоҳида накунед?

Фурӯзонакро чунон гузоред, ки он рост ба оинапора рӯшанӣ диҳад ва чароғи хонаро хомӯш кунед. Метавонед картони сиёҳро истифода намоед ва дар он катакчаҳоро бо скотчи сафед созед. Ё инки кафҳоятонро ба ҳам сахттар занед.

ҲАРАКАТИ ТОЗИЁНА

Ҳаракатҳои тозиёна ба мавҷ монананд. Нӯги қамчин тавассути мавҷҳое, ки дар дарозии қамчин ҳаракат мекунанд, ба ҳаракат дароварда мешавад ва дар навбати худ дар ҳавои он мавҷи зарбаро ба вуҷуд меорад. Вақте ки нӯги қамчин назар ба мавҷҳои садоие, ки дар натиҷаи ҳаракати қамчин ба вуҷуд омадаанд, тезтар ҳаракат мекунад, мо садои пахшкунии баландро мешунавем. Ин маънои онро дорад, ки нӯги қамчин ба нуқтае расидааст, ки дар он ҷо аз суръати садо тезтар ҳаракат мекунад. Вақте ки нӯги қамчин мавҷи зарбазаниро рахна мекунад, аз сабаби якбора баландшавии фишори ӯ садои хосе ба вуҷуд меояд, ки ба ҳаракати баланди зарба монанд аст.





ТАШХИС

Вақте ки шумо назди қуттӣ ягон садои тақ-тақ, телакунӣ ё сурудхониро бароред, садо дар шакли мавҷи дуру дароз паҳн мешавад. Вақте ки мавҷ ба қуттӣ рафта мерасад, резина як қисми нерӯи онро мехӯрад, он кашида шуда, ҳолати худро ба осонӣ иваз мекунад. Ҳангоми кашишхӯрии резина оинапора ҳам ҳолати худро иваз мекунад.

Агар шумо баландтар садо диҳед, нерӯи бештари садоро ба миён меоред. Мавҷи пурзӯршудаи садо ба резина зарбаи сахттар зада, ба кашишхӯрии шадидтари он мусоидат мекунад. Дар натиҷа, оинапора дар фосилаи бештар ҳаракат карда, сояи нур дар ҷойи дуртари катакчаҳо ҷойгир мешаванд. Детектори садо ба пардаи гӯши мо монанд аст. Дар дохили гӯши мо пардаи ҳарир мавҷуд аст. Мавҷҳои садо ба ин парда бархӯрда, онҳоро ба ҷунбиш водор мекунад. Ин ҳаракатро каналҳои торҳои асаби гӯши мо гирифта, ба майна хабар мефиристанд, ки ин ба садо табдил мегардад.

ТАҶРИБАҲОИ ИЛОВАГӢ

Шумо метавонед таҷрибаро ҳар бор бо садоҳои баланд ё паст идома диҳед. Масалан, ҳатто ба зарбазанӣ ба ягон ашё ё сарпӯши пластмасии зарфи партовпартоӣ ташхис намоед, то ин ки дурии фосилаи сояи нурро мушоҳида намоед. Дар идомаи таҷрибаатон метавонед суруд хонед ё ин ки бо садои баланд ҳарф занед. Дар наздикии қуттӣ суруд хонед, баъдан камтар дур аз он. Ҷадвали натиҷаи ташхисро тартиб диҳеду ба он фосилаи ҷойивазкунии рӯшаниро аз ҳар садо қайд намоед. Бигзор садои аз ҳама пасттар дар қисми болоии ҷадвал ва садои аз ҳама баландтарин дар қисми поёнӣ қайд гардад. Ё ин ки диаграмма кашед: меҳвари амудӣ (Y)- шумораи катакчаҳое, ки дар онҳо сояи рӯшноӣ қарор гирифтааст. Дар меҳвари уфуқӣ бошад, (X)- садоҳои гуногун. Чӣ қадар ки садо баланд бошад, ҳамон қадар сутунчаҳо боло мебароянд. Садоҳои баланд назар ба садоҳои паст сояи рӯшноиро дар фосилаи дароз барои ҳаракат водор месозад, зеро нерӯи онҳо зиёдтаранд.

Таҳия аз маҷаллаи «Галилео»

ФИКРРОНӢ МЕТАВОНАД ШУМОРО САРВАТМАНД БИСОЗАД?!

Дар ҷаҳони имрӯза, бисёре аз одамон фикр мекунанд, ки сарватмандӣ танҳо ба таваллуд дар оилаи бой ё интихоби касби дуруст вобаста аст. Аммо ҳақиқат ин аст, ки сарватманд шудан беш аз ҳама ба зеҳни инсон ва тарзи фикрронии ӯ вобаста аст. Биёед таҳқиқ кунем, ки зеҳни сарватманд чӣ гуна кор мекунад, киҳо метавонанд бо шуғли интихобкардаашон сарватманд шаванд ва чӣ гуна шумо метавонед фикрронии сарватмандро дар худ рушд диҳед.

1. Фикрронии сарватманд ва камбизоат: Тафовути асосӣ

Пеш аз ҳама, бифаҳмед, ки чӣ гуна тарзи фикрронӣ ба сарват ё камбизоатӣ оварда мерасонад.

Ҳамин тавр, онҳое, ки фикрронии бой доранд, имкониятҳоро эҷод мекунанд, хатогиро як қисми муваффақият медонанд ва ҳамеша дар ҷустуҷӯи рушд ҳастанд.

2. Кадом касбҳо метавонанд сарват биёранд?

Бисёриҳо фикр мекунанд, ки танҳо соҳибкорон ё сармоягузорон метавонанд сарватманд шаванд. Дар асл, ҳар касб роҳи сарватмандиро дорад, агар инсон бо фикрронии дуруст ва стратегияҳои оқилона ба он муносибат кунад.

Касбҳое, ки аксаран сарват меоранд

Соҳибкорон ва стартаперҳо – Чӣ тавре, ки Илон Маск ё Ҷефф Безос нишон доданд, тиҷоратҳои инноватсионӣ метавонанд сарват эҷод кунанд.

Сармоягузорон – Инсон метавонад пулро барои кор фармудан омӯзад, масалан, дар бозори коғазҳои қиматнок ё амволи ғайриманқул.

Ҳунармандон ва эҷодкорон – Рассомон, нависандагон, овозхонҳо, блогерон метавонанд бо офаридаҳои худ сарватманд шаванд.

Касбҳое, ки метавонанд бо муносибати дуруст сарват биёранд

Муаллимон ва омӯзгорон – Агар онҳо курсҳои онлайнӣ эҷод кунанд, китобҳои омӯзишӣ нависанд ва бренд эҷод кунанд.

Табибон ва мутахассисони тиббӣ – Агар клиникаи хусусӣ кушоянд ё машваратҳои онлайн пешниҳод кунанд.

Рассомон ва дизайнерҳо – Агар онҳо асарҳои худро рақамӣ кунанд, ба NFT ё тиҷорати онлайнӣ ворид шаванд.

Деҳқонон ва кишоварзон – Агар онҳо бренди хоси худро созанд, маҳсулоти органикӣ ё инноватсионӣ пешкаш кунанд.

Варзишгарон ва мураббиён – Агар онҳо курсҳои инфиродӣ пешниҳод кунанд, бренд ё мактаби варзишӣ созанд.

Мисолҳои воқеӣ

1. Муаллиме, ки миллионер шуд – Дар ҷаҳон омӯзгороне ҳастанд, ки курсҳои онлайнӣ эҷод карда, аз онҳо садҳо ҳазор доллар даромад мегиранд.

2. Рассоме, ки бо NFT сарватманд шуд – Як нафар, ки танҳо расмҳои рақамӣ мекашид, онҳоро дар платформаи NFT фурӯхт ва миллионер шуд.

3. Кишоварзе, ки бренди органикӣ офарид – Бо фурӯши маҳсулоти органикӣ, кишоварзе бренд офарида, даромади калон ба даст овард.

Хулоса: Ҳар як касб метавонад сарват оварад, агар шумо дар бораи он ба таври дуруст фикр кунед.

3. Чӣ тавр фикррони сарватмандро рушд диҳем?

1. Фароҳамии имкониятҳоро бинед, на маҳдудиятҳоро

Агар шумо гӯед, ки "ман наметавонам ин корро кунам, зеро пул надорам", фикррони камбизоат доред. Ба ҷои ин, бигӯед: "Чӣ гуна ман метавонам инро бидуни пул оғоз кунам?"

2. Бе тарс амал кунед ва аз хатогӣ натарсед

Ҳар як инсон дар аввал хато мекунад. Фарқи одамони муваффақ аз дигарон дар он аст, ки онҳо низ аз хатогӣ метарсанд, аммо онро як дарси муҳим медонанд.

3. Малакаҳои молиявиро омӯзед

Чӣ гуна пулро дуруст идора карданро омӯзед.
Роҳҳои сершумори даромадро омӯзед (даромади ғайрифаъол, сармоягузорӣ ва ғайра).

4. Ба худ ва рушди шахсӣ сармоягузорӣ кунед

Китобҳои молиявӣ ва тиҷоратӣ бихонед.
Курсҳои нав омӯзед.
Бо одамони муваффақ муошират кунед.

5. Қоидаи тиллоӣ: Аввал арзиш эҷод кунед, баъд сарват меояд

Шахсоне, ки дигаронро бо маҳсулот, хидмат ё донишҳои худ кӯмак мекунанд, ҳамеша сарватманд мешаванд. Ҳар қадар бештар боарзиш эҷод кунед, ҳамон қадар даромади шумо зиёд мешавад.

Акнун савол барои шумо:

Шумо имрӯз чӣ кор карда метавонед, то як қадами дигар ба сӯи сарват гузоред?

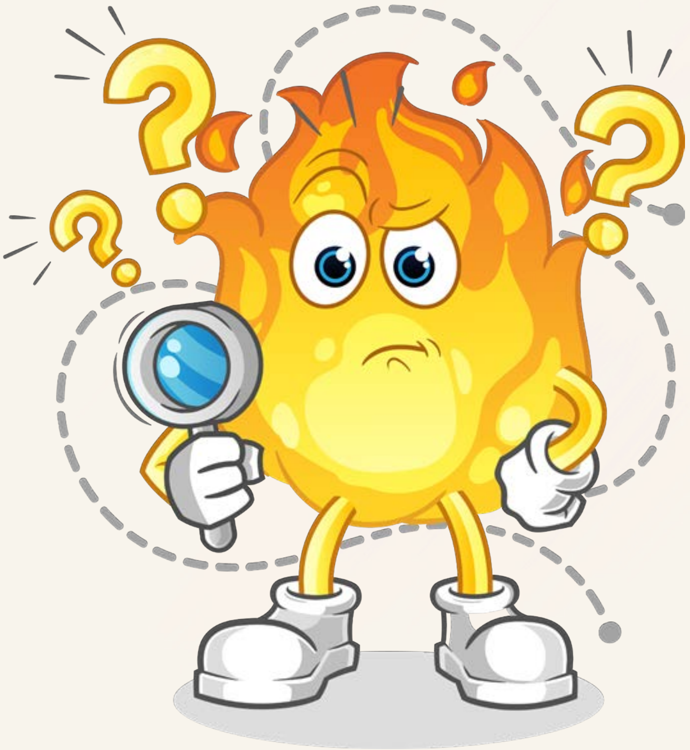
Шаҳодат Насимова, омӯзгори литсейи физикӣ-математикии ба номи М.Осимӣ

Чаро оташ месӯзад?

Оташ чист?

Оташ натиҷаи як раванди химиявӣ бо номи «сӯхтан» мебошад. Ин раванд вақте рух медиҳад, ки модда (масалан, чӯб, ангишт ё газ) бо оксигени ҳаво реаксия мекунад. Барои ин он бояд ба ҳарорати муайян, ки онро ҳарорати худсӯзӣ меноманд, бирасад.

Ҳангоме ки ҳарорати модда аз ҳад мегузарад, молекулаҳои он ба реаксияи тези химиявӣ ворид мешаванд, ки дар натиҷа энергия хориҷ мешавад. Ин энергия дар шакли гармӣ ва рӯшноӣ мебарояд, ки мо онро ҳамчун оташ мебинем.



Оташ яке аз муҳимтарин кашфиёти инсоният мебошад. Аз замонҳои қадим одамон оташро барои гармӣ, пухтупаз ва муҳофизат истифода мебурданд. Аммо оё шумо ягон бор фикр кардаед, ки чаро оташ месӯзад ва чаро вай ҳамеша гарм аст?

Чаро оташ рангҳои гуногун дорад?

Шумо шояд мушоҳида кардаед, ки оташ ҳамеша якранг нест. Баъзан шӯълаҳо зард, норинҷӣ, кабуд ё ҳатто сабз мешаванд. Ин ба таркиби химиявии сӯзишворӣ вобаста аст.

Оташи зарду норинҷӣ аз карбон ва ҳидроген бой мебошад. Ин ранги маъмулист, ки ҳангоми сӯхтани ҳезум ва коғаз дида мешавад.

Шӯълаи кабуд аз сабаби ҳарорати баланд ва реаксияи пурраи кимиёвӣ пайдо мешавад. Онро дар плитаи газӣ мушоҳида кардан мумкин аст.

Рангҳои сабз, сурх ва бунафш вақте пайдо мешаванд, ки моддаҳои дорои металлҳо месӯзанд. Масалан, мис метавонад шӯъларо сабз кунад, стронсий бошад – сурх.

Се унсури асосии оташ

Барои он ки оташ вуҷуд дошта бошад, се унсури асосӣ лозиманд:

1. Сӯзишворӣ – ҳар як моддае, ки месӯзад (масалан, ҳезум, газ, коғаз).

2. Оксиген – моддае, ки реаксияи сӯхтанро нигоҳ медорад. Бе оксиген оташ хомӯш мешавад.

3. Гармӣ – ҳарорати кофӣ барои оғоз шудани реаксия.

Агар яке аз ин унсурҳо хориҷ карда шавад, оташ хомӯш мешавад. Аз ин рӯ, барои хомӯш кардани оташ, об ё кафк истифода мешавад, ки ё ҳароратро паст мекунад, ё оксигенро маҳкам менамояд.

Чаро оташ хатарнок аст?

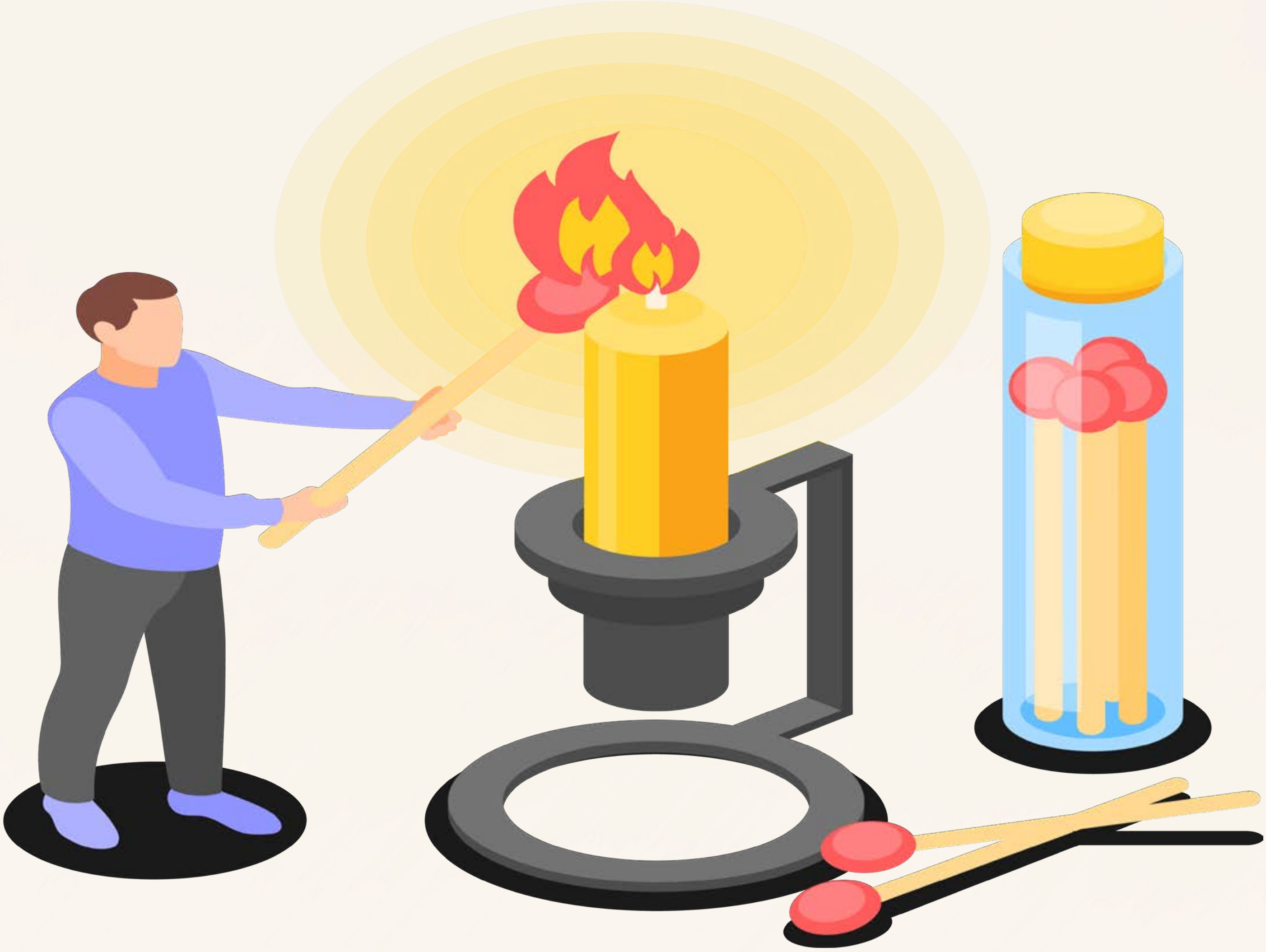
Гарчанде ки оташ барои зиндагии инсонҳо муҳим аст, он инчунин метавонад хатарнок бошад. Ҳангоми сӯхтан, моддаҳои заҳрнок хориҷ шуда метавонанд, ки барои саломатӣ зарар расонанд. Ғайр аз ин, оташ метавонад зуд паҳн шавад ва ба одамон ва муҳити атроф хатар эҷод кунад.

Барои пешгирии сӯхтор, муҳим аст, ки бо оташ эҳтиёткорона муносибат кунем, алангаро назорат кунем ва қоидаҳои бехатариро риоя намоем.

Хулоса

Оташ як ҷузъи ҷудонашавандаи зиндагии мо мебошад. Онро ҳам барои манфиати худ истифода бурдан мумкин аст ва ҳам метавонад хатари ҷиддӣ эҷод кунад. Фаҳмидани механизми сӯхтан ба мо кӯмак мекунад, ки онро бехтар идора кунем ва хатарҳои онро коҳиш диҳем.

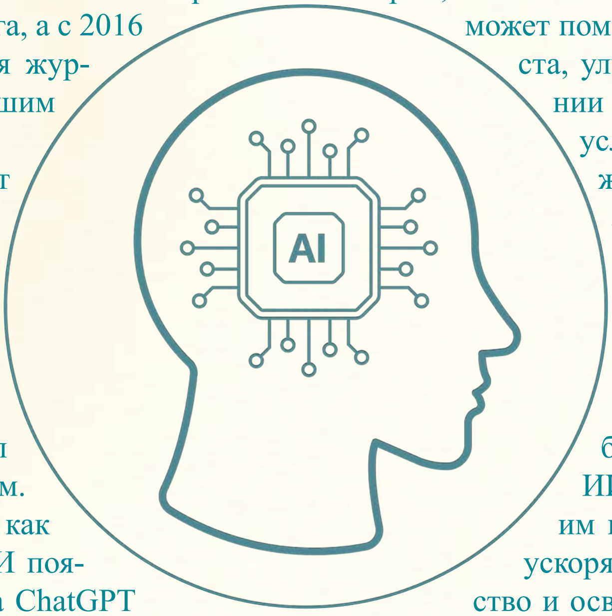
Мирҳомид Бобоев



ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ УСКОРЯЕТ РАБОТУ КАЖДОГО

Рустам Гулов — эксперт в области новых технологий в медиа, консультант по внедрению искусственного интеллекта в создание контента. Он обучает журналистов, блогеров и других специалистов эффективно использовать современные технологии. Рустам начал свою карьеру в медиа в 2012 году с блога, а с 2016 года проводит тренинги для журналистов, обучая их новейшим технологиям.

Искусственный интеллект (ИИ) разрабатывался с середины XX века, но долгое время его развитие сдерживалось вычислительными ограничениями. С развитием интернета и технологий обработки данных ИИ стал практическим инструментом. Включая такие проекты, как ChatGPT. Первые версии ИИ появились в 2017–2018 годах, а ChatGPT стал доступен широкой аудитории в 2022 году. Для детей освоение ИИ, как ChatGPT, стало обычным делом.

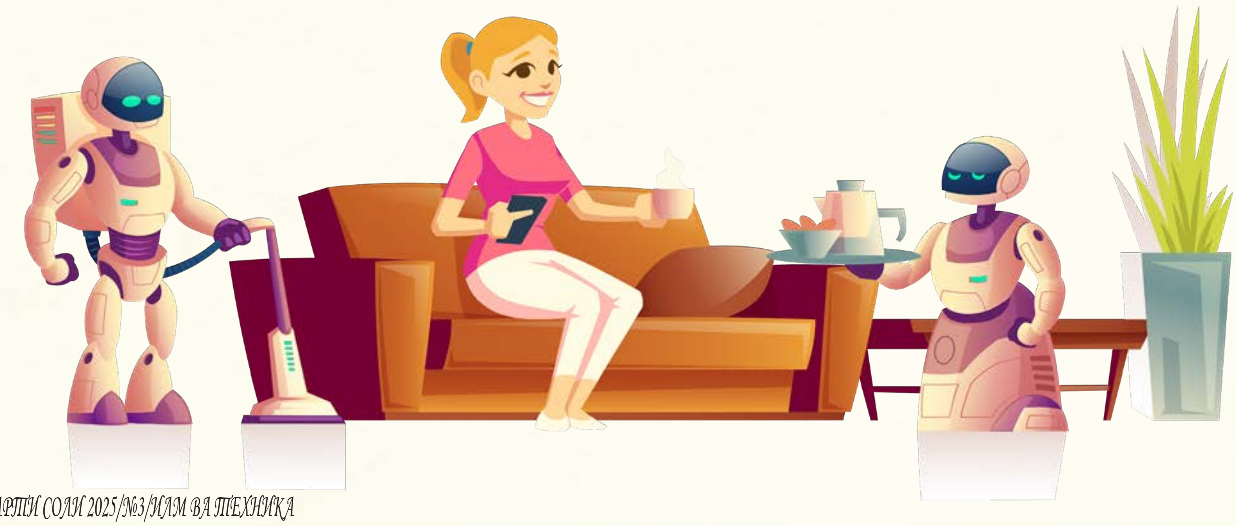


Сегодня знание ИИ становится обязательным для журналистов. Даже с одним ChatGPT игнорировать его использование опасно. ИИ предоставляет доступ к огромной базе знаний и помогает журналистам структурировать текст, улучшать стиль и создавать контент. Особенно важно это для журналистов Таджикистана, где профессия должна соответствовать мировым стандартам. Знание ИИ – это не просто дополнительное умение, а важная часть профессиональных компетенций.

ИИ помогает журналистам в поиске экспертов, создании контента и улучшении качества материалов. Например, при написании статьи о правосудии ChatGPT может предложить список специалистов, таких как судебные медэксперты, психологи и юристы. Кроме того, ИИ может помочь в структурировании текста, улучшении стиля и предложении идей. Это особенно важно в условиях глобализации, когда журналисты должны использовать самые современные инструменты.

ИИ — это инструмент, а не замена человеку. Как сказал профессор Гарвардской школы бизнеса: «Вас заменит не ИИ, а человек, который умеет им пользоваться». ИИ помогает ускорять работу, улучшать её качество и освобождать время для творческих задач. Однако профессии, включающие монотонные функции, могут исчезнуть, например, в переводе или экскурсоводстве. ИИ — не угроза для работников, а скорее для тех, кто отказывается использовать новые технологии.

Многие журналисты, особенно молодые специалисты, активно используют ChatGPT. Важно, чтобы системы образования адаптировались к этим изменениям. Уже существуют инструменты, которые могут определить, был ли текст написан с помощью ИИ. Эти технологии могут помочь преподавателям анализировать студенческие работы и выявлять случаи, когда текст был просто



скопирован, а не написан самостоятельно. В будущем, возможно, придется пересматривать методы проверки знаний, например, заменить традиционные сочинения на устные тестирования или проектную работу.

Журналисты должны изучать и правильно использовать ИИ: четко формулировать запросы, проверять факты и избегать распространения фейков, использовать ИИ как вспомогательный инструмент, а не полагаться на него полностью. ИИ помогает в обработке больших объёмов данных и может ускорить процесс создания материалов. Например, в Microsoft 365 уже внедрён Copilot — инструмент, интегрированный с ChatGPT, что позволяет журналистам работать с ИИ прямо в Word для написания текстов, обработки данных и выполнения других задач.

Один из основных недостатков ИИ — это «галлюцинации», когда он генерирует недостоверную информацию. Чтобы избежать этого, важно проверять факты и иметь уже собранные данные. Например, если журналист загружает таблицу с показателями и просит ИИ проанализировать её, то результат будет точным. Но если ИИ должен найти факты самостоятельно, особенно в странах Центральной Азии, где трудно найти актуальные данные, это может привести к ошибкам.

ИИ изменяет не только процесс создания контента, но и саму структуру профессии. Например, если ИИ может писать тексты, возможно, в будущем большинство журналистов станут редакторами, сосредоточившись на проверке фактов, аналитике и креативной доработке материалов. Искусственный интеллект также меняет способы обучения журналистов, ставя перед образовательными учреждениями новые вызовы.

В будущем ИИ будет использоваться всё шире. Чтобы не отстать от развития, журналистам важно развивать навыки работы с новыми технологиями и всегда быть в курсе последних изменений. ИИ может стать важным инструментом для тех, кто хочет повысить свою продуктивность и качество работы. Но важно помнить, что ИИ — это не замена человеку, а всего лишь инструмент, который помогает ускорить выполнение рутинных задач.

ИИ, в том числе ChatGPT, помогает журналистам улучшать качество работы, ускорять процесс создания контента и использовать новые возможности для анализа данных. Важно, чтобы журналисты правильно использовали ИИ, проверяли факты и адаптировались к новым условиям. Использование ИИ не делает профессию журналиста менее важной, а наоборот — открывает новые горизонты для творчества и анализа.

Мукаддас Хомиджонова

ЗАЩИТА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ УЧЕНИКОВ

В РТ ГБОУ СОШ имени А.П. Чехова города Худжанд состоялась защита проектных работ учащихся, которые продемонстрировали не только глубокие знания по различным предметам, но и умение применять их на практике. Проекты охватывали самые актуальные и разнообразные темы, от современных технологий до экологических и биологических исследований.

Одной из самых ярких работ стала разработка информационных сайтов для бизнеса. Ученики представили готовые решения, которые могут быть использованы для продвижения компаний в интернете. Они не только создали функциональные и удобные платформы, но и продемонстрировали понимание современных тенденций в веб-дизайне и маркетинге.

Ещё одним интересным проектом в сфере IT стала разработка телеграм-бота для подготовки к олимпиаде Spelling Bee. Бот помогает ученикам улучшить свои навыки правописания и расширить словарный запас, предлагая задания и тесты. Этот проект показал, как современные технологии могут быть использованы для образовательных целей.

Важным направлением стали проекты, связанные с экологией и решением глобальных проблем. Ученики представили устройство для добычи и очистки воды в труднодоступных местах. Это изобретение может стать настоящим спасением для людей, живущих в регионах с ограниченным доступом к чистой воде. Проект был высоко оценён за практическую значимость и инновационность.

Ещё одна работа, посвящённая экологии, — исследование влияния грунта на развитие корнеплодов. Ученики провели серию экспериментов, чтобы определить, какие типы почвы наиболее благоприятны для роста растений. Этот проект имеет большое значение для сельского хозяйства и может быть использован для повышения урожайности.

Одной из самых дискуссионных тем стал проект о генно-модифицированном ячмене. Ученики рассмотрели все «за» и «против» использования ГМО в сельском хозяйстве, изучили потенциальные риски и преимущества. Этот проект вызвал оживлённую дискуссию среди присутствующих, подчеркнув важность этического подхода к научным исследованиям.

Также, интересным оказался проект, посвящённый растениям как ингибиторам коррозии металла. Ученики исследовали, как определённые виды растений могут защищать металлические конструкции от разрушения, что может быть полезно в промышленности и строительстве.

Проект «Сахар-консервант» раскрыл химические свойства сахара и его роль в сохранении продуктов. Ученики провели эксперименты, чтобы доказать, что сахар может быть эффективным натуральным консервантом, что особенно актуально в условиях роста интереса к натуральным продуктам.

Ещё одна работа, «Соседство с плесенью», была посвящена изучению влияния плесени на здоровье человека и окружающую среду. Ученики предложили способы борьбы с плесенью и профилактики её появления в жилых помещениях.

Не осталась в стороне и математика. Проект «Квадратный трёхчлен в задачах с параметром» показал, как сложные математические концепции могут быть применены для решения практических задач. Ученики продемонстрировали глубокое понимание темы и умение работать с абстрактными понятиями.

Школа имени А.П. Чехова продолжает оставаться площадкой для развития талантов и инноваций, а её ученики — ярким примером того, как молодёжь может вносить вклад в науку и общество.

Мархабо Мамадова, учительница школы РТ ГБОУ СОШ имени А.П.Чехова в городе Худжанд.

My dear Mother

My mother is the most important person in my life. She is not just my parent, but also my best friend, guide, and supporter. I feel truly lucky to have her by my side, and I want to share with you why she means so much to me.

First of all, my mother is incredibly caring. She always makes sure that I am happy and healthy. Whether it's preparing my favorite meals, helping me with schoolwork, or just giving me a hug when I feel sad, she knows exactly what I need. Her love is unconditional, and I can always count on her, no matter the situation.

Besides being caring, my mother is also very strong and hardworking. She works tirelessly to take care of our family. Despite all her responsibilities, she always finds time for me and my siblings. I admire her ability to balance everything so well and never give up, no matter how tough things get. Her strength teaches me to face challenges with confidence and perseverance.

One of the things I love most about my mother is how wise she is. She has a lot of life experience and always knows how to give the best advice. Whenever I have a problem, she listens carefully and helps me think of the best solution. Her wisdom has helped me become a better person, and I know that I will always turn to her when I need guidance.

My mother has a great sense of humor. She knows how to make me laugh even on the most difficult days. Her positive attitude and ability to find joy in small things are qualities I truly admire.

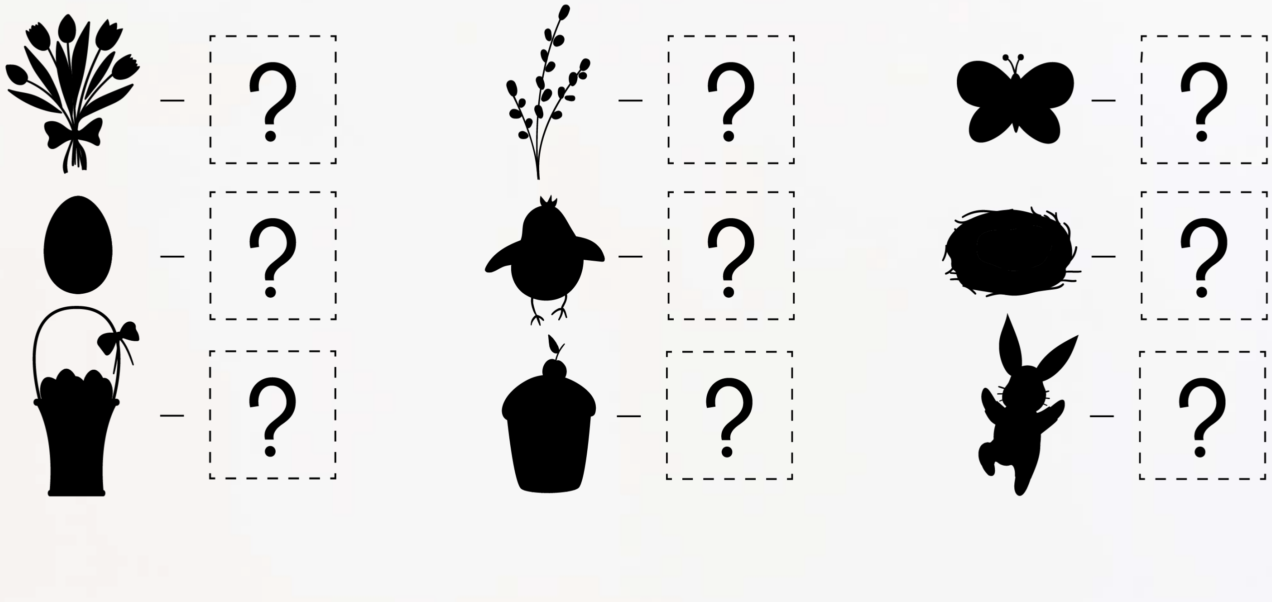
My mother is the heart and soul of our family. She is a loving, strong, wise, and funny person who makes my life better in every way. I am so grateful to have her in my life, and I hope to grow up to be as kind and strong as she is. I love my mom more than words can express, and I will always be thankful for everything she does for me.

English teacher Gymnasium "Ehyoi manaviyat"
Aripova Mavzuna

Wonderful Mother

God made a wonderful mother,
A mother who never grows old;
He made her smile of the sunshine,
And He modeled her heart of pure gold;
In her eyes He placed bright shining stars,
In her cheeks fair roses you see;
God made a wonderful mother,
And he gave that dear mother to me.

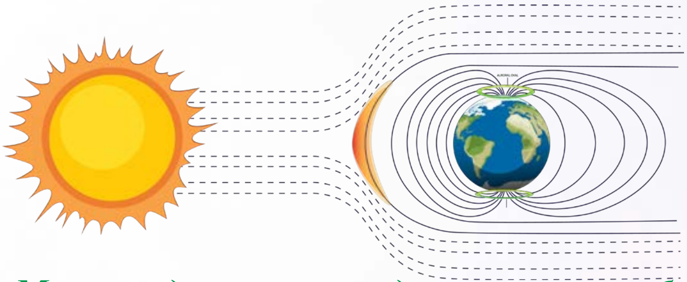
I SPY



ЧАНД ДАЛЕЛ

Нури офтоб ба замин дар 8 дақиқаву 20 сония мерасад

Офтоб аз мо тақрибан 150 миллион километр дур аст. Нуре, ки мо мебинем, чанд дақиқа пеш тавлид шудааст. Агар офтоб ногаҳон хомӯш шавад, мо инро фақат баъд аз 8 дақиқа дарк мекунем.



Миллиардҳо молекула дар як қатраи об

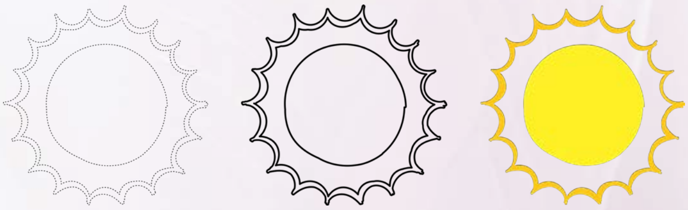
Як қатра об аз тақрибан 1,5 секстиллион (1 500 000 000 000 000 000 000) молекулаи об иборат аст. Ин шумора аз ситораҳои тамоми Коинот ҳам зиёдтар мебошад.

Гум шудани вазни Замин

Замин дар як сол тақрибан 50 000 тонна массаашро тавассути ихроҷи газҳо аз даст медиҳад. Аммо, ҳамзамон тақрибан 40 000 тонна метеорҳо ба он меафтанд, ки каме аз талафоти вазнаш ҷуброн мешавад.

Ранги аслии офтоб

Офтобро мо зард мебинем, аммо дар фазо, бидуни атмосфераи замин, он сафед менамояд. Ҳавои Замин нурро пароканда мекунад ва ранги зардро бештар мегузорад.



Маҷаллаи «Илм ва Техника»
№ 2 (29) соли 2025

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:
Шоҳонаи Озарахш,
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
Мирзоқандов Аминҷон – Сардори раёсати маорифи ВМКБ
Номвар Курбонов – 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

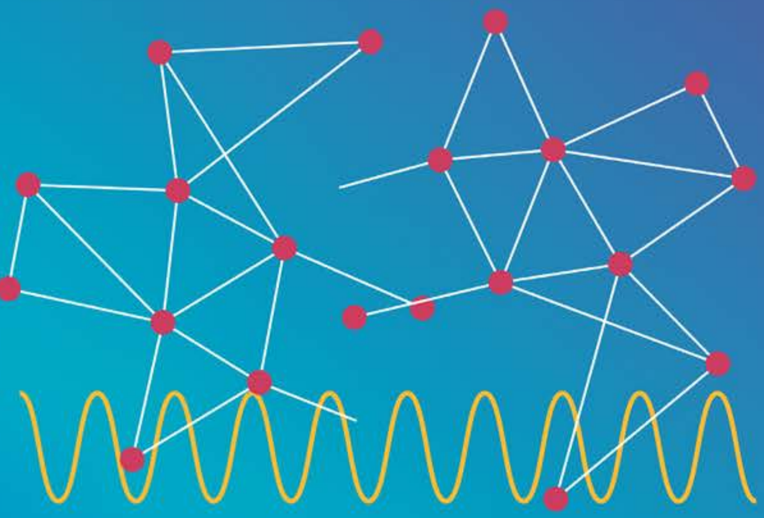
Навбатдори шумора: Дилором Солибоева
Веростор: Мирҳомид Бобоев

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 60х84⁄8. 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



Хонандагони азиз!

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

Сомонаи расмӣ: www.i-tech.tj

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

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

Илм ва Техника

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