

دکتر موریس نوتلاویتز سرپرست مرکز مطالعات بحران عمر در فلوریدا می‌گوید: پوکی استخوان‌ها را یک عارضه طبیعی در زندگی تلقی می‌کنیم و آن را بیماری نمی‌دانیم. پوکی استخوان، عارضه دنیای مدرن است. عمر ما طولانی‌تر شده است، تحرک و فعالیت بدنی کم‌تری داریم، مقدار کلسیم موجود در برنامه غذایی ما بسیار اندک و عوامل از بین برنده کلسیم مانند کافئین و سیگار بسیار زیاد است، ورزش نمی‌کنیم و به تغذیه استخوان‌ها اهمیت نمی‌دهیم. دکتر نوتلاویتز می‌افزاید: بهترین کمک، از راه آموزش

صورت می‌گیرد. زنان باید با موقعیت‌هایی که در زندگی پیش می‌آید، آشنا شوند و بدانند که راه‌هایی برای پیشگیری وجود دارد. ما باید بتوانیم بدون پوکی استخوان؛ وارد مرحله پیری شویم. زیرا عارضه اجتناب‌ناپذیری نیست.

برای درک کامل ضرورت پیشگیری، توضیح ساده‌ای درباره بیماری لازم است. استخوان‌ها ارکان بدن را تشکیل می‌دهند. استخوان در واقع، شبیه سیلویی است که مواد معدنی حیاتی برای به کار انداختن نظام حیات انسان را در خود نگه می‌دارد. هنگامی که در مواد غذایی روزانه، به اندازه کافی مواد معدنی نباشد، بدن مواد معدنی مورد نیاز خود را از استخوان‌ها می‌گیرد تا از نقصان این مواد پیشگیری شود. کمبود کلسیم طی سال‌ها می‌تواند منجر به شکنندگی و پوکی استخوان‌ها شود. چون بدن در ظاهر، نیاز خود را به کلسیم از طریق استخوان‌ها تأمین می‌کند، در نتیجه به ساختمان بدن صدمات شدید وارد می‌شود؛ از جمله خمیدگی پشت، به ناگهان ضربه‌ای بر زیبایی اندام انسان وارد می‌سازد.

طبق نظر دکتر رابرت پی. هینی استاد دانشگاه کری‌تون، ضایعات استخوانی در مردان گاهی در اواخر سن سی سالگی شروع می‌شود و هر ساله، به نسبت سه درصد ادامه می‌یابد. مردان معمولاً تا سن هشتاد سالگی زمین گیر و علیل نمی‌شوند.

در زنان مسئله فرق می‌کند. نسبت این ضایعات استخوانی زودتر و حدوداً از اواخر سن بیست سالگی شروع می‌شود و بعد از یائسگی شدت می‌یابد، تا این که به اوج خود یعنی ده برابر نسبت مورد نظر در مردان می‌رسد. یکی از دلایل این امر، از بین رفتن هورمون استروژن در زنان است. این هورمون، روند پوکی استخوان را به تأخیر می‌اندازد. دکتر هینی می‌گوید: فقدان هورمون استروژن و عدم مصرف کلسیم مورد نیاز باعث می‌شود که ضایعات استخوانی در زنان هر ساله به نسبت هشت درصد افزایش یابد. زنان

# پوکی استخوان، مقابله با بیماری دنیای مدرن

ترجمه سهیلا فنایان

## استخوان‌ها

ارکان بدن را تشکیل می‌دهند.

استخوان در واقع،

شبیه سیلویی است که

مواد معدنی حیاتی برای

به کار انداختن نظام حیات

انسان را در خود نگه می‌دارد.

**یک لیوان حاوی تقریباً  
نیم لیتر شیر کم چربی  
دارای ۲۹۷ میلی گرم کلسیم  
است. خوردن روزانه  
۴ تا ۵ لیوان شیر کافی است  
و نیاز بدن به کلسیم را  
برطرف می کند.**



کافی اسید ترشح نمی کند، سیترات حاوی کلسیم به آن ها  
بیش تر می سازد. سیترات نمک همان اسید سیتریک است که  
حلال کلسیم است.

متوجه این نکته باشید که قهوه، تنباکو، گوشت قرمز،  
نوشیدنی های شیرین و مواد غذایی پرفیبر، در صورتی که  
همراه با کلسیم مصرف شوند، مانع جذب کلسیم می شوند.  
به علاوه، برخی از پزشکان توصیه می کنند که همراه با  
کلسیم، ۲۵۰ تا ۳۵۰ میلی گرم منیزیم نیز خورده شود؛ زیرا  
معتقدند منیزیم در جذب کلسیم کمک می کند.

دکتر استانتون کهن، استاد دانشکده پزشکی دانشگاه  
نیویورک می گوید: «کلسیم تکمیلی خود را به همراه  
وعده های غذایی یا هنگام خواب بخورید. البته بهتر است به  
جای این که همه کلسیم مورد نیاز خود را در یک وعده  
بخورید، مقدار مصرف روزانه را در وعده های متعدد میل  
کنید». دکتر کهن می افزاید: «اگر کلسیم مصرفی روزانه را در  
یک وعده بخورید، امکان دارد مقداری از آن همراه با مواد

معمولاً در پنجاه و هفت سالگی سی درصد انباشتگی و  
ذخیره استخوانی خود را از دست می دهند.

عوامل دیگری که روند پوکی استخوان را در زنان تشدید  
می کند، عبارت اند از: جثه کوچک، ذخیره استخوانی ناچیز،  
فرسودگی ناشی از حاملگی، تحلیل ذخیره کلسیم بدن در  
نتیجه شیردادن، رژیم های غذایی متناوب به منظور کاهش  
وزن، و داشتن عمری طولانی تر و روش زندگی کم تحرک.  
با به کار بستن چند راهنمایی ساده، می توان روند این  
فرسایش را متوقف یا کند کرد، تا به آن حد که به رغم  
طولانی شدن عمر از آسیب های ناشی از آن در امان ماند.

### طرحی برای مقابله با پوکی استخوان

دکتر لویس ایویولی سرپرست بخش استخوان  
و متابولیسم مواد معدنی در دانشگاه واشینگتن  
می گوید: زنان از اوایل بیست سالگی برای  
پیشگیری از پوکی استخوان باید یک برنامه  
مادام العمر داشته باشند. اگر در سنین بالاتر قرار  
دارید، نگران نباشید. هنوز دیر نیست. از سنین سی  
سالگی به بعد نیز می توان با اتخاذ روش هایی،  
آسیب های احتمالی را به حداقل رساند.

### مواردی که باید رعایت شود

کلسیم: با این که مقدار مصرف مجاز کلسیم برای  
بزرگسالان، روزانه ۸۰۰ میلی گرم است، ولی دکتر ایویولی  
معتقد است که زنان ۲۰ سال به بالا باید روزانه حداقل ۱۰۰۰  
تا ۱۵۰۰ میلی گرم کلسیم دریافت کنند. دکتر نوتلاویتز برای  
زنان، مصرف روزانه ۱۰۰۰ میلی گرم کلسیم را قبل از دوران  
یائسگی و ۱۴۰۰ میلی گرم کلسیم را بعد از دوران یائسگی  
توصیه می کند. هم چنین، در ایام نوجوانی و دوران حاملگی  
نیز روزانه باید حداقل ۱۲۰۰ میلی گرم کلسیم بخورند. مواد  
غذایی مانند شیر، ماست، پنیر و ماهی ساردین سرشار از  
کلسیم اند و در صورتی که رژیم داشته باشید، می توانید  
کلسیم مورد نیاز خود را به صورت قرص مصرف کنید. دکتر  
ایویولی توصیه می کند که مصرف کربنات کلسیم به همراه  
ویتامین D که به جذب کلسیم کمک می کند، مفید است. ولی  
دکتر رابرت آر. ریکر از دانشگاه کری تون، می گوید: طی  
پژوهشی ثابت شده است افراد مسنی که معده آنان به اندازه



زاید از بدن دفع شود». پزشکان هشدار می‌دهند که سعی نکنید وعده‌هایی را که کلسیم نخورده‌اید، با مصرف بیش از حد در یک وعده جبران کنید. مصرف روزانه بیش از ۲۰۰۰ میلی‌گرم کلسیم در برخی موارد، منجر به سنگ کلیه و یبوست می‌شود. در صورتی که شیر به مقدار زیاد می‌نوشید، احتمالاً دیگر نیازی به دریافت کلسیم اضافی نخواهید داشت. یک لیوان حاوی تقریباً نیم لیتر شیر کم چربی دارای ۲۹۷ میلی‌گرم کلسیم است. خوردن روزانه ۴ تا ۵ لیوان شیر کافی است و نیاز بدن به کلسیم را برطرف می‌کند. طی پژوهشی، پزشکان دانشگاه کری تون، دانشکده طب به این نتیجه رسیده‌اند: «کلسیمی که از طریق خوردن شیر به بدن می‌رسد و کلسیمی که به صورت قرص جذب بدن می‌شود، فواید یکسانی دارند».

**ورزش:** عدم فعالیت و تحرک بدنی، عامل دیگری است که می‌تواند باعث پوکی استخوان شود. برای مثال، پژوهشی دربارهٔ بیماران زمین‌گیر و علیل نشان داد که ظرف یک هفته، جرم استخوان پاشنه پای این بیماران معادل ۷۱ درصد کاهش می‌یابد. در مقابل دکتر اورت اسمیت، متخصص فرایندهای پیری در دانشگاه ویسکانسین، طی پژوهشی چهار ساله، زنان سی و شش تا شصت و هفت ساله را که در یک برنامهٔ ورزشی پرشور و پرتحرک شرکت کرده بودند، مورد بررسی و مطالعه قرار داد. این برنامه شامل حرکات بدنی، و دوی آهسته، هر بار به مدت چهل و پنج دقیقه و سه بار در هفته بود. بنا به گفتهٔ دکتر اسمیت این برنامهٔ ورزشی، ضایعات استخوانی را به میزان هشتاد درصد کاهش داد.

دکتر لی ان برکت، متخصص زیست‌شناسی مکانیکی طی پژوهشی ثابت کرد که وزنه‌برداری در عین این که موجب افزایش تراکم استخوان‌ها می‌شود، آن‌ها را قادر می‌سازد تا قبل از شکستن در مقابل کشیدگی یا به هم فشردگی مقاومت بیشتری از خود نشان دهند و باعث می‌شود استخوان‌ها، شکل‌های قابل انعطاف‌تر و قوی‌تر به خود بگیرند. دکتر برکت می‌گوید: تمرینات معمولی و نه‌چندان سخت وزنه‌برداری از در رفتن و شکستگی استخوان‌ها در بزرگسالان جلوگیری می‌کند.

استخوان می‌شود این است که مقدار کلسیمی که افراد مسن می‌توانند از مواد غذایی جذب کنند، نسبت به دیگران، کم‌تر است. مصرف ویتامین D برای جذب کلسیم لازم است. کسانی که دچار کمبود ویتامین D اند، در معرض ابتلا به پوکی استخوان یا نرمی استخوان قرار دارند. بیماری نرمی استخوان، شبیه پوکی استخوان است؛ با این تفاوت که در اثر کمبود کلسیم استخوان‌ها نرم می‌شوند. حتی هنگامی که در حال مصرف مواد کلسیم‌دار هستید، ممکن است پوکی استخوان عارض شود؛ زیرا بدن قادر نیست به سرعت کلسیم را جذب کند. جذب کلسیم مدتی طول می‌کشد. ولی حل مسئله، بسیار ساده است. دکتر ایویولی برای افزایش توان بدن در جذب کلسیم، غالباً مصرف روزانه ۴۰۰ واحد بین‌المللی ویتامین D را تجویز می‌کند؛ به خصوص برای زنانی که به اندازهٔ کافی در معرض نور آفتاب (منبع اصلی ویتامین D) قرار ندارند یا بیماران و مجروحینی که مجبورند در خانه بمانند، فرآورده‌های شیری و ماهی روغنی از منابع غذایی غنی ویتامین D به شمار می‌آیند.

نمک: دکتر ایلسا گولدنیک محقق ارشد بخش طب در دانشگاه آتاگو در نیوزلند، طی انجام آزمایش‌هایی به این

ویتامین D: یکی از عوامل اصلی که باعث تشدید پوکی



مصرف ویتامین D  
برای جذب کلسیم لازم است.  
کسانی که دچار  
کمبود ویتامین D اند،  
در معرض ابتلا به  
پوکی استخوان یا  
نرمی استخوان قرار دارند.

نتیجه رسید که به همراه دفع نمک اضافی در خون، از طریق ادرار، مقداری کلسیم نیز از بدن خارج می شود. طبق محاسبه دکتر گولدنیک مصرف روزانه یک قاشق چای خوری نمک، طی یک سال، جرم استخوانی یا ذخیره استخوانی را تا ۷۵ درصد کاهش می دهد. دکتر گولدنیک می گوید: بنابراین، مصرف نمک را باید کاهش داد، چون موجب پوکی استخوان نیز می شود.

دکتر ایوبولی می گوید: «استروژن و کلسیم به یک میزان ضایعات استخوانی را به تأخیر می اندازند.» بنابراین، سوآلی که برای اکثر پزشکان مطرح است، این است که آیا بیمار مایل است با روش درمان هورمونی، به رغم عوارض جانبی احتمالی اش همراه با مصرف مقدار کمی کلسیم مورد مداوا قرار گیرد یا روش بدون استفاده از هورمون استروژن و مصرف کلسیم بیش تر را ترجیح می دهد؟

دکتر جیمز ای. نیکوترو متخصص کلیه و سرپرست مرکز تشخیص پوکی استخوان در مرکز طبی سنت فرانسیس در پیتزبورگ می گوید: «درمان با استروژن هنوز بهترین روش برای مداوای زنانی است که در مقابل جذب ویتامین D مقاومت نشان می دهند و در نتیجه، جذب کلسیم برایشان دشوار است. هم چنین در مورد زنانی که به HYPERCALCIURIA دچارند، یعنی کلسیم بدنشان به مقدار زیاد از راه ادرار دفع می شود، این روش درمانی مؤثر و مفید است.»

**پیشرفت های جدید در تشخیص پوکی استخوان**  
دانشمندان و پزشکان از ابزاری قدیمی کاربردی جدید ارائه کرده و توانسته اند تشخیص و درمان پوکی استخوان را

**الکل:** با وجود این که در حالت طبیعی، مردان تا هشتاد سالگی دچار پوکی استخوان و ضایعات استخوانی نمی شوند، ولی شواهدی وجود دارد که نشان می دهد مردان معتاد به الکل، از لحاظ پوکی استخوان، در شرایط یکسانی با زنان قرار دارند. در پژوهشی که در مورد نود و شش مرد معتاد به الکل در بیمارستان ورتنز در ایلی نوز صورت گرفت، ثابت شد که چهل و هفت درصد آن ها دچار ضایعات استخوانی شده اند و نکته مهم تر آن که سی و یک درصدشان زیر چهل سال بودند.

### حل معمای استروژن

یک روش متداول برای مقابله با پوکی استخوان، تجویز استروژن به منظور جبران کاهش هورمونی در بدن زنان بعد از دوران یائسگی است. ولی چون این روش درمانی در بروز سرطان رحم، سنگ کیسه صفرا، فشار خون بالا و سکنه بی تأثیر نیست، برخی از پزشکان، چندان تمایلی به استفاده از این روش ندارند.

دگرگون کنند.

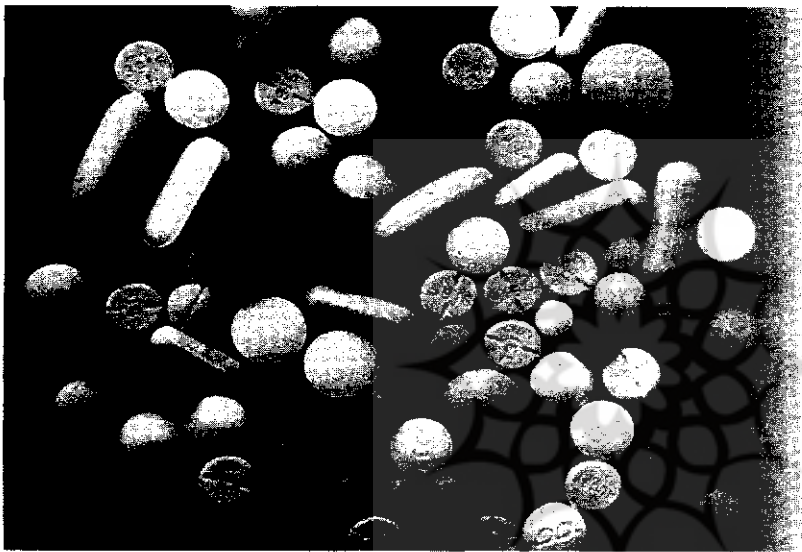
## هرگز دیر نیست

زمانی، پوکی استخوان را درمان ناپذیر می‌پنداشتند و برخی از پزشکان هنوز نیز چنین تصور می‌کنند. ولی تحقیقات اخیر ثابت کرده است که درمان طبی مبتکرانه، رژیم غذایی مناسب و ورزش، نه تنها از پوکی استخوان جلوگیری می‌کنند، بلکه در واقع استخوان‌های ضعیف را نیز ترمیم می‌کنند.

دکتر لی لاولیس پروفیسور طب در دانشگاه کُرِنل، می‌گوید: «سدیم فلوراید، ماده معدنی بی‌کی که در تهیه آب به منظور محافظت از دندان‌ها استفاده می‌شود و هورمون

این وسیله، تراکم سنج تک فوتونی نامیده می‌شود. این ابزار، ظرف پانزده دقیقه به سادگی مواد معدنی درون استخوان مچ دست را در دو موقعیت به طور دقیق اندازه‌گیری می‌کند. اندازه‌گیری استخوان مچ دست، مواد معدنی درون استخوان خاصه و ستون فقرات را نیز که دو نقطه اصلی در معرض پوکی استخوان‌اند، نشان می‌دهد. تراکم سنج صرفاً معادل یک صدم تابش اشعه ایکس استاندارد را به کار می‌برد. دکتر نیکوترو می‌گوید: این وسیله، با وجود عنوان عصر فضایی‌اش، از اواخر سال ۱۹۶۰ وجود داشته است.

دکتر نیکوترو می‌گوید: در گذشته، اشعه ایکس در زمانی پوکی استخوان را نشان می‌داد که ضایعات استخوانی به سی تا چهل درصد می‌رسید که در این گونه موارد، ضایعات استخوانی چنان شدید بود که امکان شکستن استخوان‌ها وجود داشت. در این مرحله، استروژن تجویز می‌شد. امتیاز تراکم سنج در این است که به وسیله آن می‌توانیم میزان کم حتی دو درصد تغییر در ذخیره استخوانی را تشخیص دهیم و در نتیجه، قبل از این که ضایعات بیش‌تر



شود، می‌توانیم درمان را شروع کنیم. این وسیله، استفاده از استروژن را نیز کاهش می‌دهد، چون وقتی محرز شود زنی در دوران یائسگی از لحاظ استخوان مشکلی ندارد و استخوان‌هایش کیفیت مطلوب را دارند، دیگر برای استروژن تجویز نمی‌شود.

دکتر مارک پی‌ایتنگر، پزشک سرپرست آزمایشگاه تشخیص پوکی استخوان دانشگاه فلوریدا اظهار می‌دارد: آزمایش با دستگاه دو فوتونه می‌تواند هرگونه ضایعه استخوانی غیرعادی را پیش از وقوع مشخص کند. با کمک این فناوری، متوجه شده‌ایم که زنان باید در حدود سن یائسگی برای تشخیص هرگونه ضایعه استخوانی مورد آزمایش قرار گیرند. تشخیص فوری، درمان فوری را در پی خواهد داشت و به این ترتیب، از پوکی و شکستگی استخوان در زنان پیشگیری می‌شود.

## زنان باید در حدود

سن یائسگی برای تشخیص

هرگونه ضایعه استخوانی

مورد آزمایش قرار گیرند.

تشخیص فوری، درمان فوری

را در پی خواهد داشت و به این

ترتیب، از پوکی و شکستگی

استخوان در زنان پیشگیری

می‌شود.



## پیاده روی ورزش ساده‌ای است که برای استخوان‌ها بسیار سودمند است. البته باید حداقل به مدت سی دقیقه، پنج بار در هفته پیاده روی کنید تا مؤثر واقع شود.

جنس مذکر (تستوسترون) ضایعاتی را که پوکی استخوان پدید می‌آورد، می‌تواند ترمیم کنند. با وجود این، دکتر والیس هشدار می‌دهد که غالباً دشواری‌هایی وجود دارد. سدیم فلوراید عوارض جانبی مانند استفراغ، تهوع، ناراحتی معده و درد مفاصل را ایجاد می‌کند. اگر به همراه کلسیم، سدیم فلوراید مصرف نشود، استخوان‌ها «زیر و دندان‌دندان» می‌شوند؛ یعنی سطوح آن‌ها مانند چاقوی زنگ زده، زمخت و زیر می‌شود. افزودن استروژن به بسته حاوی سدیم فلوراید/کلسیم و مصرف آن، نتایج ترمیمی را بهبود می‌بخشد. ولی همان‌طور که قبلاً گفته شد، روش درمانی با استروژن مشکلاتی را در پی دارد. اگر هورمون مردانه، تستوسترون، به مقدار زیاد یا در روزهای متعدد به زنان داده شود، در آن‌ها خصوصیات مردانه از جمله کلفت شدن صدا و رویدن مویر صورت ایجاد می‌کند. دکتر والیس می‌گوید که با تجویز آمیزه‌ای از هورمون‌ها (زنانه و مردانه) می‌توان از بروز این عوارض جلوگیری کرد. این روش درمانی، درد استخوان را بر طرف می‌کند. از بروز ضایعات استخوانی پیشگیری می‌کند و در زنان، خصوصیات مردانه و سرطان رحم ایجاد نمی‌کند.

دکتر اسمیت می‌گوید: «راه بی‌خطرتری وجود دارد. او ثابت کرده است که ورزش کردن در سن هشتاد سالگی، حقیقتاً ذخیره استخوانی را افزایش می‌دهد و برخی از ضایعات پوکی استخوان را ترمیم می‌کند. دکتر اسمیت سلسله برنامه‌های ورزشی به مدت سی دقیقه تنظیم کرد که حتی افرادی که مجبور به استفاده از صندلی چرخدارند، می‌توانند آن را انجام دهند. یکی از فواید این برنامه «پیاده

روی درجا» است؛ به این ترتیب که فرد در حال نشسته بر روی صندلی، با دست و پا حرکات ورزشی انجام می‌دهد، که از آن جمله می‌توان به حرکت دادن پاها، کشیدن ساق پا، حرکت بازوها و... اشاره کرد. کسانی که این برنامه ورزشی را انجام داده‌اند، با وجود آن که برخی از آن‌ها دچار ۲۸۳ درصد ضایعات استخوانی شده بودند، توانسته‌اند ۲۸۳ درصد ذخیره استخوانی خود را افزایش دهند.

طی پژوهش مشابهی که محققان دانشگاه وست ویرجینیا انجام داده‌اند، معلوم شده است زنانی که بعد از دوران یائسگی به پیاده روی و ورزش‌های پر تحرک می‌پردازند، طی شش هفته می‌توانند به ترتیب ۱/۶ و ۱/۳ درصد جرم استخوانی خود را افزایش دهند.

دکتر اسمیت با بیان این نکته که روزی به بیماری نودو هفت ساله اجازه داده است تا ورزش کند، تأکید می‌کند: «برای ورزش کردن هرگز دیر نیست.»

### شنا

دکتر زبولون کندریک، سرپرست آزمایشگاه زیست حرکتی در دانشگاه تمپل می‌گوید: «شنا به خصوص برای کسانی که به علت پیری یا درد مفاصل، مفاصلشان سفت شده است، بسیار مفید است. این ورزش باعث می‌شود که مفاصل سفت شده شل شوند.»

### پیاده روی

پیاده روی ورزش ساده‌ای است که برای استخوان‌ها بسیار سودمند است. البته باید حداقل به مدت سی دقیقه، پنج بار در هفته پیاده روی کنید تا مؤثر واقع شود. دکتر اسمیت توصیه می‌کند: «با همسر یا با یکی از دوستان خود پیاده روی کنید. این روش، راه جالبی برای معاشرت و تبادل نظر است.»

### دوچرخه سواری

خارج از خانه، در اطراف شهر به گردش بپردازید یا در حالی که بر رکاب دوچرخه ثابت خانگی پا می‌زنید، عکس‌ها و مناظر جالب و چشم‌انداز کتاب یا مجله‌ای را تماشا کنید. این یا آن روش چندان فرقی ندارد، به هر حال فواید به دست آمده قابل توجه است. پزشکان توصیه می‌کنند این ورزش را به تدریج و از کم شروع کنید.

# نخستین جشنواره پژوهشی دانش آموزی

## پرسش آغاز پژوهش

نو که پژوهش را دوست داری، یواشکی نگاه نکن! اگر جشبعیت را خوب باز کنی می‌توانی در جشنواره پژوهش‌های دانش آموزی که برای دانش آموزان مقطع تحصیلی راهنمایی و متوسطه است شرکت کنی

برای پژوهش چند دلیل خوب وجود دارد: از اطلاعات دیگران استفاده می‌کنی و منابع اطلاعاتی را می‌شناسی. دانش و آگاهی شما افزایش می‌یابد. نتایج پژوهش شما آگاهی دیگران را افزایش می‌دهد.

می‌خواهی در چه زمینه‌ای پژوهش کنی؟ نمی‌خواهیم چیزی را بسازی یا اختراع کنی و یا به سراغ آزمایش و کارهای فنی بروی. زمینه‌های پژوهشی مورد نظر ما موضوع‌های اجتماعی، تاریخی، کتابخانه‌ای و ... است مثل:

- آداب و سنت‌های ملی و قومی (بوم‌شناسی)
- منابع طبیعی و شرایط اقلیمی (جغرافیایی)
- محیط زیست
- سیر و سفر و گردشگری
- و ...

با دوستان، والدین و معلمان‌تان هم‌فکری و مشورت کنید. می‌توانید یا چند نفر از دوستان‌تان یک گروه تشکیل دهید و به صورت گروهی پژوهش کنید. به کتابخانه بروید و با کمک کتابدار کتاب‌ها و اطلاعاتی در زمینه مورد نظرتان کسب کنید. به فرهنگنامه‌ها و دایره‌المعارف‌ها مراجعه کنید. روزنامه و مجلات هم می‌توانند اطلاعات خوبی به شما ارائه دهند. از اینترنت هم می‌توانید برای جمع‌آوری اطلاعات جدیدتر استفاده کنید.

روش پژوهش خود را انتخاب کنید: مشاهده پرسش و حد (مصاحبه یا پرسشنامه) مطالعه آزمایش و تجربه و ...

## یادآوری‌های مهم:

- پژوهش می‌تواند در حال و یا گذشته انجام شده باشد.
- گزارش پژوهش نمونه خوانی و ویرایش شود.
- با خط خوانا نوشته شود.
- در برگه A4 نوشته شود.
- در صورت تایپ در محیط Word باشد.
- در دیسکت و CD هم می‌تواند فرستاده شود.
- منابع مورد استفاده پژوهش به صورت زیر نوشته شود:  
نام و نام خانوادگی مؤلف: ... عنوان کتاب: ... نام و نام خانوادگی مترجم: ... محل انتشار: ... نام ناشر: ... نوبت چاپ: ... تاریخ انتشار: ... شماره صفحه: ...
- در صورت استفاده از پرسشنامه یک نمونه از پرسشنامه پیوست آن باشد.
- نتایج پژوهش حتی می‌تواند به صورت نمودار و نشو و نه دیواری باشد.
- در صورت بکارگیری روش مصاحبه مشخصات مصاحبه‌شونده به صورت زیر نوشته شود:  
نام و نام خانوادگی: ... جنس: زن  مرد  سن: ... میزان تحصیلات: ... شغل: ...
- مشخصات مشاور یا مشاوران پژوهشی به صورت زیر نوشته شود:  
نام و نام خانوادگی: ... تحصیلات: ... شغل: ... چگونگی آشنایی: ...
- مشخصات پژوهشگر یا پژوهشگران در کپی فرم زیر نوشته و ارسال شود.

## برای مطالعه بیشتر:

- خیابانی، ناصر: مهارت مطالعه و پژوهش، تهران، شلاک، ۱۳۸۲
- ون کلیو، جنیس: چگونه پژوهش کنیم؟ ترجمه: هادی حری، تهران، کارگاه کودک، ۱۳۸۲
- شری باب، راکی: مهارت‌های فکر کردن، ترجمه: پرویز امینی، تهران، منرس، ۱۳۸۲
- رستمی پور، علی: آئین مطالعه و پژوهش، مؤسسه فرهنگی منادی تربیت، ۱۳۸۱
- زبان فارسی ۲، کتاب درسی سال دوم نظام جدید آموزش متوسطه، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، چاپ ششم، ۱۳۸۲

جایزه‌هایی که می‌توانی بگیری:  
 رایانه  
 لوازم جانبی رایانه  
 کتاب  
 نرم افزارهای آموزشی  
 اشتراک یکساله مجلات رشد  
 مسافرت‌های پژوهشی  
 اشتراک اینترنت  
 دوربین عکاسی  
 قفسه کتاب و میز تحریر  
 دوربین تصویر برداری

فرم مشخصات فردی یا گروهی پژوهشگر یا پژوهشگران

آخرین مهلت شرکت: ۱۳۸۳/۹/۱۵

نشانی ما: تهران خیابان شهید رحید دستگیری  
 خیابان شهید فرید افشار  
 خیابان شهید محمد دلیری (نونهالان)  
 کوی شهید رسول زانه پلاک ۲۲  
 سازمان دانش آموزی جمهوری اسلامی ایران  
 نشانی اینترنتی: www.soir.ir  
 تلفن: ۲۶۱۶۴۵۰

استان: \_\_\_\_\_  
 شهر: \_\_\_\_\_  
 نام و نام خانوادگی: \_\_\_\_\_  
 تاریخ تولد: \_\_\_\_\_  
 مقطع تحصیلی: \_\_\_\_\_ رشته تحصیلی: \_\_\_\_\_  
 موضوع یا عنوان پژوهش: \_\_\_\_\_  
 تاریخ اجرای پژوهش: \_\_\_\_\_  
 عضو سازمان دانش آموزی  بله  خیر  
 نشانی پستی: \_\_\_\_\_  
 کد پستی: \_\_\_\_\_  
 نشانی اینترنتی: \_\_\_\_\_  
 تلفن: \_\_\_\_\_

شماره مسلسل : .....

«امام سجاد علیه السلام»  
پروردگارا، مرا یاری کن تا فرزندم را خوب تربیت کنم.

نام و نام خانوادگی: ..... سن : .....

شغل : ..... میزان تحصیلات : .....

بوده‌ام  نبوده‌ام  } قبلاً مشترک این نشریه :  
شماره اشتراک قبلی :

لطفاً نشانی کامل خود را مرقوم نمایید : استان : .....  
شهرستان : .....  
کد پستی : .....  
تلفن : .....

لطفاً مبلغ ۲۴۷۵۰ ریال برای اشتراک یک ساله نشریه، در یکی از شعب بانک صادرات ایران به حساب شماره ۸۰۴ بانک صادرات ایران شعبه شماره ۱۰۴۲ خیابان فلسطین به نام انجمن اولیا و مربیان - مجله پیوند واریز نموده، اصل فیش را همراه این برگه به نشانی تهران - خیابان انقلاب، خیابان فخر رازی، پلاک ۷۴ - دفتر نشریه پیوند یا صندوق پستی ۱۶۲۷-۱۳۱۸۵ ارسال فرمایید.

تلفن دفتر نشریه: ۶۴۰۹۵۷۹-۶۴۰۲۶۲۱

\* در صورت تغییر نشانی، سریعاً دفتر مجله را مطلع فرمایید.

\* لطفاً فتوکپی فیش بانکی را تا پایان اشتراک یک ساله نزد خود نگاه دارید.





### خواننده گرامی و یار ضمیمی مجله پیوند

مسئولان و دست اندرکاران این مجله در پی آن اند که با بهره گیری از دیدگاه‌ها و پیش‌نهادهای شما همواره در مسیر بهبود کیفیت مجله از لحاظ محتوا و شکل ظاهری گام بردارند. از این رو خواهشمند است با تکمیل و ارسال پرسش‌نامه زیر ما را در این امر مهم یاری فرمایید.

مشخصات فرد تکمیل کننده:

جنس:  زن  مرد      سن: ..... سال

وضعیت تاهل:  مجرد  متأهل

میزان تحصیلات: ..... شغل: ..... محل زندگی:  شهر  روستا

- ۱- از چه زمانی مجله پیوند را مطالعه می‌کنید؟
- ۲- چگونه با مجله پیوند آشنا شدید؟  
از طریق مدرسه  از طریق دوستان  موارد دیگر: .....
- ۳- این مجله چگونه در دسترس شما قرار می‌گیرد؟  
از طریق اشتراک  از طریق مدرسه فرزندان  موارد دیگر: .....
- ۴- آیا علاوه بر شما فرد دیگری هم مجله شخصی شما را مطالعه می‌کند؟  
بلی  خیر  چند نفر؟ .....
- ۵- چه حجمی از مطالب مجله را مطالعه می‌فرمایید؟  
همه مطالب  نیمی از مطالب  سه‌چهارم مطالب
- ۶- نظر شما درباره سطح علمی مجله چیست؟  
ساده و روان  مناسب و قابل فهم  پیچیده و دیر فهم
- ۷- نظر شما درباره تعداد صفحات مجله چیست؟  
کافی و مناسب است  کم است  زیاد است
- ۸- آیا از قطع و اندازه‌گیری مجله، نحوه صفحه بندی، طراحی روی جلد، انتخاب عکس‌ها و طرح‌ها رضایت دارید؟  
بلی  خیر  پیش‌نهاد شما در این زمینه چیست؟
- ۹- آیا از نحوه اشتراک و توزیع مجله راضی هستید؟  
بلی  خیر  پیش‌نهاد شما در این زمینه چیست؟
- ۱۰- آیا با تقسیم مطالب مجله به دو بخش ویژه اولیا و مربیان موافق‌اید؟  
بلی  خیر
- ۱۱- آیا مایل‌اید درباره مشکلات خانواده‌ها، روش‌های تربیتی فرزندان در سایر کشورها مطالبی در مجله چاپ شود؟  
بلی  خیر
- ۱۲- آیا انعکاس مسائل روز (در چهارچوب خانواده و آموزش و پرورش فرزندان) در مجله ضرورت دارد؟  
بلی  خیر
- ۱۳- محتوای فعلی مجله پیوند تا چه اندازه در حل مشکلات تربیتی فرزندان و دانش‌آموزان مؤثر است؟  
بسیار کم  کم  زیاد  بسیار زیاد
- ۱۴- کدام یک از مطالب مجله را بیش از سایر مطالب مطالعه می‌کنید؟ لطفاً به ترتیب اهمیت سه مورد را نام ببرید.
- ۱۵- جای چه مطالبی را در مجله خالی می‌بینید؟ لطفاً به ترتیب اهمیت سه مورد را نام ببرید.
- ۱۶- در چه زمینه‌هایی می‌توانید با مجله پیوند همکاری کنید؟ در صورت تمایل شماره تلفن خود را مرقوم فرمایید.
- ۱۷- لطفاً هرگونه نظر و پیش‌نهاد دیگری برای بهبود مجله پیوند دارید، مرقوم فرمایید.
- ۱۸- در صورت تمایل نام و نام خانوادگی خود را بنویسید.

