

Илм ва ТЕХНИКА

Маҷаллаи илми-техникий барои
ҷавонону наврасони Тоҷикистон





Наврӯз, ки дар Тоҷикистон ба шарофати Истиқлоли давлатӣ бо тамоми ганоату рангоронгии 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?**

НАВРЎЗ - ҶАШНИ КАЙХОНӢ

Наврӯз яке аз күхантарин ва бузургтарин ҷашнҳои мардуми ориёист, ки бо гузашти ҳазор-солаҳо ҳанӯз ҳам бо шукӯҳ таҷлил мегардад. Ин ҷашн на танҳо падидай фарҳангӣ, балки як рӯйдоди дақиқи ғанни нучум мебошад, ки бо тағиироти 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 таъриҳ, нучумшиносон ва риёзи донони барҷастаи форсу тоҷик, ба мисли Умари Хайём, Абӯрайҳони Берунӣ, Насриддини Тӯсӣ ва Абӯнаси Форобӣ бо таҳқиқоти амиқи худ ин ҷашнро ҳамчун як падидай илмӣ мавриди омӯзиш қарор додаанд. Онҳо событ кардаанд, ки Наврӯз танҳо як ҷашни суннатӣ нест, балки рӯйдоди астрономист, ки бо гардиши Замин ва ҷойгиршавии Офтоб дар фазо пайванди бевосита дорад.

Умари Хайём дар замони Маликшоҳи Салҷуқӣ бо ғурӯҳи 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 событ 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-бокия» ва «Ал-тафҳим», таҳқиқоти амиқро дар бораи Наврӯз анҷом додааст. Вай событ кардааст, ки Наврӯз маҳз дар лаҳзаи баробари шабу рӯз сурат мегирад ва дар фарҳангҳои гуногун бо ҳамин далели илмӣ бокӣ мондааст. Ҳисобҳои дақиқӣ ў нишон доданд, ки гузаштагони мо ин ҷашнро бо асоси илмӣ ва мутобиқат ба тағиироти кайҳонӣ таҷлил мекарданд.

Гуландом Бобоева

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

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

Наврӯз аз он ҷашнҳоест, ки тақвими онро инсон иҳтироъ накардааст, балки худи табиат онро бо ҳаракати ҷирмҳои осмонӣ муайян мекунад. Бар хилоғи 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 бүм, ҳамчун оғози як давраи нави табиат шинохта мешавад.

Наврӯз як иди суннатӣ буда, як падидай нодирӣ илмӣ ва кайҳоние мебошад, ки решоҳои амиқ дар илми нучум 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 пояти ҳамоҳангӣ ва низоми дақиқ оғарида шудааст ва эҳтиром ба табиат ва қонунҳои он асоси зиндагии инсон мебошад.



Антони Ван Левенгук Аввалин қашшофи заррабин

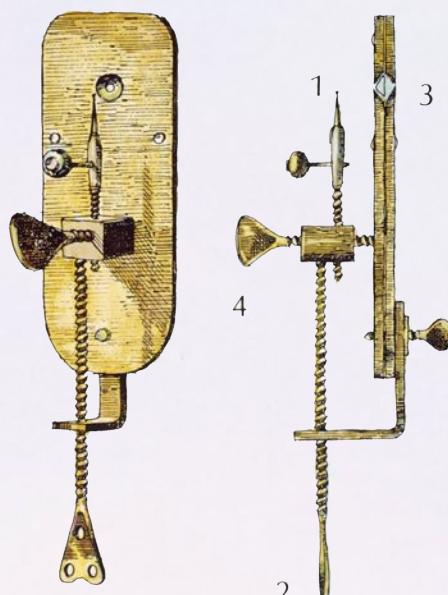
Антони Ван Левенгук (1632) табиатшиноси нидерландӣ, нахусткашиофи протозойҳо-организмҳои якхӯчайрагӣ буда, аввалин олимист, ки мавҷудияти эритротситро исбот ва бактерияҳоро бори нахуст мушоҳидада намуд. Ӯ аз қӯдакӣ аз волидайн ятим монда, бо дастгирии амакаши асосҳои физика ва математикаро омӯҳтааст. Соли 1648 бо мақсади омӯзиши дар риштаи муҳосибот ба Амстердам сафар карда, он ҷо нахуст заррабин (микроскоп-)и oddī - шишаи калоннишондихандаро дид, ки ба сепоя насб шуда, дар соҳаи боғандагӣ истифода мешуд. Аз он вақт Антонӣ тасмим гирифт, ки чунин таҷҳизотро бо соҳту сифати беҳтар хоҳад соҳт.



СОХТАНИ ЗАРРАБИН (МИКРОСКОП)

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

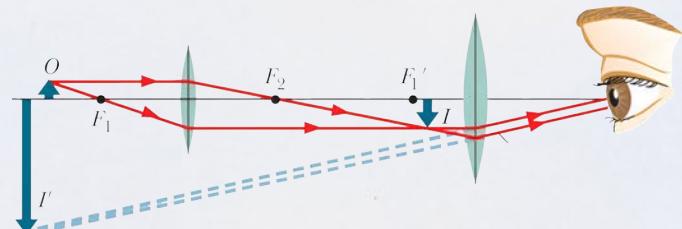
Левенгук бо аз ҳудкуни хунари сүфтакорӣ линзасози муваффақу моҳир гардид. Бо наасб кардани линза дар чаҳорҷӯбай металлӣ заррабин (микроскоп) соҳта, бо ёрии он корҳои тадқиқотии назаррасро дар он давра оғоз кард. Линзai он вақт қашфкардаи ин олим новобаста дар он давра мукаммалу барои анҷоми корҳои тадқиқотӣ пурра ҷавобгӯи талабот набуданаш барои қашфи корҳои муҳими илмӣ бисёр хидмат намуд. Антони дар зиндагии ҳуд ҳамагӣ 500 намуди линза ва на камтар аз 25 микроскоп соҳтааст, ки 9 адади он то замони мо омада расидааст. Заррабини соҳтаи Левенгук имкон медод, ки 500 баробар ҳаҷми ашёи мушоҳидашавандаро калон нишон дихад.



ГИПОТЕЗИ ТАРЗИ СОХТАНИ ЛИНЗА

Чунин ақида ҷой дошт, ки Левенгук линзажои ҳудро бо роҳи сүфтакунии филигранӣ бо назардошти андозаи ҳурди онҳо ба роҳ мондааст, ки ин кор дақиқназарии хосро аз олим талаб мекард. Баъд аз Левенгук аз ҷиҳати соҳту сифат соҳтани чунин таҷҳизот ба касе даст надодааст.

Аммо охири соли 1970 дар Донишгоҳи тиббии Новосибирск соҳтани линзаро бо роҳи гудохтани нахҷои ҳарирӣ шиша, ки ба линзai соҳташуда имкони қонеъ кардани талаботи муҳим ва барои барқарор ва азнавсозии системai микроскопи Левенгук мусоидат мекунад, ба роҳ монда шуд.



ТАДҚИҚОТ

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

Инчунин, Левенгук аз аввалин олимонест, ки нахҷои линза, тарозуи эпидемалии пӯст, соҳтори ҷашми ҳашарот ва нахҷои мушакҳо, пайдошавӣ ва тавсифи як қатор ротиферҳо, шаклҳои гидратҳо ва шукуфоии онҳоро қашф кардааст.

Таҳияи Дијороми Исо

МАТЕМАТИКА

• Қақони адағұх ва мантиқ

Риёзің фанни бисёр қолиб аст. Омүхтани он ба мо күмак мекунад, ки дунёро аз ҳар үшін шиносем ва омүзем. Риёзі дар ҳаёти ҳаррұза, илм, санъат ва бисёр соҳаюи дигар истифода бурда мешавад. Дар баробари ин онхое, ки фанҳои риёзиро бештар меомүзанд, дар зиндагы ба қойи дар хусуси муаммо фикр кардаву азоб қашыда ниишастан, бештар ба ҳалли муаммо ақаммият медиҳанд ва албатта роҳи дурустло мейбанд.

Шоҳаҳои асоси риёзі

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

2.Алгебра – бахши риёзі, ки шумораҳо ва тағийрәбандардағы меомүзонад.

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

-Бисёраъзогиҳо: бисёраъзогиҳоро, ки аз тағийрәбандардағы коэффицентҳо иборатанд, чй гуна ҳал кардан мүмкін аст. Масалан, чй гуна $3x+2+2x$ ва $x+1$ -ро чамъ ва зарб кардан мүмкін аст.

3.Хандаса – андозаҳо, шаклҳо ва хусусиятҳои онҳоро меомүзад.

Далелҳои ачоиб дар хусуси рақамҳо

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

Рақамҳои Фиббоначи – тартиби рақамҳоест, ки ҳар рақами нав баробари чамъ карданы ду рақами қаблій мебошад ($0,1, 1, 2, 3, 5, 8, 13\dots$). Ин рақамҳо дар табиат ҳастанд, масалан, миқдори баргҳо дар гул ва ё қойғиршавии тухм дар қалғұзаҳо. Онҳо мисли асори нұхуфтаи табиатанд.

Масъалаҳо:

1.Арифметика:

Садағ 48 то себ дорад. Ў қарор дод, ки онҳоро байни 6 дўстонаш баробар тақсим бикунад. Ҳар як дўсти ў чанд дона себ мегирад?

Чавоб: $48 \div 6 = 8$

2.Фоизҳо:

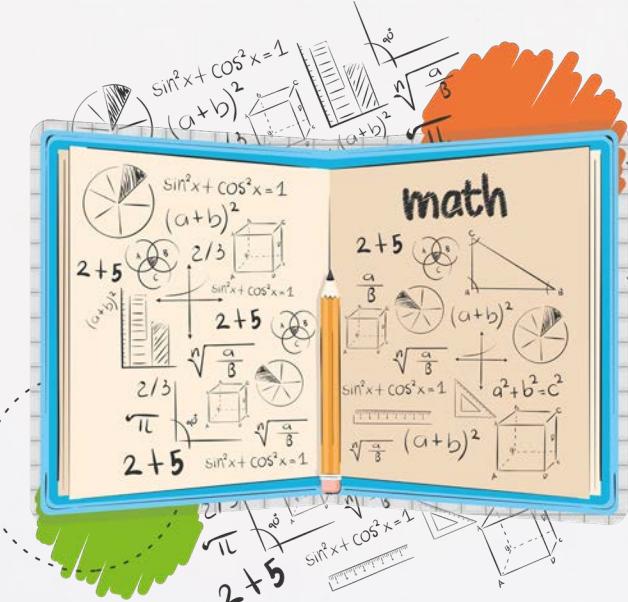
Дар мағоза барои ҳамаи молҳо 25 % таҳиф эълон шуд. Агар нархи ҳар мол 200 сомонӣ бошад, нархи мол бо таҳиф чанд сомонӣ мешавад?

Чавоб: $25 \% \text{ аз } 200 = 0,25 \times 200 = 50 \text{ сомонӣ}$.
Нарх бо таҳиф: $200 - 50 = 150 \text{ сомонӣ}$.

3.Хандаса:

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

Чавоб: Параметр = $2x$ (дарозӣ+ватсегӣ)=
 $2x(10+5) = 30 \text{ см.}$



4.Алгебра:

Муодилаи зеринро ҳал бикунед:

$$3x+5=20$$

Чавоб:

$$3x=20-5$$

$$3x=15$$

$$x=15 \div 3$$

$$x=5$$

5.Масъалаи мантиқ:

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

$$\text{Чавоб: } 30-18=12$$

6.Таносуб:

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

Чавоб: Таносуб: $(2 \text{ кг шакар} / 4 \text{ кг шафттолу}) = (x / 10 \text{ кг шафттолу})$

$$\text{Ҳал мекунем: } x = (2 * 10) / 4 = 5 \text{ кг шакар}$$

7.Масъалаи ҳаракат:

Мошин бө суръати 60 км/соат ҳаракат мекунад. Барои гузаштан ба масофаи 180 км чй қадар вакт лозим аст?

Чавоб: Вакт = масофа / суръат = $180 \text{ км} / 60 \text{ км/соат} = 3 \text{ соат.}$

ДИФТ 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 қадом тараф бошад?

-Дар тарафи рост.

Онҳо навиштаоти беруни дарро диданду онро “так-тақ” карданд.

-Дароед, - шуниданд садои маҳинero аз дарун.

Бачаҳо дарро кушоданд. Онҳоро духтарaki меҳруbon бо табассуми ширин пешвоз гирифт.

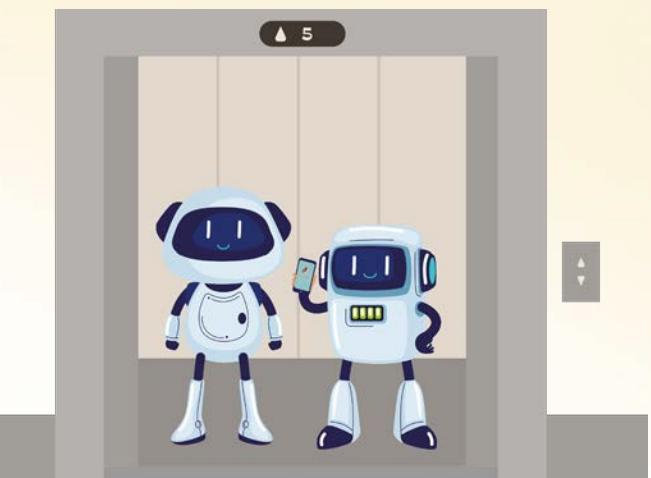
Илм ва Техника худро муаррифӣ карданд ва мақсади омаданашонро гуфтанд. Духтараки меҳруbon онҳоро бо диққат гӯш карду пурсид:

- 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 биқунад. Ҳама машғули кори худ буданд. Маводи шумораи навбатиро тайёр мекарданд.



-Муаллимачон, 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.

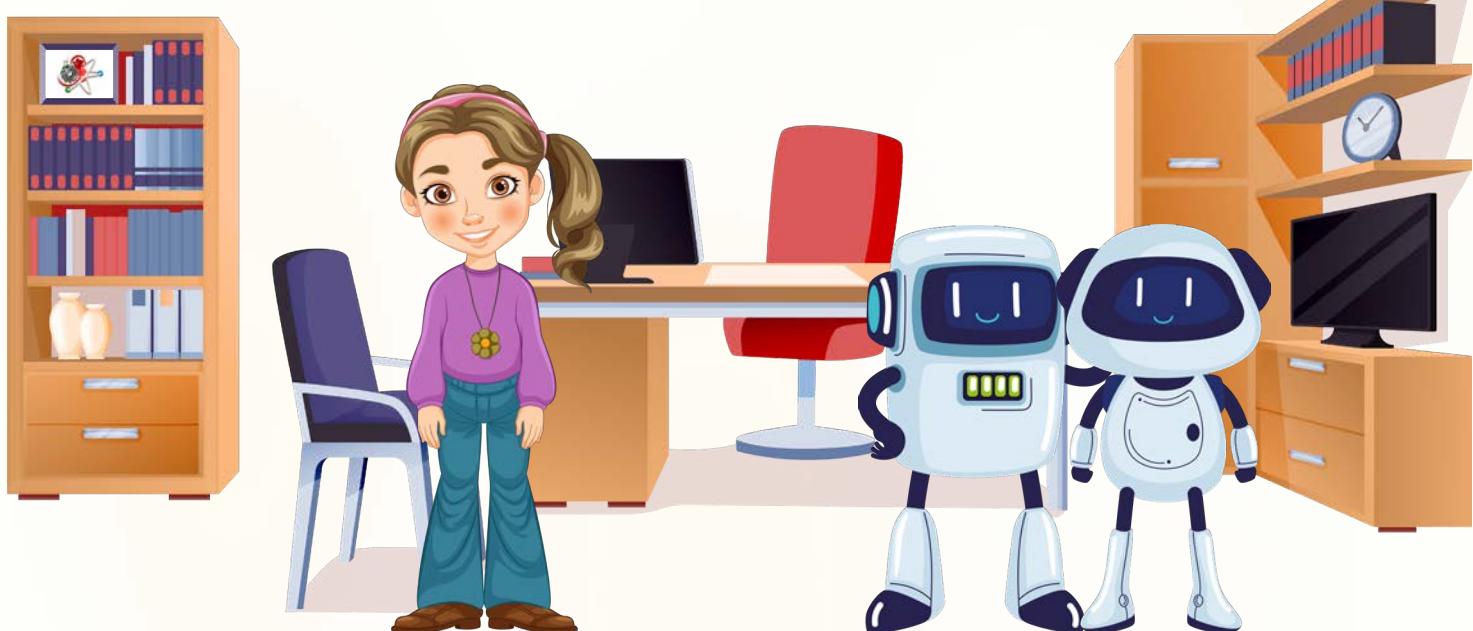
- Ҳатто барои тайёр кардани як хабар ҳам, мо бояд ҷиддӣ кор биқунем. Масалан, як навиди нав доир ба техника ва ё ихтироот дар интернет чоп мешавад. Аввал онро тарҷума мекунам, баъд бо дигар сарчашмаҳои расмӣ муқоиса карда, дақиқ будани онро муаяйн намуда, баъд ба чоп равон мекунем, - гуфт корманди маҷалла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

-Агар сарчашмаҳои расмӣ хабари шуморо тасдиқ нақунад, 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 меҳоҳед. Мавзӯро, ки оид ба он навиштан меҳоҳед ва ё



тарчума мекунед, бояд донед, омӯзед.

-Шумо ситорашинос нестед, аммо барои на-виштани 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 қалон-солон.

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 муғид 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, таас-сурот ва таҷрибаҳои худро нависед. Ҳамкорони мо тарзи навиштанро ба шумо меомӯзонанд, на-виштаҳоятонро таҳрир мекунанд ва агар ба тала-бот ҷавобгӯ шавад, чоп мекунем.

- Раҳмат.

- Муаллимаҷон, ман меҳостам, ки тарзи саҳи-фабандии маҷалларо низ бинам, - гуфт Илм.

-Ман меҳостам чӣ хел чоп шуданашро бинам!

– ба сухани ў ҳамроҳ шуд Техника.

- Ин ҳам мумкин, - бо тамкину самимияти ба ҳуд хос гуфт духтараки меҳрубон. – Имрӯз экскур-сияи шумоён бо журналистон буд, дафъаи оянда бо дизайнер шинос мешавед. Агар ягон вақт ба шаҳри Душанбе равед, албатта ба матбаа ҳам ме-дaroed ва бо ҷашмони худатон мебинед, ки маҷал-лаи дӯстдоштаи шумоён чӣ хел аз чоп мебарояд.

Бачаҳо хурсандона хайру хуш карданд ва раф-тани буданд, ки Илм гуфт:

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

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

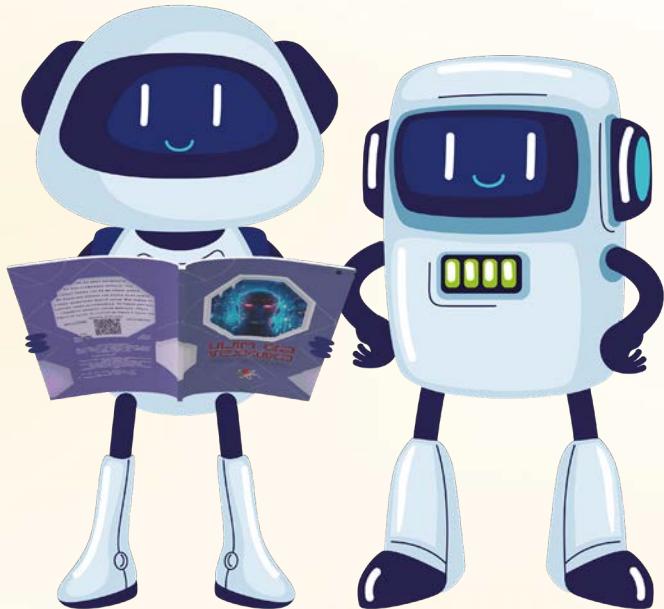
Фарзона Зарафшонӣ Илм ва Технико то осон-сур гусел кард. Бачаҳо дубора ба лифт нишастанд. Баробари ба лифт даромадан Техника гуфт:

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

-Қадом нақл?

- Лифт чӣ гуна сохта мешавад?

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



-Ҳа.

-Баъд аз сохтани хонаҷаи лифт, системаи идора-куниро насл мекунем. Ин барои ҳаракати лифт зарур аст. Системаи идоракунӣ ва механизми тор-моз 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, меҳаника, бинокорон. Барои сохтани лифт медонӣ чӣ қадар вақт лозим?

- Не, намедонам.

- Аз ҷанд моҳ то ҷанд сол...

-Илм, редаксия ба ту маъқул шуд?

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

-Барои ин чӣ кор кардан даркор?

-Аввал ин ки бисёр хондан даркор.

-Медонӣ, Илм. Ман дирӯз як гапи акоиб хон-дам.

-Чӣ гапи ачиб?

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

-Воқеан ҳам маълумоти акоиб.

- Ман ҳам ту барин бисёрхонак шуда истодаам.

- Дар дунё хондан барин чизи нағз нест...

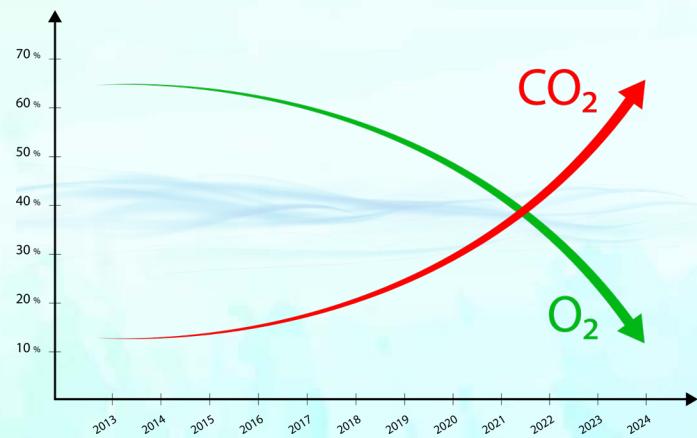
Матбуба Мирзогайбулло

ҲАВО ҶА ҲУСУСИ ҖА҃ТХОИ 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 зарраҳои гуногуни дигаргӯна, аз ҷумла, аэрозолҳо иборат аст. Баъзе аэрозолҳо, масалан, ҷангӯ губор ба таври табииӣ, 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 ифлосшиавии он мегардад. Аз ин гуна ҳаво нафаскаши ҳайвоноту наботот душвор шуда, ба саломатии инсон низ зарар дорад.



ГАЗИ КАРБОН ДАР ҲАВО

Вақте ки инсонҳои 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 ҷен 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 саҳт 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 табиигу тоза бошад, зиндагиву саломатии мо низ хуб ҳоҳад буд. Табиат ба ҳама кору рафтори мо ҳамеша посух мегардад. Аз ин рӯ бояд муҳофизи табиат ва сайёраи худ бошем.

ҲАВО-ҚАБАТИ МУХОФИЗАТКУНАНДА

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 бармеҳуранд, онҳо сӯтха, ба пораҳои хурд мубаддал шуда, нобуд мешаванд.



ТАҒИЙРЁБИИ ҲАВО ДАР БАЛАНДӢ

Ҳангоми парвоз дар тайёра ё баромадан ба кӯхи баланд ё ягон баландӣ шумо албатта пай бурдаед, ки гӯшҳоятон махкам мешаванд. Сабаби ин аз тағийрёбии фишор мебошад. Дар баландӣ фишори ҳаво паст мегардад. Аммо дар сатҳи баҳр 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 ЁХУД ЛЎБИЁИ ЧИНӢ

Соя ёхуд лўбиёи чинӣ – растани алафии як-сола буда, ба оилаи зироатҳои лўбиёгихо таалук дорад. Танааш вобаста ба навъ аз 20 см то 2м қад қашиданаш мумкин аст. Тиррешааш то 1-1,3 м ба чукурии хок ривоҷ меёбад. Баргаш мураккаб, иборат аз 3-5 баргчаҳои байзашакл мебошад. Ҳамаи қисмҳои растаниро пашмакчаҳои майдай сафед ихота 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 растани гармиву равшанидӯст буда, дар ҷоҳои 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 лўбиёи 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 растани қиматбаҳои универсалий ба ҳисоб меравад, чунки дар таркиби донаи он то 26 % равған, 36- 48% сафеда ва зиёда аз 20% антиштоб вучуд дорад. Сафедаи он аз ҷиҳати микдору сифат аз растаниҳои дигари равғановару ғаллагӣ қуллан фарқ мекунад. Сафедаи он аз ҷиҳати қимати биологӣ баробари сафеда ҳайвонот аст. Антиштобаи дар таркиби соя буда асосан аз сахароза иборат аст ва он дар об пурра ҳал мешавад. Соя инчунин, аз витамињҳои A, D, E, C бой мебошад. Микдори витамини B2 дар донаи соя 6 маротиба аз донаи гандум зиёдтар аст. Як кг лўбиёи 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 растани лўбиёгии серғизоро дар соҳаи ҳӯрокворӣ, истеҳсоли ҳӯроки чорво ва саноати техникӣ – собунпазӣ, локу-рангубор, боғандагӣ, 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 ҳӯроки қиматбаҳои чорво ба ҳисоб меравад, аз он пас аз равғанкашӣ қунҷораи серғизо боқӣ мемонад, ки қарib 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 ҳӯроки қоҳи соя баробари арзиши юнучқа мебошад: дар 100 кг-и он 47- 54 кг воҳиди ғизо, 11- 15 кг протеин мавҷуд аст. Соя ҳамчун растани лўбиёгӣ нитрогенро аз ҳаво ба решаш дар намуди лўндақчаҳои азотобактерия захира намуда, бо ин заминро аз нитроген бой менамояд. Пас аз кишии 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 шароғати тадқиқотҳои олимони Академияи миллии илмҳои кишоварзии Институти “Зироаткорӣ”- и кишва-

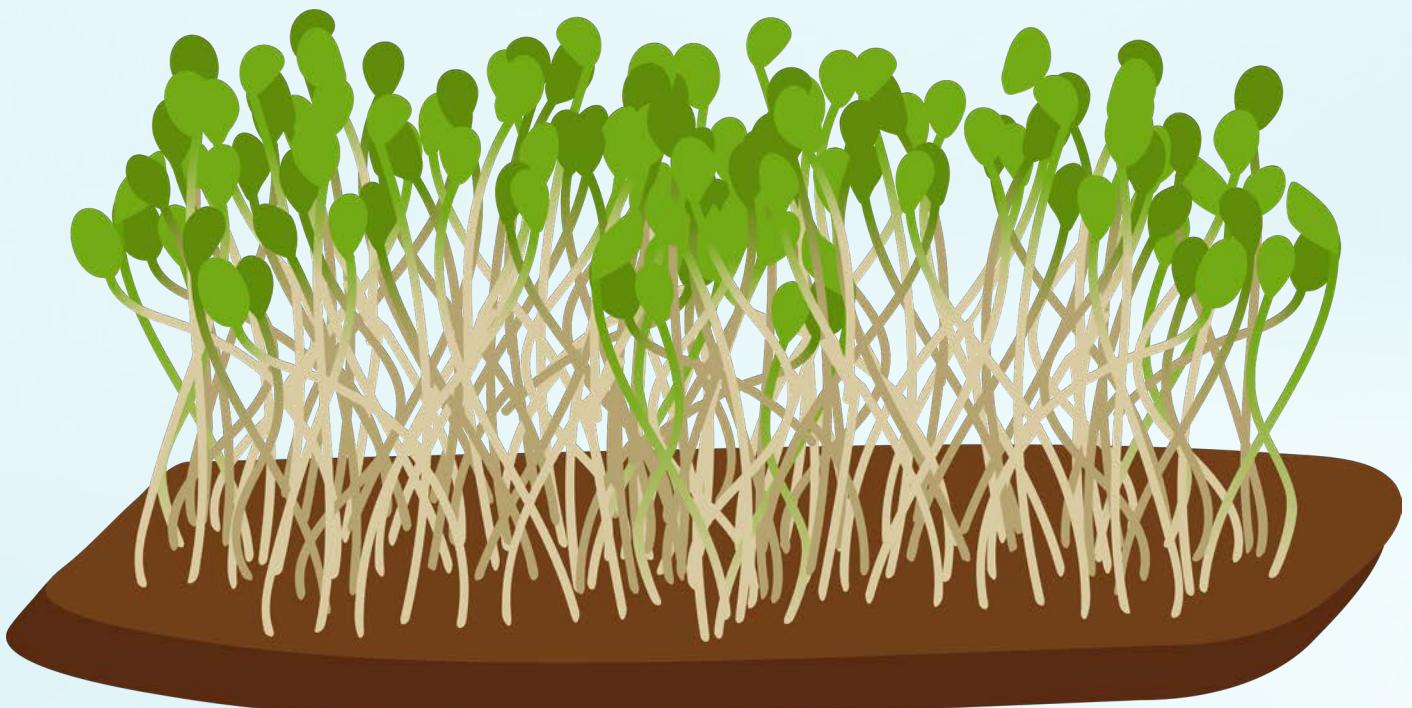




рамон ба шароити иқлими обу ҳавои Тоҷикистон мувоғик, навъҳои Ситора ва Орзу ихтироъ карда шудааст, ки то 3т/га ҳосили истеъмолшаванд ва то 25 т/га баргу пояи сабз медиҳад. Соли ҷорӣ аз Туркия боз навъҳои Турбо, Атлас, Арисой, Барака, Супер, Лидер, оварда шуда, дар вилояти Ҳатлон ва Суғд омӯхта шуда истодаанд. Ҳамаи ҷиҳатҳои мусбии иқтисодию хочагӣ ва ояндаи қалон доштани ин растани лӯбиёгии қиматбаҳоро ба эътибор гирифта, 15-майи соли 2024 дар майдончай таҷрибавии Маркази илмии Ҳуҷанд навъи маҳалии Орзуро кишт кардем. Мақсади асосии ин тадқиқот кори дипломӣ барои омӯзиши хусусиятҳои биологӣ ва муайян намудани мӯҳлатҳои бехтарини кишти растани 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 до-

наи он 13-август пухта мерасад. Аз ин маълум мешавад, ки дар шароити атрофи Ҳуҷанд ва ноҳияҳои иқлими яҳнеладоштаи он монанди ноҳияҳои Бобоҷон Ғафуров, Конибодом, Ҷаббор Расулов, Спитамен то кишти соя, дар ин заминҳо кишти яҷчанд 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 яҷчанд намуди сабзавотҳо монанди сабзӣ, турб, лаблабуи ошӣ, шалғам, кабудиҳо, мош ва ғайра имконпазир аст. Аз натиҷаи омӯзиши гузаронидашуда ҳулоса карда мешавад, ки дар ҷунин мӯҳлат кишт кардани соя имкон медиҳад, ки дар давоми сол то се ҳосили маҳсулоти хочагии қишлоқро ба даст орем. Ин яке аз роҳи сарфакорона истифодабарии замин мебошад.

Садриддинзода Муборак, магистранти соли дуюми Маркази илмии Ҳуҷанд АМИТ



Кимиё ба Закариё: Рамзи Наврӯз



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

-Дидӣ, ту ҳам ба қатори аълоҳонҳо доҳил шудӣ, - ҳар замон мегуфт ба ў Кимиё.

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

Закариё ба ҳӯҷраи Кимиё даромаду аз ҳайрат даҳонаш воз монд.

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

-Як дам исто. Ман муллоқӯчоқ соҳта истодам.

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

-Ҳаминро ҳам намедонӣ-мӣ? Лӯхтак.

-Ҷӣ хел лӯхтак?

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

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

-Лӯхтаксозиро ба мо муаллимамон супориш доданд. Барои таҷлили ҷашни Наврӯз, ки дар

мактабамон мешавад, ҷизҳои миллӣ месозем.

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

-Нағз.

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

Кимиё аз баҳри лӯхтаксозияш баромаду аз Закариё пурсид:

-Барои соҳтани он ҷиҳо лозим аст?

-Шиши ҳолии пластикӣ, варақаи қоғаз ё картон, қайҷӣ, лента ва фен.

Кимиё ҷизҳои заруриро овард. Писарак ба соҳтани бодбарак шурӯй намуд. Вай аз картон барои бодбарак ду дона пар соҳт. Онҳоро ба шиши бо лента аз ду тараф пеҷонд. Фенро ба ноқил пайваст намуда, гирон кард. Ҳавои гарми фенро ба бодбарак наздиқ 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 ҳӯҷраи Кимиё даромаду якбора фифонаш ба осмон дакка хӯрд.

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

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

-Холачон, Кимиё барои иди Наврӯз муллоқӯ-
чоқ соҳт, - тарафгирӣ кард Закариё.

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

-Барои соҳтани як лӯхтак ҳамин хел кардан
даркор буд? Ин қадар пашми бисёро аз кучо
ёфтӣ?

Чавонзан табдили либос кард ва қаҳва нӯшиду
аз Кимиё пурсиd:

-Ту чаро лӯхтак соҳтӣ?

-Барои иди Наврӯз ба мо супориш доданд.

-Каний лӯхтакатро биёҶ, бинам чӣ, чӣ хел соҳ-
тай.

Кимиё чанд тугмаю латтапораҳоро оварду
гуфт:

-Модарчон, рости гап ман натавонистам.

-Ман худам ба ту соҳта медиҳам.

-Шумо метавонед, модарчон?

-Ҳа, чаро не? Дар қӯдакӣ лӯхтакбозӣ яке аз
машғулиятҳои дӯстдоштаи ман буд. Ман лӯхтак-
бозиро ин қадар дӯст медоштам, ки... баъзан ҳат-
то саҳт метарсидам.

-Аз чӣ метарсидед, модарчон?

-Ман медиҳам, ки қалонсолон бозӣ намекун-
нанд. Масалан, ягон бор надида будам, ки мо-
дарам лӯхтакбозӣ карда бошанд. Ман фикр ме-
кардам, ки агар барои қалонсолон бозӣ кардан
мумкин набошад, ман ҳам агар қалон шавам,
бозӣ накарда чӣ хел зиндагӣ мекунам? Аз ҳамин
ҷиз ҳамон вақтҳо саҳт зиқ мешудам...- хандида
гуфт ҷавонзан.

-Ҳозир зиқ намешавед, модарчон?

-Ҳозир вақти зиқшавӣ ҳам нест, ширини мо-
дар, - навозишомез гуфт ў.



-Модарчон, лӯхтакро ба шумо кӣ соҳта дод?

-Бибичонат. Солҳое, ки ман қӯдак будам,
вақти ҷанг буд. Дар бозорҳо қами андар кам лӯх-
так мефурӯҳтанд. Онро ҳам бошад, пулдорҳо ме-
ҳариданд. Шароити мо ин қадар хуб набуд. Аммо
ман, ки бозӣ карданро дӯст медоштам, ҳар ҷизе,
ки рост омад, аз ҳамон лӯхтак месоҳтам. Шиша-
ро ҳам, обдастаро ҳам лӯхтак мекардам. Мода-
рам ин ҳолро дида, аз тугмаю латта ва ҷӯб ба ман
лӯхтак соҳта доданд.

Як вақт аз мактаб оям, тағоят ба ман гуфт, ки
ӯ ҳамаи лӯхтакҳояро шикаста партофтааст. Аз
алам гиря карда, ба назди лӯхтакҳоям рафта би-
нам, тағоят онҳоро нашикастааст, баръакс барои



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

-Тагоям 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 лўхтак месозед?

-Ҳа, ҳозир месозам.

... -

- Кимиё, Закариё, медонед, рамзи Наврӯз чист?

- Не, намедонем.

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

-Холаҷон, шумо ба Кимиё лўхтак созед, ман барои лўхтаки ў мизу курсӣ ва кат месозам.

Чавонзан чўбчаеро гирифту тугмаро ба нўғи он пайваст карда бо матои сафед пеҷонд. Аз чўбчаи майдатарак дар поёни тугма дастчаҳо соҳт. Рӯйи тугмаро бо риштаи сурх ба таври зарб пе-

чонд.

-Ана, лўхтаки 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 ичро 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 меҳурем, - шодона қарсак заданд бачаҳо.

-Ба шумо ҳам меорем, модарҷон.

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

Матлуба Мирзогайбулло



ЧАМЬОВАРИИ ОБИ БОРОН ВА ИСТИФОДАИ ОН БАРОИ КИШТИ РАСТАНИХО

Мақсад: Омӯзиш ва фаҳмидани аҳамияти заҳира 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 чамъоварии 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 таҷхизот ва якчанд рӯз барои ҷамъоварӣ ва мушоҳидни натиҷаҳо.

Тартиб:

1. Чамъоварии оби борон:

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

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

2. Омода кардани замин барои кишт:

Аз ҳоки 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 дихед.

Як қисми растаниҳоро аз оби нӯшоқӣ, ҳавз ё чуйбор об дихед.

4. Мушоҳида ва натиҷа:

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

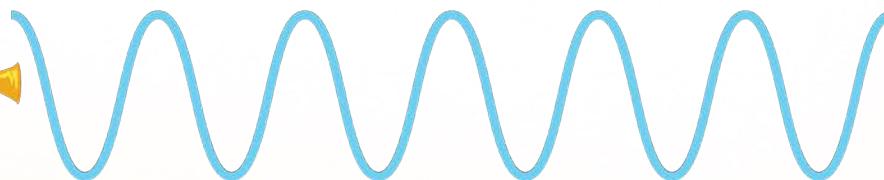
Хулоса, ин таҷриба нишон медиҳад, ки оби борон натанҳо як манбаи озод ва табий мебошад, балки метавонад барои кишти растаниҳо ва рушди онҳоро истифода шавад. Бо ҷамъоварии оби борон, мо метавонем истифодаи оби нӯшоқиро ҳифз карда ёрии худро ба муҳити атроф бирасонем.

*Таҳияи Фирӯза Нозирова, омӯзгори
МТМУ №10, шаҳри Бӯстон*



ЛАРЗИШИ МАВЧИ САДО

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



Мавчи баҳру дарёҳо дар обҳо ҳаракат мекунанд, зоро роҳи мувоғиқ барои онҳо ҳамин гуна ҷойҳост, чунонки, барои мосинҳо роҳи шоҳроҳҳо барои ҳаракат ҷои асосӣ аст. Барои ҳаракати мавчи садоҳо ҳам роҳҳои худашон лозиманд, то ин ки тавассути онҳо садо паҳн шавад. Барои ин ҳамагуна моддаҳо мувоғиқанд, 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 мавчи садоро чун паҳншавии мавчи дарё мушоҳида мекардем. Аз тарафи дигар, мо ларзиши қисми муайянни ҳаворо, ки дар натиҷаи он мавчи садо ба мо дастрас мешуд, мушоҳида карда метавонистем. Аммо агар имкони берун карданни тамоми ҳавои хона ҷой медошит, 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 ҳусисияти муҳим аз ҳам фарқ мекунанд. Зоҳирон 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 истодаасту ба пешу қафо меларзад, бархурда, фишурда мешавад, аммо яке ба дигаре садоро мерасонад ва ба ин восита садо ба дуртарҳо дастрас мешавад.

ДИДАНИ МАВҶҲОИ САДО

Албаттa, дидани ҳаракати садо дар ҳаво имкон нопазир аст, аммо барои омӯзиши садоҳо роҳҳои дигаре ҳаст. Садо дар натиҷаи лаппиши ашёҳо ба амал меояд, аммо ҳуди садо ашёҳоро ба ларзиш водор мекунад. Дар таҷрибаи навбатии мушумо метавонед бо дастгоҳе, ки худатон месозед, мавҷҳои садоро бубинед.

ДИДАНИ САДО

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



ЧОЛИБ 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 гузашту аз он ҳаворо берун кард, вақте ки ҳавои зарф тамом шуд, дигар садо шунида намешуд.

ЛАРЗИШИ МАВҶ

1. Детектори худсоҳти садоро омода кунед.
2. Бо ёрии ин детектор мавҷҳои садоҳои гуногуно таҳзиқ 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 5 см бошанд.

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



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

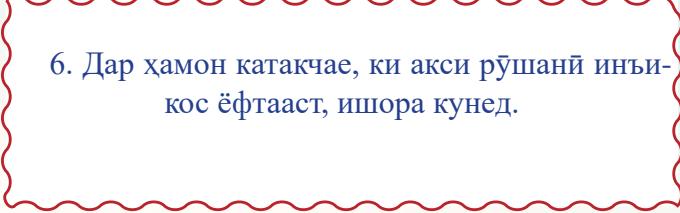
4. Ба резинаи қашидашуда бо скотч оинача-пораро часпонед.



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



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

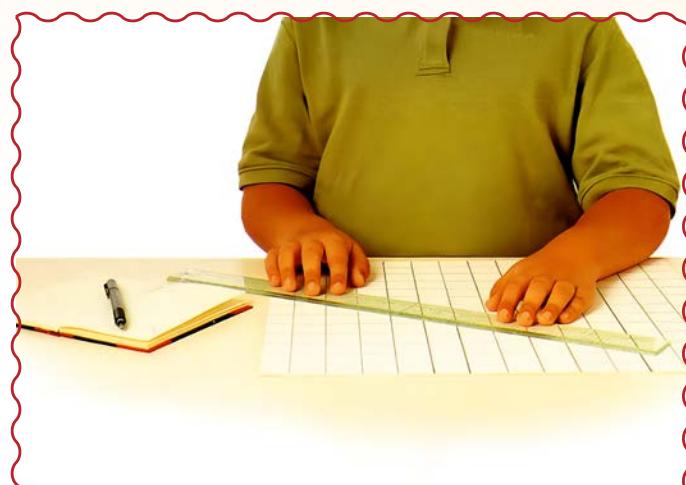


8. Акнун кафи дастонатонро дар фосилаи 10 см аз қуттй ба ҳам занед. Дар рӯи катакчай нури рӯшанӣ инъикосшуда ишора кунед.

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

ХАРАКАТИ САДО

Вақте ки мавчи садо дар ҳаво ҳаракат мекунад, он молекулаи ҳаворо аз пеши худ тела медиҳад. Онҳо бо молекулаҳои дигар бархӯрда, бо бавуҷуд оварданӣ мавчи бета-наффус 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. Баррои ҳамин, агар садо аз ҳад зиёд ба дуриҳо пахн шавад, мо онро шунида наметавонем. Шумо агар ҳалқаи охирини бозии Силсила-ро такон дихед, ҳаракати мавчи садоро ҳамин гуна тасаввур карда метавонед.



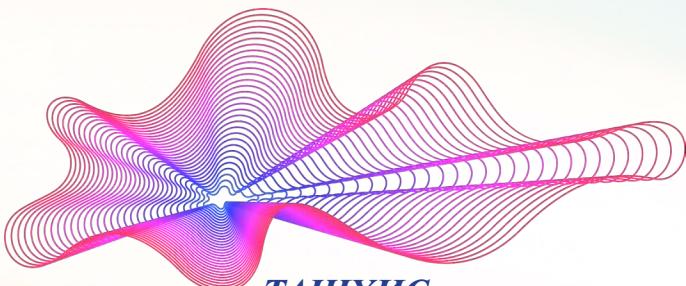
ПЕШГҮЙ

Чӣ бояд кард, агар шумо ҳаракати рӯшноиро мушохила нақунед?

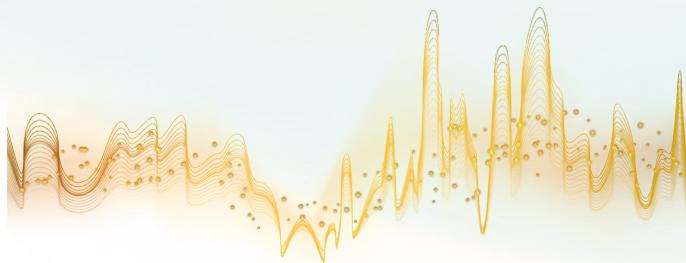
Фурӯзонакро чунон гузоред, ки он рост ба ои-
напора рӯшани дихад ва ҷарои хонаро ҳомӯш қу-
нед. Метавонед картони сиёҳро истифода намоед
ва дар он қатакчаҳоро бо скотчи сафед созед. Ё
инки қафҳоятонро ба ҳам саҳттар занед.

ҲАРАКАТИ ТОЗИЁНА

Ҳаракатҳои тозиёна ба мавҷ монанданд. Нӯги қамчин тавассути мавҷҳое, ки дар дарозии қамчин ҳаракат мекунанд, ба ҳаракат дароварда мешавад ва дар навбати худ дар ҳавои он мавчи зарбаро ба вучуд меорад. Вақте ки нӯги қамчин назар ба мавҷҳои садоие, ки дар натиҷаи ҳаракати қамчин ба вучуд 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 мавчи зарбазаниро рахна мекунад, аз сабаби якбора баландшавии фишори ўсадои хосе ба вучуд меояд, ки ба ҳаракати баланди зарба монанд аст.



ТАШХИС



ТАЧРИБАҲОИ ИЛОВАГӢ

Вақте ки шумо назди қуттӣ ягон садои тақ-тақ, телакунӣ ё сурудхониро бароред, садо дар шакли мавчи дуру дароз паҳн мешавад. Вақте ки мавҷ ба қуттӣ рафта мерасад, резина як қисми нерӯи онро мөхӯрад, 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. Мавчи пурзӯршудаи садо ба резина зарбаи саҳттар зада, ба кашишхӯрии шадидтари он мусоидат мекунад. Дар натиҷа, оинапора дар фосилаи бештар ҳаракат карда, сояи нур дар ҷойи дуртари катакчаҳо ҷойигир мешаванд. Детектори садо ба пардаи гӯши 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.

Шумо метавонед таҷриборо ҳар бор бо садоҳои баланд ё паст идома диҳед. Масалан, ҳатто ба зарбазаний ба ягон ашё ё сарпӯши пластмасии зарфи партовпартой 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 қашед: мөхвари амудӣ (Y)- шумораи катакчаҳо, ки дар онҳо сояи рӯшнӣ қарор гирифтааст. Дар мөхвари уфукӣ бошад, (X)- садоҳои гуногун. Ҷӣ қадар ки садо баланд бошад, ҳамон қадар сутунчаҳо боло мебароянд. Садоҳои баланд назар ба садоҳои паст сояи рӯшнӣро дар фосилаи дароз барои ҳаракат водор месозад, зеро нерӯи онҳо зиёдтаранд.

Таҳия аз маҷаллаи «Галилео»



АЛЖАКСРУЮНДА МЕТАВОНАНД ШҮҮРҮҮСӨРӨӨ

САРВАТМАНДЫГЫДА БИЛБӨЗҮҮЛЭЛ

Дар чаҳони имрӯза, бисёре аз одамон фикр мекунанд, ки сарватмандай 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 фикрроний ўвобаста аст. Биёед таҳқиқ кунем, ки зеҳни сарватманд чй гуна кор мекунаад, кихо метавонанд бо шугли интихобкардаашон сарватманд шаванд ва чй гуна шумо метавонед фикрроний сарватмандро дар худ рушд дихед.

1. Фикрроний сарватманд ва камбизоат: Тафовуты асосы

Пеш аз ҳама, бифаҳмэд, ки чй гуна тарзи фикрроний ба сарват ё камбизоатын оварда мерасонад.

Ҳамин тавр, онхое, ки фикрроний бой доранд, имкониятхоро эчод мекунанд, хатогиро як қисми муваффакият медонанд ва ҳамеша дар ҷустуҷӯи рушд ҳастанд.



2. Кадом касбҳо метавонанд сарват биёранд?

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



Касбҳое, ки аксаран сарват меоранд

Сохибкорон ва стартаперхο – Чй тавре, ки Илон Маск ё Ҷефф Безос нишон доданд, тиҷоратҳои инноватсионий метавонанд сарват эчод кунанд.

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

Хунармандон ва эҷодкорон – Рассомон, нависандагон, овозхонҳо, блогерон метавонанд бо оғаридаҳои худ сарватманд шаванд.

Касбҳое, ки метавонанд бо муносибати дуруст сарват биёранд

Муаллимон ва омӯзгорон – Агар онҳо курсҳои онлайний эчод кунанд, китобҳои омӯзиший нависанд ва бренд эчод кунанд.

Табибон ва мутахассисони тиббӣ – Агар клиникии хусусӣ күшоянд ё машваратҳои онлайн пешниҳод кунанд.

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

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

Варзишгарон ва мураббиён – Агар онҳо курсҳои инфиродӣ пешниҳод кунанд, бренд ё мактаби варзиший 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 мекашад, онҳоро дар платформаи NFT фурӯҳт ва миллионер шуд.
3. Кишоварзе, ки бренд органӣ оғариҷ – Бо фурӯши маҳсулоти органӣ, кишоварзе бренд оғариҷа, даромади қалон ба даст овард.

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

3. Ҷӣ тавр фикрронии сарватмандро рушд дихем?

1. Фароҳамии имкониятҳоро бинед, на маҳдудиятҳоро

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

2. Бе тарс амал кунед ва аз хатогӣ натарсед

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

3. Малакаҳои молиявиро омӯзед

Ҷӣ 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 муюшират кунед.

5. Қоидай тиллой: 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 физики-математикии ба номи М. Осими

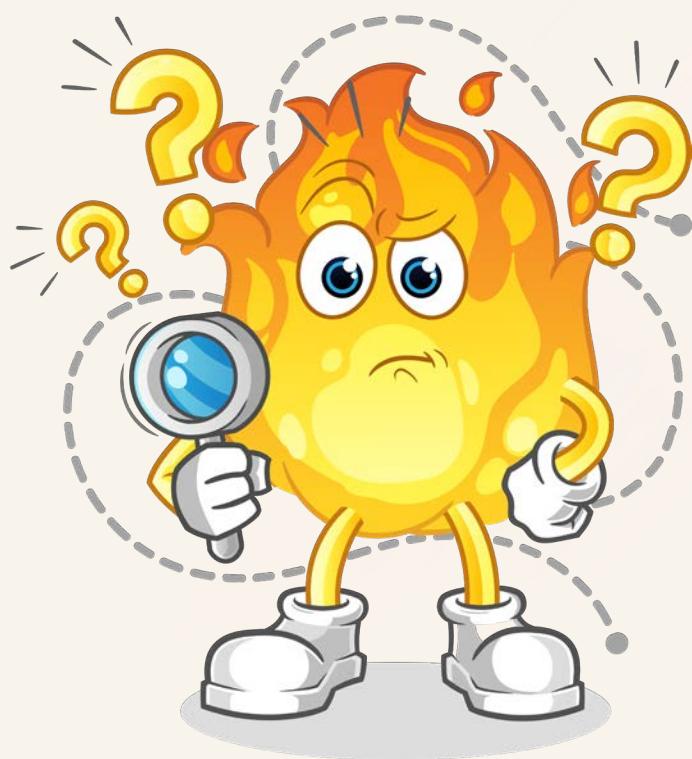


Чаро оташ месүзад?

Оташ чист?

Оташ натицаи як раванди химияй бо номи «сұхтан» мебошад. Ин раванд өткізу рух медиҳад, ки модда (масалан, чуб, аңғышт өз газ) бо оксигени ҳаво реаксия мекунад. Барои ин он бояд ба ҳарорати муайян, ки онро ҳарорати худсүй меноманд, бирасад.

Хангоме ки ҳарорати модда аз ҳад мегузарад, молекулаҳои он ба реаксия тези химияй ворид мешаванд, ки дар натижа энергия хориц мешавад. Ин энергия дар шакли гармӣ ва рӯшиной мебарояд, ки мо онро ҳамчун оташ мебинем.



Оташ яке аз мұхиттарин қашфиети инсоният мебошад. Аз замонҳои қадим одамон оташро барои гармӣ, пухтупаз ва мұхофизат истифода мебурданد. Аммо оё шумо ягон бор фикр кардаед, ки чаро оташ месүзад ва чаро вай ҳамеша гарм аст?

Чаро оташ рангҳои гуногун дорад?

Шумо шояд мушоҳида кардаед, ки оташ ҳамеша якранг нест. Баъзан шұльлаҳо зард, норинчӣ, қабуд ё ҳатто сабз мешаванд. Ин ба таркиби химиявии сұзишворӣ вобаста аст.

Оташи зарду норинчӣ аз карбон ва ҳидроген бой мебошад. Ин ранги маъмулист, ки ҳангоми сұхтани ҳезум ва қоғаз дида мешавад.

Шұльлаи қабуд аз сабаби ҳарорати баланд ва реаксияи пурраи кимиёй пайдо мешавад. Онро дар плитай газий мушоҳида кардан мумкин аст.

Рангҳои сабз, сурх ва бунағаш өткізу пайдо мешаванд, ки моддаҳои дорон металлҳо месүзанд. Масалан, мис метавонад шұльларо сабз қунад, стронсий бошад – сурх.



Се унсури асосии оташ

Барои он ки оташ вучуд 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 кафқ истифода мешавад, ки ё ҳароратро паст мекунад, ё оксигенро маҳкам менамояд.

Чаро оташ ҳатарнок аст?

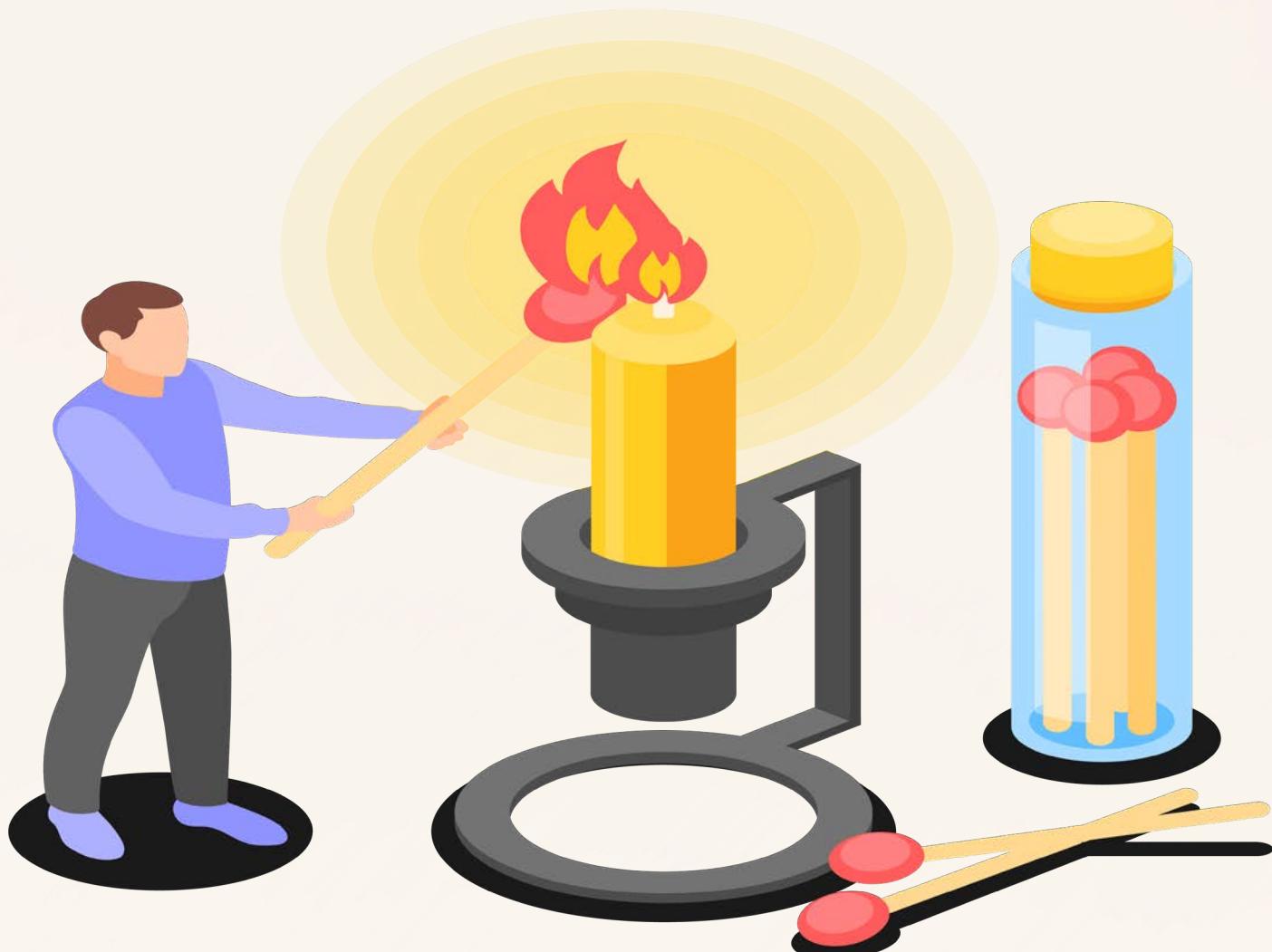
Гарчанде ки оташ барои зиндагии инсонҳо муҳим аст, он инчунин метавонад ҳатарнок бошад. Ҳангоми сӯхтан, моддаҳои заҳрнок хориҷ шуда метавонанд, ки барои саломатӣ зарар расонанд. Ғайр аз ин, оташ метавонад зуд паҳн шавад ва ба одамон ва муҳити атроф ҳатар эҷод кунад.

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

Хулоса

Оташ як ҷузъи ҷудонашаванди зиндагии мо мебошад. Онро ҳам барои манфиати худ истифода бурдан мумкин аст ва ҳам метавонад ҳатари ҷиддӣ эҷод қунад. **Фаҳмидани механизми сӯхтан ба мо қӯмак мекунад, ки онро беҳтар идора қунем ва ҳатарҳои онро қоҳиш дихем.**

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.

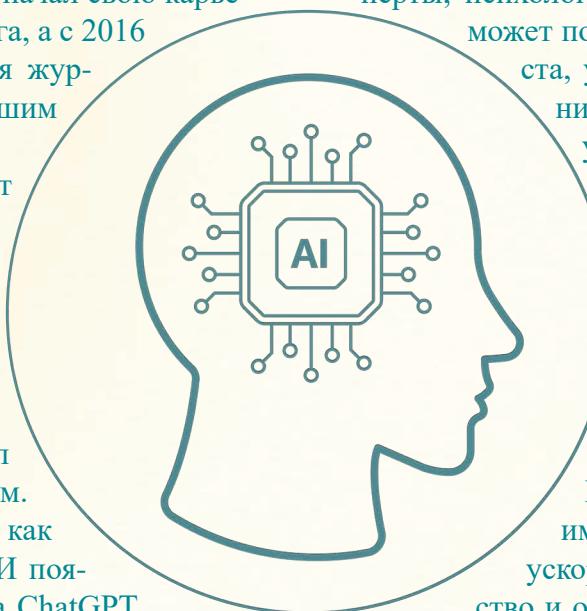
Сегодня знание ИИ становится обязательным для журналистов. Даже с одним ChatGPT игнорировать его использование опасно. ИИ предоставляет доступ к огромной базе знаний и помогает журналистам структурировать текст, улучшать стиль и создавать контент. Особенно важно это для журналистов Таджикистана, где 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.

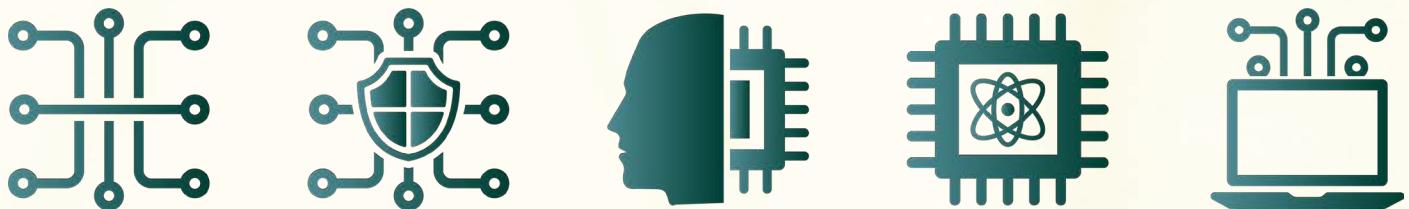
Журналисты должны изучать и правильно использовать ИИ: четко формулировать запросы, проверять факты и избегать распространения фейков, использовать ИИ как вспомогательный инструмент, а не полагаться на него полностью. ИИ помогает в обработке больших объёмов данных и может ускорить процесс создания материалов. 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.



Мукаадас 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 ИТ 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-модифициированном 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.

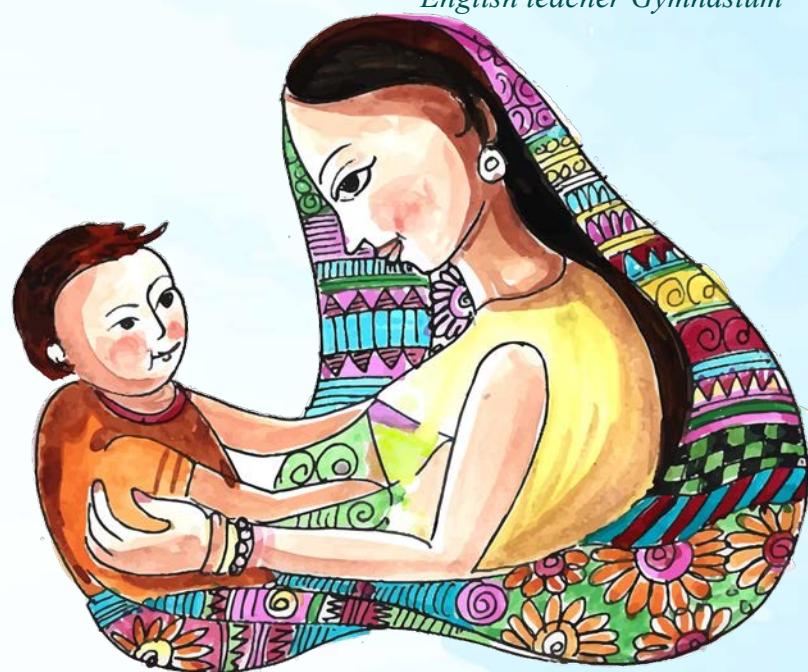
Besides being caring, my mother is also very strong and hardworking. She works tirelessly to take care of our family. Despite all her responsibilities, she always finds time for me and my siblings. I admire her ability to balance everything so well and never give up, no matter how tough things get. Her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



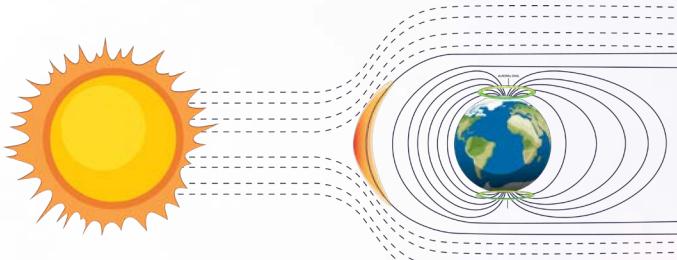
I SPY



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.



Миллиардо молекула дар як қатраи об

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



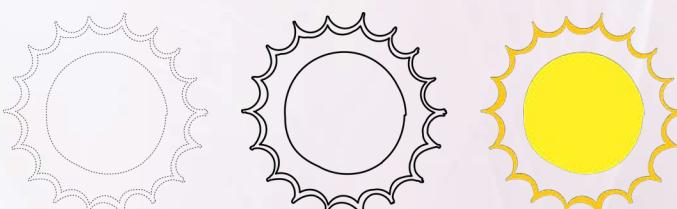
Гум шудани вазни Замин

Замин дар як сол тақрибан 50 000 тонна массаашро тавассути ихроҳи 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.



Мачаллаи «Илм ва Техника»

№ 2 (29) соли 2025

Мачаллаи илмӣ-техникӣ барои наврасон
ва ҷавонони Тоҷикистон
Мачалла дар Вазорати фарҳангӣ
Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳти
№ 214/МҔ-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
шахри Душанбе
Мирзоқандов Аминҷон – Сардори раёсати маорифи
ВМҚБ
Номвар Қурбонов – муовини директори
Институти масъалаҳои об, энергетика
ва экологияи АМИТ, номзади илмҳои техникӣ

Ҳайати таҳририя:

Бобозода Мирҷумъа, Матлуба Ёрмироева, Дилором
Исозода, Фарзона Зарафшонӣ,
Гуландом Бобоева, Соатмуродзода Сорбон

Навбатдори шумора: Дилором Солибоева
Веростор: Мирҳомид Бобоев

Суроғаи ҳуқуқии мачалла:

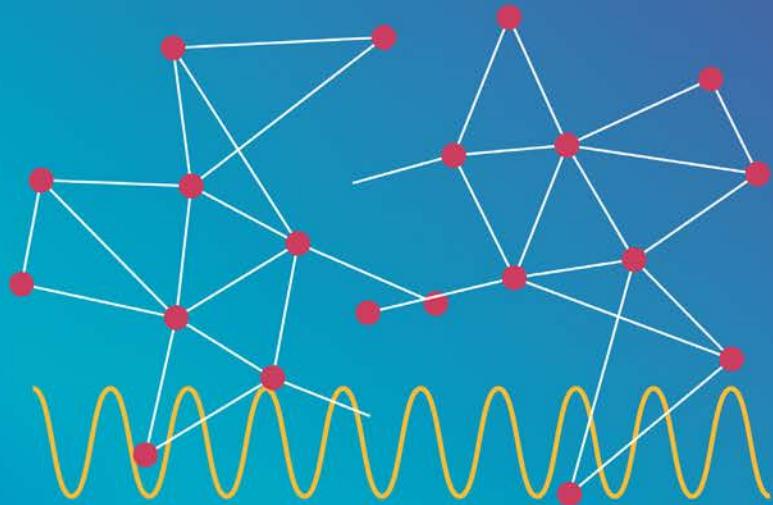
735800 ш. Ҳуҷанд мачаллаи 20-ум
Бинои КВДК “Коҳи матбуот”, ошёнаи 5/34
Тел: +992 78 848 09 09, +992 92 100 71 55,
e-mail: ilmvatekhnika@mail.ru

Андоза 60x848. Қоғази чилодор ва ранга.
Дар матбааи «Орбита» нашр шудааст.

Теъдод: 3000 нусха

Мачаллаи «ИЛМ ВА ТЕХНИКА»
ба хотири гуногунандешӣ маводҳоеро
низ интишор мекунад, ки хилоғи ақидаи
ҳайати таҳририя бошад.
Дастхат ва суратҳо баргардонида
намешаванд.

Мавод дар ҳаҷми то 4 саҳифа ба хуруфи Times New Roman андозаи 14 пазируфта мешавад.
Суратҳисоби мо дар ЧСК «Алиф-Бонк»:
20202972000054678401
РМА 510041498



Хонандагони азиз!

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

Сомонаи расмӣ: www.i-tech.tj

Telegram (бо забони тоҷикӣ): аҳбороти тоза ва мақолаҳои ҷолиб

Telegram (бо забони русӣ): хабарҳои аҷиб аз дунёи илм ва маълумоти муғид

Facebook: навғониҳо ва баррасиҳо

Instagram: лаҳзаҳои илҳомбахш ва тасвириҳои 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.