گۆڤـاری زانسـتیی

هۆژین HOJIN

SCIENCE MAGAZINE

سەرهەڵدان و
ڕەچەڵەکی مرۆڤ

ئایا دەکرێت
بە چاوی کراوە بخەویت؟

کاریگەرییە سەرسووڕهێنەرەکانی
تەکنۆلۆژی لەسەر تەندروستی

وەرزنامەی زانستیی هۆژین، ساڵی دووهەم ، ژمارەی پێنج و شەش،
١٣٩٧ی هەتاوی، نرخ ١٢٠٠٠ تمەن
Hojin Science Quarterly Magazine, Vol. 2, No. 5 & 6, September. 2018

فایلی تایبەت: وزە

کۆچەر بیرکار کێیە؟!

هایپێرلووپ،
داهاتووی گواستنەوە

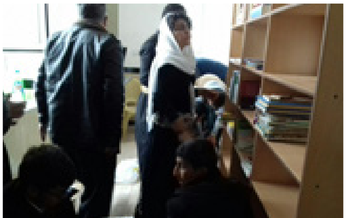
لەدایکبوونی
زانستێکی نوێ

ڕێکخراوەی فەرهەنگی و هونەریی مامۆستا زیرەک

چالاکوانی بێسنوور لە کات و شوێندا

ڕێکخراوەی فەرهەنگی و هونەری
مؤسسەی فرهنگی و هنری

- پەروەردەکردنی خوێندکار و وانەوێژی زمان و وێژەی کوردی (سۆرانی، لەکی، کرمانجی، هەورامی)؛
- بەڕێوەبردنی ڕێوڕەسم لەسەر زمان، وێژە و ...
- بەڕێوەبردنی ساڵیاد و ڕێزلێنان لە گەورەکەسانی کورد؛
- سەفەری گەشتیاری بۆ شار و گوندەکانی کوردستان؛
- بەڕێوەبردنی سیمیناری ناوخۆیی و نێونەتەوەیی لەسەر بابەتی ئەدەبی و فەرهەنگیی کوردستان؛
- هاوکاری لەگەڵ وەزارەتی ڕۆشنبیری، وەزارەتی پەروەردە و ڕاهێنان و ئیدارەی بێهزیستی لە چالاکیی فەرهەنگی، هونەری و فێرکاری؛
- چاپ و بڵاو کردنەوەی تایبەتنامەی ڕێکخراوەی مامۆستا زیرەک
- یارمەتیی ئابووری و ناوەرۆکیی گۆڤار و ماڵپەڕە کوردییەکان
- یارمەتیی ئابووری، فێرکاری و دەروونی قوربانیانی کارەساتە نەخوازراوەکان
- وەرگێڕان: کوردی-فارسی-کوردی
- پشتیوانی ئابووریی چالاکانی بواری فەرهەنگ و هونەری کوردستان
- ئێدیتی کتێب و گۆڤاری کوردی



بەرپرسی ڕێکخراوە:
سووسەن حەسەنزادە - هەژار حەسەنزادە
شاری بۆکان

بۆ وەرگرتنی ئەندام و نوێنەری چالاک لە شار و گوندەکانی کوردستان و دەرەوەی کوردستان

ژمارەی پەیوەندی: ‎+٩٨ ٩١٤ ٩٨١ ٠٥٣٨
ئیمەیل : susan1991h@gmail.com
تێلێگرام: @rzirek
ناونیشان: بۆکان ـ ژووری ١٧ی ژێرخانی پاساژی شارەوانی

www.rzirek.com

گۆڤاری زانستیی هۆژین HOJIN

SCIENCE MAGAZINE

وەرزنامەی زانستیی هۆژین
Hojin Science Quarterly Magazine
فصلنامه علمی هوژین

وەرزنامەی زانستیی هۆژین، ساڵی دووهەم ، ژمارەی پێنج و شەش ، ١٣٩٧ی هەتاوی
فصلنامه علمی هوژین، سال دوم، شماره پنج و شش ، ١٣٩٧ شمسی
Hojin Science Quarterly Magazine, Vol. 2, No. 5&6 september. 2018

بەرپرسی گشتی و خاوەن ئیمتیاز (مدیر مسئول و صاحب امتیاز): **فاڕووق ئەحمەدی**
سەرنووسەر (سردبیر): **ئەمیر پەرغازە**
سەرنووسەری فایلی تایبەت بە وزە: **ڕێزان محەممەدی**
هەڵەگری: **محەممەد محەممەدئەمینی**
دەستەی نووسەران (شورای نویسندگان):
فیزیک: **زۆرار ئەحمەدی** - کیمیا و ئەندازیاریی کیمیا: **فاڕووق ئەحمەدی** - پزیشکی: **سەلاح قادری**
زیندەوەرناسی: **دیاکۆ ئیبراهیمی**- نژیاروانی: **هادی سلێمانی** - ئەندازیاریی کارەبا: **کامران قادری**
ئەندازیاریی کۆمپیوتەر: **محەممەد محەممەدئەمینی** - ئەندازیاریی مکانیک: **ئەمیر پەرغازە**
کەوناناسی: **ڕەحمەت نادری**
نووسەرانی ئەم ژمارەیە:
ئەهوەن جەلالی - سولەیمان مەعرووفی - ڕێزان محەممەدی - ئاوات محەممەدی-زورار ئەحمەدی - سەلاح قادری - ڕەحمان بەنوورە - ئاروین پووشەند - محەممەد محەممەدئەمینی - فەرانەک قادری-ڕەحمەت نادری - کامران قادری - عەلی فەرەجی - ڕێبین قادر- عەبدوڕەحمان ئەبووبەکر
ڕووبەرگ، گرافیک و لاپەڕەبەندی: **ڕەزا سووری**
چاپ و لیتۆگرافی: **چاپ عارف (تبریز)**
چاودێری چاپ: **ئەیوب مەحموودی**
چاودێری کاروباری ماڵی: **محەممەد باستانی**

هاوڕێیان و پاڵپشتانی گۆڤاری هۆژین:بەڕێز **محەممەد عەلیدووست**، هەروەها ڕێز و سپاسی تایبەت بۆ بەڕێز **گوڵاڵە مەجیدزادە** مامۆستای کۆلێدەر و زانستۆستی کوردستان کە بەردەوام لە هەموو ژمارەکاندا یارمەتیی ئابووری و پاڵپشتییەکانی بەڕێزیان دیار و بەرچاو بووە. هەروەها سپاسی هەموو ئەو بەڕێزانە دەکەین کە یارمەتیدەری ئێمە بوون لە ناساندن و بڵاوکردنەوەی گۆڤاری هۆژین.

تیراژ: ١٥٠٠ دانە
نرخ: ١٢٠٠٠ تمەن

پەیوەندییە گشتییەکان: ڕەحمەت نادری +٩٨ ٩٣٥ ٤١٦ ٠٧٤٤
بەرپرسی بانگەشە و تەبلیغات و فرۆش: ئەیوب مەحموودی +٩٨ ٩١٨ ٩٨٦ ٤٩٣٥
ئیمەیل: govar@hojan.org

داخوازی نووسراوە: داوا لە هەموو توێژەران، خوێندکاران و مامۆستایانی زانکۆ دەکەین، وتارەکانیان لە ڕێگەی ناونیشانی editor@hojan.org بەڕێ بکەن بۆمان.
ژمارە حیسابی گۆڤار بۆ وەرگرتنی ئابوونە و یارمەتی:
٠١١٠٨١٧٧٢٩٠٠٨(بانکی میللی) بە ناوی فاڕووق ئەحمەدی
ژمارەی کارت: ٦٠٣٧٧٩٩٧٢٥١٧١٧٤٩٣

WWW.HOJAN.ORG

پێڕست

٦ وتەی سەرنووسەر

فایلی تایبەت

وزە

١٠ پاشکەوتکردنی وزەی کارەبا شێوازەکان و قازانجەکان
ئەهوەند جەلالی

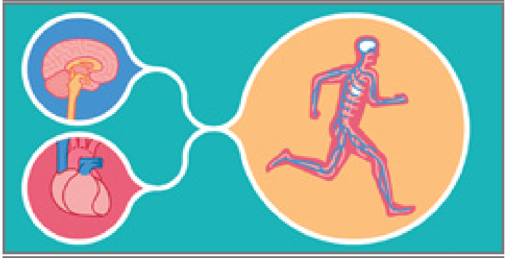
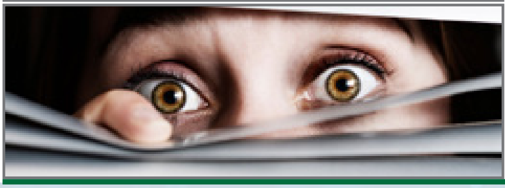
٢٠ ئایا خۆر دێتە سەر زەوی؟
سولەیمان مەعرووفی

٢٤ سەرچاوەکانی وزەی جێگرەوە بۆ گەرمکردن و فێنککردنەوەی هەوا
ڕێزان محەممەدی

٣٠ بەکارهێنانی وزەی نوێ لە ئۆتۆمۆبیلەکاندا
ئاوات محەممەدی

٤٠ وزەی کەرتبوونی ناوەکی
زۆرار ئەحمەدی

زیندەوەرناسی و پزیشکی

٤٨ کاریگەرییە سەرسووڕهێنەرەکانی تەکنۆلۆژی لەسەر تەندروستی
سەلاح قادری

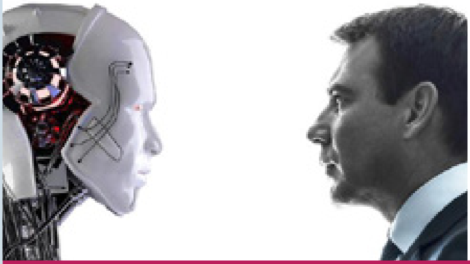
٥١ کەمخەوی دەتوانێت ئەگەری توشبوون بە سەرمابوون زۆرتر بکات!
ڕەحمان بەنوورە

٥٢ مەبەستمان لە سەرئێشە چییە کاتێک دەزانین کە مێشکی مرۆڤ وەرگری ئێشی نییە؟

٥٢ ئایا دەکرێت بە چاوی کراوە بخەویت؟

٥٣ کاتێک مرۆڤ دەترسێت، چ گۆڕانکارییەک لە لەشدا ڕوو دەدات؟

ئەندازیاری



٥٦ وتووێژ لەگەڵ دوکتور کامران قادری
هۆژین

٦٠ داهاتووی گواستنەوە چی بەسەر دێت؟
ئارڤین پووشەند

٦٥ فێنککردنەوەی هەوا بەبێ سەرچاوەی هێز!
ڕێزان محەممەدی

٦٨ ڕووکارە بزۆزەکان
فەرانەک قادری

٧٣ پەیوەندی مێشک و کۆمپیوتەر بەبێ چاندنی ئەلەکترۆد
محەممەد محەممەدئەمینی

٧٤ یەکەم گەشتیاری مانگ دیاری کرا!

٧٥ چۆن دەیسەلمێنیت بۆ کەسێک کە مرۆڤی؟

٧٦ ئەپێکی مۆبایل بۆ بەرگری لە دووگیانبوون ساز کرا

٧٧ سەرنجراکێشترین تەکنۆلۆژییەکانی ساڵی ٢٠١٨
محەممەد محەممەدئەمینی

زانستی بنەمایی

٨٢ کۆچەر بیرکار کێیە و بۆچی مەداڵی فیلدزی بیرکاری وەرگرت؟
ڕێبین قادر

٩٨ سەرهەڵدان و ڕەچەڵەکی مرۆڤ
ڕەحمەت نادری

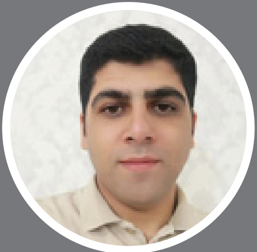
١١٠ لەدایکبوونی زانستێکی نوێ
سولەیمان مەعرووفی

١١٥ ئاروم تیتانی بۆندار، گوڵێکی بۆگەنی دەگمەن
عەلی فەرەجی

نۆبێلی ٢٠١٨

١٢٠ خەڵاتی نۆبڵی ٢٠١٨ فیزیک، کیمیا، پزیشکی، ئابووری، ئاشتی
ئامادە کردنی هۆژین

وتەی سەرنووسەر



د.ئەمیر پەرغازە
سەرنووسەر

خوێنەری هێژا

گۆڤـاری هۆژیـن لە سـاڵی یەکەمی چالاکیـی خۆیدا بـە چـوار ژمـارەی پڕمایـە و پڕبایـەخ لەسـەر تاقـەی کتێبخانـەی کـوردی ئامادە بـوو. ئاواتی نووسـەران و کارگێڕانـی گۆڤـاری هۆژیـن پەرەپێدانـی زانسـت بە زمانـی کوردییە تا لـەم ڕێگەیەوە ئـەم بیرۆکەیە بخرێتە نـاو هزری تاکـی کورد کە پێشـکەوتن و دەسـتکەوتی زانسـتیش وەک دەسـتکەوتە سیاسـی و ئابـووری و کۆمەڵایەتییـەکان مەرجێکـی سـەرەکییە بۆ گەشـەی کۆمەڵـگا. ڕەنگـە سـاڵی ڕابـردوو بـە هۆی کارەسـاتە سیاسی و سروشتییەکان یەکێک لە تاڵترین ساڵەکانی مێـژووی پڕنەهامەتیـی کـورد بووبێت کـە بووەتە هۆی بێهیوابوونـی لەڕادەبـەدەری کۆمەڵـگا. هەر لـەم بارە دەروونییـە قورسـەدا، کاتێـک خەڵاتی فیلْـدز بە هۆی دەسـتکەوتە زانسـتییەکانی دەبەخشرێت بە پرۆفیسۆر کۆچەر بیرکار، ئەو ڕاسـتییە دەردەکەوێت کە پێویسـتە کورد سـەرلەنوێ بازنەی شـانازی و دەسـتکەوتەکانی دابرێژێتـەوە و ئەمجـارە زانسـتوانەکانیش بخاتـە نێـو بازنەی سیاسـەتوان و شـاعیر و نووسـەر و وەرزشـوانە نەتەوەییەکانـی خـۆی. واتـە تا ئێسـتا بـە پێچەوانەی وڵاتـە پێشـکەوتووەکان، زانسـتوان پێگەیەکی ئەوتۆی نەبووە لـە کۆمەڵگای کوردیـدا و دەبێت گەلی ئێمەش تـەوەری نـوێ بدۆزێتـەوە بـۆ دەرخسـتنی شوناسـی

خۆی، ئەمە لە کاتێکدایە کە زانست هیچ نسکۆیەک ناخاتە بەردەم کۆمەڵگا. ڕەنگە کورد لە ڕووی زانستییەوە زیاتر لە دەیان کۆچەر بیرکاری هەبێت بەڵام پێویستە لە ڕوانگەی نیشتمانیشەوە کۆچەر بیرکاری زیاتر پەروەردە بکرێت کە ئەم ئەرکەش دەکەوێتە سەر شانی هۆژین و دیتری ڕاگەیاندن و میدیاکان.

لە ساڵی دووهەمی گۆڤاری هۆژیندا هەوڵ دەدەین بۆ هەر ژمارەیەک تەوەرێکی زانستی بخەینە بەرباس کە تەوەری فایلی تایبەتیی ئەم ژمارەیە تەرخان کراوە بە «وزە» بە هەموو شێوازەکانییەوە. هەڵبژاردنی ئەم بابەتە بە هۆی کاریگەربوونی وزەیە لەسەر ئابووریی هەر وڵاتێک، واتە وڵاتێک کە لە بەشی وزەدا پێشکەوتوو بێت دەتوانێت سەربەخۆیی سیاسی و ئابووریی خۆشی دابین بکات.

لە یەکەم وتاری فایلی تایبەتیی ئەم ژمارەدا شێواز و قازانجەکانی پاشکەوتەکردنی وزە خراوەتە بەرباس. لە وتاری دووهەمدا چۆنیەتی و ئەگەری هاوشێوەکردنی خۆر وەک سەرچاوەی وزە لە کەیهاندا باس کراوە. لە وتاری سێهەمدا باس لە بەکارهێنانی وزە جێگرەوەکان دەکرێت لە بەشی خۆشکردنی هەوای بیناکان واتە HVAC و لە دوایین وتاری فایلی تایبەتدا تەوەری وزەی کەرتبوونی ناوەکی خراوەتە بەر باس.

لە بەشی پزیشکیدا کۆمەڵێک وتار و هەواڵی سەرنجڕاکێش ئامادە کراوەکە بە دڵنیاییەوە دەتوانێت ئاستی ئاگاداریی خوێنەران لە سەر تەندروستی بەرز بکاتەوە.

لە یەکەم وتاری بەشی ئەندازیاریدا وتووێژێک لە گەڵ بەڕێز دوکتۆر کامران قادری، یەکێک لە نووسەرانی گۆڤاری هۆژین ئەنجام دراوە. ئەم وتووێژە بە بۆنەی بڵاوبوونەوەی وتارێکی ئەم بەڕێزە و هاوکارەکانی لە زانکۆی بریگام یانگی ئامریکا لە جورناڵی بەناوبانگی نەیچێردا ساز دراوە. لە وتاری دووهەمی بەشی ئەندازیاریدا باس لە داهاتووی گواستنەوە دەکرێت. لەم وتارەدا هایپێرلووپ وەک یەکێک لە بیرۆکەکانی داهاتووی گواستنەوە بۆ خوێنەر پێناسە دەکرێت. لە وتاری «بیرۆکەیەکی باش بۆ خۆشکردنی هەوا»دا باس لە داهێنانی ڕووبەرێک دەکرێت کە لەژێر تیشکی هەتاودا بەبێ هیچ سەرچاوەیەکی هێز، فێنک دەبێتەوە

و لە دوایین وتاری بەشی ئەندازیاریدا ڕووکارە بزۆزەکان وەک یەکێک لە داهێنانە نوێیەکانی بەشی نژیاروانی دەخرێنە بەرباس.
دوایین بەشی ئەم ژمارەیە تەرخان کراوە بە زانستە بنەماییەکان. وەک پێزانینێک بۆ دەستکەوتەکانی پرۆفیسۆر کۆچەر بیرکار، یەکەم وتاری ئەم بەشە تەرخان کراوە بۆ بابەتێک بە مەبەستیی ناساندنی زیاتر و شیکردنەوەی داهێنانەکانی ئەم بەڕێزە کە بووە هۆی وەرگرتنی خەڵاتی فیڵدز. لە دووهەم وتاری ئەم بەشەدا «سەرهەڵدان و ڕەچەڵەکی مرۆڤ» وەک یەکێک لە پرسیارە بنەماییەکانی مرۆڤ بە تێروتەسەلی خراوەتە بەر لێکۆڵینەوە.
لە وتاری سێهەمی ئەم بەشەدا «زانستێکی نوێ» پێناسە دەکرێت کە باس لە «شەپۆلی کێشی» دەکات و لە دوایین وتاری ئەم ژمارەیەشدا «کیمیای ئارۆم تیتانی بۆندار» بۆ هۆگرانی کیمیا شی کراوەتەوە.
خوێنەری هێژا؛ پاش تێپەڕبوونی ئەزموونی زیاتر لە ساڵێک، هەوڵمان داوە ژمارە بە ژمارە بە لەبەرچاوگرتنی ڕەخنە و پێشنیاری ئێوە، گۆڤارێکی پڕمایە و بەڕۆژ بخەینە بەردەستتان. هەر بۆیەش داواکارین وەک چۆن لە ژمارەکانی پێشوودا گۆڤارتان بەسەر کردووەتەوە، لەمە بەدواوەش بە هەمان شێوە بێبەشمان مەکەن لە پێشنیار و ڕەخنەکانتان. هەروەها نووسەران و لێکۆڵەرانی بوارە زانستییە جۆراوجۆرەکان دەتوانن وەک ئەرکێکی نەتەوەیی و بۆ خزمەتی زیاتری زمانی کوردی، لە ڕێگەی ئەم گۆڤارەوە لێکۆڵینەوە زانستییەکانی خۆیان بڵاو بکەنەوە.

فایلی تایبەت: وزە

- پاشکەوتکردنی وزەی کارەبا، شێوازەکان و قازانجەکان
- ئایا خۆر دێتە سەر زەوی؟
- سەرچاوەکانی وزەی جێگرەوە بۆ گەرمکردن و فێنککردنەوەی هەوا
- بەکارهێنانی وزەی نویٚ لە ئۆتۆمۆبیلەکاندا
- وزەی کەرتبوونی ناوەکی

پاشەکەوتکردنی وزەی کارەبا
شێوازەکان و قازانجەکان

ئەهوەن جەلالی
خوێندکاری دوکتورای ئەندازیاریی کارەبای هێز
زانکۆی مێلبۆڕنی ئوستراڵیا

Ahvand Jalali
PhD Candidate in Power System Engineering
The University of Melbourne, Melbourne, Australia
ahvand.jalali@gmail.com

پوختە:
پاشەکەوتکردنی وزەی کارەبا هەمیشە یەکێک لە گەورەترین بەرەنگارە ئاڵۆزەکانی پیشەسازیی هێزی کارەبا بووە. بۆ ماوەیەکی زۆر کارەبا وەک کەلوپەلێک چاوی لێکراوە کە پاشەکەوت ناکرێت. هەر بۆیە کارەبا دەبووایە لە هەمان کاتی بەرهەمهێناندا بە کار بهێنرایە. ڕێژەی بەرهەمهێنان و بەکارهێنانی کارەباش لە هەموو کاتدا دەبووایە یەکسان بێت. پێویستی بەو یەکسانبوونە کێشەی زۆری بۆ خستنەکار و بەڕێوەبردنی تۆڕە کارەباییەکان ساز کردووە. لەگەڵ زۆربوونی یەکخستنی سەرچاوەی وزە جێگرەوەکان[1]، وەک وزەی هەتاوی و بایی، لە تۆڕە کارەباییەکاندا، پێویستی بە پاشەکەوتکردنی وزەی کارەبا زۆرتر هەستی پێکراوە. چونکە سەرچاوەی وزە جێگرەوەکان، سەرەڕای ئەوەی کە تێچوویان نییە (واتە بەلاشن)، زۆر خێرا دەگۆڕێن. هەروەها، بەرهەمهێنانی هێزی کارەبا لەو سەرچاوانەدا لەگەڵ پێویستی بە کارەبا هاوکات نییە. واتە کاتێک کە پێویستی بە کارەبا زۆرترە، ڕێژەی بەرهەمهێنانەکەی لەوانەیە زۆر نەبێت و بەپێچەوانەوە. لەم وتارەدا، دوای هەندێک باسی سەرەتایی کورت، چەند تەکنۆلۆژیی باوی پاشەکەوتکردنی وزە لە تۆڕە مۆدێرنە کارەباییەکاندا باس دەکەین. هەروەها، بە زمانێکی سادە، ئەو قازانجانەی کە پاشەکەوتکەرەکانی[2] وزە بۆ تۆڕی هێز و بەکارهێنەرانی وزەی کارەبا هەیانە شی دەکەینەوە.

وشەگەلی سەرەکی:
تۆڕی هێزی کارەبا، پاشەکەوتکەری وزە، چەماوەی پێویستی بە کارەبا، وزە جێگرەوەکان.

1- renewable energies انرژیهای تجدیدپذیر

2- storage ذخیره‌ساز

١.پێشەکی

پێش ئەوەی بچینە سەر باسە سەرەکییەکەمان، با لەگەڵ هەندێک لە چەمکە بنەماییەکانی پیشەسازیی هێزی کارەبا ئاشنا ببین، چونکە زانینی ئەو چەمکانە بۆ تێگەیشتن لە باسی سەرەکیی ئەم وتارە پێویستە. باسەکەمان بە چەماوەی پێویستی بە کارەبا[3] دەست پێدەکەین. وێنەی ژمارە ١ نموونەی چەماوەیەکی پێویستی بە کارەبا (بە ڕەنگی شین) پیشان دەدات. هەر ئەو جۆرەی دەبینرێت، پێویستی بە کارەبا لە سەعات ١١ی شەو تا نزیک ٦ی بەیانی زۆر کەمە.

لەو ماوەیەدا، تەنیا هەرزانترین بەرهەمهێنەرەکانی هێزی کارەبا دەخرێنە کار و لەبەر ئەوەش بەهای تێچووی کارەبا لەو ماوەیەدا کەمە و کارەبا هەرزانترە. ئەم ماوەیە پێی دەوترێت «ماوەی ژێر-لووتکە»[4]. پێویستی بە کارەبا لە ٦ی بەیانییەوە، کە خەڵک دەست دەکەن بە بەکارهێنانی ئامرازە کارەباییەکان، وردە وردە زۆر دەبێت و دوای تێپەڕکردنی لووتکەیەکی بچووک لە نزیک نیوەڕۆدا، لە سەعات ٦ و ٧ی ئێوارە بەولاوە دەگاتە لووتکەی ڕۆژانەی خۆی. هۆکارەکەشی هەر ئەو جۆرەی کە دیارە خەڵک دەچنەوە ماڵ و ئامرازە کارەباییەکان و بە تایبەت ئامرازە ڕووناککەرەوەکان، هەڵ دەکەن. لەم ماوەیەدا کە بە «ماوەی لووتکە»[5] دەناسرێت بەرهەمهێنەرە کارەباییە گرانترەکانیش بە ناچاری دەخرێنە کار و هەر بۆیەش بەهای تێچووی کارەبا لەم ماوەیەدا زۆرترە و بەکوردی و بە کورتی، کارەبا گرانە. جیا لەوە، لە ماوەی لووتکەدا تۆڕی کارەبا و بەرهەمهێنەرە کارەباییەکانیش گوشارێکی زۆریان لەسەرە بۆ ئەوەی ئەو پێویستییە زۆرە بە کارەبا بەرهەم بهێنن و بیگوازنەوە بۆ بەکارهێنەران، واتە ماڵەکان، چرای شەقامەکان، کارخانەکان و هتد. بۆیە بەردەوام میدیاکان لێمان دەپاڕێنەوە کە بڕێک لە پێویستییە ناگرینگەکانمان لە ماوەی لووتکەدا کەم بکەینەوە یان بیانگوازینەوە بۆ ماوەی ژێر-لووتکە. سەرەڕای ئەوەی کە قازانجی فەرمانبردن لەم ڕێنوێنییە بۆ ئابووریی بنەماڵەی خۆمانە، هێشتا زۆربەمان زۆر خۆڕاگرانە هەموو چراکانی ماڵ لە شەودا هەڵ دەکەین، نەوەک دڵمان بگیرێت! هەڵبەت نابێت لە بیری بکەین کە شێوەی چەماوەی پێویستیی کارەبا بە زۆر هۆکاری جۆراوجۆر بەستراوەتەوە،

٣- electricity demand curve منحنی نیاز برق

٤- off-peak period (مصرف) دوره زیرپیک

٥- peak period (مصرف) دوره پیک

ئایا خۆر دێتە سەر زەوی؟!

سولەیمان مەعرووفی
ماستەری فیزیک، زانکۆی ئازاد مەهاباد و بەڕێوەبەری ناوەندی لێکۆڵینەوەی قوتابیانی دوکتۆر حیسابیی مەهاباد

Soleyman Maroofi
M.Sc. in Atomic Physics
Islamic Azad Univesity of Mahabad
Manager of Research Center for Student in Mahabad, Iran.
smahrofi@gmail.com

پوختە:

وزە لە سروشتدا بە چەند شێوازی جیاواز دەردەکەوێت. ئەگەر بەوردی و لە ڕوانگەی فیزیکەوە لە جیهان بڕوانین تەواوی وزەکان لە یەک سەرچاوە، واتە لە خۆرەوە، بەدی هاتوون. لە خۆردا کارلێکی تێکەڵبوونی ناوەکیی[1] چەند پرۆتۆن لە سێ هەنگاودا ئەنجام دەدرێت و هاوکات لەگەڵ هەر کارلێکێک، بە مەودای چەند ملیارد ساڵ تا ئێستا، ڕادەیەکی زۆر وزە لە گەردووندا بڵاو بووەتەوە و بەشێکی کەمیش گەیشتووەتە گۆی زەوی. خۆر یارمەتیدەری بەخشینی ژیان لەسەر زەوی بووە. بەهۆی فۆتۆسەنتێزەوە[2] وزەی خۆر لە گیادا کۆ دەبێتەوە و زیندەوەرە گیاخۆرەکانیش[3] ناڕاستەوخۆ وزەی خۆر دەخەنە ناو جەستەیان. بە هۆی ڕووداوێکی نادیار، جەستەی هایدرۆکەربۆنیی[4] زیندەوەرەکان ملیۆنان ساڵ لەژێر گڵدا شاردراوەتەوە و نەوت وەک گرینگترین وزەی سەردەم بەدی هاتووە. ژیانی ئابووریی ئێستای مرۆڤ گرێدراوی نەوتی ڕەشە و ئەوەش کێشەیەکی زۆری لە بوارەکانی سیاسەت، پاراستنی سروشت، گەرمبوونی بەرگەهەوای[5] زەوی، تەواوبوونی کانزاکانی نەوت و هتد دروست کردووە. لە بەرامبەردا زانایان ماوەیەکی زۆرە بە شوێن سەرچاوەی وزە جێگرەوەکاندا[6] دەگەڕێن.

دەرکەوتووە کە خۆر باشترین سەرچاوەیە بەڵام وزەیەک کە ڕاستەوخۆ لە خۆرەوە دەگاتە زەوی زۆر کەمە! ئەم بابەتە، ئەو پرسیارە دەخاتەڕوو « ئایا دەتوانین خۆر لە ماڵی خۆمان واتە لەسەر زەوی دروست بکەین؟» لەم وتارەدا بەدواداچوون بۆ وەڵامی ئەو پرسیارە گرینگە کراوە.

وشەگەلی سەرەکی: خۆر[7]، وزە[8]، ڕاکتۆر[9]

١. پێشەکی

بە گشتی سەرچاوەی وزەی تەواوی ئەستێرەکان و بە تایبەتی خۆر، هەندێک کارلێکی ناوەکیی بەرهەمهێنەری وزەیە[10]. پلەی گەرمیی دەستپێکی ئەو کارلێکە لە خۆردا زیاتر لە پازدە ملیۆن کێلوینە.[11] بە هۆی ڕادەی زۆری گەرمی، هیچ ئەتۆمێک خۆ ڕاناگرێت و دەبێتە[12] ئایۆن و ئەتۆمەکان نامێنن و پلاسما[13] دروست دەبێت. لە پلاسمادا کە گازێکی زۆر

١- Fusion Reaction همجوشی هستەای
٢- Photosynthesis فتوسنتز
٣- Vegetarian گیاهخوار
٤- Hydrocarbon هیدروکربن
٥- Atmosphere اتمسفر
٦- Renewable تجدیدپذیر

٧- Sun خورشید
٨- Energy انرژی
٩- Reactor راکتور
١٠- Energy producer انرژی‌زا
١١- lvin کلوین
١٢- Ion یون
١٣- Plasma پلاسما

سەرچاوەکانی وزەی جێگرەوە بۆ گەرمکردن و فێنککردنەوەی هەوا

ڕێزان محەممەدی
خوێندکاری دوکتورای مکانیک،
زانکۆی علووم و تەحقیقاتی تاران، ئێران.

Rezan Mohammadi
Ph.D. Candidate of Mechanical Engineering,
Science & Research University of Tehran, Iran.
Mohammadi.rezan1985@Gmail.com

پوختە:
سیستەمی HVAC[١] واتە گەرمکردن، گۆڕین و ساردکردنەوەی هەوا، بۆ ژیانێکی ئاسوودە لە هەموو بینایەکدا پێویستە. بۆ ئەنجامدانی هەریەک لەو سێ کارە و هەروەها بۆ ئەوەی کارەکە ئاسان و کارامە و ڕێکوپێک بە ئەنجام بگات پێویستیمان بە وزەیە. هەر لە کۆنەوە کارەبا لە سووتەمەنییە فۆسیلییەکان[٢] ـ واتە خەڵووز، گازی سروشتی و نەوت- بەرهەم هاتووە. هەر کە داخوازی بۆ وزە ڕوو لە زیادبوون دەکات، خستنەڕووی[٣] لە هەموو دنیادا، زۆر خێرا کەم دەبێتەوە و ڕوو لە تەواوبوون دەکات. سەرەڕای ئەوەش، ئەم وزەیە هۆکارێکی دروستبوونی گازە گوڵخانەییەکانە کەوا کاریگەریی زیانباری لەسەر ژینگە هەیە و دەبێتە هۆی گەرمبوونی جیهان و توانەوەی سەهۆڵەکان و هەستانی لافاو و سۆنامی.
ئەم زانیارییانە دەبنە هۆی زۆرتربوونی وشیاریمان لەسەر ژینگە و هەروەها پێویستیمان بە سەرچاوەگەلێکی جێگرەوەی وزە بۆ بەدیهێنانی کارەبا دەردەخات کە تەواوبوونی بۆ نەبێت وەک: با و خۆر و شەپۆلی دەریا، زەوی-گەرمایی[٤] و فۆسیلی زیندەبارستا[٥] [١]. ئامانجی ئەم وتارە پێشکەشکردنی هەندێک زانیارییە بۆ ناساندن و داهێنانی باشترین سیستەم بۆ گەرم و ساردکردنەوەی بیناکان.

وشەگەلی سەرەکی: وزەی جێگرەوە، گازی گوڵخانەیی، سووتەمەنیی فۆسیلی، زەوی-گەرمایی.

١- Heating, Ventilation, and air conditioning تهویه مطبوع
٢- Fossil fuel سوخت فسیلی
٣- Offer عرضه
٤- Geothermal زمین گرمایی
٥- Biomass fossil فسیل زیست‌توده

بەکارهێنانی وزەی نوێ لە ئۆتۆمۆبیلەکاندا

ئاوات محەممەدی
کارناسیی ئەندازیاریی کارەبا
زانکۆی ورمێ، ورمێ، ئێران

Awat Mohammadi
B.Sc. of Power Electrical Engineering,
Urmia University, Urmia, Iran.
avatmohamadi@yahoo.com

پوختە:

ئۆتۆمۆبیلی کارەبایی[1] یەکێکە لە ئامێرەکانی گواستنەوەی کارەبایی کە لە وزەی کارەبا بۆ جووڵان کەڵک وەردەگرێت و هەروەها ئۆتۆمۆبیلی هیبریدی[2] جۆرێکی تر لەم ئامێرانەن کە لە دوو یان چەند وزە بۆ گواستنەوە کەڵک وەردەگرن، واتە دوو مۆتۆری هەیە: کارەبایی و بەنزینی.

وشەگەلی سەرەکی: ئۆتۆمۆبیلی کارەبایی، ئۆتۆمۆبیلی هیبریدی، مۆتۆری کارەبایی[3]، مۆتۆری بەنزینی[4]

١- Electric Automobile خودروی برقی
٢- Hybrid Automobile خودروی هیبریدی
٣- Electric Motor مۆتۆڕی کارەبایی
٤- Gasoline Motor مۆتۆڕی بەنزینی

زیندەوەرناسی و پزیشکی

کاریگەرییە سەرسوورهێنەرەکانی تەکنۆلۆژی لەسەر تەندروستی

کەمخەوی دەتوانێت ئەگەری توشبوون بە سەرمابوون زۆرتر بکات!

مەبەستمان لە سەرئێشە چییە کاتێک دەزانین کە مێشکی مرۆڤ وەرگری ئێشی نییە؟

ئایا دەکرێت بە چاوی کراوە بخەویت؟

کاتێک مرۆڤ دەترسێت، چ گۆڕانکارییەک لە لەشدا ڕوو دەدات؟

کاریگەرییە سەرسووڕهێنەرەکانی تەکنۆلۆژی لەسەر تەندروستی

سەلاح قادری
دوکتورای پزیشکی
زانکۆی زانستە پزیشکییەکانی تەورێز، تەورێز، ئێران.

Salah Ghaderi
Medical Student
Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.
info@salahghaderi.com

کەمخەوی دەتوانێت ئەگەری توشبوون بە سەرمابوون زۆرتر بکات!

ڕەحمان بەنووره
خوێندکاری پزیشکی،
زانکۆی زانستە پزیشکییەکانی ورمێ، ورمێ، ئێران

Rahman Banoureh
Medical student at UMSU, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
rahmanbanoureh@gmail.com

خەوتنی زۆرتر لە ٧ سـەعات لە یەک شـەو و ڕۆژدا، کۆئەندامی بەرگریـی لەش بەهێزتر دەکات.

لە لێکۆڵینەوەیەکدا کە ١٦٤ بەشـداربووی هەبووە، بـۆ هـەر بەشـداربوویەک دڵۆپێکی لـووت دیاری کـراوە بـە جۆرێک کە ئـەو دڵۆپـە ڤایرۆسـێکی بە نێـوی ڕاینۆڤایـرۆس تێدابووە. بەشـداربووەکان بۆ مـاوەی هەفتەیـەک لەژێـر چاودێریـی توێژەرانـدا بـوون تـا بۆیـان دەرکەوێـت کـە ئایا کەمخـەوی و ئاسـتی بەهێزیـی کۆئەندامـی بەرگریـی لـەش پەیوەندییـان بـە یەکـترەوە هەیە یـان نا؟

دوای بەسـەرچوونی ئـەو ماوەیـە دەرکـەوت ئـەو کەسـانەی کـە کەمـتر خەوتـوون (کەمـتر لـە ٦ سـەعات) بـە نسـبەت ئەو کەسـانەی کـە زۆرتر لە ٧ سـەعات خەوتـوون، زۆرتر تووشـی سـەرمابوون هاتوون.

ئـەو توێژینەوەیـە دەریدەخـات کـە خەوتـن تـا چ ڕادەیـەک دەتوانێـت لـە سـەر بەهێزبـوون یـان لاوازبوونـی کۆئەندامـی بەرگریی لـەش کاریگەری هە بێت.

ئەندازیاری

وتوویژ لەگەڵ دوکتور کامران قادری

داهاتووی گواستنەوە چی بەسەر دێت؟

فێنککردنەوەی هەوا بەبێ سەرچاوەی هێز!

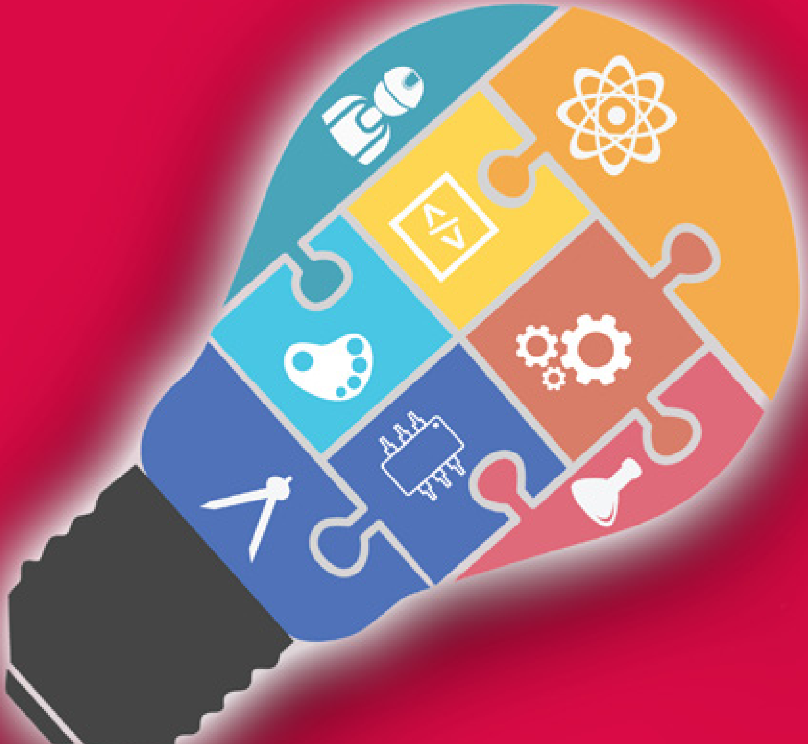
ڕووکارە بزۆزەکان چۆن دەتوانن ببنە هۆی کەمکردنەوەی بەکارهێنانی وزە لە بینادا

دارپا، نێوانەڕووی مێشک و کۆمپیووتەرچۆن دەیسەلمێنیت بۆ کەسێک کە مرۆڤی؟

یەکەم گەشتیاری مانگ دیاری کرا !

چۆن دەیسەلمێنیت بۆ کەسێک کە مرۆڤی؟

ئەپێکی مۆبایل بۆ بەرگری لە دووگیانبوون ساز کرا



داهاتووی گواستنەوە چی بەسەر دێت؟!

ئارڤین پووشەند
خوێندکاری کارناسیی ئەندازیاریی مکانیک
زانکۆی کوردستان، سنە.

Arvin Poushand
B.Sc Student of Mechanical Engineering
University of Kurdistan, Sanandaj
arwin.poushand@gmail.com

پێشەکی:

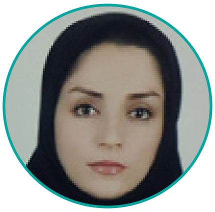
مێژووی تەکنەلۆژیی گواستنەوە پڕە لە دەستکەوتی پڕبایەخ کە بوونەتە هۆی ئاسوودەیی مرۆڤ. نوێخوازییەکانی تەکنەلۆژی ڕێگەی بە مرۆڤ دا تا بۆ شوێنە دوورەکان گەشت بکات؛ ئەگەر کورتەباسێک لەسەر مێژووی گواستنەوە بکەین دەبێت بگەڕێینەوە بۆ هەزاران ساڵ پێش ئێستا و لە کاتی سازکردنی ڕێگای هاتوچۆ بۆ گواستنەوە لە ڕێگەی ئاژەڵەکانەوە دەست پێبکەین و دوای ئەوە بێینەوە بۆ پێنسەد ساڵ لەوە پێش و دروستکردنی کەرەستەی تایبەت لە دار و بەرد بۆ گواستنەوەی خەڵووز[1] لە کانەکان و دواتریش بەکارهێنانی هەمان خەڵووز بە مەبەستی پەرەپێدانی گواستنەوە لە ڕێگەی هێزی هەڵم[2]. بەڵام شێوازی گواستنەوەی پێشکەوتوو بە سازکردنی ئۆتۆمبیل و شەمەندەفەر و فڕۆکە دەستی پێکرد کە هەر یەک دەستکەوتێکی مەزنی کەرتی گواستنەوە بوون. مەبەست لە سازکردنی هەرکام لەمانە

١- Coal زغال سنگ
٢- Vapor Power توان بخار

کورتکردنەوەی ماوەی هاتوچۆ، دابەزاندنی نرخی هاتوچۆ و کەمکردنەوەی مەترسیی هاتوچۆکان بوو؛ بۆیە هەوڵ و تێکۆشان و کێبەرکێی کۆمپانیا گەورەکان بۆ گەیشتن بەو ئامانجانە زۆرتر بووە. یەکێک لە شێوازە هەرە پێشکەوتووەکانی گواستنەوە کە لەم دواییانەدا پێشنیار کراوە و خەریکە سەر هەڵدەدات شێوازێکە بە ناوی هایپێرلووپ کە داهێنەری بەناوبانگ ئێلۆن ماسک[3] لە ساڵی ٢٠١٢ی زایینیدا وەک «پێنجەمین شێوازی گواستنەوە[4]» پێشنیاری کرد. لە هایپێرلووپدا گەشتیاران دەتوانن لە ڕێگەی بۆرییەک[5] کە لە ناویدا بۆشایی[6] چێ کراوە و بە بەکارهێنانی

٣- Elon Musk
٤- fifth mode of transport پنجمین نوع حمل و نقل
٥- Tube لوله
٦- Vacuum خلاء

فێنککردنەوەی هەوا بەبێ سەرچاوەی هێز!



ڕێزان محەممەدی
خوێندکاری دوکتورای مکانیک،
زانکۆی علووم و تەحقیقاتی تاران، ئێران.

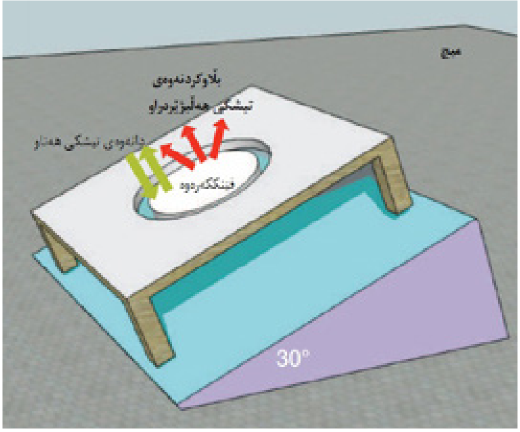
Rezan Mohammadi
Ph.D. Candidate of Mechanical Engineering,
Science & Research University of Tehran, Iran.
Mohammadi.rezan1985@Gmail.com

توێژەرانی ئەمریکی ڕووبەرێکیان[١] پیشان داوە کە لەژێر تیشکی ڕاستەوخۆی هەتاودا بەبێ سەرچاوەیەکی هێز، فێنک دەبێتەوە. ئەم ڕووبەرانە تیشکی هەتاو دەدەنەوە[٢] و گەرما بڵاو دەکەنەوە[٣]، بەجۆرێک کە لە گەرمای نیوەڕۆدا ٥ پلەی سیلسیوس لە دەوروبەری خۆیان فێنکترن. ئەم تیمە ئێستا خەریکی پەرەپێدانی ئەو ڕووبەرەن بۆ خۆشکردنی هەوا بەبێ کاربۆن و هەروەها بۆ ساردکردنەوە[٤]یەک کە پێویستی بە کارەبا نەبێت، بەڵام چۆن؟! لە درێژەی ئەم وتارەدا وردەکارییەکان باس دەکەین.

وزەی تیشکی هەتاو زیاتر لە دەستەی دیار[٥] و نزیکی ژێرسوورە[٦]، کەچی تەنە گەرمەکانی سەر زەوی زۆرتر شەپۆل بە درێژیی ناوەڕاستی ژێرسوور[٧] بڵاو دەکەنەوە. بەرگەهەواش[٨] لە مەودایەکی تایبەتی ناوەڕاستی ژێرسووردا ڕوونە؛ کەواتە لە ڕێگەی بەرگەهەواوە، تیشکدانەوە[٩] لە تەنی گەرم دەچێت بۆ شوێنە ساردەکانی فەزا.

بۆ هەڵبژاردنی درێژیی ئەم شەپۆلانەی[١٠] کە دەبێت ڕووبەرێک بڵاوی کاتەوە یان بیداتەوە، لە ڕێگەی ئەندازیاریکردنی ئەو ڕووبەرە، هەڵی ئەوەمان بۆ دەڕەخسێت کە تین لە ڕووبەرە گەرمەکەوە بچێتە دەرەوە و هاوکات بەرگری بکرێت لەوەی کە وزەی هەتاو

١- . Surface سطح
٢- Reflect بازتاب کردن
٣- Emit منتشر کردن
٤- Refrigeration سردسازی، خنک کردن
٥- Visible مرئی
٦- near-Infrared نزدیک مادون قرمز
٧- . Mid-Infrared وسط مادون قرمز
٨- Atmosphere بەرگەهەوا
٩- Radiation تشعشع
١٠- Wavelength طول موج

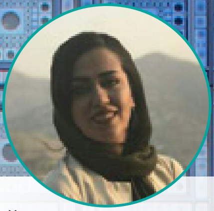


ڕووبەرەکە گەرم کاتەوە، جا بۆیە بەرەنگاربوونەوە ئەندازیارییەکان لێرەدا گەورەن!!

هەتاو یەکجار زۆرتر لە تەنە گەرمەکانی سەر زەوی، تیشک بڵاو دەکاتەوە. بەم هۆیە، بۆ ساردکردنەوەی ڕووبەرێک لەبەر هەتاو، دەبێت ئەو ڕووبەرە زۆرترین تیشکدانەوەی لە مەودای ڕووندا[١١] هەبێت، چونکە ٪٩٤ی ڕووناکیی هەتاو لەو پەنجەرەیە دەدرێتەوە. لە ئەنجامی هەوڵەکانی پێشوو لە سەر فێنککەرەوە تیشکییەکاندا[١٢]، وەکوو ئەوەی فیزیکزانی ماددە، کلیز-گۆران گرەنقیست و هاوکارەکانی[١٣] لە زانکۆی پیشەیی چالمێرز[١٤] لە سوید کاریان لەسەر کرد، بەوە گەیشتن کە تەنها شەوانە بە فێنککردنەوەیەکی باش دەگەن.

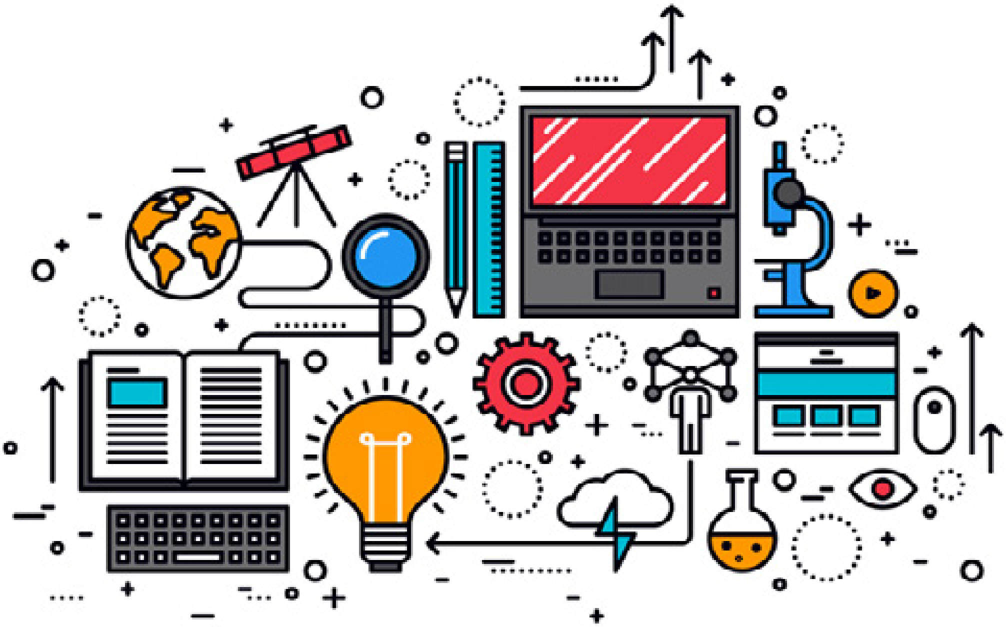
١١- Transparency Window پنجرەی شفاف
١٢- Radiative Cooler کولر تابشی
١٣- Claes-Gorän Granqvist & et.al
١٤- Chalmers

ڕووکارە بزۆزەکان



فەرانەک قادری
ماستەری تەکنۆلۆژیی نۆژیاروانی (مێعماریی دیجیتاڵ)
زانکۆی هونەری ئیسلامی تەورێز، تەورێز، ئێران

Faranak Ghaderi
Master of Technology of Architecture
(digital architecture)
Islamic Art University of Tabriz
faranakghaderi68@yahoo.com



سەرنجڕاکێشترین تەکنۆلۆژییەکانی ساڵی ٢٠١٨

محەممەد محەممەدئەمینی
ماستەری ئەندازیاریی ئایتی
زانکۆی تەربیەت مۆدەڕس، تاران، ئێران

Mohamad Mohammadamini
M.Sc. of IT Engineering
Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
mohammad@asosoft.com

ژیریی دەستکرد دەتوانێت وەک مرۆڤ وێنا بکات

ئاولەمەی دەستکرد

پاراستنی زانیاریی تایبەتی لە سەرهێڵ

زانستی بنەمایی

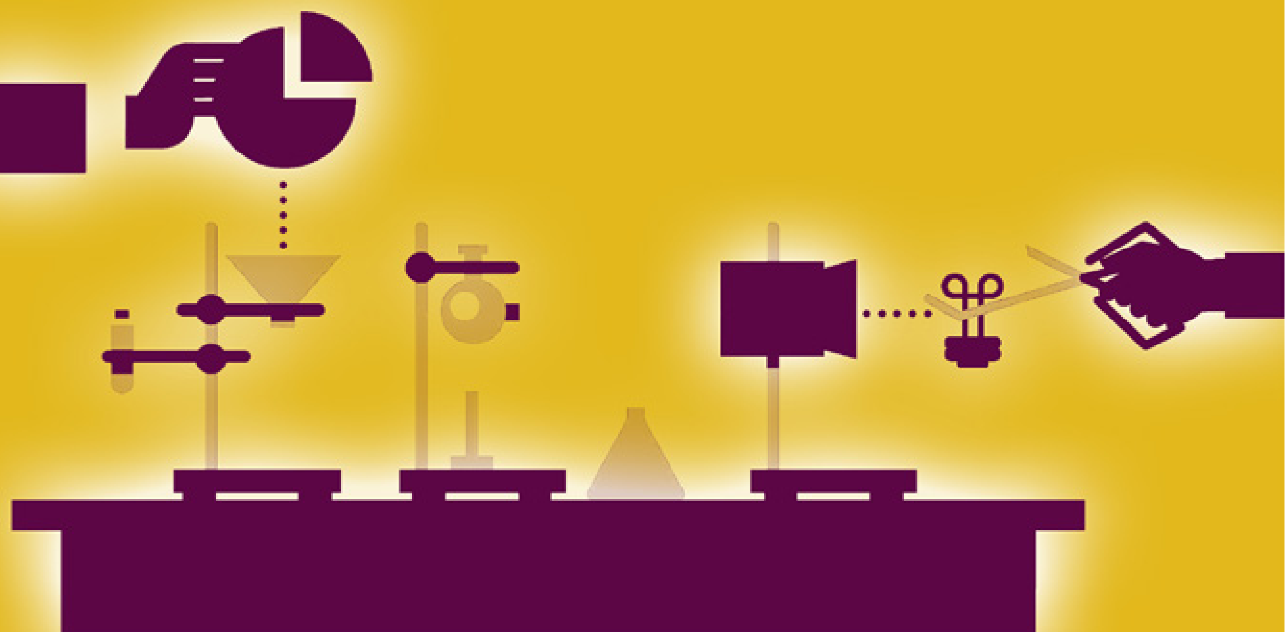
کۆچەر بیرکار کێیە و بۆچی مەداڵی فیڵدزی بیرکاری وەرگرت؟

سەرهەڵدان و ڕەچەڵەکی مرۆڤ

لەدایکبوونی زانستێکی نوێ

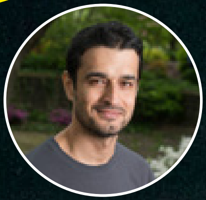
ئاروم تیتانی بۆندار، گوڵێکی بۆگەنی دەگمەن

خەڵاتی نۆبێلی ٢٠١٨ (پزیشکی، کیمیا، فیزیک، ئابووری، ئاشتی)



کۆچەر بیرکار کێیە و بۆچی مەدالی فیلڵدزی (نۆبێلی بیرکاری) وەرگرت؟!

نووسین: کیڤن هارنیت
Kevin Hartnett



وەرگێڕان بە دەستکارییەوە: ڕێبین قادر
خوێندکاری دوکتورای بیرکاری
زانکۆی ئۆهایۆ، ویلایەتە یەکگرتووەکانی ئەمریکا

Translated by: Rebin Muhammad
Mathematics PhD Candidates
Ohio University, USA

ئەو ڕۆژانەی لە ناوخۆدا شۆڕشی ئیسلامیی ئێران و ناوچەکە لە جەنگی کاولکاریی نێوان ئێران و عێراقدا بوو، ئەو لە خێزانێکی جووتیار لە دایک بوو. کۆچەر بیرکار دوای ئەوەی خوێندنی سەرەتایی و ئامادەیی لە شاری مەریوان تەواو دەکات، لە زانکۆی تاران وەردەگیرێت و دواتر بە ناچاری ڕوو لە بریتانیا دەکات؛ ئیتر لێرەوە گەشتە دوور و درێژەکەی لە بواری بیرکاریدا دەست پێدەکات تا ئەوەی جۆرێک لە ڕێکخستن بۆ ژمارەیەکی ناکۆتا لە هاوکێشە بیرکارییە عاسییەکان دەکات.

ماوەیەکی کەم دوای ئەوەی کە هەواڵی ئەوە درابوو بە کۆچەر بیرکار کە خەڵاتی فیلدزی پێدەبەخشرێت -کە بەرزترین خەڵاتی بیرکارییە- بەهاری ٢٠١٨ لەگەڵ کۆچەر لە ماڵەکەی خۆی دانیشتم. باسی یادگارییەکانی ڕۆژانی کارناسی بۆ دەکردم، کاتێک لە زانکۆی تاران خوێندکاری بیرکاری بوو. هەرچەندە وەرگیرانی ئەو لە زانکۆی تاران بۆخۆی هەنگاوێکی گەورە بوو لە ژیانیدا بەوەی کەسێک لە ناوچەیەکی کوردنشینی کشتووکاڵییەوە بتوانێت لە یەکێک لە باشترین زانکۆکانی ئێران وەربگیرێت، کاتێک کۆچەر سەردانی یانەی بیرکاری[١] دەکرد سەرنجی لە وێنەی ئەو بیرکاریزانانە دەدا کە هەڵواسرابوون و سەرجەمیان براوەی خەڵاتی فیلدز بوون، «تەماشایەکی وێنەکانم دەکرد و بە خۆم دەگوت کە ئاخۆ بڵێیت ڕۆژێک بێت کە یەکێک لەم زانایانە ببینم؟»، «بە ڕاستی ئەو کاتەی لە ئێران دەژیام نەمدەزانی کە ئاخۆ دەتوانم سەفەری ڕۆژئاوا بکەم!».

وا دیار بوو کە زۆرێک لەو ڕووداوانەی کە دواتر لە ژیانی کۆچەردا ڕوویان داوە، هەرگیز لە پێشبینیی ئەودا نەبوون، بۆ نموونە: بەجێهێشتنی ئێران، داواکردنی مافی پەنابەرێتیی سیاسی و زیندووکردنەوەی لقێکی بیرکاری کە سەردەمێک بوو بیرکاریزانەکان وازیان لێ هێنابوو و لە هەمووشی گرینگتر، بردنەوەی خەڵاتی فیلدزە کە لە ١ی ئۆگۆستی ٢٠١٨دا لە لایەن یەکیەتیی نێودەوڵەتیی بیرکاریزانانەوە لە شاری ڕیۆ دیجانیرۆی بەڕازیل پێی بەخشرا. خەڵاتی فیلدز کە هەندێک کەس بە خەڵاتی نۆبێلی بیرکاری ناو دەبەن، هەموو چوار ساڵ جارێک بە بیرکاریزانێک (یان چەند بیرکاریزانێک) دەبەخشرێت کە تەمەنیان لە ٤٠ کەمترە و کارێکی یەکجار گەورەیان کردووە. کۆچەر کە لە مانگی ٧ی ئەمساڵدا تەمەنی دەبێتە ٤٠ ساڵ، دەڵێت: «لە حاڵەتێکەوە کە بە خەیاڵمدا نەدەهات کە یەکێک لە براوەکانی خەڵاتی فیلدز ببینم بۆ حاڵەتێک کە خۆم ببم بە براوەی ئەم خەڵاتە، هەرگیز ئەوە بە مێشکمدا نەدەهات شتی لەو جۆرە ڕوو بدات».

کۆچەر، وەکوو بیرکاریزانێک توانی زۆرێک سازان(ڕێکی) بداتە فرەچەشنە ناکۆتاکانی[٢] هاوکێشە ڕادەدارەکان[٣]، ئەم جۆرە هاوکێشانە لە ژمارەیەکی جیاواز لە گۆڕاو[٤] پێکدێن کە هەر یەکێکیان بەرز

١- Math club کلوب ریاضی

٢- Infinite variety

٣- Polynomial equations معادلات چندجملەای

٤- Variable متغیر

سەرهەڵدان و ڕەچەڵەکی مرۆڤ

ڕەحمەت نادری
ماستەری کەونارناسی
زانکۆی ئازادی ئیسلامی، ئەبهەر، ئێران.

Rahmat Naderi
M.A in Archaeology
Islamic Azad University, Abhar, Iran.
zagrosnaderi@gmail.com

پێشەکی

یەکێک لە پرسیارە هەرە گرینگەکانی مێژوو کە بۆ هەر تاکێک دێتە پێش، باسی چۆنیەتیی وەدیهاتنی مرۆڤە، واتە مرۆڤ لە کوێرا هاتووە و چۆن ساز بووە؟ لە ماوەی چەند هەزار ساڵی ڕابردوودا، مێژوو بە شێوەگەلی جیاواز وەڵامی ئەم پرسیارەی داوەتەوە، سەرەتا ئوستوورە وەڵامی ئەم پرسیارە دەداتەوە. بۆ وێنە؛ ئوستوورەی ئافراندنی مرۆڤی کورد نزیکایەتیی زۆری هەیە لە ئوستوورەی «ئادەم و حەوا»ی سامی و بەپێی ئەم ئوستوورەیە خوداوەندگار ئادەم و حەوا دەخاتە ژێر چاودێریی مەلەک تاووس، یان بەپێی ئوستوورەی ئافراندنی مرۆڤی ئێرانی «تۆوی کیوومەرس کەوتە سەر زەوی و دواتر مەش و مەشیانە سەری هەڵدا».
ئەو کاتەیە بە شێوەیەکی ڕاشکاوانە ئوستوورە بۆ مرۆڤ شی دەکرێتەوە؛ کە خوڵقێنەرێکی گەورە و بەتوانا لە بارودۆخێکی تایبەتدا بڕیار دەدات مرۆڤ بخوڵقێنێت. دواتر ئەم ئوستوورانە لە دیندا خۆ دەنوێنن. بۆ وێنە؛ چیرۆکی «سێفر ئافراندن[1] لە کتێبی پیرۆز»دا باس لە چۆنیەتیی ئافراندنی زەوی و مرۆڤ دەکات و دەڵێت: لە ماوەی شەش ڕۆژدا ئێمە کائینات و مرۆڤمان ساز کرد. ئەم چیرۆکە تا نزیکەی دووسەد ساڵ بەر لە ئێستا جێگای باوەڕ و متمانەی ڕای گشتی بوو و لە لایەن زۆرینەی خەڵکەوە پەسند کرابوو.
ڕەنگە یەکێک لە سەیروسەمەرەترین چیرۆکەکان لەسەر ئەم ڕوانگەیە، ئەوە بێت کە یەکێک لە قەشەی گەورەی ئینگلیس دەپرسێت: مرۆڤ کەی خوڵقاوە؟ قەشە جەیمز ئەشر لە وەڵامدا دەڵێت: «بەپێی کتێبی پیرۆز، ڕۆژی ٢٣ی ئۆکتۆبری ساڵی ٤٠٠٤ی بەر لە زایین!» [١].
ئەوە یانی ئادەم و حەوا نزیک بە شەش هەزار ساڵ لەمەوبەر خوڵقاون و بە دوای ئەوەدا مرۆڤ هەموو جیهانی داگرتووە.
بەڵام «زانست» بە شێوازێکی تازە وەڵامی ئەم پرسیارەی داوەتەوە. لەم وتارەدا بە وردی باسی ئەم ڕوانگە زانستییە دەکەین کە باس لە چیرۆکی ئافراندنی مرۆڤ دەکات.

سەرەتایەک بۆ مرۆڤ

پرسێکی گرینگ کە لە بواری ئینسانناسی[2]دا هاتووەتە ئاراوە، سەرچاوەی مرۆڤە. فەلسەفە، زانست، دین و ئوستوورە توانیویانە تا ڕادەیەکی زۆر ئەو پرسە شی بکەنەوە. بۆ وێنە دەتوانین ئاماژە بە کاریگەرییەکانی دین بکەین کە زیاترین شوێنی لەسەر بیر و هزری مرۆڤ هەبووە. دین بە تایبەت ئایینە ئیبراهیمییەکان کە کاتی خۆی پەرەیان سەند، بە جۆرێک لە جۆرەکان دەتوانین بڵێین لە ئوستوورەکانی ناوچەی نێوان‌چۆمان[3] وەرگیراون. بۆ وێنە لە ئایینی یەهوودەکاندا (جوولەکەکان) بەو شێوەیە باسی خوڵقانی ئادەم و حەوا کراوە: «ئادەم و حەوا لە گڵ ساز بوون و...» چیرۆکێک کە زۆربەی خوێنەران لێی ئاگادارن.
ئەم بیرۆکەیە تا نزیک ١٥٠ ساڵ بەر لە ئێستا کە داروین و ڕوانگەکەی وەدەر کەوتن بەردەوام بوو.

داروین و ڕەچەڵەکی مرۆڤ

بەر لە داروین (وێنەی ژمارە ١) زۆرینەی باوەڕەکان، بنەمایەکی دینی و ئایینییان هەبوو، هەوێنی سەرەکیی ئەم باسەش خوڵقانی ئینسان لە ئادەم و حەوایە لە ماوەی شەش هەزار ساڵی ڕابردوودا (٤٠٠٤ پ-ز). بەڵام لە سەرەتاکانی ١٨٠٠ی زایینی بابەگەورەی داروین بە ناوی «ئاراسمووس داروین» (وێنەی ژمارە ٢) و تاقمێکی تر وەک «لامارک» (وێنەی ژمارە ٣) بە دڕدۆنگییەوە

١- Book of Genesis سفر پیدایش

٢- Anthropology انسان‌شناسی
٣- Mesopotamia بین‌النهرین

لەدایکبوونی زانستێکی نوێ

سولەیمان مەعرووفی
ماستەری فیزیک، زانکۆی ئازادی مەهاباد
بەڕێوەبەری ناوەندی لێکۆڵینەوەی قوتابیانی دوکتور حیسابیی مەهاباد

Soleyman Maroofi
M.Sc. in Atomic Physics, Islamic Azad University of Mahabad
Manager of Research Center for Student in Mahabad, Iran
smahrofi@gmail.com

خەڵاتی نۆبڵی ئاشتی

دێنیس موکوێج و نادیە موراد بە بۆنەی هەوڵەکانیان بۆ بەرگری لە دەستدرێژیی سێکسی بۆسەر ئافرەتان، بوونە براوەی خەڵاتی نۆبڵی ئاشتی.

نادیە موراد کچە کوردی ئێزدی، ساڵی ٢٠١٤ کە داعش هێرشی کردە سەر شەنگال لە گوند و ماڵەکەی خۆی جیا بووە. ئەو لەگەڵ خوشکەکەیدا دەستگیر کرا و ٦ براکەی و دایکی لەلایەن ئەو گرووپەوە شەهید کران. نادیە موراد خەڵاتەکەی لەگەڵ ئێزدییەکان، گەلی کورد و ئێراقییەکان هاوبەش کرد.

پلاتفۆرمی سێبەر

یەکەم پلاتفۆرمی یارمەتیی ئابووریی جەماوەری(crowdfunding) لە کوردستاندا

پێگەیەک بۆ پاڵپشتیکردن لە پرۆژەکانی تایبەت بە ڕۆژهەڵاتی کوردستان

ئامانجی سێبەر کۆکردنەوەی پاڵپشتی بۆ ئەو پرۆژانەیە کە لەم چوارچێوەدا بن:

- زانستی
- فەرهەنگی و هونەری
- خێرخوازی
- کار و ئایدیای نوێ(ستارتاپ)
- خزمەتگوزاری و ئاوەدانی

«لە ژێر چاودێریی ڕێکخراوەی زانستی فەرهەنگیی هۆژان کوردستان»

شێوازی کاری ئەم پلاتفۆرمە بە شێوەی crowdfuding (یارمەتیی ئابووریی جەماوەری)یە. بۆ نموونە بە ۵۰۰ تمەن و ۱۰۰۰ تمەن و یارمەتییە بچووکەکانمان دەتوانین هاوبەش بین لە بەڕێوەچوونی پرۆژەی گەورە و پڕ بایەخ. تۆش دەتوانیت بە پارەیەکی کەم هاوکاری سەرکەوتنی پرۆژەیەکی گەورە بیت! پاڵپشتی لە پرۆژەیەک بکە:

3ber.hojan.org

گۆڤاری زانستیی هۆژین
HOJIN
SCIENCE MAGAZINE

وەرزنامەی زانستیی هۆژین، ساڵی دووهەم ، ژمارەی پێنج و شەش، ١٣٩٧ی هەتاوی
Hojin Science Quarterly Magazine, Vol. 2, No. 5 & 6, September. 2018

WWW.HOJAN.ORG
زانستیترین ماڵپەڕ بە زمانی کوردی