

پرسش و پاسخ های سایت اجاق های خورشیدی :

ترجمه ی پدram اصفهانی pesfahani@aol.com

• انواع ساده ی اجاق های خورشیدی کدام هستند ؟

1. اجاق های جعبه ی :

این نوع اجاق های خورشیدی مزیت طبخ پیوسته و آرام و طبخ حجم بالای مواد غذایی را دارند. به صورت خلاصه این طرح به صورت جعبه ی است که دهانه ی آن رو به خورشید است و بازتاب کننده ها نور خورشید را وارد اجاق می کنند. برای آشنایی بیشتر با این نوع اجاق خورشیدی و مشاهده ی تعدادی طراحی و روش ساخت ساده می توانید انجا کلیک کنید .

2. اجاق های صفحه ی :

اولین قدم این نوع اجاق های خورشیدی را راجر برنارد فرانسوی برداشت . در این نوع طراحی صفحه های براق با آرایش های متنوع نور خورشید را در کانونی متمرکز می کنند که می تواند این کانون کف یک ظرف غذا یا حبابی شیشه ی باشد . یکی از ویژگی های این نوع طراحی آن است که می تواند در مدت زمانی کمتر از یک ساعت ساخته شود . در کنیا شرکت Kakuma Refugee این نوع اجاق های خورشیدی با هزینه ی کمتر از دو دلار آمریکا تولید می کند .

3. [اجاق های سهمی](#)

در این نوع اجاق های خورشیدی آینه ی مقعر نور خورشید را در زیر ظرف غذا متمرکز می کند . ویژه گی این نوع اجاق سرعت بالای آن است که با اجاق های معمولی رقابت می کند . اما مشکل این نوع اجاق های خورشیدی آن است که به راحتی ساخته نمی شوند و نیاز به فناوری خاصی دارند و مشکل دیگر این اجاق ها آن است که آن چنان دما را بالا می برند که هر لحظه امکان آتش گرفتن غذا وجود دارد و چون نور خورشید را بسیار متمرکز می کنند به چشم صدمه وارد می کنند . البته اخیرا کمی از این نگرانی به کمک دکتر دایتر سیفر برطرف شده است .

به منظور مطالعه ی بیشتر در مورد این مطلب می توانید اینجا کلیک کنید یا برای گوش دادن به دستور العمل ها اینجا کلیک کنید .

چه کسی اولین اجاق خورشیدی را اختراع کرد ؟

اولین اجاق خورشیدی که تا به این روز شناسایی شده توسط هورس د سوشر طبیعت شناس سویسی سال 1767 ساخته شده است . برای مطالعه ی بیشتر انجا کلیک کنید .

کجا برای اولین بار در جهان اجاق های خورشیدی به شکل گسترده مورد استفاده قرار گرفت ؟

بنا بر آماری قابل اعتماد در چین و هند مدتها است که بیش از صد هزار اجاق خورشیدی توسط خانواده ها استفاده می شود. می شود گفت در همه جای جهان قدم هایی برای استفاده از اجاق های خورشیدی برداشته می شود. مؤسسه ی اجاق های خورشیدی در کنیا به تازگی با تولید اجاق های خورشیدی باعث شده بیشتر از پنج هزار خانواده از اجاق های خورشیدی در این شهر استفاده کنند .

حداکثر دمای اجاق های خورشیدی چه اندازه است ؟

عوامل بسیاری در میزان دمای اجاق های خورشیدی مؤثر است ، برای این منظور هنگامی که درجه ی خورشید به بهترین صورت است اجاق را مورد بررسی قرار می دهیم . در اجاق های جعبه ی و صفحه ی دما به تعداد و جنس و اندازه ی بازتاب کننده ها بستگی دارد. در شرایط استاندارد این اجاق ها دما را تا 150 درجه ی سانتی گراد بالا می برند . در نگاه اول شاید دمای قابل قبولی به نظر نرسد اما به این توجه باشید که در طبخ تعداد بسیار زیادی از مواد دوره ی وجود دارد که غذا باید برای مدت طولانی روی شعله ی کم قرار داشته باشد که در این صورت این نوع اجاق های خورشیدی کاربرد بسیار پیدا می کنند . ویژه گی ها بسیار در طبخ با دمای پایین وجود دارد برای مثال یکی از دلایلی که افراد ترجیه می دهند با دمای پایین غذا را طبخ کنند آن است که با این کار آن ها وقت دارند در طول زمان طبخ به دیگر کار های خود برسند . تنها با یک اجاق خورشیدی بازتابی یک صفحه ی می توانید غذا را گرم کنید بدون آن که نگران سوختن آن باشید . به این نکته توجه داشته باشید که حداکثر دمای غذا های آبدار تا 100 درجه ی سانتی گراد در سطح دریا بالا می رود پس در اجاق های معمولی بیشتر انرژی شعله از بین می رود و فقط صرف سرعت بخشیدن به عملیات طبخ می شود .

چه مدت طول می کشد که غذا در اجاق خورشیدی طبخ شود ؟

در مورد زمان بسته به نوع اجاق زمان طبخ تغییر می کند . برای مثال برای یک اجاق خورشیدی جعبه ی با یک بازتاب کننده مدت زمان طبخ دو برابر اجاق های معمولی زمان نیاز است تا غذا کاملا طبخ شود اما این مطلب جالبی است که در مدت زمان طبخ غذا با اجاق گازها نیاز به مشاهده ی غذا هر چند دقیقه یکبار است و حتی گاهی کمی به همزدن غذا لازم می شود ، اما در اجاق های خورشیدی نیاز به این صرف زمان نیست ، غذا بر روی اجاق قرار داده می شود و بدون هرگونه مراقبت به آرامی طبخ می شود و هنگامی که این دوره تمام شد انرژی خورشید فقط صرف گرم نگهداشتن غذا می شود و هرگز غذا نمی سوزد .

در مورد اجاق های خورشیدی صفحه ی چون انرژی جمع آوری شده بیشتر است طبخ غذا با سرعت بیشتری انجام می شود اما از کاربران این نوع اجاق ها شنیده شده که در زمان طبخ غذا برای یکدست گرم شدن آن نیاز به همزدن غذا می باشد .

پخت و پز با اجاق های سهمی کاملا مشابه اجاق گازها است ، در این نوع اجاق ها نور خورشید مانند شعله ی آتش در اجاق گازها در زیر ظرف غذا متمرکز می شود و دمای غذا را به سرعت بالا می برد و حتی در روزهای آفتابی دمای آن از شعله ی آتش هم بیشتر می شود .

آیا برای استفاده از اجاق های خورشیدی نیاز است که اجاق را کاملا رو به خورشید قرار دهیم؟

هنگام کار با اجاق های خورشیدی جعبه ی که دارای یک بازتاب کننده هستند هر پنج ساعت یکبار نیاز به هم سو سازی اجاق با خورشید است ، اما در دیگر اجاق های خورشیدی هر ده تا سی دقیقه یکبار باید این کار انجام شود تا کانون کاملا در زیر ظرف غذا قرار گیرد .

آیا برای ساخت اجاق های خورشیدی جعبه ی لازم است بدنه ی آن را از موادی مانند تخته چوب یا شیشه های دو جداره بسازیم یا فقط با یک مقوا هم می توان این نوع اجاق را ساخت؟

اگر اجاق خورشیدی خود را نمی خواهید در باران قرار دهید ، می توانید آن را با مقوا بسازید ، اجاق هایی که با مقوا ساخته می شوند راندمانی مشابه نوع چوبی و یا شیشه ی آن دارند ، افرادی هستند که برای سایت ما اخبار فعالیت های خود را می فرستند و آن ها از اجاق های مقوایی استفاده می کنند که بیشتر از ده سال است که ساخته شده اند .

آیا آینه ی معمولی بهتر از دیگر بازتاب کننده ها عمل می کند؟

البته آینه بهتر از دیگر مواد بازتاب کننده از جمله ورقه های آلومینیمی عمل می کنند ، اما استفاده از آینه بیشتر از سود ، ضرر دارد چون هم هزینه ی ساخت را زیاد می کند هم امکان دارد در حمل و نقل بشکند .

آیا رنگ سیاه به دیواره ها زدن کمک به کار دستگاه می کند؟

عده ی گمان می کنند که با سیاه کردن جعبه دما بیشتر می شود در حالی که این کار بر روی دمای ظرف غذا تاثیر زیادی ندارد ، ما پیشنهاد می کنیم دیواره ی داخل اجاق را به جای سیاه کردن با ورقه ی نازکی از آلومینیم مانند فویل که در آشپزی استفاده می شود بپوشانید تا نوری که به دیواره ها می تابد به ظرف غذا بازتاب شود و برای بهتر گرم شدن غذا می توانید دیواره ی خود ظرف غذا را رنگ مشکی بزنید .

چه رنگی برای اجاق های خورشیدی مناسب تر است؟

در کشور های پیشرفته افشانه های رنگی وجود دارد که بر روی آن ها نوشته شده " بدون خطر مسمومیت " ، رنگ مشکی این گونه افشانه ها بسیار مناسب است ، علاوه بر این ظرف هایی با لعاب مشکی هم مناسب هستند ، البته باید توجه داشت هنگام شست و شو نباید لعاب آن را بشویید . خواننده های مطالب سایت ما در اوگاندا گفته اند که از ظرف هایی استفاده می کنند که بیرون آنها با شعله ی آتش دود اندود شده و به رنگ سیاه در آمده اند .

آیا شیشه بهتر از پلاستیک برای دهانه ی اجاق های خورشیدی جعبه ی است؟

عده ی از دوستان برای ما نامه نوشته اند که شیشه ده در صد نور خورشید را بهتر از خود عبور می دهد ، اما جالب است بدانید که هنگام وزش باد شیشه به سرعت خنک می شود و این باعث پایین آمدن دمای اجاق می گردد که این عمل در پلاستیک رخ نمی دهد ، علاوه بر این شیشه امکان شکستن دارد اما این مشکل در پلاستیک وجود ندارد . بهترین نوع پلاستیک کیسه های شفاف هستند که برای طبخ غذا در فر کار برد دارند ، قیمت این نوع کیسه های پلاستیکی بسیار پایین است و نور را هم بسیار عالی از خود عبور می دهند . از دیگر مواد کاربردی طلق های پلاستیکی هستند که مانند شیشه سخت و انعطاف نا پذیرند .

چه ظرفی بهتر کار می کند؟

ظرف هایی که رنگ مشکی دارند و نور را جذب می کنند و سطح براق ندارند . هنگام کار با اجاق های خورشیدی بهتر است از ظرف غذایی استفاده کنید که کمی سر آن خالی است . غذا در ظروف فلزی بهتر گرم می شود . این ظروف به انواع رنگها و طرح ها در بازار هر کشوری یافت می شوند که بهتر است سیاه رنگ باشد . ظروف آلومینیمی براق که در کشور های در حال توسعه زیاد است بسیار عالی برای این کار هستند ، فقط کافیست آن ها را رنگ مشکی بزنید یا دود اندود کنید . البته به این نکته باید توجه داشت که مقدار بسیار زیادی از انرژی خورشید صرف بالا بردن دمای ظرف در این حالت می شود و چون در مدار های جغرافیایی بالا انرژی خورشید کم است بهتر است از ظروف سیاه در این مکان ها استفاده نکنید .

بهترین عایق چیست؟

به منظور بهتر عمل کردن اجاق های خورشیدی جعبه ی می توان از انواع مواد عایق گرمایی استفاده کرد . پشم شیشه مواد مشابه آن عایق های خوبی هستند اما متاسفانه هنگامی که گرم می شوند بوی ناخوشایندی به وجود می آورند از این رو می توان برای عایق بندی سیستم از مواد طبیعی مانند پنبه ، پشم ، پر و ورق های روزنامه ی ریش ریش استفاده کرد . عده ی به جای استفاده از عایق از دیگر مواد بازتاب کننده ی نور استفاده می کنند برای مثال عده ی به کمک برگه های مقوایی که با ورقه ی آلومینیم پوشانده شده فضای خالی بین دیواره های اجاق و ظرف غذا را پر می کنند ، درصد راندمان اجاق های خورشیدی نشان می دهد که این کار بهتر از پوشاندن دیواره ها با بازتاب کننده عمل می کند .

آیا ما در ساخت اجاق های خورشیدی می توانیم از مواد با تکنولوژی بالا استفاده کنیم ؟

شاید ساخت اجاق های خورشیدی با مواد گران قیمت تر راندمان آن ها را بالا ببرد اما درکل تفاوت چندانی با نوع ارزان قیمت آن ندارد و مشاهدات ما نشان داده که مردمانی که در کشور های فقیر زندگی می کنند بر خلاف ساکنان کشور های توسعه یافته که روزانه انرژی بسیار را در رانندگی و خنک کردن محیط زندگی خود و ... از بین می برند علاقه ی بیشتری در استفاده از ابزار های خورشیدی دارند از این روی برای آن که آنها هم بتوانند از این اجاق ها استفاده کنند باید اجاق ها را به شکلی طراحی کنیم که آن ها بتوانند این اجاق های خورشیدی را بسازند .

روزانه در کشورهای فقیر عده ی زیادی غذای روزانه ی خود را با سوزاندن چوب طبخ می کنند و در مکان هایی که مردم ساکن هستند و دسترسی به چوب ندارند مجبورند بیشتر درآمد خود را صرف خرید سوخت کنند ، این چنین مردمانی توان مالی ساخت یا خرید اجاق هایی را که از مواد گران ساخته شده اند ندارند .

به این دلیل که در جهان جایی برای تولید انبوه اجاق خورشیدی وجود ندارد از این رو مردم علاقه مند باید وقت خود را روی طراحی و دادن روش های ساختی بگذارند که بسیار راحت در ساخت و کم هزینه باشند تا هم مردم در کشور های توسعه یافته که وقت کم دارند و هم مردمانی که در کشور های در حال توسعه پول ساخت اجاق های گران را ندارند بتوانند این اجاق ها را بسازند ، همه ی ما در یک جهان زندگی می کنیم و همه ی ما با هم باید در جهت حفظ آن قدم برداریم .

آیا امکان ضد عفونی کردن آب با اجاق های خورشیدی وجود دارد؟

بله به کمک هر سه نوع اجاق خورشیدی می توان آب را پاستوریزه کرد . همان طور که می دانید برای از بین بردن موثری که در آب باعث بیماری در انسان می شوند با تنها پاستوریزه کردن آن از بین می رود و نیازی به هموژنیزه کردن آب نیست ، آبی که تا دمای 65 درجه ی سانتی گراد گرم شده پاستوریزه است اما چون همه جا دماسنج در دسترس نیست مردم آب را به جوش می آورند تا از بالا آمدن دمای آن مطمئن باشند . دکتر روبرت متکالف در مقاله ی به نام " پیش رفت های اخیر در پاستوریزه کردن خورشیدی آب " سخنان جالبی گفته است که جای خواندن دارد ، این گفته در نوشته ی از سایت اجاق های خورشیدی شرح داده شده است .

آیا برای استفاده از کنسرو می توان از اجاق خورشیدی استفاده کرد؟

بله ، می توان از اجاق های خورشیدی جعبه ی برای گرم کردن کنسرو میوه ها استفاده کرد اما فراموش نکنید که از این اجاق ها برای کنسرو های سبزیجات و گوشت نمی توان استفاده کرد چون این کنسرو ها به شدت زیر فشار هستند .

آیا با اجاق های خورشیدی می توان پاستا پخت ؟

برای طبخ پاستا نیاز به دو تابه دارید ، در اولی پاستای خشک را گرم کنید و در دومی پاستایی که با گیاهان آمیخته شده را طبخ کنید . اگر مالیل به استفاده از سس هستید یابد سس را در ظرف سومی به غذا اضافه کنید .

اگر واقعا اجاق های خورشیدی خوب هستند چرا هر کسی از آن ها استفاده نمی کند ؟

دلایل زیادی وجود دارد ، اولین و مهمترین آنها آن است که بیشتر مردم جهان نمی دانند که با خورشید هم می توان آشپزی کرد . ما بارها مشاهده کرده ایم که مردم از سراسر دنیا هنگامی که با مراجعه با مراجع مطالعاتی مختلف همانند همین سایت با ویژگی های اجاق های خورشیدی آشنا می شوند ابراز علاقه بسیاری می کنند که بیشتر هم مردم مناطقی که تامین سوخت برای آنها دشوار است استقبال بیشتری می کنند . عوامل بسیاری باید در کنار هم پیش روند تا استفاده از اجاق های خورشیدی همگانی شود ، یکی از بزرگترین و مهمترین دوره هایی که برای بالا بردن سطح اطلاع مردم انجام شد ، دوره یی بود که در اردوگاه پناهندگان در کنیا انجام شد .

چرا اگر اجاق های خورشیدی را با مقوا درست کنیم ، در هنگام کار آتش نمی گیرد ؟

چون کاغذ در دمای 233 درجه سانتی گراد آتش می گیرد که هیچ اجاق خورشیدی ساده ی دمایی تا این حد ندارد .

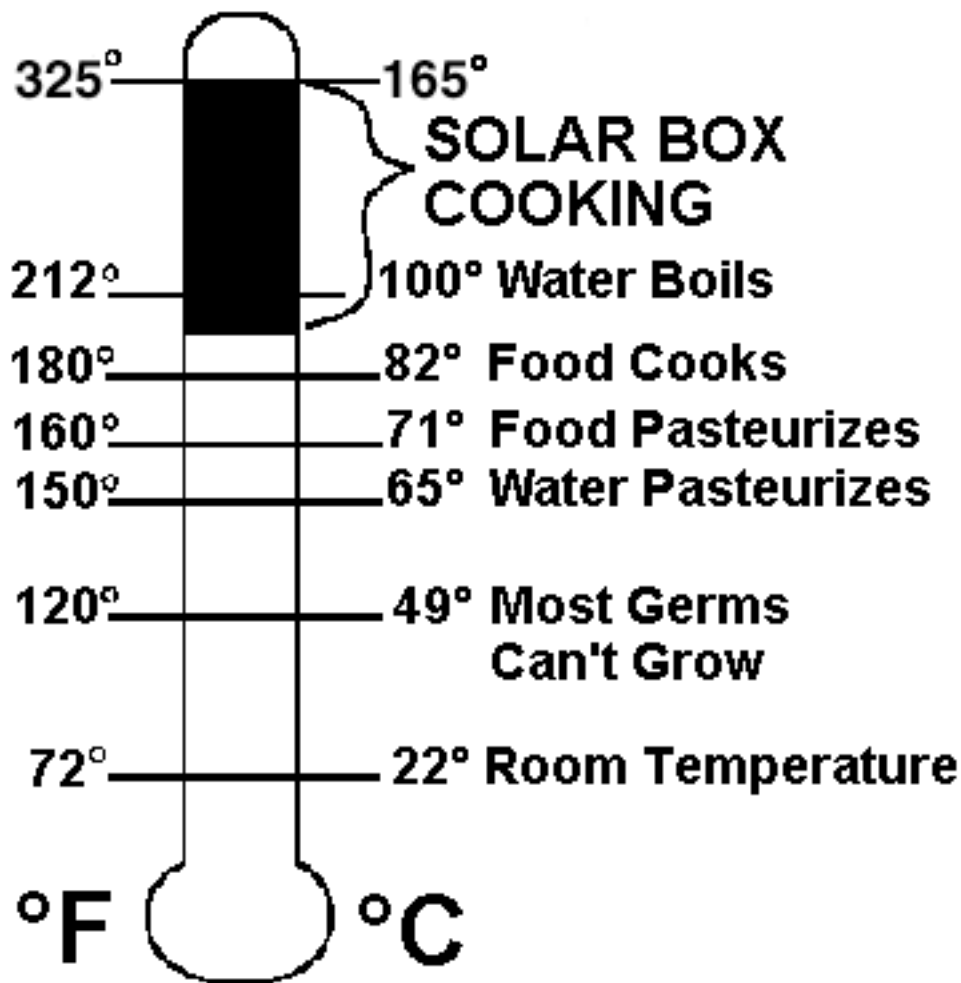
چه دوره ی در سال می توان با اجاق های خورشیدی پخت و پز کرد ؟

در مناطق گرم دنیا و آمریکا برای تمام طول سال می توان با اجاق های خورشیدی کار کرد ، در شمال کانادا و مناطق مانند آن به جز فصل سرما که درختها پوشیده از برف است می توان از اجاق های خورشیدی استفاده کرد . برای بررسی دقیق منطقه ی زندگی خود می توانید بر روی نقشه ی زیر کلیک کنید ، این نقشه اطلاعات دقیقی از میزان انرژی تابش شده به زمین در طول سال می دهد .



طبخ چه غذایی برای اولین تجربه ی استفاده از اجاق خورشیدی مناسب تر است ؟

برای اولین طبخ کمی برنج تجربه ی جالبی خواهد بود ، شما در این تجربه مشاهده خواهید کرد که طبخ با اجاق های خورشیدی بسیار ساده تر از طبخ با اجاق گاز است ، علاوه بر این طبخ برنج هم کار ساده ی است . جوجه کباب و کباب هم می تواند تجربه ی خوبی باشد . برای کسب اطلاعات بیشتر می توانید به نکاتی در باب طبخ با اجاق های خورشیدی و زمان طبخ مراجعه کنید



دمای اجاق خورشیدی من فقط تا **121** درجه سانتی گراد بالا می رود در حالی که در دستور طبخ غذا گفته شده در دمای **177** درجه یا **232** درجه ی سانتی گراد طبخ شود ؟

دمای **121** درجه برای طبخ هر نوع غذا مناسب است . بازهم یاد آوری می کنیم آب نمی تواند دمایی بیشتر از **100** درجه داشته باشد . بنابراین اگر شما غذای آمیخته با آب طبخ می کنید دمای آن نمی تواند از این دما

بالا تر رود . کتاب های آشپزی برای کوتاه کردن زمان طبخ یا برشته کردن دماهای بالا را پیشنهاد می کنند . در اجاق های خورشیدی زمان طبخ فقط کمی طولانی تر می شود که اگر خورشید کاملاً عمود به آن بتابد می تواند در زمانی کاملاً مانند اجاق های گازی غذا را طبخ کند .

اگر هنگام طبخ با اجاق های خورشیدی ، ابرها جلوی خورشید را بپوشانند چه رخ می دهد ؟

اگر شما از اجاق های جعبه ی خورشیدی استفاده می کنید دوره ی طبخ شما با سرعت 20 دقیقه با حضور خورشید در ساعت پیش می رود . البته شما قبل از استفاده از اجاق های خورشیدی باید به آسمان دقت کافی داشته باشید و اگر در آسمان ابر های تیره ی زیادی وجود داشت بهتر است از اجاق های خورشیدی استفاده نکنید . برای مطالعه بیشتر و آشنایی با شرایط استفاده از اجاق های خورشیدی اینجا کلیک کنید . اگر هوا صاف است می توانید صبح غذا را در اجاق گذاشته و اجاق را روبه خورشید قرار دهید ، در پایان روز که با خانه مراجعه می کنید می توانید مطمئن باشید که غذای شما طبخ شده است .

من علاقه مند هستم کار علمی در زمینه اجاق های خورشیدی انجام دهم ، چه منابع مطالعاتی را پیشنهاد می کنید ؟

اگر شما علاقه مند به انجام فعالیت های علمی در زمینه ی اجاق های خورشیدی هستید در ابتدا سایت اجاق های خورشیدی به شما می گوید که هر فعالیت شما در این زمینه باعث بالا رفتن سطح آگاهی مردم می شود . شما مطمئن باشید اگر به مواد پیش رفته دسترس داشته باشید حتماً به موفقیت بسیار عالی دست خواهید یافت . اما به این موضوع توجه داشته باشید که در جهان میلیون ها مرد و زن در فقر زندگی می کنند و آنها دسترسی به مواد گران و خیلی پیشرفته ندارند از این رو در اولین قدم طراحی شما باید بسیار ساده و آرزان قیمت و با موادی باشد که برای هر فردی در دسترس باشد برای مطالعه بیشتر می توانید به نکات در باب طراحی مراجعه کنید .

چه منابع آنلاینی در دسترس هستند ؟

منبع اجاق های خورشیدی جهانی در آرشیو اجاق های خورشیدی در دهکده ی جهانی اینترنت در سایت اجاق های خورشیدی به آدرس <http://solarcooking.org> با برجسته ترین طراحی های اجاق های خورشیدی ، عکس ها ، نوشته ها و یک کتاب خانه ی بزرگ از کتاب های خورشیدی که از جدیدترین پدیده ها در مورد اجاق های خورشیدی شما را آگاه می کند در دسترس همگان در سرتاسر جهان است . همچنین مجله ی آنها که هر سال برای سه بار چاپ می شود برای همه در ویسایت در دسترس است . یکی از زیبا ترین مقالات با نام گسترش اجاق های خورشیدی جعبه ی در جهان نوشته ی باربارا کر برای مطالعه در دسترس است . همچنین تعداد بسیار زیادی مقالات صوتی اینجا موجود است و در پایان فراموش نکنید نکات ایمنی چشم هنگام کار با اجاق های خورشیدی را اینجا مطالعه کنید .

همچنین با انجام دستور عمل های اینجا می توانید از خدمات نامه ی اجاق های خورشیدی بهره ببرید .
همچنین برای مطالعه ی آخرین پیامهای گروه ها می توانید اینجا کلیک کنید (همچنین برای مطالعه ی پیامهای
گذشته می توانید به آرشیو مراجعه کنید) .

همچنین برای بیان سوالات خود برای اضافه شدن سوال شما به این صفحه می توانید به آدرس زیر نامه
های خود را بفرستید .