

## شیوه‌نامه فراخوان استفاده از تصویر در آموزش مفاهیم شیمی پایه دهم

### مقدمه

یک تصویر مناسب می‌تواند در انتقال مفاهیم درسی مفید و موثر باشد و کیفیت تدریس را ارتقا دهد به طوری که مشاهده یک طرح یا تصویر، یک مفهوم درسی را در ذهن فراگیران ماندگارتر می‌کند. هر چه اجزای یک شکل یا تصویر به اهداف موردنظر نزدیک‌تر باشد، یادگیری موضوع موثرتر است و کج‌فهمی کمتری ایجاد می‌کند. تصویر می‌تواند در ذهن پویای فراگیر، فکری نو و یا خلاقیتی بدیع ایجاد کند. تصویرهایی که در کتاب‌های درسی آورده شده است در واقع ابزاری برای معلم در فرایند آموزش هستند. گاهی لازم است در کنار تدریس یک موضوع درسی، تصاویر بیشتری به دانش‌آموزان ارائه شود.

به منظور کیفیت‌بخشی به آموزش شیمی و نیز استفاده بهینه از پتانسیل‌های آموزشی موجود در سراسر کشور، دبیرخانه شیمی در نظر دارد با همکاری سرگروه استان‌ها و سایر همکاران توانمند (با در نظر گرفتن جدول تقسیم‌بندی)، تصویرهای مناسب برای تدریس مفاهیم پایه‌ای کتاب درسی شیمی ۱ را جمع‌آوری و به صورت یک بانک محتوای تصویری در اختیار همه دبیران و دانش‌آموزان قرار دهد.

### اهداف

- توجه بیشتر به اهداف اصلی کتب درسی
- کیفیت‌بخشی به آموزش شیمی
- تهیه محتوای استاندارد جهت آموزش‌های حضوری و مجازی
- امکان استفاده دبیران شیمی از محتوای استاندارد در راستای اهداف آموزش شیمی
- ارتقاء سطح حرفه‌ای دبیران شیمی سراسر کشور
- دسترسی ساده و امکان‌پذیر به محتوای آموزشی برای دانش‌آموزان سراسر کشور به منظور توسعه عدالت آموزشی

### شیوه اجرا

- ۱- تصویر از موضوعات و مفاهیم صفحات مشخص شده برای هر استان باشد.
- ۲- تصویر در چارچوب اهداف تعیین شده در کتاب درسی و دارای بار آموزشی باشد.
- ۳- تصویر ارسالی واضح و در سطح کتاب درسی تهیه شده و جهت تدریس در کلاس درس قابل استفاده باشد.
- ۴- تصویر ارسالی می‌تواند خودساخته (مانند نقاشی و کاریکاتور) بوده و یا از منابع علمی معتبر گرفته شده و در صورت لزوم جهت تدریس، ویرایش و بومی‌سازی شود.
- ۵- فرمت تصویر jpg یا png و حداکثر دارای حجمی برابر ۲۰۰ کیلوبایت باشد.
- ۶- عنوان تصویر و مشخصات همکار (نام و نام خانوادگی، کدپرسنلی، منطقه و استان) همراه با تصویر به ایمیلی که برای هر استان معین شده، ارسال گردد.
- ۷- حداکثر تعداد تصاویر ارسالی برای هر استان ۳ تصویر و زمان ارسال تا پایان دی ماه ۱۴۰۰ می‌باشد.

### جدول ۳. تقسیم‌بندی استان‌ها جهت تهیه تصویر

| ردیف | استان                | موضوع  |
|------|----------------------|--|
| ۱    | آذربایجان شرقی       | صفحه ۱ تا ابتدای صفحه ۵  |
| ۲    | آذربایجان غربی       | صفحه ۵ تا آخر صفحه ۶   |
| ۳    | اردبیل               | صفحه ۶ تا ابتدای طبقه بندی عنصرها، صفحه ۹                                |
| ۴    | اصفهان               | صفحه ۱۰ تا ابتدای صفحه ۱۶  |
| ۵    | البرز                | صفحه ۱۶ تا ابتدای نور، کلید شناخت جهان، صفحه ۱۹                          |
| ۶    | ایلام                | صفحه ۱۹ تا آخر صفحه ۲۳   |
| ۷    | بوشهر                | صفحه ۲۴ تا ابتدای توزیع الکترون‌ها در لایه‌ها و زیرلایه‌ها، صفحه ۲۷      |
| ۸    | چهارمحال و بختیاری   | صفحه ۲۷ تا ابتدای آرایش الکترونی، صفحه ۳۰                                |
| ۹    | خراسان جنوبی         | صفحه ۳۰ تا ابتدای ساختار اتم و رفتار آن، صفحه ۳۴                         |
| ۱۰   | خراسان رضوی          | صفحه ۳۴ تا ابتدای تبدیل اتم‌ها به یون‌ها، صفحه ۳۸                        |
| ۱۱   | خراسان شمالی         | صفحه ۳۸ تا انتهای فصل ۱  |
| ۱۲   | خوزستان              | صفحه ۴۵ تا آخر صفحه ۵۰   |
| ۱۳   | زنجان                | صفحه ۵۱ تا ابتدای با هم بیندیشیم صفحه ۵۵                                 |
| ۱۴   | سمنان                | صفحه ۵۵ تا ابتدای رفتار اکسیدهای فلزی و نافلزی، صفحه ۵۸                  |
| ۱۵   | سیستان و بلوچستان    | صفحه ۵۸ تا آخر صفحه ۶۰   |
| ۱۶   | شهر تهران            | صفحه ۶۱ تا ابتدای چه بر سر هواکره می‌آوریم، صفحه ۶۴                      |
| ۱۷   | شهرستان‌های تهران    | صفحه ۶۴ تا ابتدای اثر گلخانه‌ای صفحه ۶۸                                  |
| ۱۸   | فارس                 | صفحه ۶۸ تا ابتدای اوزون، دگرشکلی از اکسیژن در هواکره، صفحه ۷۳            |
| ۱۹   | قزوین                | صفحه ۷۳ تا آخر صفحه ۷۶   |
| ۲۰   | قم                   | صفحه ۷۷ تا ابتدای از هر گاز چقدر، صفحه ۸۰                                |
| ۲۱   | کردستان              | صفحه ۸۰ تا آخر فصل ۲   |
| ۲۲   | کرمان                | صفحه ۸۵ تا آخر صفحه ۸۸   |
| ۲۳   | کرمانشاه             | صفحه ۸۹ تا آخر صفحه ۹۰   |
| ۲۴   | کهگیلویه و بویر احمد | صفحه ۹۱ تا آخر صفحه ۹۲   |
| ۲۵   | گلستان               | صفحه ۹۳ تا آخر صفحه ۹۶   |
| ۲۶   | گیلان                | صفحه ۹۷ تا ابتدای آیا نمک‌ها به یک اندازه در آب حل می‌شوند، صفحه ۱۰۰     |
| ۲۷   | لرستان               | صفحه ۱۰۰ تا ابتدای رفتار آب و دیگر مولکول‌ها در میدان الکتریکی، صفحه ۱۰۳ |
| ۲۸   | مازندران             | صفحه ۱۰۳ تا ابتدای نیروهای بین مولکولی آب، فراتر از انتظار، صفحه ۱۰۵     |
| ۲۹   | مرکزی                | صفحه ۱۰۵ تا آخر صفحه ۱۰۸   |
| ۳۰   | هرمزگان              | صفحه ۱۰۹ تا آخر صفحه ۱۱۱   |
| ۳۱   | همدان                | صفحه ۱۱۲ تا ابتدای رد پای آب در زندگی، صفحه ۱۱۶                          |
| ۳۲   | یزد                  | صفحه ۱۱۶ تا آخر فصل ۳  |