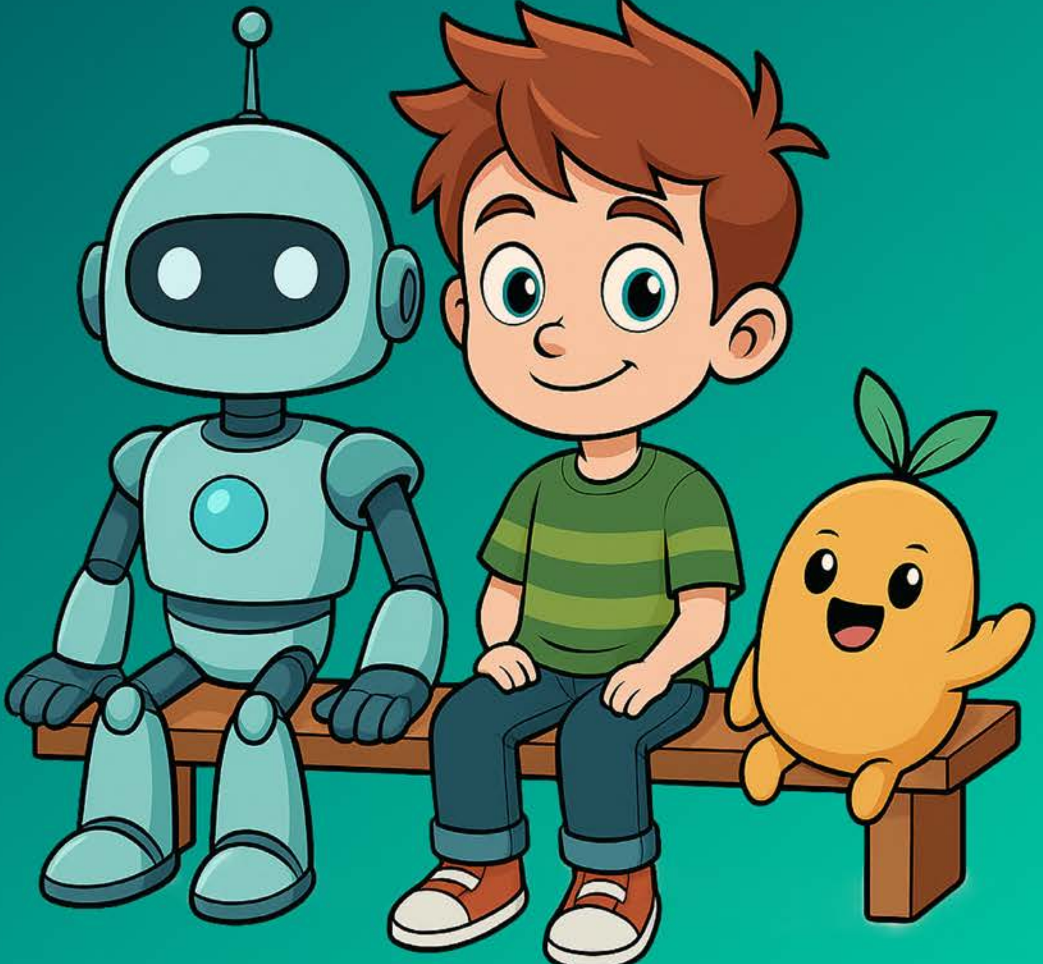
№8 (35)
НОЯБРИ
2025

# Илм ва ТЕХНИКА

Маҷаллаи илмӣ-техникӣ барои
ҷавонону наврасони Тоҷикистон



www.i-tech.tj

*Шукӯҳи тахти миллат аз ту аст, зебанда мемонӣ,*
*Ба таърихи сиёсат ахтари рахшанда мемонӣ.*
*Бигаштӣ ифтихору парчами нангу ғурури мо,*
*Ту ҳастӣ Пешво арзандаву арзанда мемонӣ.*

# Нақши Пешвои миллат дар таҳкими арзишҳои миллӣ

Имрӯз миллати тоҷик бо доштани шахсиятҳои бузурге дар роҳи сиёсату илму хирад ва фарҳангу ҳунар чун Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар роҳи устувори давлатдориву давлатсозӣ пешгом аст.

Пешвои миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар ҳақиқат шахсияти гиромии хурду бузурги Тоҷикистон ба ҳисоб меравад. Шахсияте, ки бо муаррифӣ намудани забони ноби тоҷикӣ, баланд бардоштани Парчами миллии кишвар байни давлатҳои мутамаддини ҷаҳон ба қалбҳо роҳ ёфтаанд ва имрӯз Фарзонаи миллати тоҷик, бонуи донишманду бомаърифату ватандӯсти мо аз ин Ватани биҳиштосо, аз маҳбубияти ин фарзанди боматонат бо ифтихор мегӯянд:

***Маҳбуби ҷаҳониву ҳабиби Ватанӣ,***
***Бар ҷумлаи дардҳо табиби Ватанӣ.***
***Гуфтӣ, ки ман аз баҳри Ватан мемирам,***
***Аз баҳри Ватан бизӣ, ки зеби Ватанӣ!***

Бале, Эмомалӣ Раҳмон дар ҳақиқат, ҳабибу раҳнамо, неккадаму гулфишон, сулҳпарвару ваҳдатофарин, табибу давобахш ва шоҳсутуни давлати пояндадори миллат аст.

Шахсияте, ки баҳри пешрафти давлат, муаррифии забону фарҳанг, баланд бардоштани Парчами миллӣ саъю талоши шабонарӯзӣ дорад.

Пешвои муаззами миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон оид ба санади олии ҳуқуқӣ – Конститутсия дар Паёми шодбошии хеш ба муносибати Рӯзи Конститутсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон иброз доштанд, ки: «Бо қабули ин санад оянда худро интихоб кард, ки он барпо кардани давлати демократӣ, ҳуқуқбунёд, дунявӣ ва иҷтимоӣ мебошад.

Бо интихоби ин роҳ мардуми Тоҷикистон бо ҷомеаи мутамаддини ҷаҳон пайвастанд ва барои ояндаи дурахшони худ таҳкурсии устувор гузоштанд.

Конститутсия соҳибистиқлолии халқи моро ба расмият даровард, асосҳои бунёдии ҷомеа ва давлати навини тоҷиконро муайян намуд».

Воқеан, ин санади сарнавиштсози миллат, тавонист халқи тоҷикро бо сарварии марди оқилу соҳибдил, ватандӯсту бонанги миллат якҷо ҷамъ намояд.

Дар ҷаҳони муосир беш аз 200 давлатро маҳз тавассути парчами онҳо эътироф мекунанд, зеро ин рамзи муқаддас муаррифгари давлатҳои мустақил, аз ҷумла, халқи тоҷик ва давлатдории он дар арсаи олам маҳсуб мешавад".

Парчами давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон рамзи соҳибдавлативу соҳибхиради миллат аст. Рамзи муҳаббат ба Ватан, миллат ва ин сарзамини аҷдодист.

***Ҳар ранги Парчами миллӣ ифодагари сулҳу субот ва пойдории ҷомеа аст.***

***Ранги сурх- озодиву истиқлол;***
***Ранги сафед - бахту иқболи сафед;***
***Ранги сабз - сарсабзии Ватан.***

Парчами давлатӣ нишонаи бақои давлат, ваҳдату ягонагӣ, ҳуввияти миллӣ ва беҳтарин василаи тарбияи наврасону ҷавонон дар рӯҳияи ифтихор аз давлатдории миллӣ ва ҳифзи арзишҳои таъриху фарҳанги халқамон ба шумор меравад.

Парчам ва ойини парчамдорӣ дар миёни мардуми куҳанбунёду тамаддунсози мо мақоми шоиста дошта, ҷузъи муҳими фарҳанги давлатдории миллӣ ба ҳисоб меравад.

Бо дарназардошти муҳимияти суннати парчамдорӣ баъди ба даст овардани Истиқлоли давлатӣ дар раванди ташаккули низоми давлатдории муосир баробар бо қабули Конститутсия ва дигар рамзҳои давлатӣ парчами кишвар ҳамчун нишонаи ҳастӣ ва пойдории давлатдории миллӣ қабул гардид.

Гузаштагони арҷманди мо ҳазорсолаҳо тахти парчами хеш саф кашида, тамомияти арзӣ, ҳуввияти миллӣ, ваҳдату ягонагӣ, нангу номус ва забону фарҳанги худро ҳимоя кардаанд. Яъне парчами давлатӣ барои мо як пораи одии матоъ набуда, балки дар он даъват ба муттаҳидӣ, ваҳдат, ғайрату номус, ватандӯстиву ватанпарастӣ, ҳимояи марзу бум ва саъю талош барои эъмори ҷомеаи адолатпарвар таҷассум гардидааст.

33 сол муқаддам, 24 ноябри соли 1992 дар Иҷлосияи XVI - уми таърихии Шӯрои Олии Тоҷикистон дар қатори дигар рамзҳо Парчами давлатии Тоҷикистон қабул гардид ва минбаъд, ин сана ҳамчун Рӯзи Парчами давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон таҷлил мегардад.

Дар ин раванд, соли 2009 ба нишони эҳтирому арҷгузорӣ ба ин рамзи нангу номуси ватандорӣ Парчами давлатии Тоҷикистон дар пояи баландтарин афрохта шуд, ки имрӯз мояи ифтихори ҳар як шаҳрванди бонангу номус буда, майдони ҷойгиршавии он макони дӯстдоштаи сокинону меҳмонони арҷманди Ватан гардидааст.

Имрӯз мо насле ҳастем, ки баҳри талоши ҳарчи бештари муаррифи миллат тавассути баланд бардоштани Парчами давлатӣ дар арсаи ҷаҳонӣ, садо додани Суруди миллии миллат дар байни давлатҳои мутамаддини ҷаҳон ҷидду ҷаҳд менамоем.

Шукронаи давлати соҳибистиқлоламон аст, ки парчам тавассути амалҳои созандаву ободгаронаи фарзандони ватандӯсту бонанги мо дар қалби ҳар фарди ҷомеа ба вожаи воқеан муқаддас табдил ёфтааст.

Бо сиёсати хирадмандонаи муҳтарам Пешвои миллат Эмомалӣ Раҳмон, Парчами давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар миёни дигар парчамҳои ҷаҳон бо ифтихор парафшон аст.

Насли ҷавонуояндасоз сиёсати бунёдкоронаи Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмонро ҳамаҷониба дастгирӣ намуда, хуб дарк кардаанд, ки эҳтироми Парчами давлатӣ маънои арҷгузориву ифтихор ба давлат, ба гузаштаву имрӯз ва фардои халқи азизамон буда, омили муҳимми таҳкими худшиносии миллӣ ва ифтихори ватандорӣ мебошад.

Дар зарфи 34 соли Истиқлоли давлатӣ бо саъю талоши ватандӯстонаи Асосгузори сулҳу Ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон пойдевори устувори давлатдории миллӣ гузошта шуд ва минбаъд низ зери Парчами давлатӣ ояндаи дурахшон ва ободиву пешрафти ин сарзамин таъмин гардида, барои халқи азизи Тоҷикистон зиндагии пурсаодат фароҳам оварда мешавад.

Пас, ин лаҳза ман ҳам чун ҷавони болидахотири миллат дар замони соҳибистиқлоии кишвар, фазои сулҳу оромӣ, кулли мардуми шарифи кишварро бо фаро расидани Рӯзи Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ва Рӯзи Парчами давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки бо ҳам дар як моҳ тавъам меоянд, муборакбод мегӯям.

Бигзор, Тоҷикистони азизи мо, бо роҳбарии Сарвари оқилу фарзонааш зери ливои партавафшони кишвар ҳамеша дар фазои оромиву осудагӣ дар пешрафту тараққиёти миллат якҷоя саҳмгузор бошанд.

*Иноятзода Фотима донишҷӯи курси 4-уми шуъбаи ғоибонаи факултети филологияи тоҷики МДТ "Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Бобоҷон Ғафуров", мутахассиси шуъбаи рушди иҷтимоӣ ва робита бо ҷомеаи дастгоҳи раиси шаҳри Бӯстон*

# Эътилофи байналмилалӣ барои сохтани компютери квантии саноатӣ

Дар ҳафтаҳои охир як ташаббуси муҳим дар соҳаи технологияи квантӣ эълом шуд, ки метавонад самти таҳқиқот ва саноати ҳисоббарорро ба таври ҷиддӣ тағйир диҳад. Гурӯҳи байналмилалӣ аз ширкатҳо ва муассисаҳои пешсаф — бо роҳбарии физики маъруф ва ҷоизадори Нобел, Ҷон Мартиниз, ва ширкати HPE (Hewlett Packard Enterprise) — эътилофе бо номи Quantum Scale-Up Alliance ташкил намуданд.

*Ҳадафи асосӣ:*

Мақсад аз ин эътилоф — таҳияи компютери квантии амалан истифодашаванда, ки қобилияти истеҳсоли он дар корхонаҳои муосири микрочипсозӣ мавҷуд бошад. Ин ба он маъно аст, ки технологияҳои квантӣ аз марҳилаи таҷрибавӣ ба марҳилаи саноатӣ ва тиҷоратӣ интиқол дода мешаванд.

## ШИРКАТҲОИ ИШТИРОККУНАНДА:

Дар ин эътилоф, ғайр аз HPE, якчанд ширкатҳои бонуфузи ҷаҳонӣ иштирок доранд:

Applied Materials – пешсафи технологияҳои истеҳсоли нимноқил

Synopsys – таҳиягари абзорҳои тарроҳии микросхема

Quantum Machines – таъминкунандаи системаҳои идоракунии квантӣ

Riverlane – коршиноси алгоритмҳо ва ислоҳи хатои квантӣ

1QBit – таҳиягари нармафзори квантӣ

Ҳар як ширкат бахши махсуси худро барои миқёспазирӣ, устуворӣ ва идоракунии системаҳои квантӣ пешниҳод мекунад.

## МУШКИЛОТИ АСОСИИ РОҲ:

Сохтани компютери квантии саноатӣ кори бисёр душвор аст. Чанд мушкили калидӣ вуҷуд дорад:

1. Суботнокии кӯбитҳо — ҳолати квантӣ зуд вайрон мешавад.
2. Ислоҳи хатои квантӣ — барои кори устувор ба ҳазорон ё даҳҳо ҳазор кӯбит ниёз аст.
3. Миқёспазирӣ — система бояд бо технологияҳои муосири фабрикаҳои чипсозӣ мутобиқ карда шавад.
4. Интегратсия бо электроникаи классикӣ — қисми идоракунии классикӣ бояд бо муҳити нозуки квантӣ ҳамоҳанг кор кунад.

Эътилоф маҳз барои ҳалли ҳамин масъалаҳо таъсис дода шудааст.

## АҲАММИЯТИ ИЛМӢ ВА АМАЛӢ

Агар ин ташаббус муваффақ шавад, метавонад ба пешрафти ҷиддии соҳаи зерин оварда расонад:

***кимёи ҳисоббарор***

***кашфи доруҳои нав***

***тарҳрезии маводҳои мураккаб***

***оптимизатсия ва моделсозии саноатӣ***

***амнияти иттилоотӣ ва криптография***

Таҳлилгарон қайд мекунанд, ки гузариш аз системаҳои хурди лабораторӣ ба дастгоҳҳои саноатии миқёспазир яке аз муҳимтарин қадамҳо дар тамоми таърихи компютерҳои квантӣ хоҳад буд.

Эътилофи Quantum Scale-Up Alliance яке аз аввалин талошҳои ҷиддӣ барои ба сатҳи истеҳсолоти оммавӣ расонидани компютери квантӣ мебошад. Агар ин лоиҳа натиҷа диҳад, мо метавонем дар панҷ то даҳ соли оянда шоҳиди зоҳири компютерҳои квантии амалии саноатӣ гардад.

*www.hpe.com*

# МУЖДАИ НЕК

Дар озмуни ҷумҳуриявии «Илм – фурӯғи маърифат», ки рӯзи 1 ноябри соли 2025 дар Театри давлатии академии опера ва балети ба номи Садриддин Айнӣ ҷамъбаст гардид, дастаи вилояти Суғд бо натиҷаҳои назаррас баромад намуд.

Тибқи ҷамъбасти умумӣ, вилояти Суғд бо ба даст овардани 35 ҷой, аз ҷумла, 3 ҷойи якум, 16 ҷойи дуюм ва 16 ҷойи сеюм, сазовори ҷойи дуюм дар байни дастаҳои дигар минтақаҳои кишвар гардид.

Ин нишондиҳанда гувоҳи он аст, ки хонандагону донишҷӯён, омӯзгорон ва аҳли маорифи вилояти Суғд дар самти таҳқиқи илмҳои дақиқу риёзӣ, омӯзиши фанҳои табиӣ ва рушди тафаккури техникии ҷавонон саҳми арзанда доранд.

Ғолибони вилояти Суғд дар маросими ҷоизасупорӣ бо дипломҳо, ифтихорномаҳо ва тухфаҳои хотиравӣ қадрдонӣ гардиданд.

Мавриди зикр аст, ки озмуни "Илм – фурӯғи маърифат" бевосита тахти сарпарастӣ ва дастгирии Асосгузори сулху ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон баргузор мегардад, ки ин падида ташаббуси арзандаву бесобиқа аст. Ташкилу баргузории чунин озмунҳо барои рушду таҳкими тафаккури эҷодӣ, таҳлилӣ ва илмии ҷавонон, боло бурдани нуфузи илм дар ҷомеа, ташаккули насли нави олимон аҳаммияти хеле бузург дорад.

Боиси ифтихор аст, ки Домуллоҷонов Юсуфҷон Ҳомидович - мутахассиси пешбари Маркази технологияи информатсионӣ ва коммуникатсияи шаҳри Хуҷанд, ҳамзамон, омӯзгори фанни технологияи иттилоотии Филиали Донишкадаи такмили ихтисоси омӯзгорони вилояти Суғд, дар озмуни мазкур дар номинатсияи зеҳни сунъӣ ва барномасозӣ, миёни ходимони илмӣ, аспирантону докторантон, докторантон аз рӯйи ихтисос, докторантони ҳабилитат ва унвонҷӯён, омӯзгорони муассисаҳои таълимӣ, муҳандисон, конструкторон ва намояндагони касбу кори гуногун иштирок намуда, сазовори мақоми аввал гардид.

Юсуфҷон Домуллоҷонов дар озмуни ҷумҳуриявӣ оид ба лоиҳаи “EduSpace воситаи муосири рақамисозии таълим” баромад намуда, аз тарафи ҳайати ҳакамон ба гирифтани холҳои баландтарин сазовор гардид.

EduSpace – Платформаи рақамӣ барои арзёбии сифати таҳсилот мебошад, ки барои идоракунии тестҳо, таҳлили натиҷаҳо, сабти ном ва арзёбии сифати таълим тарҳрезӣ шудааст.

Ин система барои муассисаҳои таълимӣ — аз мактабҳо то коллеҷҳо ва донишгоҳҳо — пешбинӣ гардида, ҳадафи он осон кардани раванди гузаронидани тестҳо, идоракунии таълим ва пайгирии самаранокии омӯзиши хонандагон мебошад.

## *ИМКОНИЯТҲОИ АСОСӢ:*

Тестгузаронӣ ва баҳогузорӣ: гузаронидани тестҳо дар шакли электронӣ бо ҳисобу таҳлили автоматии натиҷаҳо.

Истифодаи зеҳни сунъӣ (ИИ): система барои ҳар як хонанда ҷавобҳои нодурусташро таҳлил намуда, аз рӯи “харитаи омӯзиш” роҳҳои такмили донишро пешниҳод мекунад.

Таҳлил барои омӯзгорон: омӯзгор метавонад тавассути графикҳо ва ҳисоботҳои визуалӣ ҳолати азхудкунии фанни худро аз ҷониби хонандагон мушоҳида кунад.

Назорати таълим барои роҳбарият: муовинони таълим ва шӯъбаҳои назорати сифат имкони дидани раванди азхудкунии ҳамаи фанҳо ва таҳлили умумии самаранокии таълимро доранд.

Сабти ном ва идоракунии хонандагон: система дорои модулҳои идоракунии корбарон, синфҳо, фанҳо ва натиҷаҳои тест мебошад.

EduSpace воситаи муосири рақамисозии таълим буда, ба омӯзгорон, хонандагон ва роҳбарон имконият медиҳад, ки тамоми равандҳои таълимиро дар як муҳити ягона ва оммафаҳм идора намоянд.

Маҷаллаи "Илм ва техника" кулли ғолибони Озмуни "Илм -фурӯғи маърифат "-ро бо дастоварду ғолибияташон шодбош гуфта, ба онҳо бурдбориҳо муваффакиятҳои тоза таманно дорад.

*Маҷаллаи "Илм ва техника"*

# ГЕРТС- КАШШОФИ МАВҶҲОИ ЭЛЕКТРОМАГНИТӢ

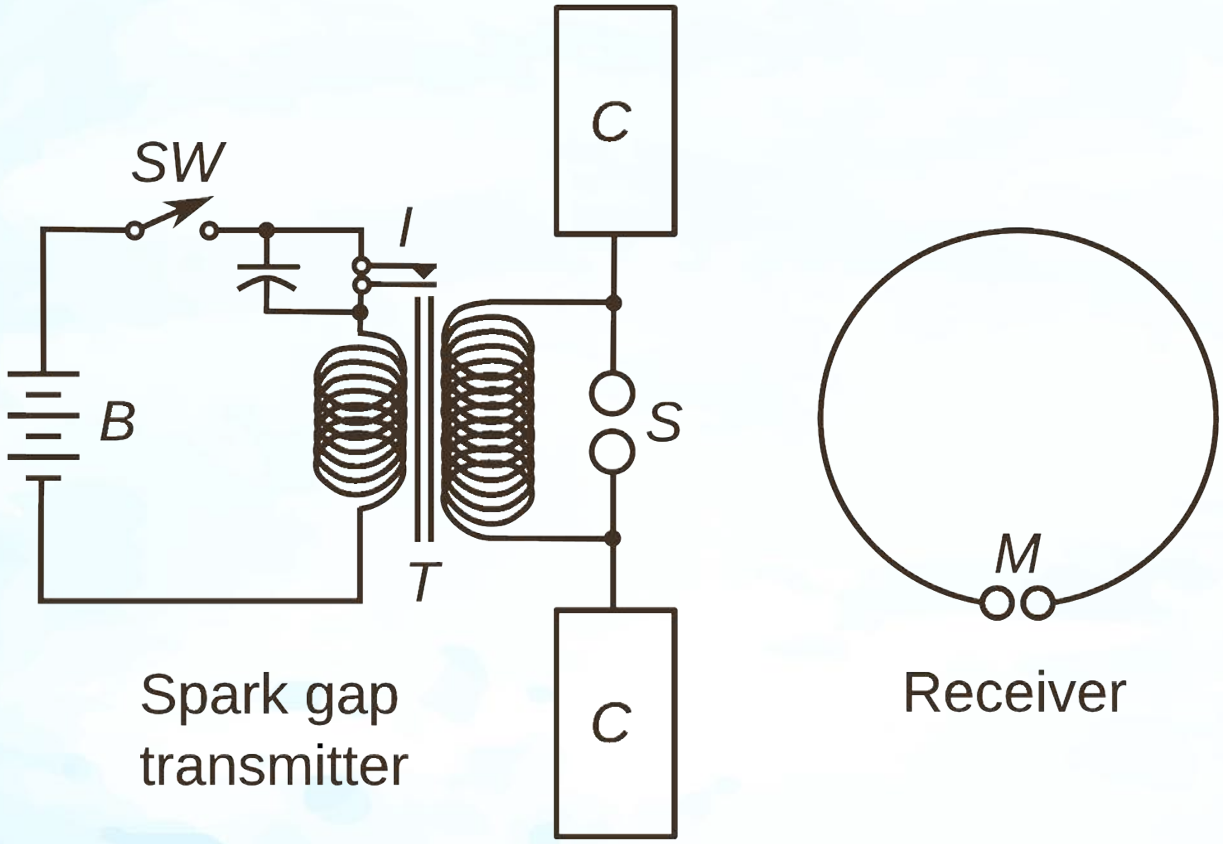
Муваффақияти асосии физик, файласуф, ихтироъкор ва олими олмонӣ Генрих Рудолф Гертс тасдиқи таҷрибавии назарияи электромагнитии рӯшноии Ҷеймс Максвелл ба шумор меравад. Ӯ мавҷудияти мавҷҳои электромагнитиро исбот кардааст. Гертс инъикос, интерференсия, дифраксия ва поляризатсияи мавҷҳои электромагнитиро ҳаматарафа омӯхта, нишон дод, ки суръати паҳншавии онҳо бо суръати рӯшноӣ рост меояд ва нур як навъ мавҷи электромагнитист.

## ОҒОЗИ ЗИНДАГИИ ГЕРТС

Рудолф Гертс соли 1857 дар оилаи ҳуқуқшиноси шаҳри Гамбургер таваллуд шудааст. Ҳангоми таҳсили ибтидоӣ дар гимназияи зодгоҳаш нисбат ба омӯзиши илм ва забонҳои арабиву санскритӣ шавқи беандоза дошт. Баъдан, солҳои донишҷӯӣ илм ва техникаро дар шаҳрҳои Дрезден, Мюнхен ва Берлин амиқтар омӯхт. Соли 1885 чун олими физик дар мактаби олии техникии Карлсруэ фаъолият дошт, ки маҳз дар ҳамон айём Гертс аз кашфиётҳои худ дар бораи мавҷудияти мавҷи электромагнитӣ иттилоъ дод. Корҳои илмии ӯ барои рушди илм ва техника, ба роҳ мондани кори телеграфи бесим, алоқаи радиоӣ, радиолокатсия ва телевизион саҳми назаррас доранд.

## ТАДҚИҚОТИ МАВҶИ ЭЛЕКТРОМАГНИТӢ

Солҳои 1886-1888 Гертс таҷрибаҳои машҳури худро гузаронида, воқеияти мавҷҳои электромагнитиро нишон дод. Манбаъи ларзиши электромагнитии ӯ разряди шарора буд. Мавҷҳои электромагнитӣ, ки дар фазо паҳн мешаванд, боиси разряди сусти шарораҳои байни тӯбҳо дар қабулкунандаи дар масофаи муайян ҷойгиршуда- занҷираи березонанс танзимшуда гардид. Гертс натанҳо дар муайян кардани мавҷҳо, аз ҷумла, мавҷҳои истода, инчунин, дар таҳқиқи суръати паҳншавӣ, инъикоси рефраксия ва ҳатто қутбшавӣ (поляризатсия)-и онҳо муваффақ шуд. Ин оптикаро ба ёд меоварл, ки ягона тафовут дар он буд, ки дарозии мавҷҳо қариб як миллион маротиба зиёдтар буд.



Интиқолдиҳандаи шарораи Гертс дар асоси чархаи Румкорф ва мавҷгири самтӣ-вибратори симметрӣ асос ёфтааст. Вибратор аз ду асои мис, ки бо тӯбҳои биринҷӣ дар нӯгҳои наздик васл карда шудаанд ва як кураи калони руҳ ё табақи мураб- баъ дар ҳар як канори дур иборат аст. Дар байни тӯбҳо фосила-фосилаи шарора аст. Нӯгҳои печи дуюмдараҷаи Румкорф ба чӯбҳои мис пайваст карда шудаанд. Вақте ки дар байни тӯбҳо разряд ба амал омад, мавҷҳои электромагнитӣ ба фазои атроф паҳн шуданд. Бо роҳи ҳаракат кардани кураҳо ё пластинкаҳо дар қад-қади чӯбҳо индуктивӣ ё иқтидори занҷир , ки дарозии мавҷро муайян мекард, танзим карда мешуд.

Барои муайян кардани мавҷҳои электромагнитӣ Гертс қабулкунаки оддӣ (резонатор)-ҳалқаи сими кушода ё чаҳорчӯбаи росткунҷа бо тӯбҳои мисӣ дар нӯгҳо ва фосилаи шарораи танзимшаванда таҳия кард. Ин олим кашф кард, ки агар дар интиқолдиҳанда разряд ба амал ояд, шарора низ дар фосилаи разряди резонатор ҷаҳиш мекунад. Ҳатто агар он аз интиқолдиҳанда 3 метр дур бошад. Пас аз гузаронидани таҷрибаҳо бо мавқеъҳои гуногуни мутаносиби интиқолдиҳанда ва қабулкунанда Гертс мавҷудияти мавҷҳои электромагнитиро, ки бо суръати маҳдуд паҳн мешаванд, тасдиқ кард. Баъди омӯхтани инъикос, рефраксия ва поляризатсия ва чен кардани суръати мавҷҳои электромагнитӣ шабоҳати пурраи онҳоро бо мавҷҳои рӯшноӣ нишон дод. Ҳамаи ин дар асари “Дар бораи шуъоҳои қувваи электрикӣ”, ки соли 1888 нашр шудааст, оварда шудааст ва соли 1888 - соли кашфи мавҷҳои электромагнитӣ ва тасдиқи таҷрибавии назарияи Максвелл ба шумор меравад.

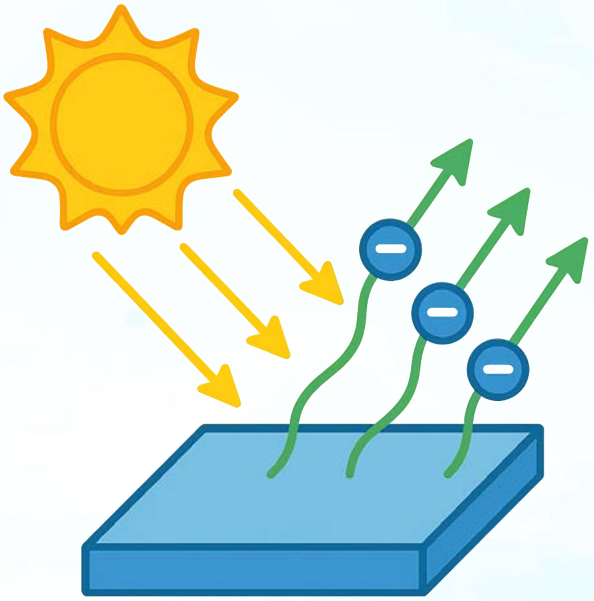
Солҳои 1886-1887 Гертс бори аввал эффекти фотоэлектрикии беруниро мушоҳида ва тавсиф кард. Гертс назарияи занҷири резонансиро таҳия карда, хосиятҳои шуъоҳои катодро омӯхта, таъсири шуъоҳои ултрабунафшро ба разрядҳои электрикӣ таҳқиқ кард.

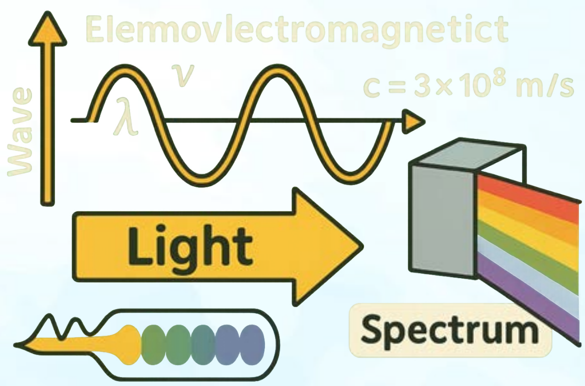
Гертс ба илм мафҳуми тасвири физикии ҷаҳонро ворид намуд. Аз соли 1933 воҳиди ченкунии басомади гертс, ки қисми системаи байналмилалии воҳидҳо (СИ)мебошад, ба номи Гертс гузошта шудааст.

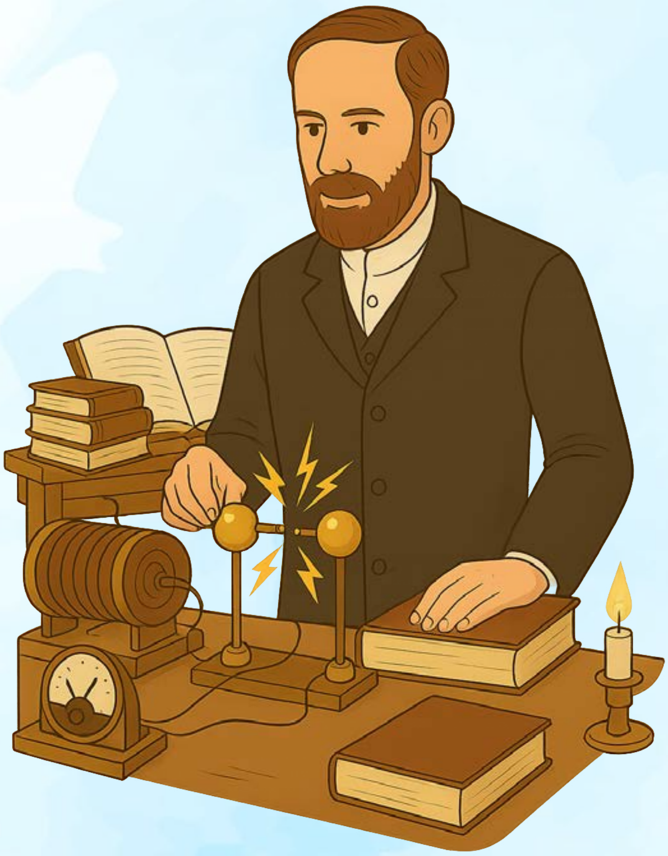
### *ҶОИЗАҲОИ ГЕРТС*

РУДОЛФ ГЕРТС дорандаи медали Маттеучи (соли 1889, Итолиё), Ҷоизаи “Лаказа”,(Порис), Ҷоизаи “Баумгартнера” (Вена), медали “Румфорд” (Лондон) ва ғайраҳо мебошад.

*Таҳияи Дилороми Исо*





# ОЯНДАИ САБЗИ ТОҶИКИСТОН

Дар асри XXI, ки тағйироти иқлим ва зарурати ҳифзи муҳити зист аз муҳимтарин масъалаҳост, ҳар қатра об, ҳар барги дарахт ва ҳар як тасмим аҳамияти бузург дорад. Дар Тоҷикистон насли наве ба камол мерасад, ки имрӯз бо огоҳии амиқ ва муҳаббати бепоён ба табиат аз дигар наслҳо фарқ мекунанд. Кӣ онҳоро илҳом мебахшад? Кӣ роҳнамоӣ мекунад? Чӣ гуна як хонандаи оддӣ метавонад ба фаъоли экологӣ ва сипас ба мутахассиси соҳавӣ табдил ёбад, ки сиёсати экологии кишварро ташаккул диҳад? Ба ин суолҳо дар мусоҳиба бо ду мутахассиси ин соҳа – Икромҷон Мамадов, директори YGPE (Гурӯҳи ҷавонон оид ба ҳифзи муҳити зист) ва Далер Усмонов, ҳамоҳангсози ҳаракати "Посбонони сабз" посух ёфтем, ки дар ин саҳифа аз он иқтибос меорем.

### *Тағйирёбии иқлим*

Иқлими Тоҷикистон ба таври назаррас тағйир ёфта истодааст. Сардиҳои тӯлонӣ, селҳо, хушксолии мунтазам ва камшавии об дар дарёҳо вокеъаҳое мебошанд, ки мардум сол то сол мушоҳида мекунанд. Икром Мамадов дар ин маврид чунин таъкид мекунад:

-«Бисёре аз кӯдакон дигар зимистони сербарфро мушоҳида намекунанд. Пиряхҳо об шуда истодаанд, ҷӯйборҳо торафт хушк шуда истодаанд. Мо бояд ба кӯдакон бо мисолҳои зинда нишон диҳем, ки чӣ гуна тағйироти иқлим ба хона ва муҳити зисташон таъсир мерасонад.»

Фаҳмидани мушкилоти иқлимӣ қадами аввал барои ташаккули тафаккури экологӣ мебошад. Аз ин рӯ, тамоми фаъолияти YGPE ба мавзуъҳои мубрами иқлимӣ, аз қабили истифодаи сарфакоронаи об, мутобиқшавӣ ба тағйирёбии иқлим ва ҳифзи муҳити зист нигаронида шудааст.

### *Роҳе, ки аз кори ихтиёрӣ оғоз шуд*

Афкори Икромҷон Мамадов намунаи равшани садоқату дилсӯзӣ ва фидокорӣ дар роҳи экология аст. Ӯ беш аз 20 сол пеш кори худро дар YGPE ихтиёран оғоз карда буд ва дар тӯли ин солҳо аз зинаи оддӣ то мутахассиси сатҳи байналмилалӣ ва роҳбарӣ расид. Айни замон, ӯ узви Шӯрои ҷамъиятӣ дар назди Раиси вилояти Суғд буда, дар зиёда аз 30 барномаи байналмиллалӣ ширкат варзидааст.

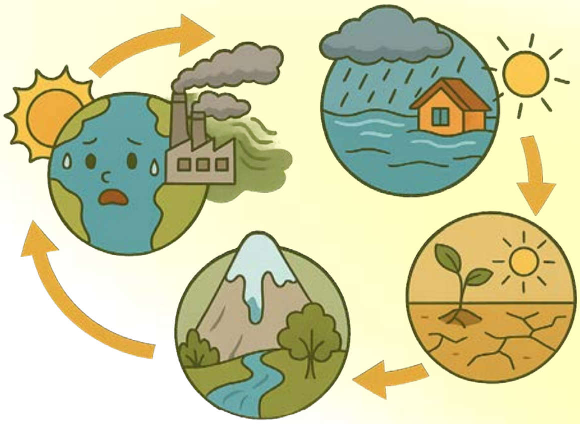
- "Ман эҳсос кардам, ки бояд амал кунам. Иқлим ба таври ҷиддӣ тағйир меёбад, захираҳо кам мешаванд… Кӯдакон бо тасмими оқилона тағйирдиҳандагони фардо ҳастанд. Мо бояд ба онҳо дониш, илҳом ва такон диҳем," – мегӯяд Икромҷон Мамадов.

Ӯ инчунин, ба нақши муҳими Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ишора мекунад, ки тавассути ташаббусҳои ҷаҳонии худ, бахусус, дар мавриди ҳифзи манобеи об ва пиряххо, барои рушди устувор ва иқтисоди сабз саҳми бузург гузоштаанд.

### *Сармоягузорӣ баояндаи дурахшон*

"Тарбияи экологӣ – танҳо фанн нест, балки тарзи тафаккур аст," – мегӯяд Икромҷон Мамадов. Ӯ бар ин назар аст, ки кӯдакон бояд аз хурдӣ омӯзанд, ки чӣ гуна иқлим тағйир меёбад ва онҳо дар ин раванд чӣ нақше доранд.

-Мо бо кӯдакон тавассути бозӣ, расмкашӣ, филмҳои тасвирӣ, квест ва сайру саёҳат кор мекунем. Вақте ки кӯдак худаш дарахт мешинонад ё як чӯбро аз замин бардошта ба қуттии партов меандозад – ин дарси абадист,- таъкид мекунад ӯ.



### *Ҳаракати насли нав*

Далер Усмонов, ҳамоҳангсози ҳаракати "Посбонони сабз", бо ифтихор қисса мекунад, ки чӣ гуна дар ноҳияҳои Суғд, аз ҷумла, Конибодом, Исфара ва Бобоҷон Ғафуров, кӯдакон ба мубаллиғони ҳақиқии экология табдил ёфтаанд.

"Имрӯз мо беш аз 12 ноҳияро фаро гирифтаем. Зиёда аз 1000 хонанда дар форумҳо, лагерҳо, мусобиқаҳо ва ниҳолшинонӣ иштирок доранд. Бисёриҳо дигар танҳо иштирокчӣ нестанд – онҳо ташаббускор, роҳбар ва омӯзгори ҳамсолони худ шудаанд.

Барои кӯдакони фаъол дар баъзе мактабҳо дарсҳои иловагӣ, чорабиниҳои амалии ҳифзи муҳити зист ва озмунҳо гузаронида мешаванд. Пас аз хатми мактаб, онҳо ба факултетҳои биология, география, рӯзноманигории экологӣ ва дигар ихтисосҳои марбут ба ин соҳа дохил мешаванд.

Мо бо донишгоҳҳои вилоят ҳамкорӣ дорем, то ҳамин насл мутахассисони воқеии соҳаи экология гарданд."- мегӯяд дар сӯҳбат Далер Усмонов.

## *Кӯдакон чӣ кор карда метавонанд?*

Амалҳои хурд ҳам гоҳо аҳамияти бузург доранд: сарфа кардани об, ҷудо кардани партовҳо, сӯҳбат дар бораи муҳити зист бо волидон ва кӯдакон метавонанд дигаронро низ ба ин корҳо ҷалб намоянд. Масалан, дар ин хусус Далер Усмонов чунин мегӯяд:

"Аввал чароғро хомӯш мекунӣ, баъд ба падар мегӯӣ, ки барграо насӯзонад. Баъдан – дар мактаб озмун ташкил мекунӣ. Ин гуна огоҳиҳо тадриҷан ба вуҷуд меояд."

## *Нақши ВАО ва маҷаллаи "Илм ва техника"*

Ба гуфтаи Икромҷон Мамадов, нашрияҳои илмӣ ва оммавии кӯдакона, махсусан, рубрикаи "Сайёраи сабз" дар маҷаллаи "Илм ва техника" беҳтарин воситаи маърифатдиҳӣ дар ин мавзуъ мебошанд. Инчунин, ӯ мегӯяд:

"Ин гуна мақолаҳо илмро ба забони дастрас ба самъи кӯдакон мерасонанд. Онҳо мебинанд, ки масъалаҳои экологӣ аз ҳақиқатҳои ҳаррӯзаи зиндагии онҳо дур нестанд."

Далер Усмонов пешниҳод мекунад, ки дар саҳифаҳои маҷалла тасвирҳои рамзиву ҳаҷвӣ ё комиксҳо, саволу ҷавобҳо, ҳикояҳо аз таҷрибаи хонандагон ва супоришҳои амалии экологӣ ҷой дода шаванд.

"Агар мо хоҳем, ки кӯдакон қаҳрамон шаванд, бояд имконият диҳем, ки онҳо худашон нақш офаранд."- мегӯяд ӯ.

Ҳамчунин, таъкид гардид, ки дар боғчаҳои кӯдаконаи Тоҷикистон норасоии маҷаллаи экологӣ мушкилоти ҷиддӣ мебошад. То ҳол, нашрияи махсусе, ки барои кӯдакони томактабӣ дар ин мавзуъ мувофиқ бошад, қариб, ки вуҷуд надорад.

"Мо бояд аз синни кӯдакӣ таълим диҳем. Мутаассифона, барои боғчаҳо ҳоло маҷаллае мисли «Илм ва техника» барои кӯдакони хурдсол вуҷуд надорад. Ин як захираи иттилооти муҳим аст, ки мо бояд истифода барем," – таъкид мекунад Мамадов.

### *Муаллимон чӣ кор бикунанд?*

Ҳатто бе маблағ ва захираҳои зиёд, муаллим метавонад бо кӯдакон дарси тарбияи экологӣ гузаронад: тамошои филм, соати тарбиявӣ, шинондани ниҳол, ҷамъоварии партовҳо – ҳамаи ин дарси зинда аст.

"Мо дастурҳои ройгон дорем ва барои ҳамкорӣ бо ҳар мактаб омодаем."- таъкид мекунад И. Мамадов.

Кӣ дастгирӣ мекунад?

Ҳам мақомоти давлатӣ – Кумитаи ҳифзи муҳити зист, Вазорати маориф, ҳукумати маҳаллӣ – ва ҳам ташкилотҳои байналмилалӣ – ПРООН, ЮНИСЕФ, GIZ – метавонанд дастгирӣ намоянд. Барои ин танҳо идея, нақша ва ташаббус лозим аст.

### *Хабари нишотбахш*

Дар Конибодом, хонандагон натанҳо иштирокчии барномаҳо, балки ташаббускорони чорабиниҳои худ гардиданд. Онҳо бо кӯдакони хурдсол машғулият мегузаронанд ва аллакай, худро мураббӣ эҳсос мекунанд.

### *Экология- роҳи зиндагӣ*

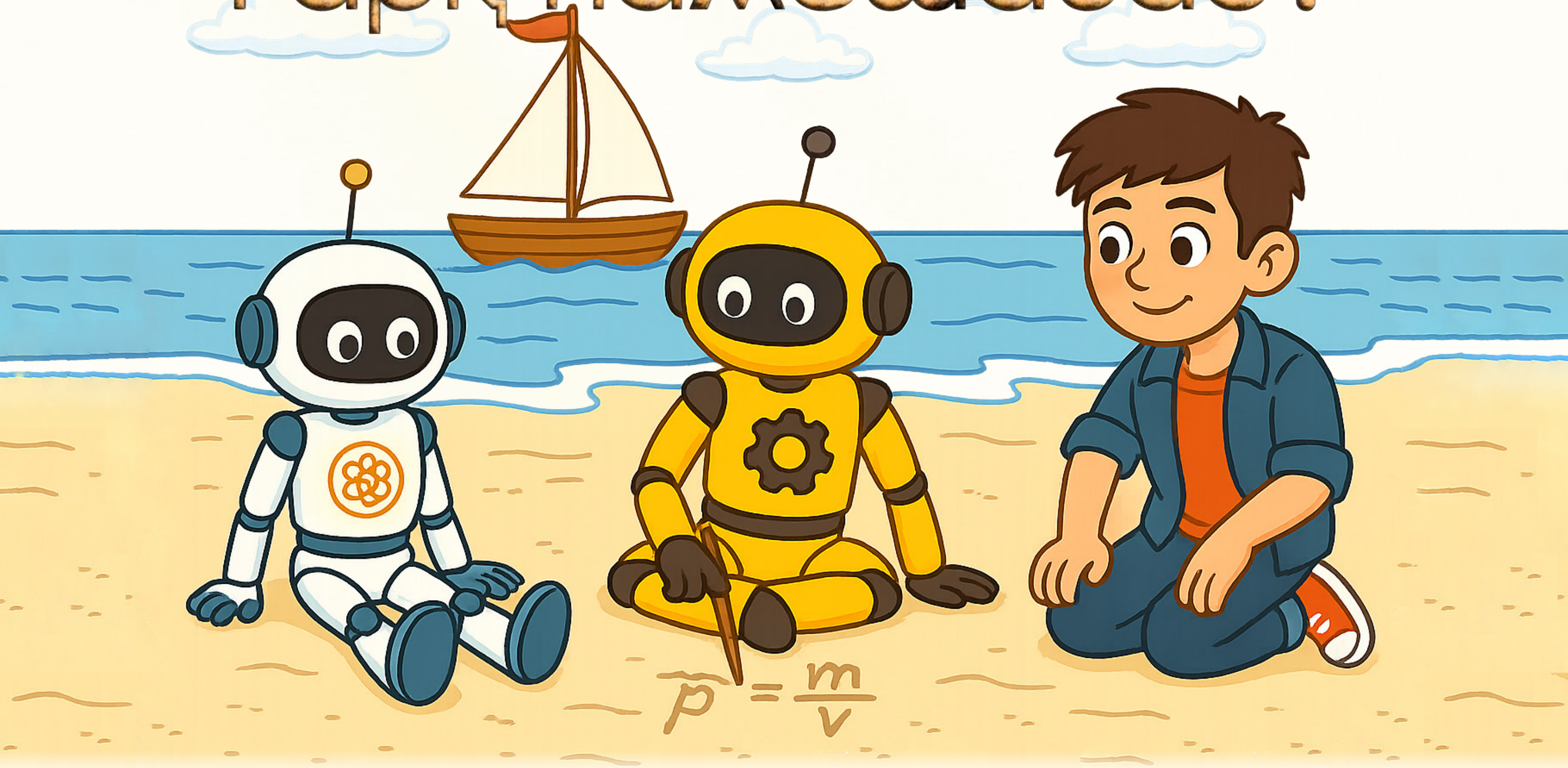
"Бисёре аз кӯдакон пас аз иштирок дар барномаҳо ҳамкори мо мешаванд. Онҳо рӯзноманигор, муҳандис, устоди донишгоҳ хоҳанд шуд. Экология барои онҳо танҳо як мавзуъ нест, балки дарёфти роҳи зиндагӣ аст," – мегӯяд Икромҷон Мамадов.

Экология дар Тоҷикистон танҳо илм нест. Ин як ҷаҳонбинӣ, як роҳи дурусти зиндагист ва кӯдакон дар сафи аввалини ин роҳ қарор доранд, -иброз медорад Мамадов.

Ҳайъати таҳририя ба Икромҷон Мамадов ва Далер Усмонов барои суҳбат ва саҳми арзандаашон дар ташаккули фардои сабзи Тоҷикистон изҳори сипос менамояд.

*Таҳияи Фарзона Норбадалова,*
*рӯзноманигор*

# Чаро киштӣ дар дарё ғарқ намешавад?




Баъде, ки Илм ва Техника хӯрокашонро хӯрда шуданд, Техника дар регзори соҳили баҳр дароз кашид.

-Ба ман ҳамин қадар маъқул, - даҳонашро калон кушода гуфт ӯ.

-Хобам омад, гӯй, баҳона наҷуста. Ба ту хоб бошад, кифоя. Дигар ҳеҷ чиз даркор ҳам нест, - киноя зад Пӯлод.

-Ҳеҷ гап не, ако. Камтар дам мегирад. Ин ҳам фоида дорад, - ба суханони онҳо ҳамроҳ шуд Илм.

-Илм, ту магар намедонӣ, ки ҷӯраат мисли пишакҳост. Аз сад се қисми умраш бо хоб мегузарад.

-Ин қадар воҳима накун, - шарм доштагӣ барин гуфт Техника. – Як ман не, ҳама хобро нағз мебинанд.

***-Дар як шабонарӯз мо бояд аз 8 то 9 соат хоб равем. Ва ҳам пеш аз хоб набояд гаджету телефонҳоро истифода барем. Барои организми наврас хоби мӯътадил бисёр муҳим аст.***

-Барои тарафгирии ҷӯраат чунин мегӯӣ-а?

-Ҳар чизе, ки ҳаст, ҳамонро мегӯям. Хоб барои мо бисёр муҳим.

Техника дигар ба суханони онҳо аҳаммият надоду чашмонашро пӯшид ва ким-чӣ хаёлкунон зери лаб табассум кард. Лаҳзае баъд чашмонашро кушоду осмони софу беғуборро болои сараш дид. Дар осмон парандаҳо парвоз мекарданд. Баҳр мавҷ мезад. Садои он ба Техника бениҳоят маъқул шуд. Ногоҳ чашмонаш ба киштие афтод, ки дар мобайни баҳр шино мекард. Аз як нигоҳ он майда-як менамуд, аммо салобаташ дар ҳамин ҳолат ҳам маълум буд. Вай ногаҳон аз бом тароша афтодагӣ барин пурсид:

- Гӯш кун, Илм, чаро киштӣ дар об ғарқ намешаваду одам ғарқ мешавад?

Аз ин саволи ногаҳонии Техника Илм ва Пӯлод ҳайрон шуданд, зеро онҳо дар мавзӯи тамоман дигар сӯҳбат мекарданд ва нигоҳи онҳо низ ба киштӣ афтоду Пӯлод гуфт:

-Ҳар чизе, ки ба каллаат ояд, ба забон овардан мегирӣ-а?

-Ту худат ҳам ҳамин чизро донистан намехоҳӣ?

Пӯлод ба суханони Техника дигар чизе нагуфту ба Илм нигарист. Маълум, ки ӯ интизор буд: Илм ба ин савол чӣ ҷавоб медиҳад?

-Зиқ нашавед, ако. Ман ба саволҳои Техника одат кардаам. Ба туфайли саволҳои ӯ бештар мехондагӣ шудам.

-Ба туфайли ту ӯ ҳам китоб ба даст мегирифт, бисёр хуб мешуд.

-Ин хел нагӯед, ако. Магар шумо намедонед, ки мо ҳар рӯз бо Техника якҷоя дарс тайёр мекунем.

-Ман надидаам-ку.

-Ту он вақт дар донишгоҳӣ. Ҳатто бехабар мон-

дай, ки соли хонишро ман бо баҳои хубу аъло ҷамъбаст кардам.

-Техника рост мегӯяд, - суханони Техникаро тасдиқ кард Илм.

Пӯлод чизе нагуфту хомӯш монд. Вай шарм дошту сарашро ба дигар тараф гардонд. Ҳақиқатан ҳам, бо дарсҳои худаш овора шуда, аз аҳволи додаракаш бехабар мондааст. Ҳамин лаҳза вай ба худ аҳд кард, ки минбаъд аз кору бори Техника пурсида меистад.

-Ин тавр бошад, пас ман ҳам донистан мехоҳам, ки чаро киштӣ дар дарё ғарқ намешавад? – табассум карда пурсид Пӯлод.

Илм  ба киштие, ки аз дур намудор буд, нигаристу бо ваҷоҳати ҷиддӣ гуфт:

-Барои он ки...

Пӯлод ва Техника гӯшу хуш шуда ба ӯ нигаристанд. Илм аз куҷое чӯбчаеро овард.

-Онро чӣ кор мекунӣ? – бо ҳайрат пурсид Техника.

-Барои он ки нағзтар фаҳмед, формулаҳоро дар рег менависам. Дар ин ҷо қаламу коғаз надорем-ку.

-Фаҳмо.

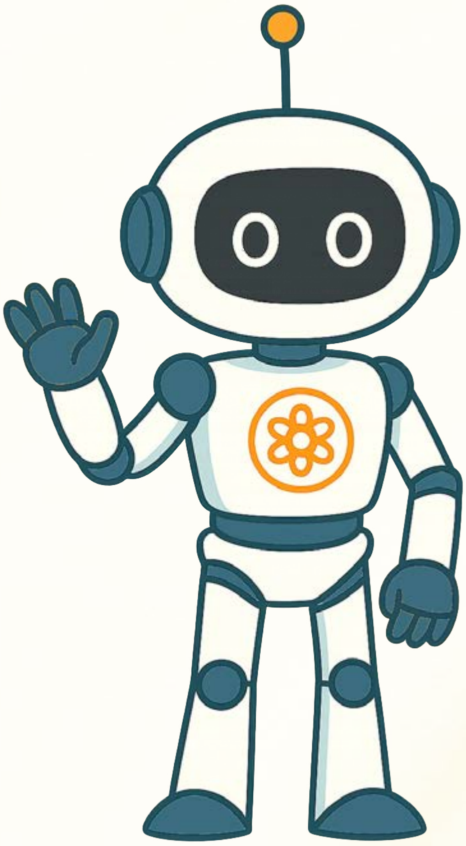
Ҳар се дар рӯйи рег нишастанд. Илм ба нақли худ шурӯъ кард:

***-Аввал Зичӣ (p).***

***Зичӣ – инъикоси масса (m) ба ҳаҷм (v) мебошад: P = m / v***

Зичии миёнаи бадани одам тақрибан 985 кг/ м³ буда, бо зичии об 1000 кг /м³ наздик аст. Ин маънои онро дорад, ки дар ҳолатҳои муайян инсон метавонад дар об ғарқ шавад.

Зичии киштӣ  бо назардошти ҳаво дар дохили он ба туфайли сохтор ва ҳаҷми калон аз 1000 кг/м³ хеле камтар аст.



Дуюм, - ба суханаш идома дод Илм, - қувваи баландшавӣ (F_b) мебошад. Дар асоси қонуни Архимед, қувваи баландшавие, ки ба ҷисм ва ё объекти дар моеъ ғӯтазада таъсир мерасонад, баробари вазни моеъе мебошад, ки ихроҷ шудааст.

*Fβ  = p_w × g × v _ (dis)* яъне

*Fβ* – қувваи баландшавӣ,

*p_w* – зичии об ( тақрибан 1000 кг/м³),

*g* – шитоб (тақрибан 9,81 м/с²),

*v_(dis)* – ҳаҷми обе, ки объект  ихроҷ мекунад.

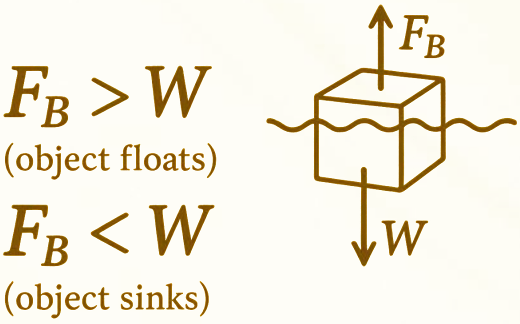
Сеюм, қувваҳоро муқоиса мекунем. Барои муайян кардани он, ки объект ғарқ мешавад ва ё шино мекунад, ба мо зарур аст, ки қувваи баландшавиро  бо вазни объект муқоиса намоем.

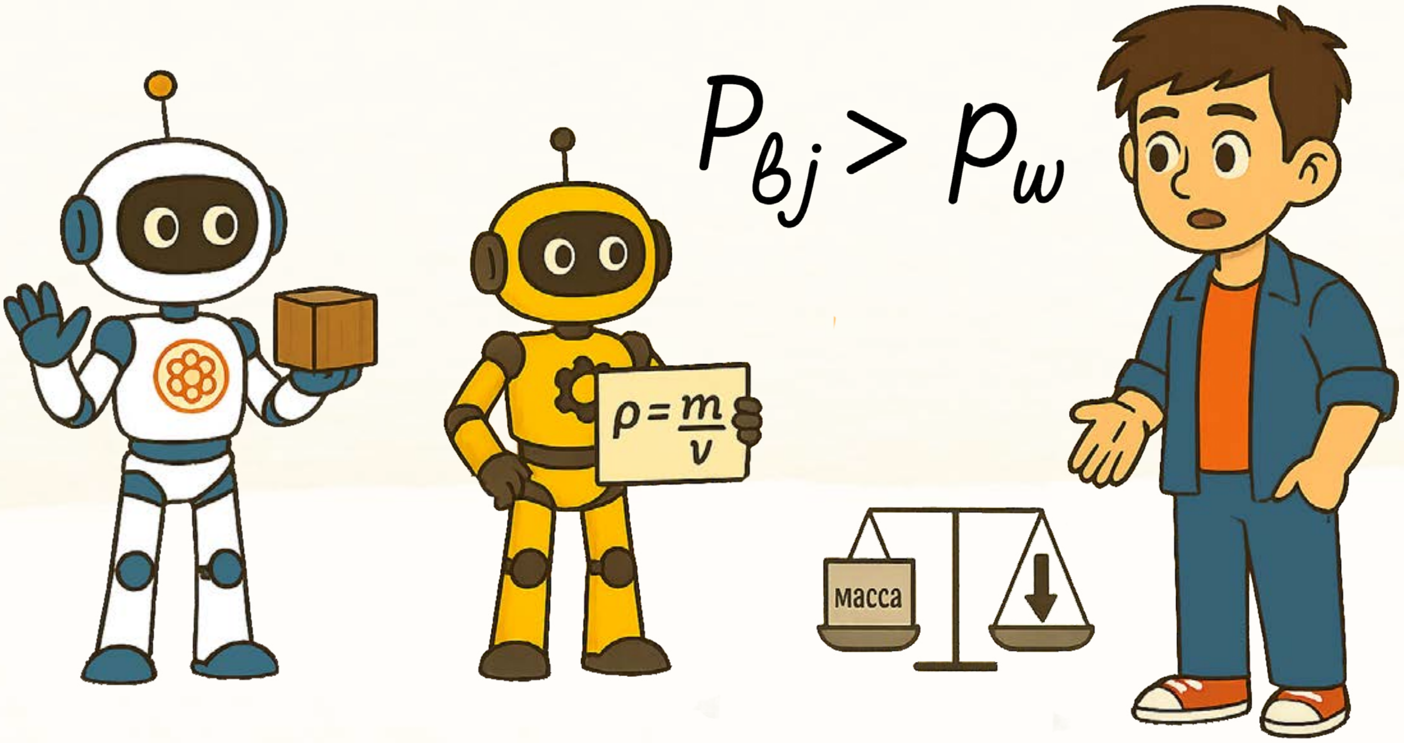
***Fβ  › W (объект шино мекунад);***

***Fβ  ‹ W  (объект ғарқ мешавад).***

Вазни ҷисм ва ё объект *(W )* бо формулаи зерин ҳисоб карда мешавад.

*W=m×g*






Агар зичии миёнаи ҷисм ва ё объект камтар аз зичии об бошад, он шино мекунад.

*$P0\beta j < p_w$*

Агар зичии объект бештар аз зичии об бошад, он ғарқ мешавад:

*$P0\beta j > p_w$*

***Ана, акнун ҳисоб мекунем. Масалан, барои одам:***

Вазни одам *$m=70$ кг*

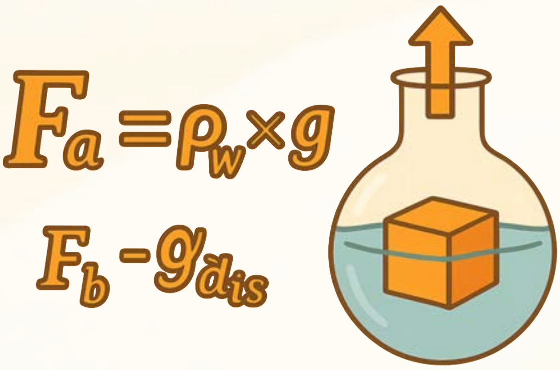
Ҳаҷми баданро метавон тахминан чунин ҳисоб кард: *$v = m/p = (70$ кг$) / (985$ кг$/м^3) \approx 0{,}071\ м^3$.*

Акнун қувваи баландшавиро ҳисоб мекунем.

*$F\beta = p_w \times g \times v = 1000$ кг $/м^3 \times 9.81$ м $/с^2 \times 0{,}071\ м^3 \approx 698.1$ Н*

Вазни одамро ҳисоб мекунем:

*$W = m \times g = 70$ кг $\times 9.81$ м$/с^2 \approx 686.7$ Н*



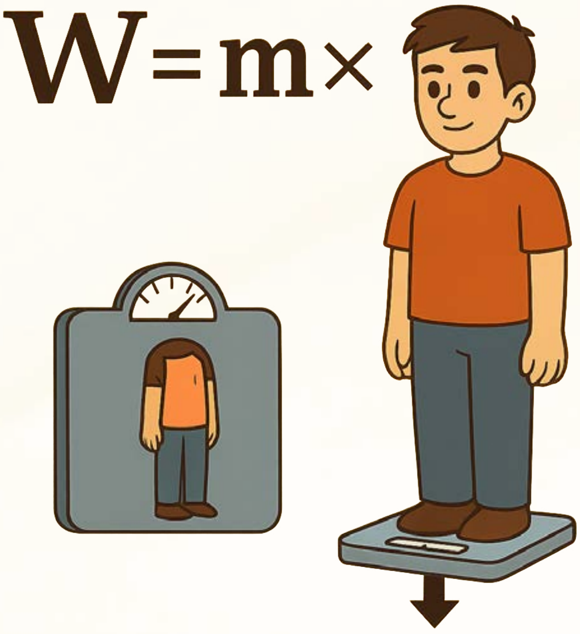

Дар охир натиҷаи ҳосилшударо таҳлил менамоем.

Агар қувваи баландшавӣ *$F\beta \approx 698.1$ Н $>$ $W \approx 686.7$ Н* бошад, одам метавонад шино бикунад.

Агар зичии бадан бештар бошад ва ё ӯ мувозинатро аз даст диҳаду қувваи баландшавиро таъмин карда натавонад, ғарқ шуданаш аз эҳтимол дур нест.

Ҳамин тавр, бо истифода аз формулаҳои зичӣ, қувваи баландшавӣ ва вазн мо метавонем фаҳмем, ки чаро баъзе ҷисмҳо ба монанди киштиҳо дар об ғарқ намешаванд. Ин чизҳо дар асоси қонунҳои физика сохта шудаанд ва ба мо кӯмак мекунанд, ки ҳолати воқеии ҷисмҳоро дар даруни об фаҳмем.

*Матлуба Мирзоғайбулло*



# ОБ ВА ХУСУСИЯТҲОИ ОН

Дар зиндагии ҳаррӯза мову шумо обро бисёр истифода мебарем. Аз ҷумла, дар шустушӯ, ғизо, рӯбу чину тоза кардани хонаву ашёи рӯзгор, сабзонидану нигоҳубини растаниву боғҳо ва ғайра. Аммо, дар бораи об чи чизҳои аҷиберо медонед? Мо дар ин саҳифа ба Шумо дар ин хусус маълумот хоҳем дод.

-Оби тоза як диэлектрик аст, ки танҳо аз ҳисоби ифлосиҳо қувваи баркро мегузаронад.

- Одам бо аз даст додани танҳо 12% оби баданаш ба ҳалокат мерасад.

-Танҳо 1,1% оби тамоми ҷаҳон оби нӯшокӣ ба ҳисоб меравад.

-Об нурро ба худ гирифта, пароканда мекунад, аз ин хотир укёнусу баҳру дарёҳо кабуд менамоянд.

-Оби гарм дар ҳарорати яххунӣ назар ба оби хунук зудтар сард мешавад ва ях мекунад. Ин падида эфекти Mpemba номида мешавад.

-Олимон натанҳо се ҳолати обро (сахт, моеъ ва газӣ), балки 20 ҳолати онро фарқ мекунанд. Дар шароити муайян ин модда метавонад шишашакл, хеле часпак ва ришта шавад.

- Зиёда аз 70% тамоми обе, ки одамон дар рӯи замин истифода мебаранд, дар соҳаи кишоварзӣ сарф мешавад. Истеъмоли саноат бошад, 22%-ро ташкил медиҳад.

- Пайвастани маъмулии кимиёвӣ бо формулаи H20 дар табиат вуҷуд надорад. Дар намакҳо ва дигар моддаҳо мавҷуданд.

- Гаронарзиштарин оби ошомиданӣ дар ИМА ба 100 000 доллар дар як литр фурӯхта мешавад. Ин об дар шишаи зебо оройдодашуда ва дорои кислотаи комил мебошад.

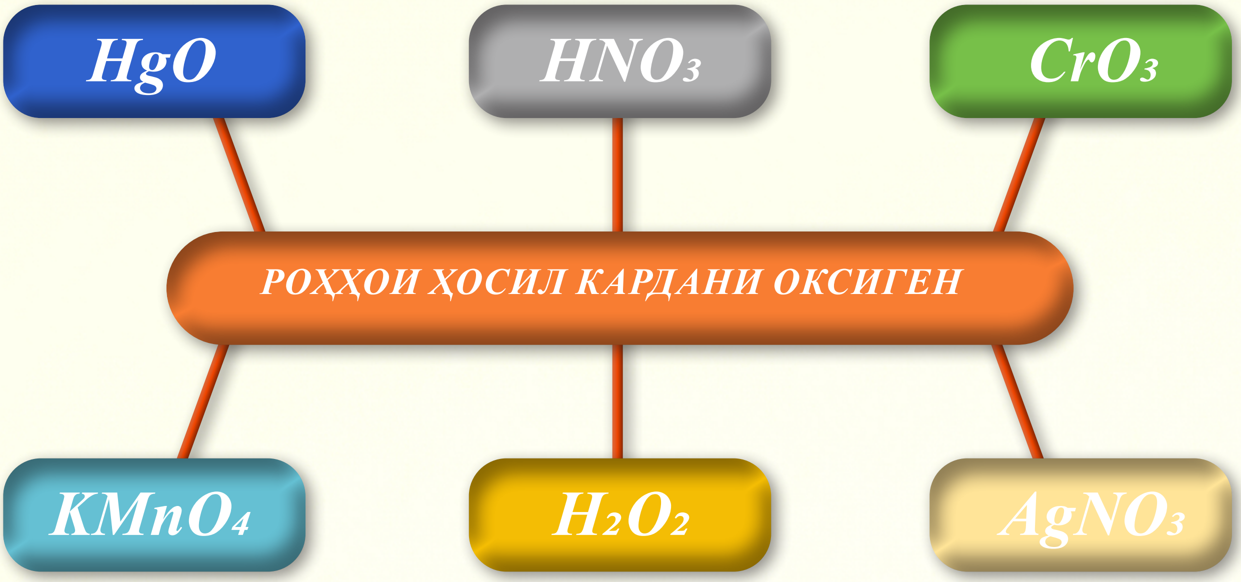
- Дар кишварҳои обод як нафар дар як шабонарӯз зиёда аз 100 литр об истеъмол мекунад. Дар асрҳои миёна як шаҳрванди аврупоӣ бо 5 литр об дар як рӯз зиндагӣ мекард.

- Баъзе муҳаққиқон мегӯянд, ки об хотира дорад. Гӯё агар аз ҳама ифлосиҳо пок шавад ҳам, ҳолати пештараи худро ба ёд меорад. Аммо, илми расмӣ то ҳол ин хусусияти аҷиби обро эътироф накардааст.

*Таҳияи Гуландом Бобоева*

# ТАБОДУЛИ НАЗАРИЯ ВА АМАЛИЯ: ХИМИЯ ДАР ТАҶРИБА

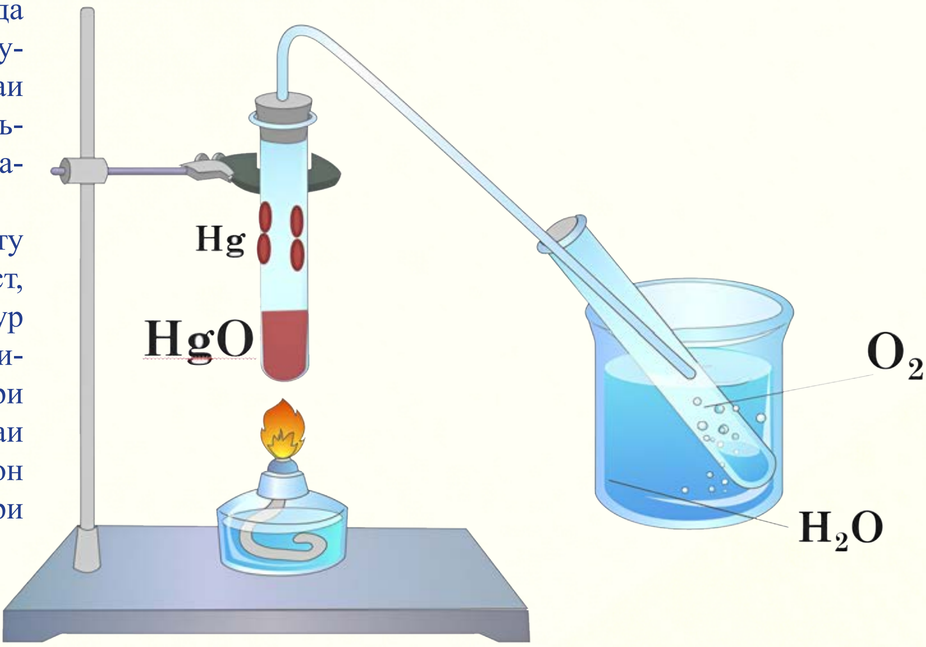
*Корҳои таҷрибавӣ (амалӣ ё лабораторӣ) дар раванди омӯзиши ҳар як фан хеле муфид буда, тавассути он донишҳои назариявии омӯхташуда дар амал татбиқ мегарданд. Аз ин рӯ, гузаронидани таҷрибаҳои химиявӣ дар омӯзиши фанни химия низ аҳамияти аввалиндараҷа дорад. Падари химияи таҷрибавӣ – Ҷобир ибни Ҳайён низ дар ин мавриҷ чунин қайд кардааст: "Агар хоҳед, ки кимиёдон шавед, бояд корҳои таҷрибавиро бештар гузаронед". Аз ин лиҳоз баҳри осонии кори ҳамкасбон ва баланд бардоштани шавқу рағбати наврасон ва таълимгирандагон якчанд корҳои таҷрибавиро (аксаран ба реакцияҳои сифатӣ тааллуқ доранд) манзур мегардонем.*




## 1.Ҳосил кардани оксиген аз оксиди симоб

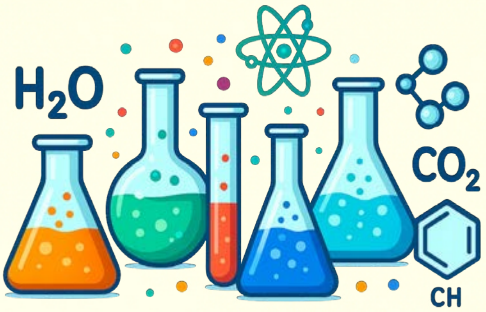
Чунонки дар расм нишон дода шудааст, сараввал як миқдори муайяни оксиди симобро дар найчаи озмоишӣ (пробирка) мегирем, баъдан дар штатив онро маҳкам менамоем.

Сарпӯши найча, ки резинӣ асту дар он найчаи газгузар васл аст, мегузорем. Як найчаи дигарро пур аз об намуда, дар стакани химиявӣ мегӯтонем. Баъдан, дар зери найчаи оксиди симобдор лампаи спиртӣ (спиртовка) – ро фурӯзон карда мегузорем. Реакция ба таври зайл мегузарад:



$$2HgO = 2Hg + O2\uparrow$$

Дар натиҷа, аз рӯи аломатҳои зоҳиршавии реаксияи химиявӣ муайян мекунем, ки оксиген ҳосил шудааст. Бахри исботи ин дар найчаи дуюмин як чӯби нимсӯхтаро наздик менамоем ва мушоҳида менамоем, ки чӯб фавран дар мегирад, зеро оксигени дохили найчабуда аз оксигени берун зиёд аст.




## 2.Ҳосил кардани оксиген аз пероксиди ҳидроген

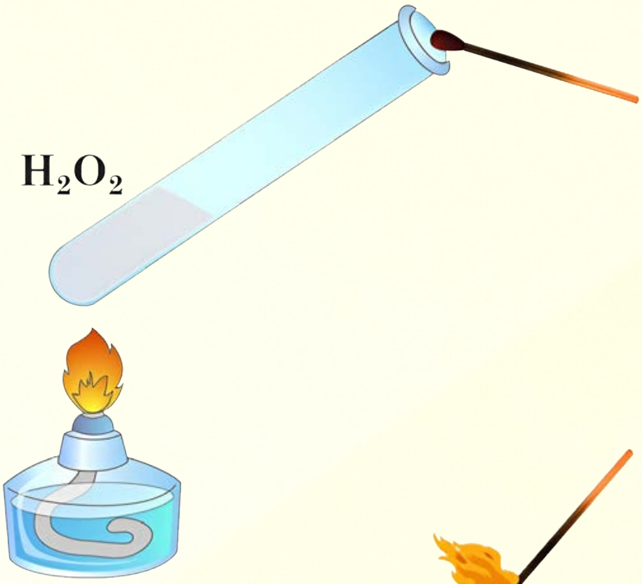
Бахри исботи ин низ як чӯби нимсӯхтаро наздик менамоем ва боз мушоҳида менамоем, ки чӯб фавран дар мегирад, чун оксигени дохили найчабуда аз оксигени берун зиёд аст. Инчунин, ҳамин реаксияро низ метавон бе лампачаи спиртӣ гузаронд. Барои мо ба ҷои лампачаи спиртӣ ҳамчун катализатор хокаи оксиди мангани (IV) лозим мешавад.

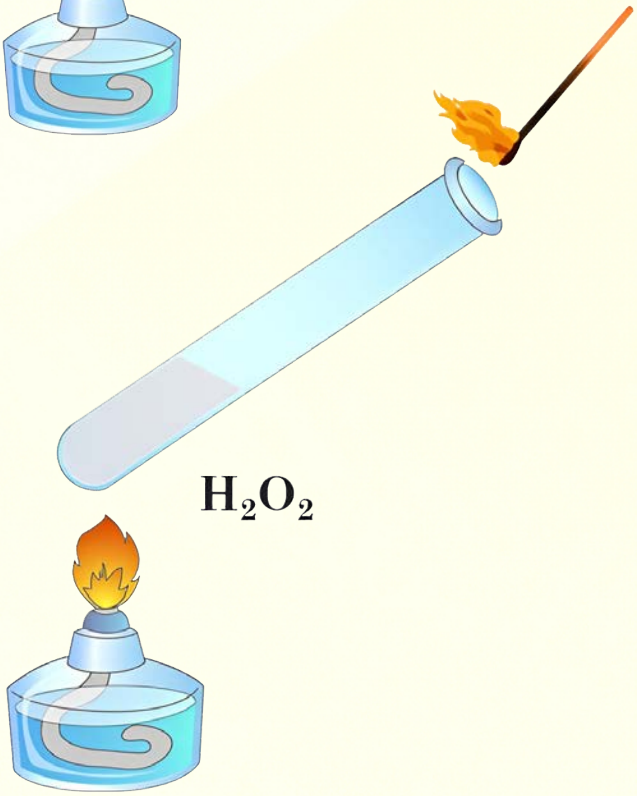
Чунонки дар расм нишон дода шудааст, сараввал як миқдори муайяни пероксиди ҳидрогенро дар найчаи озмоишӣ (пробирка) мегирем, баъдан дар зери найчаи пероксиддор лампаи спиртӣ (спиртовка) – ро фурӯзон карда мегузорем.

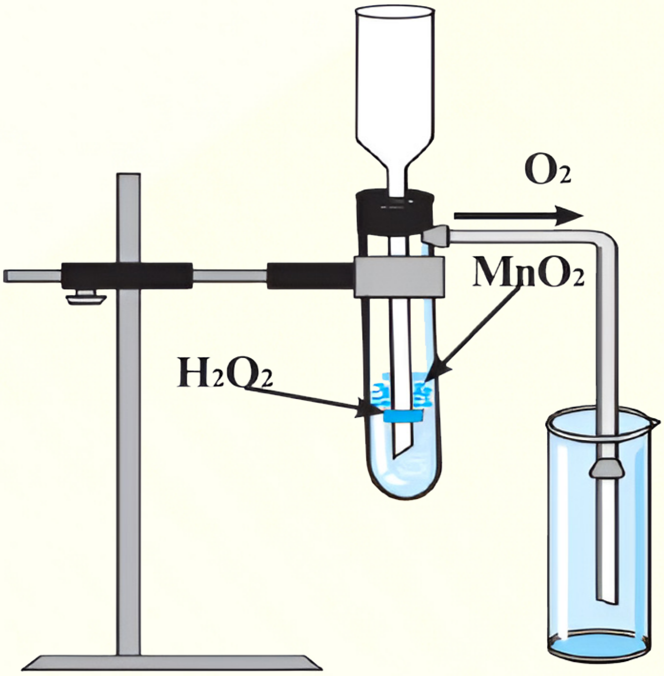
Реаксия ба таври зайл мегузарад:

$$2H2O2 = 2H2O + O2\uparrow$$

Дар натиҷаи он реаксия зуд гузашта, оксиген, ки гази беранг, бебӯй ва бемазза аст, мушоҳида нашуда, зуд бухор мешавад. Бахри исботи мавҷудияти оксиген дар найчаи шишагини газгузар ва истаконе, ки дар расм оварда шудааст, аз об пур мекунем. Оксигени дар натиҷаи реаксия ҳосилшуда тез обро аз найчаи газгузар фишурда мебарорад.





*Шарипов Рамазон, омӯзгори фанни химия ва биологияи МДТ "Литсейи №2 барои хонандагони болаёқати шаҳри Душанбе"*

# СИТОРА ВА САЙЁРА ДАР САЙЁРАИ МАРРУХ ОДАМОН ЧӢ ГУНА ЛИБОС МЕПӮШАНД?

Ситора ба хонаи дугонааш омад. Сайёра ӯро хушу хурсандона пешвоз гирифт.

-Биё, дугонаҷон. Ин қадар камнамо шудӣ?

-Медонӣ-ку, ба корҳои хонаву машғулиятҳои мактаб бандам. Ту худат хубӣ?

-Ман хуб. Навакак кулчақанд пухтам, насибаи ту ҳам будааст, гир, хур, бин-чӣ, ба ту маъқул мешавад ё не? – муроот кард ӯро Сайёра.

Ситора кулчақандеро гирифту ба даҳонаш бурд ва каме аз он газид ва ба хӯрдан сар кард.

-Вах, чӣ хел бомазза. Ба ман ҳам ёд деҳ.

-Майлаш. Тарзи тайёр карданашро ба ту менависам.

-Сайёра, ман ба тӯйи духтари аммаам даъват шудаам. Аммо намедонам чӣ хел либос пӯшам? Ё навашро бихарам? Ҳозир ҳама либосҳои тӯёна мепӯшанд. Ман ҳам аз қатор намонам.

-Рости гап, Ситора, ман ҳеҷ намефаҳмам, ки чаро одамон дар тӯй либосҳои дарози шилшиладору зару зевардор мепӯшанд. Ба назар ҳатто чунин метобад, ки бо либоси худ заминро мерӯбанд. Ва ҳамаи ҳамон чиркинҳоро ба хонаҳояшон ҳам мебаранд.

-Ин хел нагӯй. Либоси зебо ба кӣ намефорад?

-Шояд нағз бошаду аммо аз ҳад зиёд ноқулай. Яке бо пойи худат зер карда монӣ, тамом.

-Нияти нағз кун, дугона.

-Нияти нағз-нағзу аммо одам бояд худашро ҳам эҳтиёт карданаш даркор - ку.

-То ҳол ҳеҷ кас аз либоси дароз намурдааст, - хандид Ситора.

-Ман худам дина шоҳиди як воқеае шудам, ки то ҳол ба ёдам ояд, баданам меларзад.

-Чӣ шуд, Сайёра?- кунҷковӣ кард Ситора.

-Дина вақте аз дарс меомадам, як зани ҳомиладоре, ки дар дасташ кӯдак ҳам дошт, вақти роҳ гаштан чӣ хел шуд, ки куртаи дарозашро бо кафшаш зер кард. Тасаввур кун, фурсати мижжакушоӣ нашуда, ҳам худаш афтид, ҳам кӯдаки дар дасташ буда парида рафт, намедонам кӯдаки дар батнаш буда чӣ шуд?

-Виии, бечора. Ягон осеби сахт надид? – дилсӯзона пурсид Ситора.

-Кӯдак парида рафту сарашро ба терминал зад, ҳама ҷо пури хун шуд. Зан бо шикамаш ғалтид. Доду фарёди кӯдаку зан дили ҳамаро ба ларза овард. Фикр кардам осмон омада ба замин часпид. Даррав “Ёрии таъҷилӣ”-ро даъват кардем. Хайрият, духтурон тез омаданд. Зану кӯдакро гирифта бурданд, баъд чӣ шуд, намедонам.

-Сайёра, одамон дар дигар сайёраҳо чӣ гуна либос мепӯшида бошанд? Либосашон аз либоси мо фарқ мекардагист, - суханро ба дигар тараф бурданӣ шуда пурсид Ситора. Вай нахост, ки дигар дар

ин мавзӯе, ки дилашро ба ларза овард, гап занад.

-Биё, тӯппии доноямонро мепӯшему ба ягон сайёра меравем.

Дугонаҳо тӯппияшонро ба сар пӯшиданд ва лаҳзае пас дар ҷойи дигар қарор гирифтанд. Онҳо каме роҳ гаштанд ва бинои боҳашаматеро диданд, ки аз мармар сохта шуда буд.

-Ин бинои чӣ бошад?

-Биё, ба дарунаш медароем ва мефаҳмем, - пешниҳод кард Ситора.

Дугонаҳо ба бино ворид шуданд.

-Вах, чӣ хел зебо, Сайёра.

-Ҳа, медонӣ ин бинои чӣ будааст?

-Не.

-Бинои мактаб.

-Мактаб ҳамин хел бошукӯҳ мешавад?

Даромадани ду духтари ношиносро дида марде давида омад. Вай аввал худашро муаррифӣ кард. Ӯ директори ҳамин мактаб, ҷаноби Рабаое будааст. Сайёрае, ки духтарон омадаанд, Маррух ном дорад.

-Шумоён кӣ? Аз куҷо омадед?

-Шумо чӣ хел фаҳмидед, ки мо аз дигар сайёра омадаем? – Пурсид Ситора.

-Чеҳраҳои шумоён дигар хел, либоспӯшиятон ҳам. Дар сайёраи мо ин хел либосҳои дарози ноқулай ва шилшиладор намепӯшанд.

-Пас чӣ хел либос мепӯшанд?

-Либос бояд пеш аз ҳама хоксорона бошад. Ба саломатӣ зарар нарасонад. Аз ҳама асосияш андешаи одамро банд накунад. Пештар дар сайёраи мо низ ҳамин гуна буд. Одамон ин қадар зиёд вақти худро ба либос сарф мекарданд, ки корҳои дигари асосӣ монда мерафт. Баҳс фақат дар бораи либос буд. Занҳо либосҳоеро ба бар мекарданд, ки аз шаҳомату дурахшаш қариб беҳуш мешуданд. Аммо фақат ин хел зиндагӣ ҳам карда намешавад. Маънии ҳаёти инсон аз ҳад зиёд бо шаҳомат либос пӯшиданд нест. Либос барои он дӯхта мешавад, ки инсонро ҳифз бикунад. Аз сардиву гармӣ нигаҳ дорад ва хоксоронаву шинам бошад. Бо он либосе, ки шумоён пӯшидаед, на дуруст роҳ гашта метавонеду на дуруст хӯрок хӯрда. Ба фикрам, аз шумоён дида, пештар либосатон хӯрок мехӯрад.

-Мактаббачаҳо чӣ гуна либос мепӯшанд? – пурсид Ситора.

- Онҳо низ ӯҳдадоранд, ки принсипи либоси шинаму хоксоронаро риоя бикунанд. Либоси мактабӣ набояд ҳар гуна нигину санг дошта бошад. Зару зевар низ ба мактаббачаҳо мумкин нест. Аслан, ки дар сайёраи мо зару зеварро низ ниҳоят кам истифода мебаранд.

-Агар мактаббачаҳо ба чунин тарзи либоспӯшӣ риоя накунанд чӣ?

-Онҳо низомномаи мактабро ҳатман риоя мекунанд.

-Агар риоя накунанд, ҷазо медиҳед?- дубора пурсид Сайёра.

-Не, мо ҷазо намедиҳем, зеро ба он зарурат ҳам нест. Мардуми сайёраи мо аллакай кайҳо фаҳмидаанд, ки либосро чун нишони худнамоӣ ва намоишкорӣ ба бар кардан ягон маъние надорад ва андешаву зиндагиро ба он вобаста кардан бошад, аслан, ки камоли бефаросативу бесаводист.

-Дар тӯйҳо чӣ хел либос мепӯшед?

-Дар тӯю маъракаҳо ҳам ҳама ҳамин гуна принсипро риоя мекунанд.

-Мардуми шумо бештар ба чӣ аҳаммият медиҳанд?

-Чизи аз ҳама муҳим барои мо хондан аст. Чунки ягона чизе, ки инсонро ба камол мерасонад ва ҳатто дар ҳама синну сол бардам нигоҳ медорад, ин китоб хондан аст. Ба ҳисоби миёна, агар ҳар рӯз камаш даҳ саҳифа китоб хонед, ҳатто дар айёми пирӣ низ ақли солимро ҳифз карда метавонед. Олимони мо ҳатто исбот карданд, ки мутоилаи пайваста ба фаъолияти узвҳои дарунӣ низ таъсири мусбат мерасонад.

-Барои ин чӣ хел китобҳоро мехонед?

-Ҳар чизе, ки ба диламон наздик аст. Хоҳ шеър, хоҳ ҳикоя. Агар хоҳем, қиссаҳои фантастикӣ, лирикӣ ва ё романтикӣ мехонем.

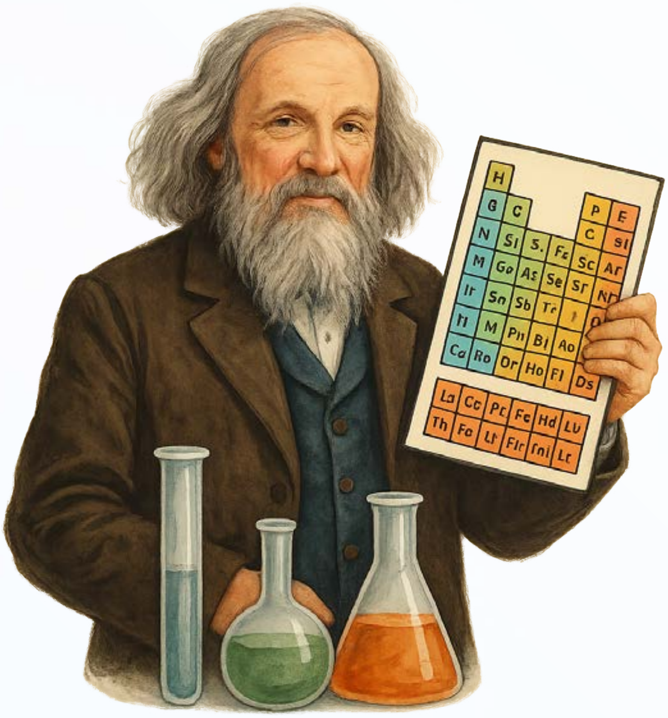
Тӯппии доно хабар дод, ки вақти бозгашт фаро расид. Барои ҳамин Ситораву Сайёра дигар ба ҳеҷ ҷой нарафта, баргаштанд. Аз дидани сайёраи Маррух онҳо ба ҳамин хулоса омаданд, ки зарурати аз дигарон беҳтар будан ва ё барои ба ҳамин чиз муваффақ шудан кӯшиш намудан набудааст. Балки ҳар як инсон бояд бо зиндагии худаш ва орзуҳое, ки ҳам барои худаш ва ҳам барои дигарон хурсандӣ меорад, зиндагӣ бикунад.

*Матлуба Мирзоғайбулло*

# Дмитрий Менделеев дар меҳмонии маҷаллаи “Илм ва техника”

Салом, муҳаққиқони хурдсоли ман!

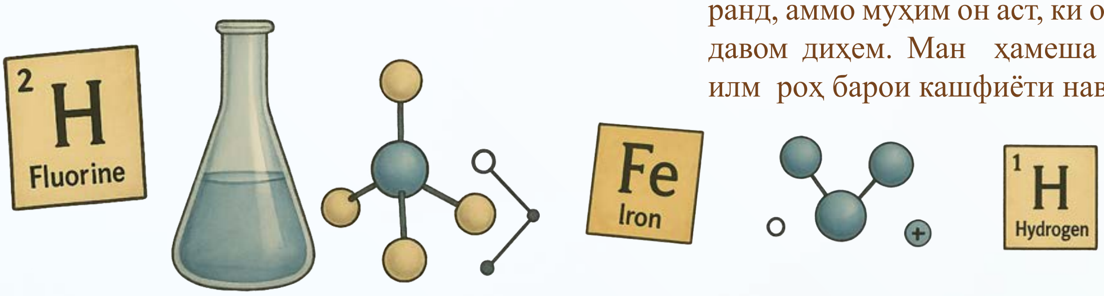
Ман Дмитрий Менделеев имрӯз ба меҳмонӣ ба маҷаллаи “Илм ва техника” омадам ва мехоҳам бо шумоён сӯҳбат бикунам. Мехоҳам, ки ба шумо дар бораи қонуни даврӣ маълумот диҳам. Онро 150 сол пеш кашф карда будам. Ин қонун ба мо кӯмак мекунад, ки чӣ гуна сохта шудани элементҳои химиявӣ ва ба ҳамдигар таъсир расонидани онҳоро фаҳмем.



Медонед, бачаҳо, ман диққат дода будам, ки агар элементҳоро аз рӯйи тартиби массаи атомии онҳо ҷобаҷо гузорем, хусусиятҳои ин элементҳо баъд аз фосилаҳои муайян такрор мешаванд. Ин чиз боис шуд, ки ба сохтани ҷадвали даврии элементҳо шурӯъ намоям. Дар он элементҳоро тавре ҷойгир кардам, ки элементҳои дорои хусусиятҳояшон монанд дар як сутун ҷой гиранд.

Баъдан барои элементҳое, ки ҳанӯз кашф нашуда буданд, ҷойҳои холӣ гузоштам. Масалан, мавҷудияти элементеро низ пешгӯйӣ кардам, ки баъдтар германий ном гирифт. Ман хусусиятҳои махсуси онро тасвир карда будам ва вақте ки олимон онро кашф карданд, фикрҳои маро тасдиқ намуданд.

Дӯстони хурдсоли ман! Мехоҳам, ки шумоён як чизро дар хотир нигоҳ доред: Корҳои илмӣ дар ҳама ҳолат сабр ва таҳаммулро талаб мекунанд. Хатоҳо ва нофаҳмиҳо ҳама вақт вуҷуд доранд, аммо муҳим он аст, ки омӯзиш ва таҳқиқро давом диҳем. Ман ҳамеша бовар доштам, ки илм роҳ барои кашфиёти нав аст.




Дӯстони хурдсоли ман, акнун мехоҳам ба шумоён савол диҳам.

1. Кадом элемент бо рамзи “H” маъруф аст ва элементи сабуктарин дар рӯйи замин ҳисоб меёбад?
2. Оё шумо се элементеро номбар карда метавонед, ки дар як гурӯҳи ҷадвали даврӣ қарор доранд ва хусусиятҳояшон монанд аст?
3. Массаи атомӣ чист? Чаро он барои фаҳмидани хусусиятҳои элементҳо муҳим аст?
4. Ба фикри шумо дар рӯйи замин кадом элементи химиявӣ аз ҳама муҳим мебошад ва чаро?
5. Агар шумо элементи наверо кашф бикунед, ба он чӣ ном мегузоред ва он дорои чӣ гуна хусусиятҳо мешавад?

***Бачаҳои азиз! Ман ҷавобҳои шуморо интизор мешавам. Илм на танҳо дониш, балки қобилияти савол гузоштан ва ба он ҷавоб ҷустан низ мебошад. Биёед, якҷоя меомӯзем ва чизҳои навро кашф мекунем.***

*Таҳияи Матлуба*

# БАТАРЕЯҲОИ ОФТОБӢ

***Мавзуъи сохтани батареяҳо ё таҷҳизотҳои истеҳсолкунандаи нерӯи барқ барои бисёре аз наврасон мавзуъи дӯстдоштаниву шавқовар аст. Шояд баъзе аз шумоён мустақилона ба ин кор даст задаеду муваффақ шудаед ё баракс. Ин навбат саҳифаи “Бисозед” ба шумо роҳҳои сохтани батареяҳои офтобиро аз ашёҳои оддиву ҳатто нолозима нишон медиҳад.***

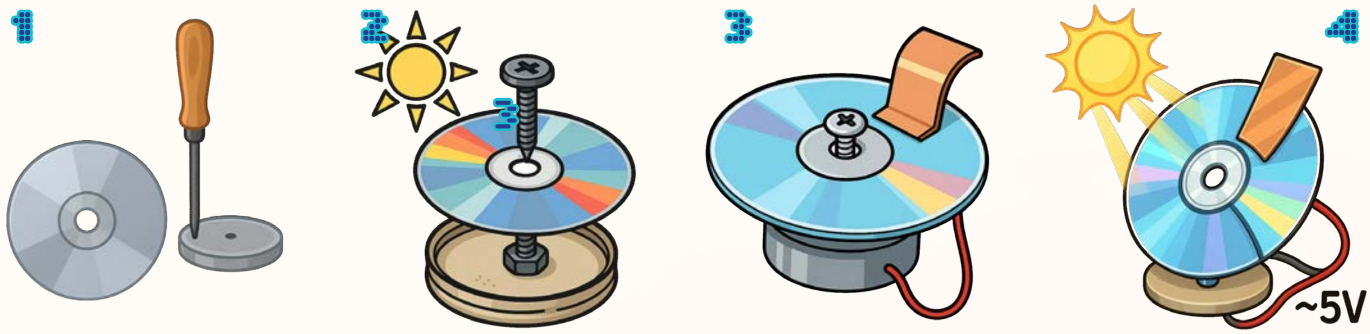
### *БАТАРЕЯҲОИ ОФТОБӢ АЗ ДИСКҲО*

Дар ҳар хона албатта дискҳое мавҷуданд, ки кайҳо истифода намебаред. Аммо, боре фикр кардаед, ки аз онҳо батареяҳои офтобӣ сохтан мумкин аст? Ҳоло бо ҳам месозем ва барои ин чунин ашёҳо лозиманд:

1. Диски CD ё DVD;
2. Сими ғафси росткунҷаи барқинтиқолкунанда;
3. Сарпӯши мустаҳками банка, ки шуоро намегузаронад;
4. Шуруп ё болт;
5. Ду сими нокил.

Сарпӯши банкаро ба диск ҷафс карда, баробари сӯрохи мобайнии диск сарпӯшро ҳам сӯрох мекунем. Ба ин мех, оҳани сӯрохкунанда ё сверло, нӯги қайчӣ ва ба ин монанд теғҳо мувофиқ аст.

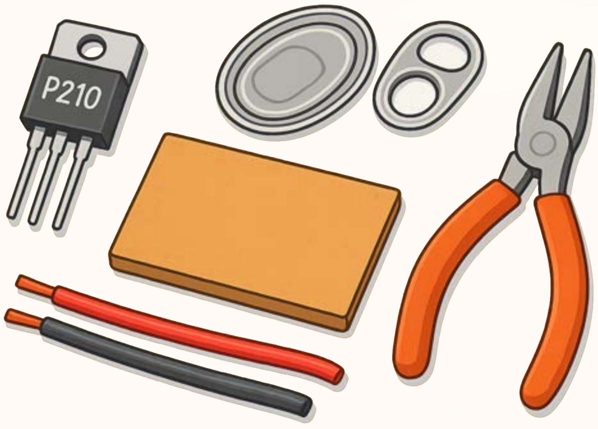
Сипас, ба ҷои сӯрохкардаамон болтро мустаҳкам карда, дискро ба сарпӯш насб мекунем. Тарафи ҷилодори дискро ба ҷойи офтобӣ мегузорем, ки инъикоси нур ба рӯи росткунҷаи барқинтиқолкунанда афтад. Ин дастгоҳи кӯчаки сохтаи шумо аз диск метавонад 5 В нерӯи барқ истеҳсол намояд.




### *МИКРО СЭС Ё БАТАРЕЯҲОИ ХУРДИ ОФТОБӢ АЗ ТРАНЗИСТОРҲО*

***АШЁҲОИ ЛОЗИМА:***

Транзисторҳои намуди Р210;
Қисми поёни қуттиҳои алюминии нӯшобаҳо;
Як пора тахтача ё 6-8/а истилоҳ ДВП, ки бар он транзисторро насб карда тавонем.

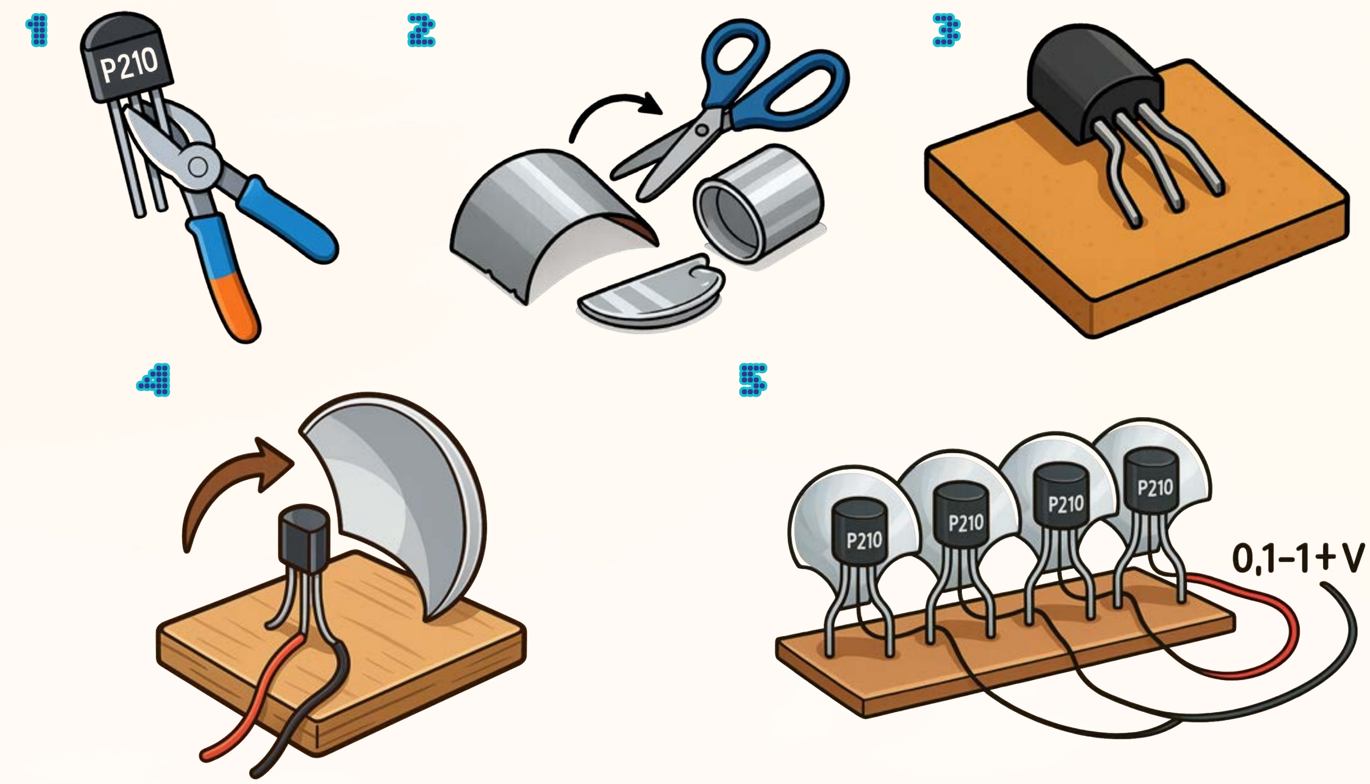



Инак, тарзи тайёр намудани батареяҳои хурди офтобӣ:

Бо ёрии анбӯр қисми болои транзисторро мегирем, то ин ки ба қисми асосии он роҳ ёбем.

Аз қисми поёнии қуттӣ ашёи инъикоскунанда месозем, сипас дар тахтаи ДСП барои ба он насб кардани транзистор сӯрохӣ мекунем. Дар паҳлӯи он дар кунҷи зарурӣ бо истифода аз ширеши гарм рефлектори алюминийро пайваст мекунем.

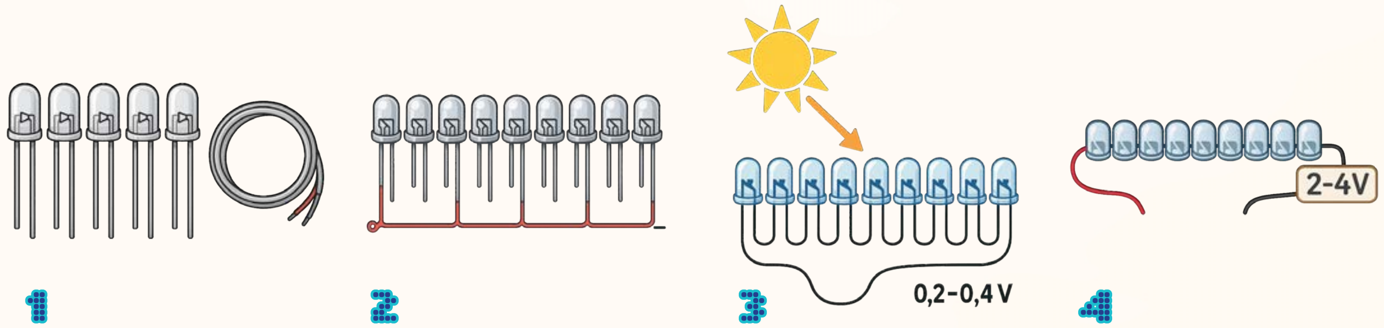
Бо пайваст кардани якчанд транзисторҳо ва поёни рефлекторҳо, шумо метавонед аз дастгоҳ аз 0,1 то якчанд волт нерӯ ба даст оред. Барои масолеҳ бошад, чандон пули зиёд сарф намешаванд.




## *БАТАРЕЯҲОИ ОФТОБӢ АЗ ДИОДҲО*

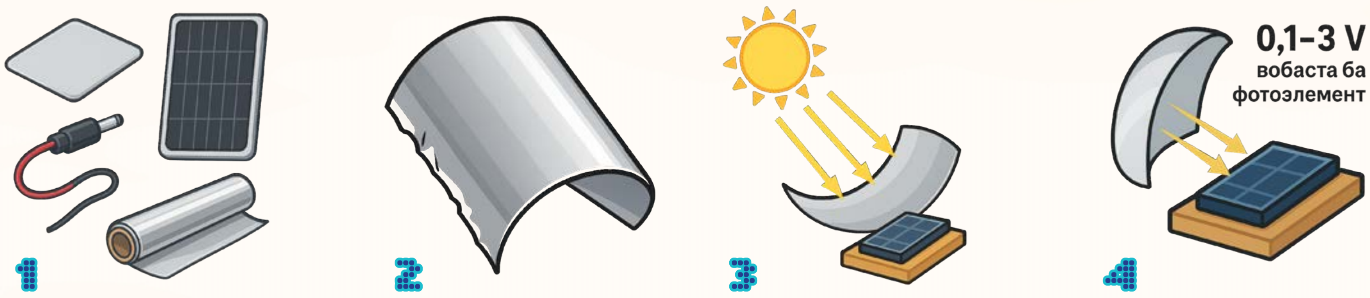
Диод як чузъи электронист, ки чараёни баркро танҳо дар як самт мегузаронад. Он аз ду қисми асосӣ иборат аст: анод ва катод. Диодҳо барои ислоҳи чараёни тағйирёбанда ҳамчун унсурҳои муҳофизатӣ аз қутбҳои баръакс ва табдил додани сигналҳои басомади баланд истифода мешаванд.

Шумо метавонед аз диодҳо низ батареяҳои офтобӣ бо дастони худ бисозед. Муҳим он аст, ки диодҳо бояд шаффоф бошанд. Онҳоро инчунин, дар як қатор пайваст кардан мумкин аст. Як элемент ба ҳисоби миёна 0,2-04 В нерӯ истеҳсол мекунад. Даҳ адад мутаносибан 10 маротиба зиёд, 2-4 В




## *МИКРО СЭС АЗ ФОЛГА*

Инчунин, дар сохтани чунин ашёҳо истифодаи фолга низ мақсаднок ва босамар хоҳад буд. Бо фолга якчанд намудҳои ашёҳои истифодабарандаи нерӯи баркро метавон матраҳ сохт, ки фолга дар онҳо нақши рефлекторро мебозад. Вобаста ба фотоэлемент, ки нур ба он инъикос меёбад, аз 01 то 3 В нерӯ гирифтан мумкин аст.



# КИТОБЕ, КИ ОРЗУВУ ХУДБОВАРИРО МЕОМӮЗАД

## (Дар бораи китоби «Саге бо номи Мани»-и Бодо Шефер)

«Баъзан донотарин устод ногаҳон вориди зиндагии мо мешавад — мисли як саги зарди меҳрубон бо номи Мани...».- Ҳамин тавр саргузашти аҷиби духтарчае бо номи Кирстен оғоз меёбад, ки қаҳрамони асосии китоби нависандаи олмонӣ ва мушовири маъруфи молиявӣ Бодо Шефер аст.

Кирстен духтари оддии мактабхон аст. Вай дар хонаводае зиндагӣ мекунад, ки ҳамеша аз тангдастӣ ранҷ мекашанд. Падару модараш пайваста дар бораи қарзҳо ва мушкилоти пулӣ баҳс мекунанд.

Як рӯз Кирстен саги маҷрӯҳеро дар кӯча мебинад ва ӯро ба хона меорад. Номи саг Мани аст ва ногаҳон маълум мешавад, ки ӯ сухан гуфтанро медонад.

Мани танҳо ҳайвони хонагӣ нест, ӯ ба як устоди воқеии зиндагӣ табдил меёбад. Ӯ ба духтарча меомӯзад, ки пул чизи баде нест, балки абзоре аст, ки агар бо ақлу дил истифода шавад, метавонад ҳаётро зеботар гардонад.

Қадам ба қадам Мани ба Кирстен ёрӣ медиҳад, то бифаҳмад, ки чӣ гуна бояд дуруст орзу кунад, барои оянда нақша кашад, аз нокомӣ наҳаросад ва зиндагиро бо интихоби хирадмандона созад.

### Орзуро бояд навишт

Мани мегӯяд, ки танҳо орзу кардан басанда нест. Бояд орзуву ҳадафҳоро дар дафтари махсус навишт ва ҳар рӯз онҳоро хонд. Вақте ки инсон равшан медонад, чӣ мехоҳад, ҷаҳон ба ӯ ёрӣ мерасонад.

### Бойигарӣ аз зеҳн оғоз меёбад

Барои муваффақ шудан, бояд ба худ эътимод дошт. Кирстен меомӯзад, ки ба ҷойи шикоят кардан, бояд фикр кард ва роҳ ҷуст.

### Бо пул бояд бо эҳтиром рафтор кард

Мани мефаҳмонад, ки пул тартибро дӯст медорад. Бояд донист, ки чӣ гуна қисмате аз даромадро захира кард, қисматеро оқилона сарф намуд ва қисматеро барои хайру эҳсон бахшид.

Хато — қадаме ба сӯи пирӯзист.

Мани мегӯяд: «Ҳар боре ки хато мекунӣ, чизе меомӯзӣ. Муҳим он аст, ки даст накашӣ».

### Ҳар кас метавонад пул кор кунад.

Ҳатто кӯдак метавонад роҳи дурусти кор ва кӯмак ба дигаронро ёбад. Кирстен ба ҳамсояҳо ёрӣ медиҳад ва барои кӯдакон дарсҳои хурд мегузарад.

### Саховат бойигарии ҳақиқист.

Кирстен мефаҳмад, ки сарватманд будан танҳо аз миқдори пул нест, балки қудрати кӯмак ба дигарон ва эҳсоси судманд доштан аст.

### *Ин китоб ба кӯдакон чӣ меомӯзад?*

1. Боварӣ ба худ. Пас аз хондан, ҳар хонанда эҳсос мекунад, ки метавонад зиндагии худро идора бикунад.
2. Саводи молиявӣ. Бо суханони оддӣ муаллиф мефаҳмонад, ки ҳадаф, пасандоз, сармоягузорӣ ва шукргузорӣ чӣ маъно доранд.
3. Илҳом ба амал. Китоб инсонро водор месозад, ки танҳо орзу накунад, балки амал низ намояд.
4. Арзиши меҳнат. Пул ба касе меояд, ки бо меҳр ва субот кор мекунад.

### *Маслиҳатҳои Мани барои ҳар кӯдак*

- Орзуҳоятро бинавис. Як дафтари орзу дошта бош. Ҳар рӯз онро бихон ва тасаввур кун, ки ҳамаи он амалӣ шудааст.
- Қисме аз ҳар чизро пасандоз намо. Ҳатто каме бошад ҳам — муҳим аст.
- Ба дигарон кӯмак бикун. Некии ту ба ту бармегардад.
- Аз мушкилот наҳарос. Онҳо туро устувор месозанд.
- Ҳар рӯз шукргузор бош. Барои оила, дӯстон ва он чӣ дорӣ.
- Доимо биомӯз. Илм ва дониш — боигарии абадист.

### *Чаро бояд ин китобро хонд?*

«Саге бо номи Мани» танҳо достони як духтар ва саги гӯё нест. Ин дастури зиндагии зебо ва умедбахш аст, ки меомӯзонад: агар ба худ бовар кунӣ ва дили нек дошта бошӣ, ҳар чиз имконпазир аст.

Ин китоб ба андеша водор месозад ва нишон медиҳад, ки ҳатто кӯдак метавонад ояндаи худро бо хирад ва меҳрубонӣ бисозад — агар танҳо ба садои дилаш гӯш диҳад.

*Таҳияи Маҳбуба Юсупова, омӯзгори фанни математикаи Муассисаи таълимии давлатӣ барои хонандагони болаёқат дар шаҳри Хуҷанд*

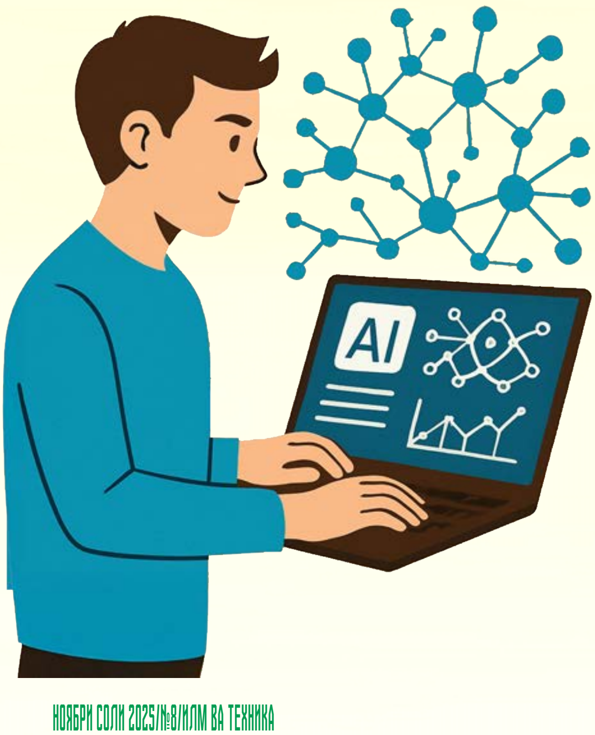
# Искусственный интеллект – новый язык экономики Таджикистана

## Как технологии данных меняют сельское хозяйство, энергетику и образование

***Искусственный интеллект стремительно становится одной из ключевых сил, определяющих развитие мировой экономики. Если раньше главным ресурсом производства был физический труд, затем — механизация, то сегодня всё больше отраслей опирается на данные, алгоритмы и автоматизированный анализ. Эти изменения затрагивают и Таджикистан: ИИ уже не теория, а практический инструмент, способный укрепить базовые отрасли и открыть новые направления роста.***

### *Цифровые сервисы: технологии, которые говорят на нашем языке*

Одним из важных шагов в цифровой трансформации страны стало появление первого ИИ-ассистента на таджикском языке. Это решение не только повышает доступность государственных услуг, но и символизирует переход на новый уровень локализации технологий — когда современные системы «понимают» язык и контекст пользователей. Государственные порталы становятся удобнее, услуги — быстрее, а цифровые решения — частью повседневной жизни. Формируется модель управления, где данные и аналитика лежат в основе решений, а не интуиция или бумажные процессы.




### *ИИ в экономике: новые возможности для традиционных отраслей*

Таджикистан имеет прочный фундамент в виде сельского хозяйства, гидроэнергетики и развитой банковской сети. Искусственный интеллект способен качественно усилить эти направления.

#### *СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО*

ИИ-алгоритмы применяются для:

- анализа состояния почвы и растений с помощью дронов;
- прогнозирования урожайности на основе климатических данных;
- оптимизации водопользования через «умное» капельное орошение.

Для страны, где вода является стратегическим ресурсом, такие технологии дают ощутимый экономический эффект.

## ЭНЕРГЕТИКА

В гидроэнергетике ИИ помогает:
- прогнозировать нагрузки,
- предотвращать аварии,
- повышать эффективность работы станций.

Это позволяет снижать потери энергии и обеспечивать стабильность энергосистемы.

## БАНКОВСКИЙ СЕКТОР

Банки внедряют:
- интеллектуальные системы безопасности,
- чат-ботов,
- автоматический анализ транзакций.

ИИ становится инструментом доверия и прозрачности.

## ОБРАЗОВАНИЕ — ГЛАВНЫЙ РЕСУРС ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Технологии невозможны без людей, которые умеют ими пользоваться и создавать их. В сотрудничестве с ЮНИСЕФ и международными партнёрами в Таджикистане запускаются программы по обучению школьников основам искусственного интеллекта. Предполагается, что к 2027 году миллионы учеников получат базовые навыки работы с алгоритмами, данными и цифровыми сервисами. Запуск первого в Центральной Азии ИИ-технопарка позволит молодым исследователям, разработчикам и стартаперам работать над собственными проектами в сфере высоких технологий. Это создаёт среду, где будущее цифровой экономики формируется уже сегодня.

## ЦИФРОВЫЕ ВЫЗОВЫ: ЧТО ЕЩЁ ПРЕДСТОИТ РЕШИТЬ

Несмотря на быстрый прогресс, в стране сохраняются вопросы, требующие внимания:
- недостаточная интернет-и фраструктура в ряде регионов;
- разная степень оснащённости школ техникой;
- потребность в расширении курсов повышения квалификации для специалистов.

Однако, ключевой фактор уже сформирован: понимание, что искусственный интеллект — это не мода, а необходимость для сохранения конкурентоспособности.

## МОЛОДЁЖЬ — ДВИГАТЕЛЬ ИННОВАЦИЙ

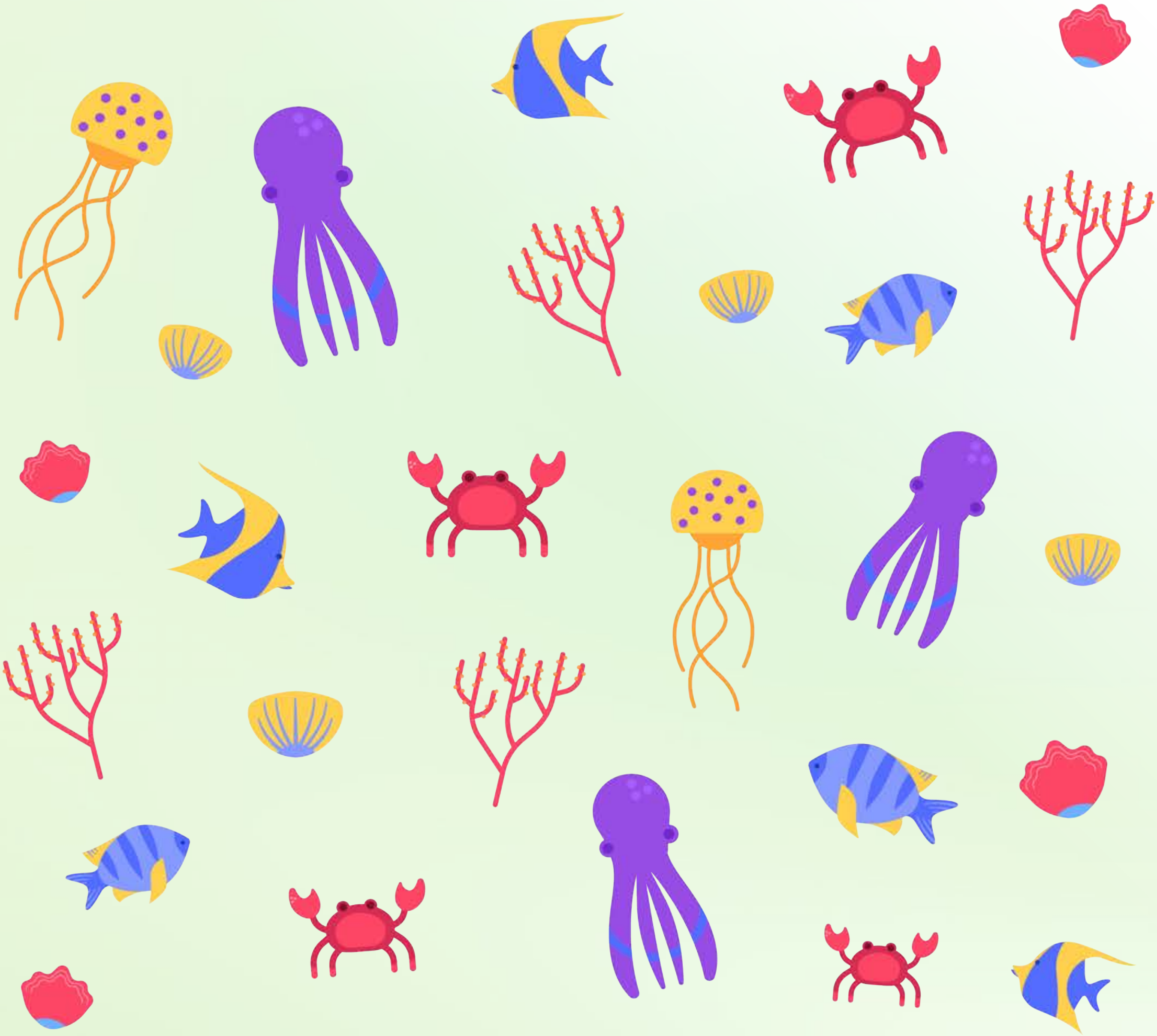
ИИ открывает доступ к профессиям будущего: инженер данных, специалист по нейросетям, аналитик больших данных, разработчик автоматизированных систем.

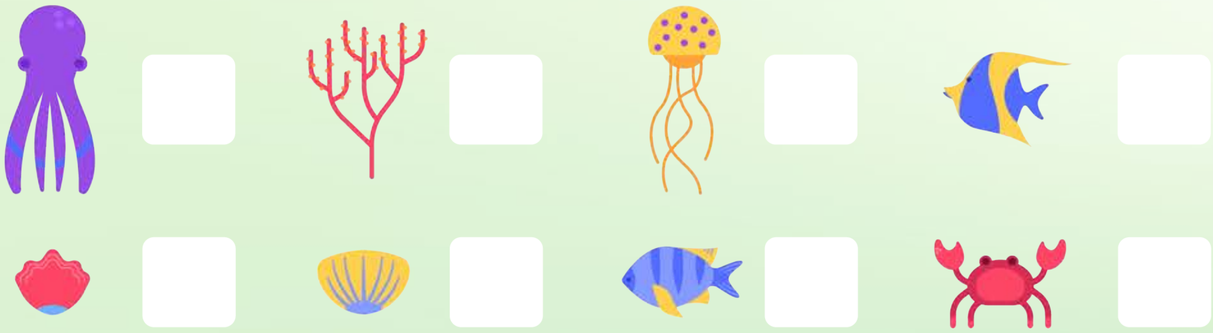
Для Таджикистана, где молодёжь составляет значительную часть населения, это стратегическое преимущество. Правильные инвестиции в образование и цифровую инфраструктуру позволят стране получить поколение специалистов, способных создавать решения мирового уровня. Искусственный интеллект постепенно стновится одним из ключевых инструментов развития экономики Таджикистана. Он повышает производительность, улучшает качество услуг, поддерживает инновации и открывает новые перспективы для молодёжи.

*Азизахон Мирбобоева, преподавательница медицинского колледжа, город Гулистон*

# How Many?

Count the similar and write the number





# ЧАНД ДАЛЕЛ

## АСАЛ УМРИ ИНСОНРО ДАРОЗ МЕКУНАД?!

Ҳанӯз дар замони зиндагии Гиппократ исбот шуда буд, ки асал умри инсонро дароз мекунад. Зеро, одамони замони ӯ он вақт ба ҳисоби миёна 40 сол умр медиданду худи Гиппократ 110 сол ва сабаби инро ӯ дар истеъмоли ҳаррӯзаи асал медонист.

## ҚАНД БА МО ФОИДА ДОРАД Ё ЗАРАР?

Вақте ки миқдори қанд дар хуни инсон зиёд мешавад, ин на танҳо ба бемории диабети қанд оварда мерасонад, балки ба косташавии сифати пӯсти инсон низ мусоидат мекунад. Аз ин рӯ истеъмоли зиёди қанд барои онҳое, ки солиму ҷавон будан мехоҳанд, тавсия дода намешавад.

## ЧАРО ПУЛРО ЧИРКИН МЕГӮЯНД?

Пулро барои он чиркин мегӯянд, ки ҳар як пул дар марҳилаи мавҷудияташ ба ҳисоби миёна то 50 000 истифодабарандагонро иваз мекунад, ки ин 100 ҳазор ҷуфти дастҳоро дар бар мегирад, ки дорои миқдори зиёди бактерияву микробҳо ҳастанд.

**Маҷаллаи «Илм ва Техника»**
**№ 8 (34) соли 2025**

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

**Сармухаррир:**
**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*
**Гулсара Мирзозода**, *Сардори раёсати маорифи вилояти Суғд*
**Мирзоқандов Аминҷон**, *Сардори раёсати маорифи ВМКБ*
**Номвар Қурбонов**, *муовини директори Институти масъалаҳои об, энергетика ва экологияи АМИТ, номзади илмҳои техникӣ*
**Ризои Баҳромзод**, *корманди Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон*

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

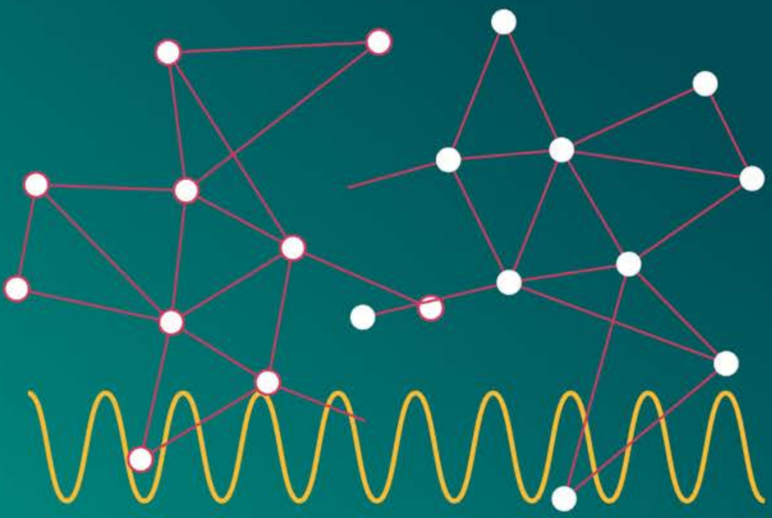
Навбатдори шумора: Дилором Исозода
Веростор: Мирҳомид Бобоев

**Суроғаи ҳуқуқии маҷалла:**
735800 ш. Хуҷанд маҳаллаи 20-ум
Бинои КВДК “Кохи матбуот”, ошёнаи 5/34
***Тел: +992 78 848 09 09, +992 92 100 71 55,***
***e-mail: ilmvatekhnika@mail.ru***

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

**Теъдод:** 2970 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.**