№3 (39)
МАРТИ
2026

Илм ва ТЕХНИКА

Маҷаллаи илмӣ-техникӣ барои ҷавонону наврасони Тоҷикистон

www.i-tech.tj

Ҷаҳонӣ шудани Наврӯз мо – ворисони ин ҷашни бостониро водор месозад, ки дар баробари ифтихор кардан аз ин ойини дерина, барои минбаъд эҳё намудану ривоҷ додани суннатҳои ахлоқиву маънавӣ ва фарҳангии он бештар кӯшиш намоем ва ҷиҳати ба аҳли башар боз ҳам беҳтар муаррифӣ намудани фазилатҳои инсонпарваронаи Наврӯз пайваста саъю талош варзем.

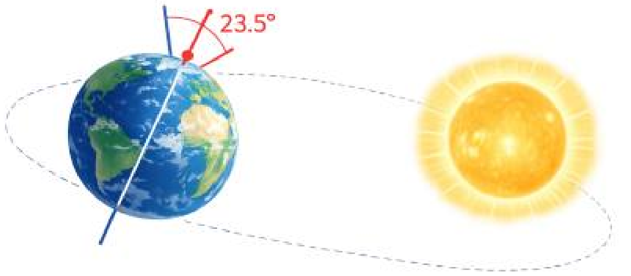
Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон

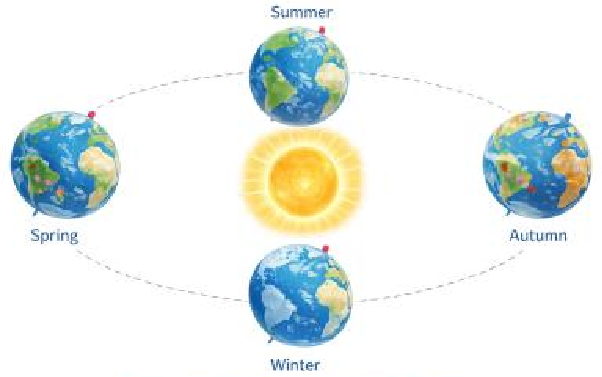
Мундариҷа

3 ► Тавзеҳи як иштибоҳ роҷеъ ба Наврӯз
6 ► Тихо ва системаи нави коинот
9 ► Моҳ модари Заминро тарк мекунад?
10 ► Кимиё ва Закариё "Бойчечак"
13 ► Орзуи созанда
14 ► Об − сарвати нодири Тоҷикистон ва масъулияти наслҳо
16 ► Ситора ва Сайёра "Сайёраи идеалӣ"
19 ► Барномаи "Бо мо нишин"
20 ► Ракетаро чи гуна месозанд?
22 ► Саводи расонаии наврасон дар масъалаи қарзи ипотекӣ
26 ► Пудина дар гиёҳдармонӣ
28 ► Навруз в древних книгах и источниках
29 ► Почему Менделеев увидел таблицу во сне?
30 ► Сканворд
31 ► Чанд далел

ТАВЗЕҲИ ЯК ИШТИБОҲ РОҶЕЪ БА НАВРӮЗ

Дар рӯзҳои таҷлили Наврӯз аз ҳар мақола, навишта, барномаҳои телевизионӣ ва радиоӣ мехонему мешунавем, ки дар рӯзи Наврӯз шабу рӯз баробар мешавад. Аммо агар ба масъала аз нигоҳи илмӣ ва воқеияте, ки мушоҳида мекунем назар андозем, маълум мегардад, ки ин чиз дақиқ нест. Чаро? Бо овардани далелҳои физикӣ ва астрономӣ тавзеҳ медиҳем.





САБАБИ НОБАРОБАРИИ ШАБУ РӮЗ ВА ТАҒЙИРИ ФАСЛҲОИ СОЛ

Сабаби асосии нобаробарии шабу рӯз ва тағйири фаслҳои сол ин моил будани меҳвари чархиши Замин ба ҳамвории эклиптика (доирату-л-буруҷ) мебошад, ки тахти кунҷи тақрибан 66,5° қарор дорад. Дар натиҷа, байни ҳамвории истиво (экватор)-и Замин ва ҳамвории эклиптика кунҷи 23,5° мавҷуд аст. Ин моилӣ боис мешавад, ки дар ҷараёни гардиши солонаи Замин дар атрофи Офтоб, нимкураи шимолӣ ва ҷанубӣ навбат ба навбат бештар ба сӯи Офтоб моил шаванд. Ба ҳамин хотир, нурҳои Офтоб ба сатҳи Замин тахти кунҷҳои гуногун меафтанд. Ва миқдори энергияе, ки ба замин меафтад гуногун аст, ки ба гармшавии гуногуни ҳаво оварда мерасонад.

Ҳамин тариқ, Замин дар атрофи Офтоб як маротиба тоб хӯрда, аз ду нуқта мегузарад, ки дар онҳо давомнокии рӯз зиёдтарин ва камтарин мебошад, ки он нуқтаҳоро инқилоби тобистона (20-21 июн) ва зимистона (21-22 декабр) меноманд. Ҳамчунин, аз ду нуқта мегузарад, ки дар онҳо шабу рӯз баробаранд, ки нуқтаҳои эътидоли баҳорӣ (20-21 март) ва тирамоҳӣ (22-23 сентябр) номида мешаванд.

НАВРӮЗ ЧИСТ?

Наврӯз пеш аз ҳама як лаҳзаи кӯтоҳи астрономӣ аст, ки дар он маркази Офтоб дар ҳаракати зоҳирии худ дар осмон хатти истивои осмонӣ (экватори осмонӣ)-ро бурида, аз нимкураи ҷанубии осмон ба нимкураи шимолӣ мегузарад. Ин нуқтаро нуқтаи эътидоли баҳорӣ меноманд. Гузариши маркази диски Офтоб аз нуқтаи мазкур бисёр лаҳзаи кӯтоҳ аст, вале агар тамоми диски Офтобро ба назар гирем, пас ин гузариш каме бештар як шабонарӯз давом мекунад, зеро андозаи кунҷии Офтоб 0,5° буда, суръати тағйирёбии майли Офтоб тақрибан ба 0,4° дар як шабонарӯз аст.

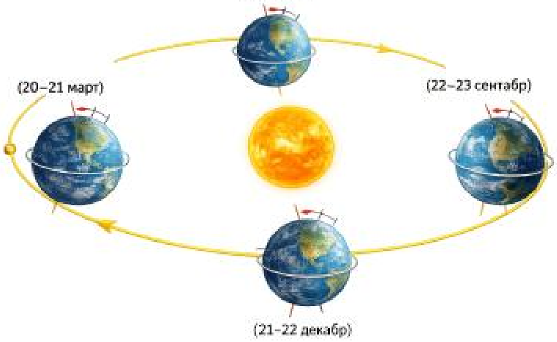
Дар лаҳзаи гузариши маркази диск аз нуқтаи эътидоли баҳорӣ майли Офтоб ба сифр баробар мешавад:

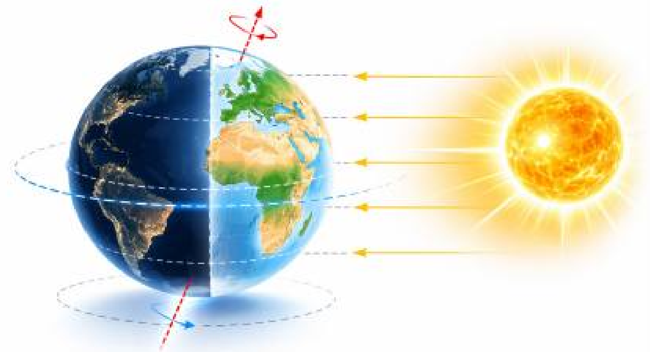
$\delta = 0°$

ва ин оғози астрономии баҳор ба ҳисоб меравад (одатан, 20 ё 21 март). Аммо ин ҳанӯз маънои онро надорад, ки рӯз аз лаҳзаи тулӯъ то ғуруб дақиқан ба 12 соат баробар мешавад.

«Рӯз» ва «шаб» дар илм чӣ маъно доранд?

Мушкили асосии ин ҳолат дар дуруст муайян кардани мафҳумҳо аст. Ҳар як падида, раванд ва ҳодиса дар илм таърифи муайяни худро дорад,



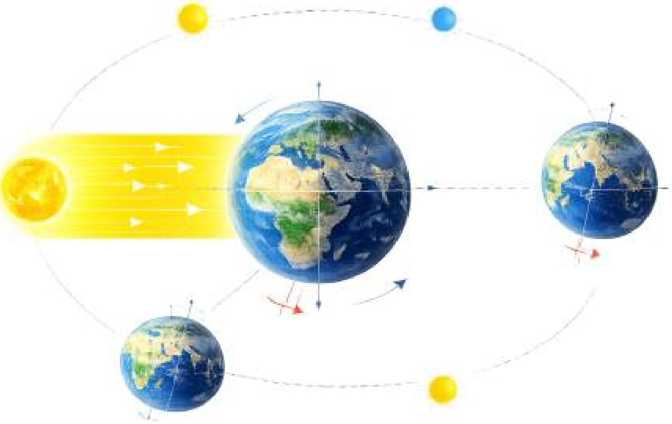


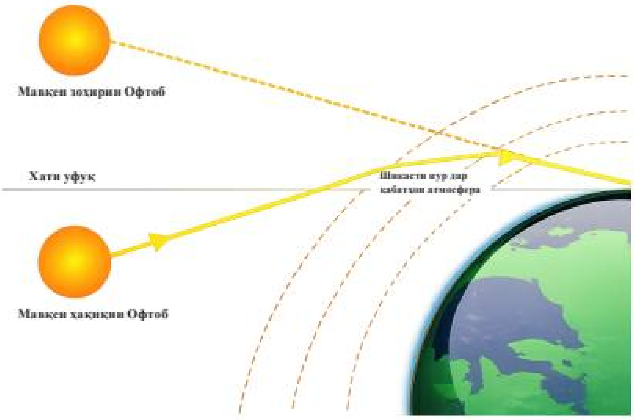
ки бояд яксон ва бо як маъно тавзеҳ дода шаваду боиси гуногунфаҳмӣ нагардад. Барои осонии кор дар астрономия шабу рӯз маъмулан чунин таъриф дода мешаванд:

• рӯз (рӯзи равшан) – замони аз тулӯъи Офтоб то ғуруби Офтоб;

• шаб – замони аз ғуруби Офтоб то тулӯъи рӯзи дигар.

Дар ин ҷо муҳим аст, ки дар астрономия (ва тақвимҳои расмии тулӯъ-ғуруб) тулӯъи Офтоб он лаҳза ҳисобида мешавад, ки қисмати болоии диски Офтоб (канори болоӣ) ба уфуқ мерасад (на маркази он). Ғуруби Офтоб бошад, он лаҳза аст, ки қисмати болоии диски Офтоб пурра аз уфуқ нопадид мешавад. Дар муқоиса бо ин гуна таърифи илмӣ дар байни мардуми оддӣ таърифи аниқ ва лаҳзаи аниқи оғозу анҷоми шаб ва рӯз вуҷуд надорад.





Азбаски як шабонарӯз 24 соат асту ҳосили ҷамъи давомнокии шабу рӯз ба ин адад баробар аст (Расми 1), пас:

$T_{шаб} = 24$ соат − $T_{рӯз}$.

Баробарии шабу рӯз аз рӯи ин таъриф маънои онро дорад, ки:

$T_{рӯз} = 12$ соат ва $T_{шаб} = 12$ соат

Чаро дар рӯзи Наврӯз рӯз аз шаб дарозтар аст?

Ҳарчанд, ки аз нигоҳи кайҳонӣ, дар Наврӯз бояд шабу рӯз баробар бошад, аммо дар воқеият чунин нест ва ин ду сабаби асосӣ дорад:

1) Шикасти нур дар атмосфера (рефраксия)

Атмосфераи Замин мисли линза амал мекунад: зичии ҳаво, ки аз қабати болоӣ бо рафти ба поён фаромадан зиёд мешавад ва нурҳои Офтоб ҳангоми гузаштан тадриҷан каҷ мегарданд. Аз ҳамин сабаб, мо метавонем Офтобро ҳатто дар он ҳолат бинем, ки ба таври геометрӣ он ҳанӯз каме поёнтар аз уфуқ қарор дорад, ки онро Офтоби зоҳирӣ меноманд.

Дар наздикии уфуқ қимати миёнаи рефраксия одатан чунин аст: R≈34′, яъне, тақрибан 34 дақиқаи кунҷӣ (0.57°). Ин маънои онро дорад, ки ҳангоми «тулӯи дидашаванда» (аз рӯи атмосфера), маркази воқеии Офтоб метавонад тақрибан 34′ поёнтар аз уфуқ бошад, вале мо онро ба сабаби каҷшавии нурҳо зоҳиран дар уфуқ мебинем.

Аз сабаби он, ки Замин дар атрофи меҳвари худ бо суръати 15′ дар як дақиқа тоб меҳӯрад, пас 2 дақиқаю 16 сония лозим меояд, ки Офтоб ба ҷое расад, ки ҳоло мушоҳида дорем.

Офтоб ҷисми нуқтавӣ набуда, диски намоён дорад, ки қутри он ба 32′ баробар аст. Дар таърифи амалӣ «тулӯъ» он лаҳза аст, ки канори болоии диск ба уфуқ мерасад. Яъне, аз лаҳзае, ки канори болоии диск ба уфуқ мерасад, то он даме ки маркази диск ҳам аз уфуқ мегузарад 1 дақиқаю 4 сония лозим мешавад.

Маълум мегардад, ки дар умум, аз сабаби шикасти нур ва андозадоштаи Офтоб рӯз нисбат ба шаб 3-4 дақиқа дарозтар аст.

Формулаи давомнокии рӯз

Дар астрономия давомнокии рӯз аз рӯи кунҷи соатӣ ҳисоб мешавад. Барои шаҳр бо арзи ҷуғрофӣ φ ва барои Офтоб бо майли δ:

$$\cos H_0 = (\sin h_0 - \sin \varphi \cdot \sin \delta) / (\cos \varphi \cdot \cos \delta)$$

Пас давомнокии рӯз:

$$T_{рӯз} = 2H_0 / (15°/соат)$$

Ин ҷо шояд савол пайдо шавад, ки 15° аз куҷо пайдо шуд? Аз он ҷо, ки Замин дар як соат тақрибан 15 дараҷа давр мезанад **(360°/24 соат)**.

Пас кай шабу рӯз воқеан баробар мешаванд?

Баробарӣ аз рӯи таърифи «тулӯъ – ғуруб» вақте мешавад, ки:

$$T_{рӯз} = 12 \text{ соат} \Rightarrow H_0 = 90° \Rightarrow \cos H_0 = 0$$

Аз формулаи боло:

$$\sin h_0 = \sin \varphi \cdot \sin \delta \Rightarrow \sin \delta = \sin h_0 / \sin \varphi$$

Нуктаи муҳим ҳамин аст: баробарии ҳақиқии шабу рӯз (аз рӯи тулӯъ–ғуруб) на дар $\delta = 0°$, балки дар $\delta < 0$ (каме аз сифр хурдтар) рух медиҳад.

Ҳисоб барои шаҳри Душанбе

Барои шаҳри Душанбе, ки арзи ҷуғрофиаш тақрибан: **$\varphi \approx 38.6°$ ва $h_0 \approx -0.833°$** (баландии маркази Офтоб дар лаҳзаи тулӯъи дидашаванда, бо дарназардошти шикасти нур ва радиуси диски Офтоб) дорад.

Ҳисоб мекунем:

$$\sin h_0 = \sin(-0.833°) \approx -0.01454$$

$$\sin \varphi = \sin(38.6°) \approx 0.623$$

Пас:

$$\sin \delta \approx (-0.01454) / 0.623 \approx -0.0233$$

$$\delta \approx \arcsin(-0.0233) \approx -1.34°$$

Хулоса: дар Душанбе рӯз ва шаб аз рӯи «тулӯъ–ғуруб» вақте баробар мешаванд, ки майли Офтоб тақрибан **$\delta \approx -1.34°$** бошад. Ин қимат ба рӯзи Наврӯз рост намеояд: тақрибан 3 рӯз пештар рух медиҳад.

Дар Душанбе ин баробарӣ дар соли 2026 кай мешавад?

Дар Душанбе баробарии воқеии рӯз ва шаб (яъне вақте ки фосилаи байни тулӯъ ва ғуруб тақрибан 12 соат мешавад) 3 рӯз пештар аз Наврӯз рух медиҳад. Худи Наврӯз бошад, имсол, ба вақти Душанбе 20 марти 2026, соат 19:45:53 фаро мерасад.

Барои соли 2026 баробарии воқеии шабу рӯз дақиқан ба рӯзи зерин рост меояд:

17 март 2026

Тулӯъи Офтоб: 06:28

Ғуруби Офтоб: 18:28.

Яъне, дар ҳамин рӯз дар Душанбе рӯз ва шаб (аз рӯи таърифи тулӯъ–ғуруб) баробар мешаванд (Расми 3).

Пас чаро мардум «Наврӯз = шабу рӯз баробар» мегӯянд?

Зеро дар рӯзи Наврӯз рӯз ва шаби астрономӣ, бе назардошти атмосфера баробар мешаванд. Агар таъсири атмосфераро низ ба назар гирем, фарқият ҳамагӣ чанд дақиқаро ташкил медиҳад ва барои корҳои рӯзмарра қариб эҳсос намешавад. Аммо инҷо аз ҳама муҳим таърифи дурусти мафҳумҳои шаб ва рӯз аст.

ХУЛОСА

Шабу рӯз дар рӯзи Наврӯз ба таври абстрактӣ ва нақшавӣ баробар бошад ҳам, дар воқеият аз сабаби мавҷудияти атмосфера ва андозаи кунҷии Офтоб баробар нест.

Баробарии ҳақиқии рӯз ва шаб (аз рӯи тулӯъ–ғуруб) дар Душанбе 3-4 рӯз пештар аз Наврӯз, тақрибан 16–17 март рух медиҳад. Бо назардошти ин фарқият, дар забони англисӣ ду мафҳуми ҷудо истифода мешаванд: equinox (аз лотинӣ aequus — «баробар» ва nox — «шаб» сохта шудааст ва ба лаҳзаи геометрие ишора мекунад, ки маркази Офтоб хатти истивои осмониро мебурад ва эътидоли баҳорӣ аст) ва equilux (аз aequus — «баробар» ва lux — «рӯшноӣ» гирифта шуда, рӯзи воқеиро ифода мекунад, ки дар он давомнокии рӯз ва шаб аз рӯи тулӯъ–ғуруб тақрибан баробар мешавад).

Бӯризода Анвар Маҳмад, Ризои Баҳромзод,
Институти астрофизикаи АМИТ

ТИХО ВА СИСТЕМАИ НАВИ КОИНОТ

Астрономи даниягӣ ва кимиёгари давраи эҳё Тихо Браге (1546-1601) бори нахуст дар Аврупо мушоҳидаи мунтазам ва дақиқи астрономиро ба роҳ монд, ки Кеплер қонуни ҳаракати сайёраро аз натиҷаҳои он ба даст овард. Тихо ҳанӯз дар 12 солагӣ ба риштаи астрономии Донишгоҳи Копенгаген дохил шуда буд. Ҳарчанд волидонаш мехостанд, ки ӯ ҳуқуқшинос шавад, аммо шавқи ӯ ба соҳаи астрономӣ бештар буд ва аз кӯдакӣ тамошову мушоҳидаи сайёраро дӯст медошт. Ӯ новобаста аз мушкилоти замонаш, ки бо ҷангу эпедемияи вабо вобаста буд, таҳсил мекард ва вақти коҳиш ёфтани ин бемории ӯ як қатор сафарҳои муҳимро ба анҷом расонида, барои мутахассисон - созандагони таҷҳизотҳои кайҳонӣ маблағҳои хубе дод, ки барояш дастгоҳҳои астрономӣ дар андозаи дилхоҳ – квадранти 11 метра, нимсекстант ва глобуси осмонӣ бо диаметри якуним метр созанд ва ин глобусро то охири умраш ҳамроҳ дошт. Баъдан, таҷҳизотҳои нави ӯ барои мушоҳидаву корҳои астрономӣ мавриди истифода қарор гирифтанд ва ӯ бо олимони номвар мукотибаву ибрози ақида дошт, ки ин ба шӯҳрати ӯ низ мусоидат намуд. Браге, ҳамчунин, илми астрология ва кимиёгариро меомӯхт. Ин олим баъдан қалъаи аз падар меросмондаро ҳамроҳи амакаш ба озмоишгоҳи муҷаҳҳази соҳаи астрономия ва кимиёгарӣ табдил дод ва дар ин ҷо дукоргоҳи истеҳсоли коғазу шиша таъсис дод.

Соли 1572 вақте ки Браге аз озмоишгоҳ ба хона меомад, дар осмон ситораи ғайриоддии дурахшонеро дар бурҷи Кассиопея дид, ки қаблан дар он ҷо набуд. Бо хулосаи сайёра набудани ин ситора ӯ ба чен кардани координатаҳои он шурӯъ кард. Ин ситора боз 17 моҳ дар он ҷо дурахшид ва рӯзона низ мушоҳидаи он душвор набуд, аммо батадриҷ ин дурахш каму нопадид мешуд. Ин рӯйдод сабаби ба астрономия баргаштани Браге гардид. Дар истилоҳи муосир ин аввалин таркиши супернова дар Галактикаи мо дар тӯли 500 сол буд ва таркиши навбатӣ пас аз марги Браге ба амал омад.

Дар ҳамин давра пайдоиши ситораи дурахшон Аврупоро ба таҳлука андохт. Аксар пайдоиши ин ситораро далели касофатҳову ҷангу бемориҳо мепиндоштанд, мақолаву рисолаҳои зиёде ҳам бо далели начандон саҳеҳ ба нашр расид. Дӯстони Браге аз ӯ дархост намуданд, ки ӯ натиҷаи мушоҳидаҳояшро пешниҳод кунад ва дар соли 1573 китоби аввали ӯ бо номи “Дар бораи ситораи нав” аз нашр баромад, ки дар он Браге мегӯяд, ки ҳеҷ параллаксе дар ин ҷирм вуҷуд надорад ва ин ситора асту дар наздики Замин ҷойгир набуда, дар фосилаи кайҳон қарор дорад. Кеплер дар ин маврид гуфта буд, ки гарчанде ин ситора ҳеҷ чизеро пешгӯйӣ накард, аммо тавассути он як астрономи бузург ба майдон омад.

Соли 1576 бо фармони шоҳи Дания Фридрихи 2 ба Тихо ҷазираи Хвен барои истифодаи якумра ва маблағи зиёд барои сохтмони қалъаву расадхона супорида шуд, ки баъдан, дар Ураниборг (қалъаи осмонӣ) сохта ва як бурҷи он расадхона ва дигар ҳуҷраҳояш ташхисгоҳу коргоҳи кимиёгариву астрономӣ гардид. Дар ин расадхона Браге 20 сол ба мушоҳидаи кайҳон машғул шуд. Дар баробари ин корҳо Браге боз ҳамасола тақвими астрологии алманахро тартиб медод. Расадхонаи Ураниборг баъдан беҳтарин расадхонаи астрономӣ ва ҳам барои фаъолияти олимону таҷрибаомӯзии донишҷӯён гардид.

Марги шоҳ Фредерики II ва ба сари ҳокимият омадани Кристиани ҷавон ба косташавии фаъолияти қалъа ва хосса, Браге сабаб гардид. Ӯ ногузир ба дарбори императори Рим - Рудолф омад ва ҳамчун математик ва астролог кор кард. Тихо олими ҷавон Кеплерро ба ҳамкорӣ даъват кард ва ба ӯ супориш дод, ки аз мушоҳидаҳои 20 солааш системаи нави коинотро барорад, ки он бояд системаи птолемейӣ ва коперникиро иваз намояд. Ӯ ба Кеплер сайёраи калидӣ- Миррихро таъин кард, зеро ҳаракати Миррих натанҳо бо нақшаи Птоломей, балки бо моделҳои худи Браге комилан мухолиф буд (тибқи ҳисобҳои ӯ орбитаҳои Миррих ва Офтоб бурида шуданд). Соли 1601 Тихо ва Кеплер ҷадвали дақиқи астрономиро тартиб доданд, ки ба шарофати император Рудолф (Tabula Rudolphinae) номи ӯро гузоштанд ва тақвим барои астрономҳо ва баҳрнавардон то оғози асри XIX хидмат намуд. Барои мушоҳидаи дақиқи кайҳон Браге андозаи таҷҳизотҳоро зиёд кард ва усули нави мушоҳидаҳоро низ таҳия намуд. Ба ҷои Моҳ ӯ Зӯҳраро ҳамчун чароғи миёнаравии истинодӣ истифода бурд. Пас аз ихтироъи телескоп дақиқии мушоҳидаҳо ба таври назаррас афзоиш ёфт, аммо такмили Браге дар механикаи дастгоҳҳои астрономӣ муддати тӯлонӣ

арзиши худро гум накард. Тихо ҷадвали дақиқи офтобиро тартиб дод ва дарозии солро бо хатои камтар аз як сония чен кард. Ин олим дар ҳаракати Моҳ ду номураттабиро кашф кард. Ҳамчунин, тағйирёбии даврии тамоили мадори Моҳро ба эклиптика ва тағйироти мавқеи гиреҳҳои Моҳро кашф намуд. То Нютон назарияи Браге дар бораи ҳаракати Моҳ ҳеҷ гуна ислоҳро талаб намекард. Системаи нави Браге омезиши таълимоти Птолемей ва Коперник буд: Офтоб, Моҳ ва ситораҳо дар атрофи Замин ва ҳамаи сайёраҳо ва ситораҳои думдор дар атрофи Офтоб давр мезананд. Ӯ гардиши ҳамарӯзаи Заминро эътироф намекард. Исботи мустақими ҳаракати Замин дар атрофи Офтоб танҳо соли 1727 пайдо шуд, аммо дар асл системаи Браге аз ҷониби аксарияти олимон дар асри 17 ҳамчун системаи ғайриоддӣ ва сунъӣ дар муқоиса бо системаи Коперник-Кеплер рад карда шуд. Тихо сабаби нодуруст ҳисоб кардани системаи Коперникро чунин шарҳ медиҳад, ки далели ҷиддитарин аз баҳодиҳии нодурусти ӯ дар бораи диаметри кунҷии ситорагон ва дар натиҷа, масофаҳои онҳо бармеояд. Масофаҳое, ки Браге ҳисоб кардааст, аз масофаҳои воқеӣ якчанд тартиби бузургӣ хурдтар буданд ва агар ҳаракати Замин дар атрофи Офтоб қабул карда мешуд, бояд дар дарозии ситорагон тағйироти назаррас ба вуҷуд меовард, ки дар асл рух надодааст. Дар асл диаметри зоҳирии ситорагон аз ҳисоби рефрексия атмосфера зиёд шудааст ва астрономҳо танҳо дар асри XIX тавонистанд параллаксҳои ситораҳоро муайян кунанд.

Аз Браге чанд китобу рисолаҳо боқӣ мондаанд. Ин донишманди мазкур дар синни 54солагӣ дар Прага вафот кардааст, ки асрори марги нобаҳангомаш ҳанӯз номуайян боқӣ мондааст.

Таҳияи Дилороми Исо

МОҲ МАДОРИ ЗАМИНРО ТАРК МЕКУНАД?

Баъзе олимон бар ин ақидаанд, ки Моҳ тадриҷан аз сайёраи мо дур мешавад. Аммо, ин бо суръати хеле суст- 38 мм дар як сол ҷараён дорад. Муҳаққиқони Донишгоҳи Висконсин - Мэдисон ва Донишгоҳи Колумбия ҳисоб кардаанд, ки 1,5 миллиард сол пеш фосилаи як шабонарӯзи Замин тақрибан 18 соат давом мекард. Он вақт Моҳ нисбат ба имрӯз 44 000 км ба Замин наздиктар буд. Ба гуфтаи астрофизикҳо ин масофаи афзоянда ба гардиши сайёра дар меҳвари худ ва ба иқлим ва дарозии фурсати шабонарӯзӣ таъсир расонд. Пас аз чанд миллиард сол мадори Моҳ тақрибан ду баробар мешавад ва шабонарӯзи он то 870 соат тӯл мекашад. Аммо, мувофиқи пешгӯиҳои олимон дуршавии Моҳ ва Замин қатъ мешавад ва моҳвора дубора ба сӯи Замин ҳаракат мекунад.

МАЙДОНИ ҶОЗИБА ВА СУРЪАТИ ВАҚТ

Бо мусоидати қувваи ҷозиба вақт дар фазо ба тарзи гуногун ҷараён мегирад. Ҳар қадар майдони ҷозиба қавитар бошад, ҳамон қадар вақт суст мешавад. Ин падида дар филми Кристофер Нолан "Интерситораҳо" нишон дода шудааст. Вақте ки қаҳрамонон ба сайёраи Миллер мерасанд, як соат барои онҳо ба ҳафт соли Замин баробар аст. Вақте ки онҳо ба киштии кайҳонӣ пас аз се соат бармегарданд, ҳамкасби худро дар мошин дармеёбанд, ки онҳоро 23 сол он ҷо интизор шудааст.

Айнан чунин воқеа дар асл рух медиҳад. Масалан, барои кайҳоннавардон вақт бештар аз одамони рӯи замин зудгузар аст, аммо ҳангоми расидан ба сӯрохи сиёҳи кайҳон вақт қариб ки пурра аз ҷараён бозмемонад.

ШАМОЛ ДАР САЙЁРАИ ЗӮҲРА

Шамол дар сайёраи Зӯҳра бо суръати 500км/соат мевазад. Зӯҳра аз ҷиҳати таркиб ва андоза ба Замин монанд аст, аммо зоҳиран ва аз ҷиҳати шароити сатҳаш фарқияти зиёд дорад. Атмосфераи ин сайёра аз гази карбон хеле гарм ва буғи кислотаи сулфат иборат буда, зичии бештар дорад. Маълумоти спектрометри SPICAV дар истгоҳи мадории Venus Express собит мекунад, ки тамаркузи озон дар мезосфераи Зӯҳра дар баландии 85-100 км 10,000 маротиба камтар аз атмосфераи Замин аст. Миқдори гази сулфат низ дар тӯли чанд рӯз ба таври назаррас тағйир меёбад.

Азбаски атмосфераи Зӯҳра 60 маротиба тезтар аз сатҳи сайёра чарх мезанад, суръати бод дар он ҷо метавонад то 500 км/соат расад.

Бойчечак

Закариё ба ҳуҷраи худаш даромаду аз кори кардааш як қад парид. Ашёҳо ончунон титу парешон буданд, ки ҷойи поймонӣ намеёфт. Вай фикркунон аз дил мегузаронд, ки чӣ кор кунад? Ҳамин вақт дарвоза "тақ-тақ" шуд. Закариё дарвозаро кушода, Кимиёро дид, ки як рӯймолчаи майдаякро аз чор тарафаш дошта, ба дарунаш гиёҳакеро монда, ба сурудхонӣ оғоз кард:

БОЙЧЕЧАК, БОЙЧЕЧАК,
МАЙДОНИ БӮВОТ ДИЛҒЕЧАК.
АВАРИЮ УВАРӢ,
МАЙДОН ПУРИ ҶАВАРӢ.
БОЙЧЕЧАК, БОЙЧЕЧАК,
МАЙДОНИ БӮВОМ ДИЛҒЕЧАК.
ТАГИ ДАРАТОН ТАХТАЧА,
ХУДО ТИЯД ПИСАРЧА.
БОЙЧЕЧАК КАЛОН ШУДАС,
КЕЛИНЧАК АРОЗ КАРДАС,
ЯК СОМОН ДАРОЗ КАРДАС,
АҲМАДУ АҲМАД,
ДОДАГИВА РАҲМАТ.
ИХНАЮ ИХНА,
НАДОДАГӢ ЗИХНА.

Закариё хандиду пурсид:
-Кай боз ту ашӯлахонак шудӣ?
-Гапро ба дигар тараф набару ба ман ягон чиз деҳ.
Ихнаю ихна,
Надодагӣ зихна.
-Аввал ба хона даро. Чаро аз таги дар гап зада истодаӣ?
-Суруди "Бойчечак"-ро дар даруни хона не, дар таги дар мехонанд, - ҳозирҷавобӣ кард Кимиё.

-Ту даромадан гир, ман ҳозир ягон чӣ мебиёрам.
-То набиёрӣ, намедароям.
Закариё ба ошхона рафту аз он ҷо бо як каф қанду курс баргашт.
-Канӣ, рӯймолчаатро кушо.
-Пул наовардӣ-дия, Закариё.
-Бойчечаки ту "заказной" будааст-дия.
-Охир, қандҳоятро партоӣ, бойчечаки ман нобуд мешавад.
-Кадом одам бойчечакро дар даруни рӯймолча мондааст. Онро ба даст мегиранд.
-Ман сад даст надорам, ки ба якеш бойчечак гираму бо дигарҳояш рӯймолчаро дорам.
Закариё хандиду гуфт:
-Барои ҳамин чандкаса шуда, суруд мехонанд.
-Ин хел бошад биё ҳардуямон гурӯҳ мешавем.
-Дигар ҷӯраҳоямонро ҳам мегӯем. Ин хелаш беҳтар. Ҳамакаса боз ҳам шавқовартар мешавад.
Кимиё сукут карда монд.
-Ту ба хона медароӣ ё не? Агар намедаромада бошӣ, дарвозаро маҳкам карда, аз пайи корҳоям шавам.

Кимиё дилу бедилон ба хона даромад. Вай фикр карда буд, ки Закариё ба вай аз ҳисоби пулҳои дар капилка ҷамъ намудааш як даста сомонӣ, майлаш сомонӣ нею дирамҳо медиҳад.

Кимиё ба хонаи Закариё даромаду фарёд зад:

-Ваҳ, Закариё, ту дар ин ҷо чӣ кор кардӣ? Наход одам ҳамин хел кунад.

-Ман хостам расм кашам, – гунаҳкорона сарашро хам карда гуфт Закариё.

-Холаам ин аҳволро бинанд чӣ мегӯянд?

-Ба ман кӯмак бикун, Кимиё. Хонаро ба тартиб дарорем, - хоҳиш кард писарак.

-Аввал гӯй, ки ту чӣ сохтанӣ будӣ?

-Ман хостам бойчечак созам.

-Дар ҷойе, ки бойчечаки тайёр ҳаст, онро сохта чӣ кор мекунӣ? - хандида гуфт Кимиё. – Ту ба ростӣ, ки Лавандҷон шудаӣ!

-Лавандҷонаш боз кӣ? Аз дафтари ту ҳар рӯз ҳар хел гапҳо баромадан мегирад, - ранҷидаомез гуфт Закариё.

-Лавандҷон, писараке, ки ҳама чиз сохтан мехоҳаду аммо на ҳама вақт аз ӯҳдааш мебарояд.

-Ту худатро Донояку маро Лавандҷон гуфтанӣ-мӣ?

Кимиё табассум карду чизе нагуфт. Закариё хост, ки ба вай дигар аҳаммият надиҳад, аммо Лавандҷон гуфтани ӯ қаҳрашро оварда буд.

-Агар, ту Доняак бошӣ, канӣ гӯй, бойчечакро чӣ хел сохтан мумкин?

-Рости гап, ман бойчечак сохта наметавонам, аммо лоларо метавонам.

-Канӣ, соз, ман ҳам бинам.

Кимиё чолокона аз байни қоғазҳои рангаи Закариё варақҳои сурх ва сабзро пайдо кард. Вай дастонашро моҳирона ҷунбонида, чанд лаҳза пас гули лоларо сохта ба Закариё дароз намуд:

-Ана, ба ту лола.

-Ту инро чӣ хел сохтӣ, ба ман ҳам нишон деҳ.

-Вақти сохтанам надидӣ?

-Туончунон тез сохтӣ, ки ман нафаҳмида мондам.

-Биё, аввал хонаатро ба тартиб орем. Вақти омадани холаам ҳам шуд. Баъдтар ба ту нишон медиҳам.

Закариё дилу бедилон розӣ шуд. Вай оҳистаоҳиста коғазҳои майдаву буридаашро аз рӯйи қолин мегирифт, ки ҳамин вақт Кимиё пардаи тирезаро кушод. Чашмонаш ба гули бойчечак, ки онро Закариё дар оинаи тиреза кашида буд, афтод.

-Ваҳ, Закариё, ин қадар ин зебо! Ту онро кай кашидӣ?

-Ҳамин рӯз.

-Чаро дар оина кашидӣ? – бо ҳайрат пурсид Кимиё.

-Чунки дигар ҷой набуд. Модарам гуфта буданд, ки агар дар деворҳои хона ягон чиз кашам, дастамро мебуранд ва ҳамаи рангҳоямро мепартоянд. Дигар ҷой наёфтам.

-Ҳа, - мад кашид духтарак. – Лекин, ту бисёр зебо кашидӣ. – Аз лолаи ман ҳай хушрӯйтар. Ту кай расмкаширо ёд гирифтӣ? Бойчечакат аз бойчечаки зиндаи ман ҳам “зиндатар”.

-Ман аввал дар каллаам тасаввур кардам, ки чӣ хел гулро ба модарам тӯҳфа мекунам.

-Ҳа. Ба ман ҳам ёд медиҳӣ? – бо ҳавас пурсид Кимиё.

-Чаро не.

Кимиё синчакорона ба расми кашидаи Закариё менигаристу яке гуфт:

-Закариё, осмонро бин. Ба назарам ҳамин хел тофт, ки дар болои бойчечакат онро ту худат бо ранги каб-кабуд ранг карда бошӣ.

Закариё хандиду гуфт:

-Ин навбат ту худат Лавандҷон шудӣ. Дирӯз падарам гуфта буданд, ки он аз сабаби парокандашавии нури офтоб дар атмосфера аст.

Матлуба Мирзоғайбулло

ОРЗУИ СОЗАНДА

Аз таҷрибаҳои хурд то тарҳҳои калон

Шоҳиҷаҳон Шарипов, хонандаи синфи 8-и МТМУ №37-и шаҳри Исфара, аз хурдӣ ба илм ва ихтироъкорӣ майл дошт. Ӯ дар ҳафтсолагӣ бори нахуст киштии обӣ сохт.

"Аввалин таҷрибаи ман ҳамин буд. Вақте киштӣ дар об ҳаракат кард, ҳавасам ба ихтироъкорӣ бештар шуд ва фикр кардам, ки метавон ҷизҳои дигар низ сохт"- мегӯяд ӯ.

Шоҳиҷаҳон доимо донишу малакаҳои худро сайқал медиҳад. То имрӯз ӯ чанд намунаи оддии мототсикл ва инчунин, як модели мошини барқии монанд ба "Tesla"-ро сохта аст.

Яке аз лоиҳаҳои Шоҳиҷаҳон сохтани мошин мебошад. Барои ин ихтироъ ӯ ба маблағи 5500 сомонӣ онро аз қисмҳои гуногун ҷамъ овардааст: оҳан, муҳаррик, аккумулятор, контролер, чаҳор чарх, оҳан ва тунука.

Дастгирии оила ва омӯзгори ӯ

Шоҳиҷаҳон таъкид мекунад, ки дастгирии устодаш Асроров Зикруллохуҷа ва бибиву модараш нақши муҳим дар рушди ӯ доштааст. Бибиву модараш шароити зарурӣ барои таҷрибаҳо фароҳам оварданд ва ба ӯ имкони омӯзиши таҷрибавӣ ва таҳияи ихтироъҳоро додаанд.

Асроров Зикруллохуҷа бо донишу таҷрибаи худ роҳнамои Шоҳиҷаҳон буд, ба ӯ маслиҳат дод ва дар таҳлилу баррасии лоиҳаҳо ва дарки қонунҳои физика ва муҳандисӣ кӯмак кард.

Чунин як амал барои Шоҳиҷаҳон заминаи устувор барои рушди ихтироъкорӣ ва омӯзиши илмӣ фароҳам овард.

Озмунҳо ва дастовардҳои ӯ дар ин самт

Ихтироъҳои Шоҳиҷаҳон маҳдуд ба муҳити мактаб ва хона нестанд. Ӯ дар чандин озмунҳо иштирок намуда, барои ихтироъи беҳтарин соҳиби диплому сипосномаҳо гардидааст. Аз ҷумла, дар Озмуни ҷумҳуриявии "Илм - фурӯғи маърифат» иштирок намуда, ҷои ифтихориро ба даст овард.

Мушкилоти роҳи ихтироъкорӣ

Ба гуфтаи ӯ, наврасоне, ки ба сохтани дастгоҳҳо ва таҷрибаҳои техникӣ машғул мешаванд, бо баъзе мушкилот низ рӯ ба рӯ мегарданд.

Яке аз онҳо рӯҳафтодагӣ баъд аз нокомӣ дар озмунҳо ё иҷро нашудани баъзе лоиҳаҳо мебошад.

Мушкилии дигар масъалаи молиявист. Бисёр лоиҳаҳо маблағ талаб мекунанд ва барои хонандагони мактаб пайдо кардани чунин маблағ мушкил аст.

Ҳавасмандӣ ва назари ӯ ба ҷавонон

Шоҳиҷаҳон умед дорад, ки ҷавонон ба ихтироъкорӣ ва навоварӣ машғул шуда, Тоҷикистонро бо ғояҳои нав ва технологияҳои амалишаванда таъмин менамоянд, то ин ки корҳои мушкил осон гардад. Ӯ орзу дорад, ки намунаи ибрат барои дигарон шавад ва насли наврасро ба омӯзиши илм, техника ва ихтироъкорӣ даъват намояд.

"Наврасоне, ки бо шавқу ирода ва кӯшиши доимӣ кор мекунанд, метавонанд роҳи худро ёбанд ва ҳатто мушкилтарин лоиҳаҳоро амалӣ созанд.".

Роҳ ба сӯи оянда

Орзуи бузурги Шоҳиҷаҳон таъсиси корхонаи мошинсозӣ дар Тоҷикистон мебошад ва умед аст, ки ин орзуи неки ӯ амалӣ гардад.

Дастоварди Шоҳиҷаҳон нишон медиҳад, ки ихтироъкорӣ на танҳо натиҷаи дониш ва малакаи техникист, балки маҳсули меҳнат, эътимод ба имкониятҳои худ ва шавқу иродаи пайваста мебошад.

Сайҳона Зокирова

Об – сарвати нодири Тоҷикистон ва масъулияти наслҳо

Об яке аз муҳимтарин неъматҳои табиат аст, ки бидуни он на ҳаёти инсон, на рушди ҷомеа ва на тавозуни муҳити зист имконпазир аст. Гарчанде ки тақрибан 70 фоизи сатҳи Заминро об фаро гирифтааст, танҳо қисми хеле ками он барои нӯшидан ва истифодаи инсон мувофиқ мебошад. Аз ин рӯ, масъалаи истифодаи оқилона ва ҳифзи захираҳои обӣ имрӯз ба яке аз масъалаҳои муҳимтарини асри XXI табдил ёфтааст.

Тоҷикистон дар минтақаи Осиёи Марказӣ яке аз кишварҳои дорои захираҳои бузурги обӣ ба ҳисоб меравад. Пиряххои азим, рӯдҳои сероб ва манбаъҳои кӯҳӣ ба кишвар имконият медиҳанд, ки дар таъмини оби минтақа нақши муҳим бозад. Бо вуҷуди ин, фаровонии захираҳо маънии вуҷуд надоштани мушкилоти обро надорад. Баръакс, истифодаи ғайрисамараноки об, талафоти зиёд дар шабакаҳои обёрӣ ва мушкилоти санитарӣ нишон медиҳанд, ки масъалаи идоракунии об барои Тоҷикистон низ аҳамияти стратегӣ дорад.

Дар Тоҷикистон қисми асосии захираҳои об ба кишоварзии обёришаванда равона мешавад. Тибқи маълумоти мутахассисон, аз 70 то 80 фоизи тамоми об маҳз дар ин соҳа истифода мегардад. Аммо, дар бисёр ҳолатҳо ин истифода самаранок нест.

Бисёре аз каналҳои обёрӣ ҳанӯз рӯйпӯши бетонӣ ё муҳофизатӣ надоранд. Дар натиҷа, қисми зиёди об дар роҳ талаф мешавад. Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки аз 20 то 40 фоизи об дар каналҳо беҳуда нобуд мегардад. Ин талафот барои кишваре, ки дар оянда метавонад бо камбудии об рӯ ба рӯ шавад, мушкили ҷиддӣ мебошад.

Усули маъмултарини обёрӣ то ҳол тавассути ҷӯякҳо мебошад. Гарчанде ин усул сода ва барои деҳқонон ошно аст, аз ҷиҳати сарфакорӣ хеле камсамар аст. Технологияҳои муосир, аз ҷумла, обёрии қатрагӣ, метавонанд то 80 фоизи обро сарфа намоянд. Аммо арзиши баланди таҷҳизот ва механизмҳои кӯҳнаи иқтисодӣ имкон намедиҳанд, ки ин технологияҳо васеъ истифода шаванд.

Дар Тоҷикистон як қатор обанборҳои бузург мавҷуданд, ки барои танзими ҷараёни об ва истеҳсоли нерӯи барқ хизмат мекунанд. Яке аз бузургтарини онҳо обанбори Норак мебошад, ки ҳаҷми он зиёда аз 10 миллиард метри мукааб аст.

Дар баробари ин сохтмони Нерӯгоҳи барқи обии Роғун идома дорад, ки дар оянда метавонад яке аз бузургтарин иншооти гидроэнергетикии минтақа гардад. Ин нерӯгоҳ натанҳо ба истиқлоли энергетикии кишвар мусоидат мекунад, балки имконияти танзими беҳтари захираҳои обиро низ фароҳам меорад.

Аммо, ҳатто чунин иншооти азим наметавонанд мушкилоти идоракунии обро пурра ҳал намоянд. Барои ин сиёсати дурусти истифодаи захираҳои об ва нигоҳдории муҳити зист зарур аст.

Агар дар шаҳрҳои калон қисми зиёди аҳолӣ ба оби лӯлакашӣ дастрасӣ дошта бошанд, дар деҳот вазъият тамоман дигар аст. Дар бисёр минтақаҳои кӯҳӣ ва дурдаст сокинон аз оби чашмаҳо, чоҳҳо ё ҷӯйҳои кӯҳӣ истифода мебаранд.

Ин манбаъҳо баъзан аз ҷиҳати зоҳирӣ тоза менамоянд, аммо аз лиҳози микробиологӣ ҳамеша бехатар нестанд. Аз ҳамин сабаб, бисёр оилаҳо маҷбур мешаванд обро пеш аз нӯшидан ҷӯшонанд. Бо вуҷуди ин, на дар ҳама хонаҳо имкони истифодаи филтрҳо ё дигар усулҳои тозакунӣ мавҷуд аст.

Тоҷикистон дар арсаи байналмилалӣ низ дар масъалаҳои марбут ба об фаъолона иштирок мекунад. Кишвари мо ташаббускори як қатор барномаҳои байналмилалӣ мебошад, ки ба ҳифз ва истифодаи устувори захираҳои об равона шудаанд. Аз ҷумла:

Соли байналмилалии оби тоза (2003);

Даҳсолаи байналмилалии «Об барои ҳаёт» (2005–2015);

Соли байналмилалии ҳамкорӣ дар соҳаи об (2013);

Даҳсолаи байналмилалии «Об барои рушди устувор» (2018–2028).

Ин ташаббусҳо нишон медиҳанд, ки масъалаи об барои Тоҷикистон на танҳо масъалаи миллӣ, балки масъалаи глобалӣ мебошад.

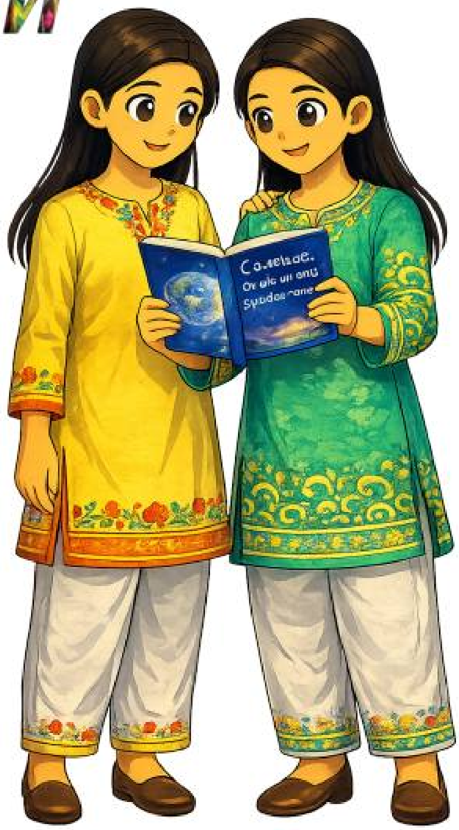
Имрӯз масъалаи об ба масъалаи ояндаи инсоният табдил ёфтааст. Тағйирёбии иқлим, обшавии пиряхҳо ва афзоиши талабот ба об нишон медиҳанд, ки инсоният бояд муносибати худро ба ин сарвати табиат тағйир диҳад.

Ҳар як қатраи об арзиш дорад. Ҳар қубури дар ҳолати кушодамонда ё вайрона ва ҳар муносибати бемасъулиятона ба об метавонад ба талафоти сарвати гаронбаҳо оварда расонад.

Об на танҳо манбаи ҳаёт, балки пайвандгари наслҳо низ мебошад. Об заминҳоро сероб мекунад, инсонҳоро зинда нигоҳ медорад ва табиатро тароват мебахшад. Аз ҳамин рӯ, вазифаи ҳар як инсон аст, ки ин сарватро ҳифз намояд.

Гулханой Носирова,
омӯзгори МТДБХБ дар шаҳри Хуҷанд

САЙЁРАИ ИДЕАЛӢ



Ситора ва Сайёра маслиҳат карданд, ки дар мағозаи китоб вомехӯранд. Онҳо тасмим гирифтанд, ки минбаъд ҳар рӯз китоби бадеӣ мехонанд.

-Китобҳои бадеиро хонданӣ бошем, аз китобхонаи мактаб ҳам бошад, гирем мешавад-ку. Мехонему баргардонида медиҳем, - гуфт Ситора.

-Ман китобхонаи шахсӣ доштан мехоҳам, - гуфт Сайёра

-Чаро?

-Дирӯз модарам гуфтанд, ки ба ҷойи чизҳои зарароварро харида хӯрдана, китоб бихарам, беҳтар. Аз китоб-ку фоида бештар.

-Модари ман ҳам мегӯянд, ки китоб хондан лаззати дигар дорад.

-Ба фикрам, модарҳои мо пештар дугона будагӣ.

-Чаро ба чунин хулоса омадӣ?

-Ҳар дуяшон якхела гап мезананд.

-Ҳа, рост. Модари ман боз мегӯянд, ки ба он хонае, ки китобҳои зиёд дар он аст, файзу баракат медарояд.

-Лекин китобҳо фақат барои тамошо не, онҳоро ҳатман хондан даркор.

Дугонаҳо ба мағозаи китоб даромаданд. Чашмони Сайёра ба китобе афтод, ки дар бораи сайёраҳои гуногун нақл мекард. Духтарак хурсандона онро ба даст гирифт. Он чунин ном дошт: "Сайёрае, ки дар он ҳама "хушбахт"-анд".

-Ситора, ин китобро бин, - ба дугонааш нишон дода гуфт Сайёра.

-Ситора, биё, тӯппии доноямонро мепӯшему ба ҳамон сайёра меравем. Чанд вақт боз фикр мекардам, ки оё чунин сайёрае, ки ҳама дар он хушбахт бошанд, вуҷуд дорад ё не?

Дугонаҳо аз мағоза баромаданду тӯппиҳои доноро ба сарашон пӯшиданд. Лаҳзае нагузашта, онҳо дар сайёраи дигар қарор гирифтанд.

-Ситора, чашмонамро накушода, аллакай омадем.

-Ҳа, рост мегӯйӣ.

Дугонаҳо, ки дар рӯйи замин нишаста буданд, оҳиста аз ҷояшон хестанд. Чанд қадам гузошта буданд, ки беихтиёр Сайёра гуфт:

-Исто, Ситора. Як лаҳза.

Вай хам шуда, аз замин каме хок гирифт ва ба бинияш наздик бурда бӯй кашид.

-Чаро хокро бӯй мекашӣ? – ба ҳайрат омада пурсид Ситора.

-Инро бин, бӯйи хоки ин ҷо аз бӯйи хоки сайёраи мо фарқ мекунад. Онро хок ҳам гуфтан мумкин не.

Ситора ҳам хам шуда, ба кафаш каме хок гирифт ва ба бинияш наздик бурда бӯй кашид.

-Ҳа, рост мегӯйӣ, дугона.

-Имрӯз моро биниямон бо ин сайёра шинос мекунад, - хандида гуфт Ситора.

Духтарҳо хандиданду оҳиста-оҳиста қадамзанон ба тамошои сайёраи аҷиб оғоз намуданд.

Сайёрае, ки онҳо омаданд, манзараҳои хеле зебо дошт. Табиати ин ҷой бо зебоиву тароват ва низоми махсусе, ки дошт, диққати одамро ба худ ҷалб мекард. Ҳатто биноҳо бо низоми зебое сохта шуда буданд. Заминҳо ҳама мумфарш шудаву ончунон тозаву пурҷило буд, ки гӯё оинабандон бошад.

-Дар ин замин ҳатто сурати худро дидан мумкин, Сайёра.

Дар ду тарафи роҳҳо дарахтони сарсабзу зебое қомат афрохта буданд. Баргҳои дарахтон низ аз тозагӣ медурахшиданд. Ҳатто як зарра чангу ғубор ҳам дар онҳо мушоҳида намешуд.

-Осмон каб-кабуд, замин топпа-тоза, дарахтон сабзи сабз, биноҳо бениҳоят зебо, сайёраи идеалияш ҳамин будагист?

Дугонаҳо боз чанд қадами дигар гузоштанд. Дар кӯчаҳо одамони бисёреро ҳам диданд. Одамон ҳам бениҳоят хушсурату зебо буданд, либоспӯшияшон ҳам тарзи махсус дошт.

-Одам ҳамин хел зебо мешавад-мӣ? – бо ҳайрат пурсид Ситора.

-Ҳа, рост мегӯйӣ, одамон ҳам сахт хушрӯ. Чунин инсонҳои зеборо бори аввал мебинам.

Дугонаҳо бо ҳайрату тааҷҷуб қадамзанияшонро давом доданд. Яке Сайёра гуфт:

-Ситора, аҳамият додӣ, ки ҳама одамон ҷавонанд. Ҳатто ягон кӯдакро ҳам надидем. Ин сайёраи ҷавонон, ба фикрам.

-Ҳа, рост мегӯйӣ, - сухани дугонаашро тасдиқ кард Сайёра. – Ҳама ҷавонҳои зебои дунё дар ин ҷо ҷамъ шудаанд.

Дугонаҳо ба роҳгузаре салом доданд. Роҳгузар дар ҷояш истоду табассумкунон ва бо чеҳраи кушод ба саломи онҳо алейк гирифт ва хурсандона ба саволҳои духтарон ҷавоб дод. Аз одобу тарзи самимии муошири роҳгузар духтарҳо ба шигифт омаданд.

-Номатон чӣ? – пурсид Ситора.

-Номи ман Мимас, - бо ҳамон табассуми малеҳи худ ҷавоб дод духтар.

Мимас онҳоро ба тарабхона даъват кард. Дугонаҳо, ки сахт гурусна монда буданд, тез розӣ шуданд. Мимас онҳоро ба як тарабхонаи боҳашамат бурд. Дугонаҳо ба он ҷо ворид шуданду аз ҳайрат даҳонашон воз монд.

-Чунин тарабхонаи бошукӯҳро дар ягон сайёра надида будем.

-Тарзи суханронӣ, одоби пешхизматҳо ҳам бисёр олӣ буд.

-Аз ростӣ, мо ба сайёраи идеалӣ омадем, Ситора. Кошки дар сайёраи мо ҳам ҳама касу ҳама чиз идеалӣ бошад, - орзу кард Сайёра.

-Одам ҳамин хел зебо муошират карда метавонистааст, ман тамоман ҳайрон.

Дугонаҳо баъд аз хӯрдани таом бо Мимас хайрухуш карда, хурсандона аз тарабхона баромаданд.

Онҳо хеле роҳ рафтанд ва ногоҳ чашмонашон ба пирамарде афтод, ки зери сояи дарахте хуфта буд.

-Салом, бобоҷон, - гуфтанд духтарҳо ба ӯ наздик шуда.

Пирамард хаёле танбалона чашмонашро кушод ва рӯ ба рӯйи худ духтаронро дида, аввал ба чашмонаш бовар накард, аммо баъди синча карда нигаристан панҷаашро ба рӯйи Ситора расонида, ламс кард.

Аз ин ҳаракати ногаҳонии пирамард Ситора тарсиду чанд қадам ба қафо гузошт.

-Одам, - пичирросзанон гуфт пирамард. – Акнун мурам ҳам, беармон мемурам. Пеш аз мурданам бори охирин одамро дидам.

Духтарҳо тамоман ҳайрон шуданд. Мӯйсафед тааҷҷуби онҳоро диду гуфт:

-Ҳайрон нашавед, ҳама онҳоеро, ки шумо дидед, одам наянд. Онҳо роботанд.

-Наход?

-Ҳа, онҳо роботанд ва ин сайёра ҳам маҳсули меҳнати роботҳо мебошад. Ҳамааш зебо, ҳамааш олӣ. Ҳамааш идеалӣ, аммо...

-Чӣ аммо, бобоҷон?- кунҷкобӣ кард Сайёра.

-Замоне сайёраи мо ҳам сайёраи одамон буд.

Мисли зиндагии ҳама маъмулӣ доштем, аммо чӣ шуд, ки байни одамон дилмондагию хафагӣ зиёд гардид. Барои он ки одамон дигар аз ҳамдигар хафа нашаванд, дигар ягон кас онҳоро озор надиҳад, хиёнат накунад ва хушбахтона зиндагӣ бикунанд, робот ихтироъ карданд. Роботҳое, ки онҳо сохтанд, инсонҳои идеалӣ буданд. Хафа намекарданд, озор намедоданд ва ҳар хоҳиши соҳибашонро бе чуну чаро ба таври олӣ иҷро менамуданд. Инсон бо дасти худаш хушбахтияшро гӯё сохт. Аммо, рафта – рафта, одамон аз ин чиз ба танг омаданд. Ҳолаташон бад гардид. Чизе аз дарун онҳоро мехӯрд, зеро робот бо он ҳама муносибати идеалие, ки дошт, афсӯс, ки гармии эҳсоси одамро надошт. Робот ҷойи одамро гирифта натавонист.

Матлуба Мирзоғайбулло

Барномаи «Бо мо нишин»

Натали 730 рӯз дар танҳоӣ хӯроки нисфирӯзӣ мехӯрд. Аммо аз ҳодисаҳое, ки ин духтари 16-сола аз сар гузаронд, чизе ба вуҷуд омад, ки имрӯз миллионҳо кӯдакро дар саросари ҷаҳон аз танҳоӣ муҳофизат мекунад.

Замоне Натали Ҳэмптон бо табақи хӯрок аз миёни ошхонаи пурғавғои мактаб мегузашт. Дар дилаш ҳамон эҳсоси ошно бедор буд — тарсе фишоровар, тарсе, ки нафасро танг мекунад, вақте намедонад ба кадом миз нишинад.

Ӯ аллакай хуб медонист, ки агар ба мизи «нодуруст» наздик шавад, чӣ рух медиҳад, мисли-хомӯшии сарду нохуш, нафароне бо рӯйи ба ӯ гардониданишаста, пичир-пичир ва хандаҳои пинҳонӣ, ки ӯро то мизи холии канори девор ҳамроҳӣ мекунанд.

Мизе, ки ҳама онро мебинанд. Мизе, ки гӯё ба ҷаҳон мегӯяд: «Ин духтар ба ҳеҷ кас лозим нест».

Ду соли пурра — 730 хӯроки нисфирӯзӣ дар он миз, ки танҳо аз они ӯ буд. Аммо озор танҳо ба пичир-пичир маҳдуд намешуд. Ӯро ба ҷевонҳои оҳании мактаб тела медоданд. Дар давоми ду ҳафта чор бор ба ӯ ҳамлаи ҷисмонӣ карданд. Ӯ ба хона бо пӯсти харошидаву доғҳои кабуди бадан бармегашт.

Вақте ки ниҳоят шикоят кард, маъмурияти мактаб ӯро ба назди равоншинос фиристод — то бифаҳманд, ки худи ӯ чӣ хато мекунад. Танҳоӣ чунон сангин гардид, ки аз сабаби изтироби шадид ҳатто ӯро ба беморхона бистарӣ карданд. Сипас, синфи нӯҳум фаро расид.Мактаби нав. Ва қариб дар як шаб ҳама чиз дигар шуд.

Ҳамсинфон ӯро бо меҳрубонӣ пазируфтанд. Дар чанд ҳафта ӯ дӯстони нав пайдо кард. Ниҳоят, дарк кард, ки эҳсоси амният ва пазируфта шудан чӣ маъно дорад. Аммо фикраш ором намегирифт.

Ӯ пайваста ба он кӯдаконе меандешид, ки ҳоло ҳам дар назди ҳамон мизи канори девор танҳо менишинанд. Ҳамин имрӯз. Ҳамин ҳоло. Ӯ медонист, ки дар он солҳои сахт бештар аз ҳама ба чӣ ниёз дошт. На муаллим. На мақолаҳои маслиҳатӣ. Фақат як инсон, ки бигӯяд: «Метавонӣ бо мо бинишинӣ». Ва дар синни 16-солагӣ — бе ҳеҷ таҷрибаи барномасозӣ ва танҳо бо «шавқи азим», чунон ки худаш мегӯяд — Натали маҳз ҳамин чизро офарид. Ӯ барномае сохт бо номи Sit With Us — «Бо мо нишин». Ғояаш хеле содда буд, аммо дар соддагии худ нотакрор.

Хонандагон метавонанд ҳамчун «сафирон» сабти ном шаванд ва мизи худро барои дигарон бозгузоранд. Кӯдакони дигар метавонанд пешакӣ дар телефони худ, ба таври махфӣ, бубинанд, ки кадом мизҳо кушодаанд — ва ба ошхона биёянд, бо донистани он, ки онҳоро аллакай интизоранд.

Бе радшави ошкоро ва лаҳзаи таҳқиромез.Танҳо ҷои амну ором. Ҳафт рӯз пас аз оғоз — 10 ҳазор бор зеркашии барнома ва сипас ҷаҳон дар бораи ӯ шунид: NPR, The Washington Post, CBS News.

Паёмҳо аз Марокаш, Австралия, Филиппин ва Фаронса мерасиданд — аз кӯдаконе, ки солҳо танҳо хӯрок мехӯрданд ва ниҳоят, ҷои худро дар миёни дигарон пайдо карданд.

Имрӯз Sit With Us дар 30 кишвари ҷаҳон истифода мешавад.

«Ҳатто агар ин кор ба як нафар ҳам кӯмак кунад, — оромона мегӯяд Натали, — пас ҳамаи ин арзанда хоҳад буд». Ӯ 730 рӯзи танҳоиро ба пули наҷот барои миллионҳо кӯдак табдил дод.

Ин танҳо наҷот ёфтан нест. Ин табдил додани дарду муаммои ӯ ба рӯшноии умед аст — рӯшноие, ки роҳи дигаронро равшан мекунад.

Таҳияи Саида Дадобоева,
омӯзгори коллеҷи тиббии шаҳри Гулистон

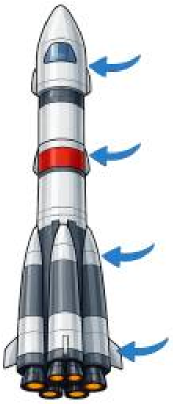
РАКЕТАРО ЧИ ГУНА МЕСОЗАНД?

Саёҳати кайҳон як қисми аҷоиби зиндагии инсон гардидааст ва барои чунин сафар ракета муҳим аст. Ракета мошини пуриқтидор ва дорои сохти мураккаб аст. Дар ин саҳифа барои хонандагони кунҷкоб мо дар бораи сохт ва тарзи истифодаи ракета барои таҳқиқи кайҳон маълумот медиҳем.

СОХТИ РАКЕТА

Ракета ба се қисми асосӣ ҷудо мешавад, ки ҳар се қисм барои сафар ба кайҳон вазифаҳои муҳимро ба иҷро мерасонанд:

Қисми болоӣ ё сар: дар ин қисм ҷойи нишасти кайҳоннавардон ва ҷойгоҳи қисми идоракунӣ мавҷуд аст. Ин нуқтаро дили ракета ё ҷойи асосӣ барои иҷрои нақшаи кайҳоннавардон меҳисобанд.



ҚИСМИ МИЁНА Ё БИНО

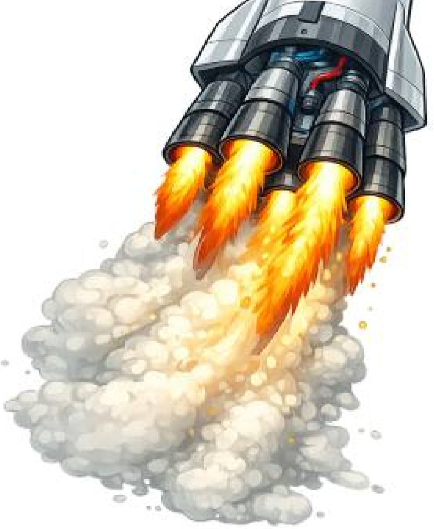
Дар ин қисмати ракета сӯзишворӣ ва муҳаррик ҷойгир аст. Бе мавҷудияти ин қисм ракета аз замин ба боло ҳаракат карда наметавонад.

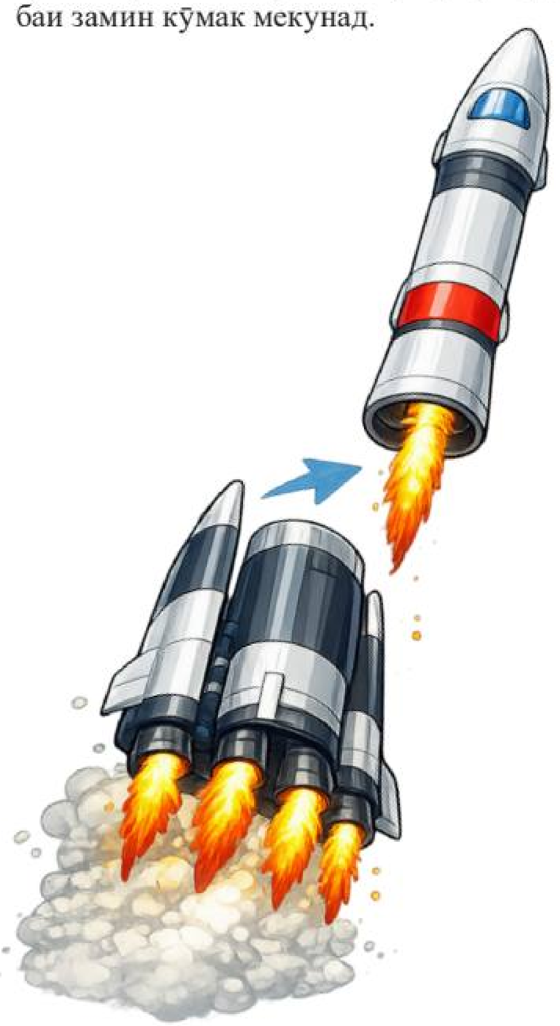
ҚИСМИ ПОЁНӢ БО СОПЛА

Аз ин қисм қисми муайяни газҳое хориҷ мешаванд, ки ракетаро ба боло ҳаракат медиҳанд. Сопла- ин қувваи зиёди ҳаракатдиҳандае, ки ба ракета самти муйян ва суръат мебахшад.

ЗИНАҲОИ РАКЕТА: ПАРВОЗИ БАТАДРИҶ БА САМТИ СИТОРАҲО

Бештари ракетаҳо аз якчанд зинаҳои паҳлӯии гуногун иборатанд, ки бо истифода аз сӯзишворӣ онҳо пай дар пай аз ракета ҷудо мешаванд. Ҳар як зинаи минбаъда роҳро то лаҳзаи ба коинот расидани ракета идома медиҳад. Ин ба сарфаи сӯзишворӣ ва самаранок бартараф кардани ҷозибаи замин кӯмак мекунад.





СӮЗИШВОРИИ РАКЕТА: қувва барои боло рафтан

Муҳаррики ракета бо сӯзишворӣ кор мекунад, ки барои ба вуҷуд овардани ҷараёни пуриқтидори газҳо мусоидат мекунанд. Барои ракета сӯзишвориҳои гуногун истифода мебаранд. Ракетаҳои муосир аксар вақт бо омехтаи керосин ва оксигени моеъ парвоз мекунанд, ки ин яке аз омехтаҳои беҳтарин аз нуқтаи назари физикӣ, химиявӣ ва экологӣ ба шумор меравад. Ҳангоми сӯхтани ин сӯзишворӣ газҳо аз соплаҳо хориҷ шуда, қувваи таконе ба вуҷуд меоваранд, ки ин қувва ракетаро ба боло мебарорад. Ин ба ракетаҳо имкон медиҳад, ки қувваи кашиши Заминро бартараф карда, ба кайҳон бароянд.

Бояд ёдовар шавем, ки бори нахуст ракетаро олими рус Сергей Павлович Королёв сохта буд ва бо роҳбарии ӯ аввалин спутники маснуъии Замин ва киштии кайҳонӣ, ки бо он бори нахуст кайҳоннавард Юрий Гагарин парвоз кард, сохта ба кайҳон фиристода шуд. Инчунин, тарҳи қадимаи ракетаро дар мисоли кашфиётҳои олими амрикоӣ Роберт Годдарт (1923) низ метавон мушоҳида кард.

Дар замони мо ракетаҳоро аз матоъҳои сахти титаниву алюминӣ месозанд.

СОХТАНИ РАКЕТА АЗ КОҒАЗ Ё КАРТОН

Мавзуъи кайҳон ҳамеша барои бачаҳо шавқовар аст. Аз ин рӯ, махсусан дар айёми Рӯзи кайҳоннавардон сохтани ракетаву тайёрҳо ҳам барои иштирок дар озмуну намоишгоҳҳо ва ҳам барои таҷрибаи нав ба даст овардани бачаҳо мусоидат мекунад. Барои ин ба мо коғази картон, ширеш, коғази ранга ва қайчӣ лозим аст.

1. Аз коғази ранга чаҳор давра буред.
2. Ин давраи буридашударо дар шакли конус ба ҳам оварда, ширеш кунед. Аммо бояд ҳатман андозаашон якхела бошад.
3. То ба хубӣ часпида хушк шудани ширеш ракетаи омодашудаистодаро бо ранги дилхоҳ рангубор кунед. Метавонед аз мӯқаламу ҳар гуна тавсирҳои ороишӣ истифода баред.
4. Аз коғази ғафстар ё картон дар шакли силиндр бурида часпонед.
5. Ба ракета, инчунин, бол ва клапанҳо муҳим аст, ба он аз коғаз бол бурида часпонед.
6. Баъди ба ҳам часпонидани қисми болоии ракета ё конуси сохтаатон ба қисми миёна-силиндр қисми сеюми ракетаро мувофиқи таъби худ сохта ширеш кунед. Метавонед онро дар шакли парвозкардаистода, ки дуду оташ намудор аст, бо ранги зарду сиёҳ ранг дода ба он пайваст кунед.

Ракетаи шумо омода аст. Мо бояд натанҳо дар Рӯзи кайҳоннавардон, балки ҳамеша аз корномаҳои кайҳоннавардону аҷоиботи кайҳон огоҳ бошем.

САВОДИ РАСОНАИИ НАВРАСОН ДАР МАСЪАЛАИ ҚАРЗИ ИПОТЕКӢ

Дар ҷомеаи муосир нақши иттилоот ва расонаҳо дар ташаккули ҷаҳонбинии иқтисодӣ ва иҷтимоии шаҳрвандон хеле зиёд гардидааст. Ҷавонон ва наврасон, ки имрӯз қисми муҳими аудиторияи расонаҳоро ташкил медиҳанд, дар муҳити сериттилооти рақамӣ ба воя мерасанд. Телевизион, интернет, шабакаҳои иҷтимоӣ ва платформаҳои иттилоотӣ ҳар рӯз ба онҳо паёмҳои гуногун дар бораи иқтисод, бонкдорӣ, пасандоз, қарз ва дигар равандҳои молиявӣ пешниҳод мекунанд.

Дар чунин шароит масъалаи саводи расонаӣ аҳамияти махсус пайдо мекунад. Саводи расонаӣ ба инсон имкон медиҳад, ки иттилоотро таҳлил намояд, манбаъҳои онро арзёбӣ кунад ва байни иттилооти воқеӣ ва таблиғот фарқ гузорад. Яке аз мавзуъҳое, ки имрӯз дар расонаҳо ва таблиғоти молиявӣ зиёд баррасӣ мешавад, масъалаи қарзи ипотекӣ мебошад.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки масъалаи таъмин намудани аҳолӣ бо манзили истиқоматӣ яке аз масъалаҳои иҷтимоии муҳим ба ҳисоб меравад, қарзҳои ипотекӣ тадриҷан ба яке аз воситаҳои дастрас барои харидани манзил табдил меёбанд. Аз ин рӯ, фаҳмидани моҳияти чунин қарзҳо, шартҳои пешниҳодшавандаи бонкҳо ва тарзи пешниҳоди онҳо дар расонаҳо барои ҷавонон ва наврасон аҳамияти илмӣ ва амалӣ дорад.

Ҳадафи ин матн таҳлили масъалаи саводи расонаии наврасон дар заминаи фаҳмиши дурусти қарзи ипотекӣ ва баррасии хусусиятҳои пешниҳоди чунин хизматрасониҳои молиявӣ дар шароити низоми бонкии Тоҷикистон мебошад.

МАФҲУМИ САВОДИ РАСОНАӢ

Саводи расонаӣ маҷмӯи донишҳо, малакаҳо ва қобилиятҳое мебошад, ки ба шахс имконият медиҳанд иттилооти расонаиро дарк, таҳлил ва арзёбӣ намояд. Дар илми коммуникатсия саводи расонаӣ ҳамчун яке аз унсурҳои муҳими фарҳанги иттилоотии ҷомеа баррасӣ мегардад.

Муҳаққиқон саводи расонаиро ҳамчун қобилияти зерин муайян мекунанд:

таҳлили интиқодии иттилоот;

муайян намудани манбаи паём;

дарки мақсад ва аудиторияи паём;

муқоисаи иттилооти пешниҳодшуда бо дигар манбаъҳо.

Дар муҳити иқтисодии муосир саводи расонаӣ бо саводи молиявӣ робитаи зич дорад. Саводи молиявӣ донистани асосҳои иқтисод, фаҳмидани хизматрасониҳои бонкӣ ва қобилияти қабули қарорҳои молиявиро дар бар мегирад.

Барои наврасон омӯзиши ин ду самт — саводи расонаӣ ва саводи молиявӣ — имкон медиҳад, ки онҳо паёмҳои иқтисодиро дар расонаҳо дуруст дарк кунанд ва дар оянда қарорҳои масъулонаи молиявӣ қабул намоянд.

ҚАРЗИ ИПОТЕКӢ ҲАМЧУН ВОСИТАИ МОЛИЯВӢ

Қарзи ипотекӣ яке аз шаклҳои қарздиҳии дарозмуддат мебошад, ки барои харид ё сохтмони манзили истиқоматӣ истифода мешавад. Хусусияти асосии чунин қарз дар он аст, ки манзили харидоришуда ҳамчун гарав барои бонк хизмат мекунад.

Дар амалияи бонкӣ қарзи ипотекӣ дорои чанд хусусияти асосӣ мебошад:

Муҳлати дарозмуддат:

Қарзҳои ипотекӣ одатан дар муддати аз 5 то 20 сол дода мешаванд.

Маблағи калон:

Азбаски ипотека барои харидани манзил истифода мешавад, ҳаҷми маблағи қарз нисбат ба дигар намуди қарзҳо зиёд мебошад.

Фоизи солона:

Қарзгир барои истифодаи маблағ ба бонк фоизи муайян пардохт мекунад.

Гарави амвол:

Манзили харидоришуда ё дигар амвол метавонад ҳамчун кафолати баргардонидани қарз истифода шавад:

Дар иқтисодиёти бозорӣ ипотека яке аз механизмҳои муҳим барои рушди бозори манзил ба ҳисоб меравад. Он ба шаҳрвандон имконият медиҳад, ки бидуни доштани маблағи кофӣ манзили шахсӣ харидорӣ намоянд.

ВАЗЪИ ҚАРЗҲОИ ИПОТЕКӢ ДАР ТОҶИКИСТОН

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон низоми бонкии миллӣ аз як қатор бонкҳои тиҷоратӣ ва ташкилотҳои қарзӣ иборат мебошад, ки хизматрасониҳои гуногуни молиявӣ пешниҳод мекунанд. Дар байни онҳо хизматрасониҳои ипотекӣ низ ҷой доранд.

Аз ҷумла, чунин муассисаҳои молиявӣ хизматрасониҳои ипотекӣ пешниҳод мекунанд: ***Амонатбонк, Ориёнбонк, Спитаменбонк, Бонки Эсхата ва баъзе ташкилотҳои қарзии хурд.***

Шартҳои ипотека дар бонкҳои гуногун метавонанд фарқ кунанд, аммо дар маҷмӯъ онҳо дорои хусусиятҳои зерин мебошанд:

Фоизи қарз;

Дар шароити иқтисодии Тоҷикистон фоизи қарзҳои ипотекӣ одатан дар ҳудуди тақрибан 18–30 фоиз дар як сол қарор дорад.

Пардохти аввалия;

Аксари бонкҳо талаб мекунанд, ки қарзгир қисми муайяни арзиши манзилро аз ҳисоби худ пардохт намояд. Ин маблағ одатан 20–30 фоиз аз арзиши умумии манзилро ташкил медиҳад.

Мӯҳлати қарз:

Мӯҳлати ипотека вобаста ба барномаи бонк метавонад аз 5 то 20 сол бошад.

Талаботи ҳуҷҷатӣ:

Барои гирифтани қарз, одатан, пешниҳод намудани шиноснома, маълумот дар бораи даромад ва ҳуҷҷатҳои марбут ба манзил зарур мебошад.

Бо вуҷуди рушди тадриҷии чунин хизматрасониҳо, сатҳи дастрасии ипотека барои бисёре аз шаҳрвандон ҳанӯз маҳдуд боқӣ мемонад. Сабаби асосӣ фоизи нисбатан баланд ва сатҳи даромади аҳолӣ мебошад.

НАҚШИ РАСОНАҲО ДАР ТАШАККУЛИ ТАСАВВУРОТИ МОЛИЯВӢ

Расонаҳо дар ташаккули муносибати ҷомеа ба хизматрасониҳои молиявӣ нақши муҳим доранд. Бонкҳо барои ҷалби муштариён аз воситаҳои гуногуни таблиғотӣ истифода мебаранд, аз ҷумла:

рекламаҳои телевизионӣ, таблиғот дар интернет, шабакаҳои иҷтимоӣ, баннерҳо ва маводи иттилоотӣ.

Дар чунин рекламаҳо қарзҳои ипотекӣ аксар вақт ҳамчун имконияти дастрас барои амалӣ намудани орзуи соҳиби манзил шудан пешниҳод мегарданд. Бо вуҷуди ин, дар рекламаҳо одатан тамоми ҷанбаҳои иқтисодии чунин қарзҳо ба таври муфассал шарҳ дода намешаванд.

Аз ин рӯ, барои наврасон муҳим аст, ки онҳо тавонанд хабарҳои таблиғотиро бо назари интиқодӣ таҳлил намоянд.

ТАҲЛИЛИ ИНТИҚОДИИ ПАЁМҲОИ МОЛИЯВӢ

Яке аз вазифаҳои асосии саводи расонаӣ омӯзонидани қобилияти таҳлили интиқодии иттилоот мебошад. Ҳангоми дидани реклама ё хондани иттилоот дар бораи ипотека хонанда метавонад ба чанд саволи асосӣ ҷавоб ҷӯяд: Манбаи иттилоот кадом аст? Ҳадафи асосии ин хабар чист?

Оё тамоми маълумоти муҳим пешниҳод шудааст? Оё манбаъҳои дигар низ ҳамин иттилоотро тасдиқ мекунанд?

Ин саволҳо ба хонандагон имконият медиҳанд, ки байни иттилооти объективӣ ва хабарҳои таблиғотӣ фарқ гузоранд.

НАҚШИ МАОРИФ ДАР БАЛАНД БАРДОШТАНИ САВОДИ МОЛИЯВӢ

Системаи маориф метавонад дар баланд бардоштани сатҳи саводи молиявӣ ва расонаии ҷавонон нақши муҳим бозад. Дар бисёр кишварҳои ҷаҳон мавзӯъҳои марбут ба иқтисод, буҷети шахсӣ ва хизматрасониҳои бонкӣ аллакай ба барномаҳои таълимӣ ворид шудаанд.

Дар Тоҷикистон низ тадриҷан чунин мавзӯъҳо дар барномаҳои таълимӣ ва курсҳои омӯзишӣ ворид мегарданд. Омӯзиши асосҳои молиявӣ метавонад ба наврасон чунин донишҳоро диҳад:

фаҳмидани фаъолияти бонкҳо;
фарқи байни қарз ва пасандоз;
банақшагирии буҷети шахсӣ;
арзёбии хавфҳои молиявӣ.

Ин донишҳо барои ташаккули фарҳанги молиявии ҷомеа аҳамияти калон доранд.

ХАТАРҲОИ ИТТИЛООТИ НОДУРУСТ

Дар муҳити интернетӣ, баъзан, маълумоти нодуруст ё нопурра дар бораи хизматрасониҳои молиявӣ паҳн мешавад. Баъзе манбаъҳо метавонанд шартҳои воқеии қарзҳоро пурра шарҳ надиҳанд ё онҳоро соддатар нишон диҳанд.

Аз ин рӯ, яке аз вазифаҳои муҳими саводи расонаӣ омӯзонидани усулҳои муайян намудани манбаъҳои боэътимод мебошад. Ба чунин манбаъҳо бахшҳои зерин дохил мешаванд:

сомонаҳои расмии бонкҳо;
нашрияҳои иқтисодии боэътимод;
иттилооти расмии мақомоти давлатӣ.

ХУЛОСА

Дар шароити рушди иқтисоди бозорӣ ва густариши муҳити иттилоотӣ масъалаи саводи расонаӣ ва молиявӣ барои ҷавонон аҳамияти махсус пайдо мекунад. Қарзи ипотекӣ ҳамчун яке аз хизматрасониҳои муҳими бонкӣ метавонад дар расонаҳо бо шаклҳои гуногун пешниҳод гардад.

Аз ин рӯ, омӯзиши қобилияти таҳлили интиқодии чунин паёмҳо барои наврасон муҳим мебошад. Саводи расонаӣ ба онҳо имкон медиҳад, ки иттилооти иқтисодиро дуруст дарк намоянд, манбаъҳои онро арзёбӣ кунанд ва дар оянда қарорҳои молиявиро дуруст қабул намоянд.

Баланд бардоштани сатҳи саводи расонаӣ ва молиявӣ метавонад ба ташаккули ҷомеаи огоҳ, масъул ва аз ҷиҳати иқтисодӣ устувор мусоидат намояд.

Зулайхо Кодирова,
омӯзгори МТДБХБ дар шаҳри Хуҷанд

Пудина (Mentha piperita L.) дар гиёҳдармонӣ:
таркиби кимиёвӣ, таъсири фармакологӣ ва аҳаммияти тиббӣ

Пудина (Mentha) яке аз гиёҳҳои доруии муҳим дар гиёҳдармонии ҷаҳонӣ мебошад. Ин растанӣ ба оилаи Lamiaceae мансуб буда, зиёда аз 25–30 навъи ботаникӣ дорад. Аз байни онҳо Mentha piperita L. (пудинаи мурчдор) ва Mentha arvensis бештар дар дорусозӣ истифода мешаванд.

Пудина дар бисёр минтақаҳои иқлимии ҷаҳон парвариш мешавад. Баргҳои он манбаи бойи равғанҳои эфирӣ, флавоноидҳо ва моддаҳои биологӣ-фаъол мебошанд. Аз ин сабаб, ин гиёҳ дар тибби анъанавӣ ва муосир барои табобати бемориҳои системаи ҳозима, роҳҳои нафас ва системаи асаб истифода мешавад.

Тибқи маълумоти World Health Organization (WHO), пудина ба рӯйхати гиёҳҳои доруии дорои аҳаммияти клиникӣ дохил мешавад ва истифодаи он дар гиёҳдармонӣ ба таври илмӣ асоснок гардидааст.

ТАРКИБИ ФИТОХИМИЯВИИ ПУДИНА

Баргҳои пудина дорои маҷмӯи моддаҳои фаъоли биологӣ мебошанд, ки ба таъсири фармакологии гиёҳ мусоидат мекунанд.

Компонентҳои асосии равғани эфирӣ

Тадқиқотҳои хроматографӣ нишон медиҳанд, ки равғани эфирии пудина дорои компонентҳои зерин мебошад:

ментол (Menthol) — 40–60 %
ментон (Menthone) — 15–25 %
ментил ацетат (Menthyl acetate) — 3–10 %
лимонен (Limonene)
пулегон (Pulegone)

Миқдори умумии равғани эфирӣ дар баргҳо одатан 0,5–4 %-ро ташкил медиҳад.

Моддаҳои дигари биологӣ-фаъол

Илова бар равғанҳои эфирӣ, дар таркиби пудина чунин моддаҳо мавҷуданд:

флавоноидҳо (лутеолин, апигенин)
таннинҳо
кислотаҳои органикӣ
каротиноидҳо
витаминҳои A, C ва гурӯҳи B
микроэлементҳо (калий, магний, оҳан)

Ин маҷмӯи моддаҳо ба пудина хусусиятҳои антиоксидантӣ ва зиддиилтиҳобӣ медиҳанд.

ТАЪСИРИ ФАРМАКОЛОГӢ

1. Таъсири спазмолитикӣ ба системаи ҳазм

Яке аз таъсирҳои асосии пудина кам кардани спазмҳои мушакҳои ҳамвори рӯда мебошад. Ментол ба каналҳои калсий дар ҳуҷайраҳои мушакӣ таъсир карда, кашиши онҳоро кам мекунад.

Тибқи таҳқиқоти клиникии нашршуда дар маҷаллаи Phytomedicine, истифодаи капсулаҳои равғани пудина дар беморони гирифтори синдроми рӯдаи илтиҳобӣ (IBS) боиси коҳиши нишонаҳои зерин гардид:

дарди шикам
газнокӣ
спазмҳои рӯда

Дар таҳқиқоти клиникӣ самаранокии табобат дар 70–75 % беморон мушоҳида шудааст.

2. Таъсири зиддимикробӣ

Равғани эфири пудина дорои фаъолияти зиддимикробӣ мебошад.

Тадқиқотҳои лабораторӣ нишон медиҳанд, ки ментол метавонад афзоиши баъзе микроорганизмҳоро боздорад.

Аз ҷумла, фаъолияти зиддимикробӣ нисбат ба чунин бактерияҳо мушоҳида шудааст:

Staphylococcus aureus
Escherichia coli
Salmonella enterica

Ин хусусият сабаби истифодаи пудина дар маҳсулоти гигиенаи даҳон ва доруҳои зиддибактериявӣ мебошад.

3. Таъсири бронхолидаторӣ

Ментол ба ретсепторҳои хунукӣ (TRPM8) таъсир карда, ҳисси сабукии нафаскашӣ ба вуҷуд меорад. Ин таъсир ба васеъ шудани роҳҳои нафас мусоидат мекунад.

Аз ҳамин сабаб, равғани пудина дар таркиби ингалятсияҳо доруҳои зидди сулфа малҳамҳои зидди шамолхӯрӣ истифода мешавад.

4. Таъсири антиоксидантӣ

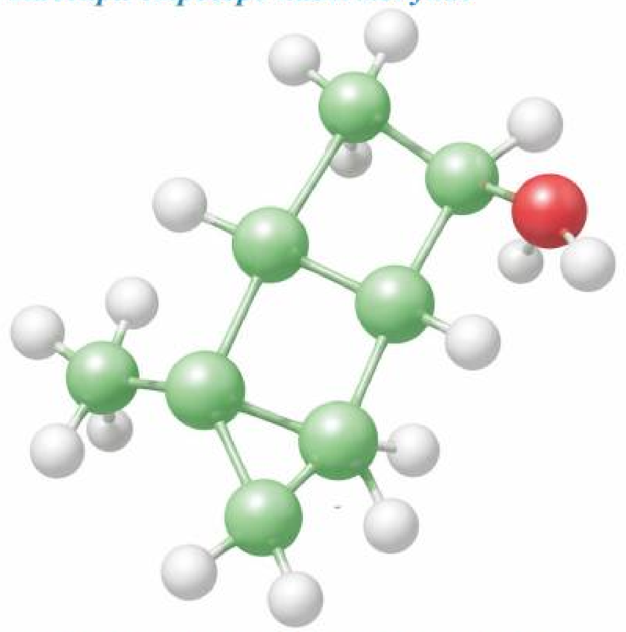
Флавоноидҳо ва кислотаҳои фенолӣ дар пудина қобилияти безарар кардани радикалҳои озодро доранд. Ин таъсир ба ҳифзи ҳуҷайраҳо аз осеби оксидативӣ мусоидат мекунад.

Тадқиқотҳо нишон медиҳанд, ки иқтибоси пудина метавонад фаъолияти антиоксидантиро дар организм баланд намояд.

5. Таъсири нейротропӣ ва оромбахш

Ароматерапия бо равғани пудина метавонад фаъолияти системаи асабро муътадил созад. Баъзе тадқиқотҳо нишон медиҳанд, ки бӯи ментол:

хастагии рӯҳиро кам мекунад
диққатро беҳтар мекунад
таъсири стрессро паст мекунад



ИСТИФОДАИ ПУДИНА ДАР ТИБ

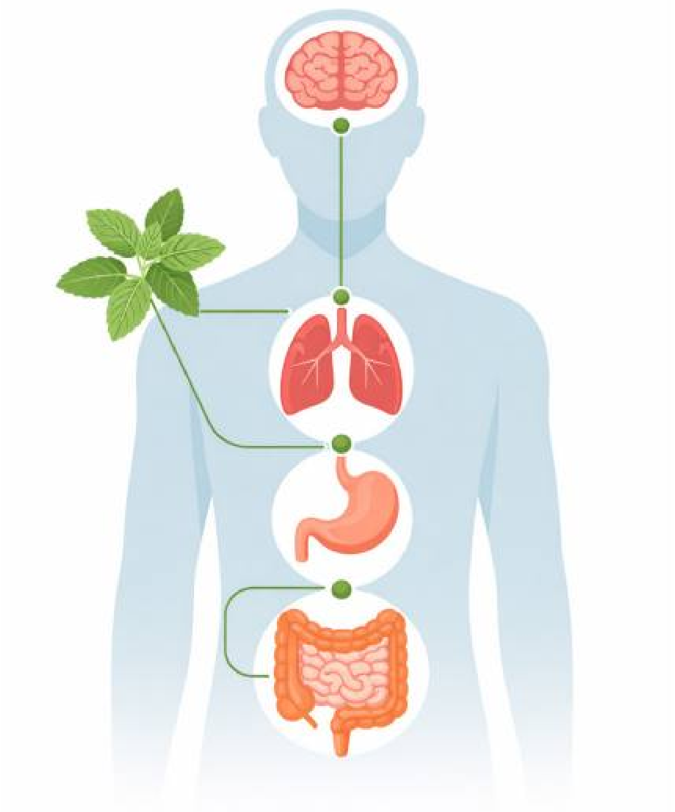
Чойи пудина

Чойи пудина дар гиёҳдармонӣ барои беҳтар кардани фаъолияти системаи ҳозима истифода мешавад.

Тарзи тайёр кардан:
1 қошуқ барги хушк
200 мл оби ҷӯш
10 дақиқа дам дода мешавад.

Равғани эфирии пудина

Дар дорусозӣ равғани пудина дар истеҳсоли: ***капсулаҳо, малҳамҳо, доруҳои зидди сулфа, маҳсулоти гигиенаи даҳон, истифода мешавад.***



ИНГАЛЯТСИЯ

Барои бемориҳои роҳҳои нафас буғи равғани пудина истифода мешавад.

Маҳдудиятҳо ва эҳтиёт

Гарчанде пудина гиёҳи нисбатан бехатар аст, баъзе маҳдудиятҳо вуҷуд доранд:

истифодаи равғани эфирӣ барои кӯдакони то 2 сола тавсия намешавад;

истеъмоли зиёдатии равғани эфирӣ метавонад сӯзиши меъда ба вуҷуд оварад;

дар баъзе ҳолатҳо ҳассосият ба ментол мушоҳида мешавад.

Пудина (Mentha piperita L.) яке аз гиёҳҳои доруии дорои аҳаммияти фармакологӣ мебошад. Таркиби бойи фитохимиявии он, махсусан, ментол ва флавоноидҳо, ба гиёҳ хусусиятҳои спазмолитикӣ, зиддимикробӣ ва антиоксидантӣ медиҳад. Тадқиқотҳои илмӣ нишон медиҳанд, ки истифодаи пудина метавонад барои беҳтар кардани фаъолияти системаи ҳозима, сабук кардани нишонаҳои бемориҳои роҳҳои нафас ва паст кардани стресс муфид бошад.

Бо назардошти таъсири фармакологӣ ва бехатарии нисбӣ, пудина дар гиёҳдармони муосир мавқеи муҳимро ишғол мекунад ва метавонад ҳамчун манбаи арзишманди доруҳои табиӣ хизмат намояд.

Шоҳнурахон Очилова,
табиби саратоншиноси маркази саломатии шаҳри Гулистон

НАВРУЗ В ДРЕВНИХ КНИГАХ И ИСТОЧНИКАХ

Навруз — один из самых древних праздников человечества, история которого уходит более чем на три тысячи лет назад. О нём рассказывают не только народные предания, но и древние книги, исторические хроники и археологические находки. Благодаря этим источникам мы можем проследить путь праздника от древности до наших дней.

Одним из самых ранних духовных источников считается священная книга зороастрийцев — Авеста. В текстах этой книги особое значение придаётся смене времён года, солнечному циклу и весеннему обновлению природы. Многие исследователи считают, что именно весеннее равноденствие — момент, когда день и ночь становятся равными, — было важным событием для древних народов Ирана и Средней Азии. Это астрономическое явление позднее стало основой праздника Навруз.

Историки, также, находят подтверждение древности Навруза в археологических памятниках эпохи Ахеменидов. В руинах древней столицы Персии — Персеполь — на каменных барельефах изображены делегации разных народов, приносящие дары царю. Учёные считают, что эти церемонии проходили именно во время весеннего праздника. Таким образом, уже в VI–V веках до нашей эры Навруз отмечался как государственный праздник.

Особое место в письменной традиции занимает знаменитая поэма Шахнаме, созданная великим персидским поэтом Фирдоуси около 1000 года. В этом произведении рассказывается легенда о царе Джамшиде. По преданию, когда он поднялся на сияющий трон и солнечные лучи озарили землю, люди назвали этот день «Навруз» — новым днём. С тех пор праздник стал символом обновления мира и начала новой жизни.

Интересно, что о Наврузе писали и учёные средневековья. Например, великий мыслитель Абу Райхан Бируни в своей книге Китаб ал-Асар ал-Бакия подробно описал традиции праздника. Он отмечал, что Навруз считался началом года у многих народов и был связан с движением Солнца и природным обновлением земли.

Сохранились и интересные исторические факты. Например:

Навруз праздновали ещё во времена древних персидских царей более 2500 лет назад.

Праздник связан с весенним равноденствием, которое происходит около 21 марта.

В древности Навруз считался днём справедливости: правители объявляли амнистию и принимали жалобы народа.

Сегодня Навруз отмечается во многих странах мира и остаётся одним из самых древних праздников, дошедших до наших дней почти без изменений. Он напоминает о вечном цикле природы и о том, что после каждой зимы обязательно приходит весна.

Гулбахор Джураева, учительница истории в ГОУДОУ, город Худжанд

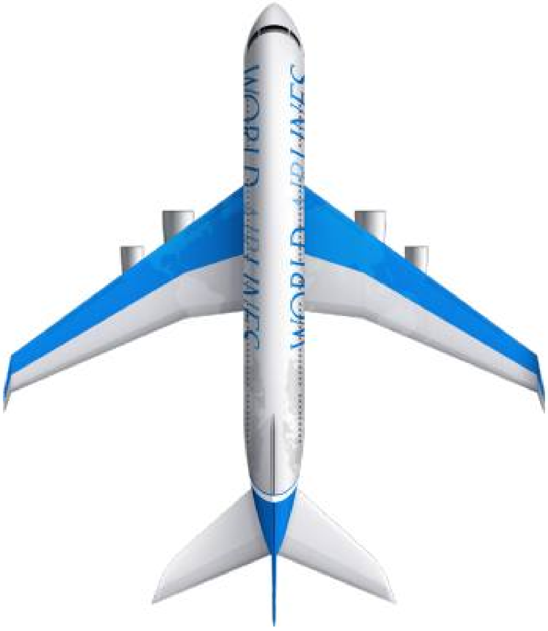
ПОЧЕМУ МЕНДЕЛЕЕВ УВИДЕЛ ТАБЛИЦУ ВО СНЕ

История создания периодической таблицы химических элементов часто сопровождается удивительным рассказом: будто великий русский учёный Дмитрий Менделеев увидел её во сне. Но за этой красивой легендой скрывается долгий и напряжённый труд.

В XIX веке химики уже знали десятки элементов, но между ними не было ясной системы. Менделеев много лет изучал свойства веществ, сравнивал их массы и пытался понять, существует ли в этом разнообразии скрытый порядок. Он писал названия элементов на карточках, раскладывал их, переставлял, искал закономерности.

Однажды, после долгих размышлений и бессонных ночей, учёный уснул прямо за рабочим столом. По его словам, именно тогда в сознании неожиданно сложилась ясная картина: элементы выстроились в определённом порядке, где их свойства повторялись через определённые промежутки. Проснувшись, Менделеев быстро записал эту систему.

Конечно, таблица не возникла из сна сама по себе. Сон стал лишь моментом озарения после огромной работы мысли. Сегодня периодическая таблица считается одним из величайших достижений науки, потому что она помогла понять структуру вещества и даже предсказать существование ещё неизвестных элементов.



ПОЧЕМУ САМОЛЁТ ДЕРЖИТСЯ В ВОЗДУХЕ

Когда мы видим самолёт, легко возникает вопрос: как такая огромная машина может держаться в воздухе? Ответ кроется в особой форме его крыльев и в законах физики.

Крыло самолёта устроено так, что воздух проходит над ним быстрее, чем под ним. Из-за этого сверху создаётся область более низкого давления, а снизу — более высокого. Разница давления образует подъёмную силу, которая поднимает самолёт вверх.

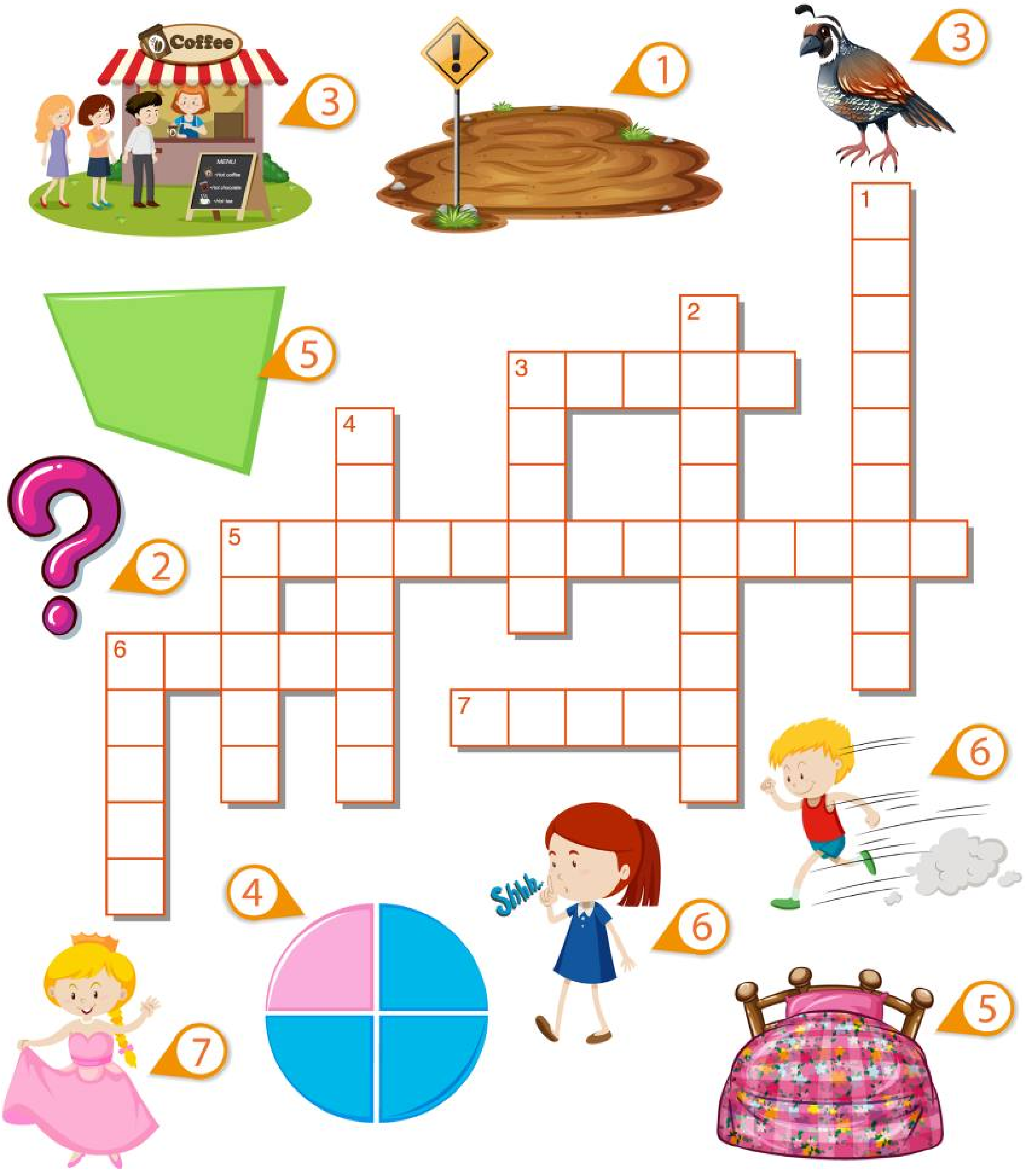
Но одной формы крыла недостаточно. Самолёт должен двигаться вперёд с большой скоростью. Эту скорость создают двигатели, толкая самолёт через поток воздуха. Чем быстрее он летит, тем сильнее становится подъёмная сила.

Кроме того, пилоты управляют самолётом с помощью специальных подвижных частей крыла и хвоста — элеронов, рулей высоты и направления. Они помогают машине подниматься, опускаться и поворачивать.

Так огромный самолёт, вес которого может достигать сотен тонн, поднимается в небо и преодолевает тысячи километров. Это одно из самых впечатляющих достижений инженерной мысли, которое когда-то казалось людям почти невозможным.

Машхура Зоирова учительница
русского языка в ГОУДОУ, город Худжанд

Letter Q Crossword



Answer Key

Down: 1 Quicksand, 2 Questions, 3 Quail, 4 Quarter, 5 Quilt, 6 Quick

Across: 3 Queue, 5 Quadrilateral, 6 Quiet, 7 Queen

ЧАНД ДАЛЕЛ

ХОБИ ГУЛҲО

Баъзе аз гулҳо шабона пӯшида мешаванд, ин барои рушду зиёдшавӣ ва муҳофизат аз ҳашарот мусоидат мекунад.

ТАЪРИХИ ГУЛҲО

Гулҳо 50 миллион сол пештар аз динозаврҳо ба вуҷуд омадаанд.

ТАЪСИРИ ГУЛ БА ИНСОН

Ба мо маълум аст, ки гулҳо ба мо таъсири мусбӣ мерасонанд. Сабаб дар он аст, ки онҳо дар майнаи мо ҳосилшавии гармонҳои дофамин, серотонин ва окситотсин, ки эҳсоси қаноатмандиро ба вуҷуд меоранд, фаъол мекунанд.

Маҷаллаи «Илм ва техника»
№ 3 (39) соли 2026

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.

Сармуҳаррир:
Шоҳонаи Озарахш,
номзади илмҳои филология

Мушовирон:
Хушвахтзода Қобилҷон Хушвахт, *Президенти Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, узви вобастаи АМИТ*
Исмоилзода Бахром, *Сардори Сарраёсати маорифи шаҳри Душанбе*
Гулсара Мирзозода, *Сардори раёсати маорифи вилояти Суғд*
Номвар Қурбонов, *номзади илмҳои техникӣ*
Ризои Бахромзод, *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

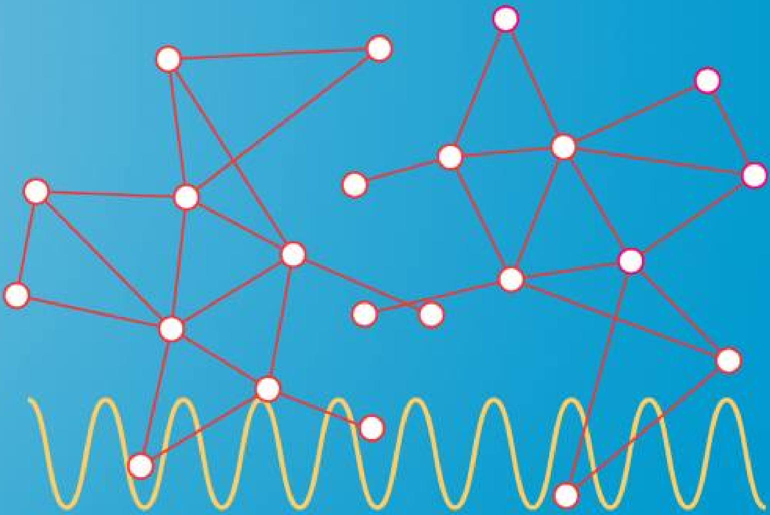
Суроғаи ҳуқуқии маҷалла:
735800 ш. Хуҷанд маҳаллаи 20-ум
Бинои КВДК "Кохи матбуот", ошёнаи 5/34

Тел: +992 78 848 09 09, +992 93 790 60 60,
e-mail: ilmvatekhnika@mail.ru

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

Теъдод: 4000 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.