



مدیر سئو و روابط عمومی علمی

بناپید مقاله بنویسیم

راهنمای نوشتن برای فصل نامه رشد آموزش زیست شناسی



محمد کرام الدینی

اصول کلی مقاله نویسی تعریف

تردید نداریم که همه شما مفهوم «مقاله» را نیک می دانید. بنابراین، بهتر است برای پرهیز از فرو افتادن به اقیانوس بی حد و مرز تعریف‌ها و برای صرفه جویی در وقت گرانبها از تعریف جامع و گسترده مقاله در گذریم و هر نوشته منسجم نثر، مانند نقد ادبی، مواد آموزشی، شرح مشاهدات زندگی روزمره، خاطره، اظهار نظر را که نویسنده‌ای به قصد انتقال موضوعی به مخاطب یا مخاطبانی نوشته است، «مقاله» بدانیم؛ چون «آلدوس هاکسلی» (۱۹۶۳-۱۸۹۴) مقاله نویسی برجسته نیز معتقد بود که «مقاله» یعنی هر نوشته منسجم درباره هر چیز. امروزه مفهوم «مقاله» گسترده تر از قدیم است و به رسانه‌های دیگر غیر نوشتاری، مانند سینما، و عکاسی نیز کشیده شده است. به علاوه در برخی از کشورها درس «مقاله نویسی» در برنامه درسی دانش آموزان دوره متوسطه گنجانده شده و مقالات دانش آموزی ملاک و معیار پذیرش دانش آموزان در دانشگاه‌هاست. در این کشورها برای ارزیابی عملکرد دانش آموزان در امتحانات نهایی برخی رشته‌ها از همین مقالات دانش آموزی استفاده می کنند.



دانش آموز در حال مشاهده بلور بتاکاروتن

دو لایه اتری حاوی کاروتن و متانول حاوی گزانتوفیل جدا شدند. لایه متانول را که زیر است خارج کردیم. متانول را با اتر نفت و اتر نفت را با متانول شست و ششو دادیم (اگر

در اتانول ۹۵ درصد و در سرما بلورهای بتاکاروتن به رنگ نارنجی تشکیل شد که بلورها را زیر میکروسکوپ مشاهده کردیم

می خواهیم محلول اتری کاروتن و متانول گزانتوفیل خالص شود، از شست و شو صرف نظر می کنیم). سپس محلول اتری کاروتن را با گرما (حداکثر ۵۰ درجه سانتی گراد) تغلیظ کردیم تا حجم آن کاهش یابد (به ۱/۱۰ حجم اولیه). به آن اتانول ۹۵ درصد در آب اضافه کردیم و در مکان سرد مثل یخچال قرار دادیم. در اتانول ۹۵ درصد و در سرما بلورهای بتاکاروتن به رنگ نارنجی تشکیل شد که بلورها را زیر میکروسکوپ مشاهده کردیم.

طراحی سؤال:

۱. آیا مقدار بتاکاروتن استخراج شده زیاد است؟ آیا استخراج بتاکاروتن از هویج مقرون به صرفه است یا بهتر است از راه سنتز تهیه شود؟

۲. مقدار بتاکاروتن هویج بیشتر است یا پوست پرتقال؟

منابع

۱. مفردات پزشکی و گیاهان دارویی ایران، تألیف یعقوب آئینه چی.
2. S JOSEPH... - WO Patent WO/2011/145, 113, 2011
3. Y Sun, D Liu, J Chen, X Ye... - Ultrasonics sonochemistry, 2011 - Elsevier
4. W Zhiping, Z Xiaokun, L Chen... - Chinese Journal of ..., 2011- en.cnki.com.cn

انواع مقاله

سمینارهای علمی باید از این اصول کلی پیروی کرد.

● بخش‌های مقاله علمی به ترتیب

۱. عنوان
۲. نام(های) نویسندگان
۳. چکیده
۴. کلیدواژه‌ها
۵. مقدمه
۶. پیشینه پژوهش
۷. روش پژوهش
۸. نتایج پژوهش
۹. بحث و تحلیل و نتیجه‌گیری
۱۰. منابع

۱. عنوان

عنوان مقاله علمی باید

- متناسب با موضوع، اهداف و نتایج پژوهش باشد،
- جامع، گویا و شفاف باشد،
- بتواند موضوع پژوهش را به مخاطب منتقل کند،
- عاری از واژه‌ها یا عبارات‌های اضافی و غیرمرتبط باشد،
- حتی‌الامکان از یک سطر تجاوز نکند.

۲. نام‌های نویسندگان

در زیر عنوان مقاله باید نام‌ها و نشان‌های نویسنده یا نویسندگان مقاله نوشته شود:

- نام و نام‌خانوادگی
- عنوان شغلی
- نشانی پست الکترونیک.

۳. کلیدواژه‌ها

کلیدواژه‌ها مفاهیم یا نام‌هایی‌اند که در مقاله ذکر می‌شوند و برای آسان کردن کار جست‌وجو در رایانه‌ها به کار می‌روند. می‌توان کلیدواژه‌ها را از چکیده استخراج و در سطری پس از چکیده نوشت.

۴. چکیده

● چکیده متن مختصر و مفیدی درباره محتوای اصلی مقاله علمی است که پس از خواندن آن اطلاعات اساسی درباره پژوهش به مخاطب منتقل می‌شود. چکیده نباید شامل مطالب کلی و اضافی و غیرضروری باشد. تعداد کلمات چکیده معمولاً بین ۱۵۰ تا ۴۰۰ و بیشتر حدود ۳۰۰ است. در چکیده:

- ابتدا موضوع و یا هدف پژوهش در حداکثر دو سطر،
- سپس روش پژوهش شامل مواردی مانند جامعه و نمونه آماری، روش اجرای پژوهش و ابزار جمع‌آوری داده‌هاست، در حداکثر سه تا چهار سطر،

اگر دشواری تعریف «مقاله» را پشت سر بگذاریم، دشواری دیگری پدیدار می‌شود که همانان دشواری گروه‌بندی انواع مقالات است. بدیهی است چون که مقاله را نمی‌توان در قالب تعریف ریخت، گروه‌بندی و دسته‌بندی انواع مقالات هم کاری ناشدنی و تلاش در این راه اتلاف عمر است. اما بیا بیا در اینجا توافق کنیم که آدمی زاد به طور کلی دو نوع مقاله می‌نویسد: یکی «مقاله عمومی» و دیگر «مقاله تحقیقی». مقاله عمومی نوشته‌ای کوتاه یا بلند، به نثر و در برگرفته نظر نویسنده درباره موضوعی است؛ در حالی که مقاله تحقیقی ساختاری منسجم‌تر، شامل مقدمه، بدنه، نتیجه‌گیری و کتاب‌شناسی دارد و محصول نوعی تحقیق است. مثلاً مقالات علمی از نوع مقالات تحقیقی‌اند.

انواع مقالات تحقیقی

مقالات تحقیقی را می‌توان در سه گروه جای داد: مقالات علمی - پژوهشی، مقالات علمی - مروری و مقالات علمی - ترویجی.

علمی - پژوهشی

هر مقاله علمی - پژوهشی گزارشی نو و اصیل است از جست‌وجوی نظام‌مند نویسنده‌ای درباره پدیده‌ای طبیعی، به قصد بیان اندیشه‌ای یا حل مشکلی علمی و نشر آن برای استفاده دیگران. انتظار می‌رود که در نتیجه ارائه مقاله تحقیقی کاربردها، روش‌ها، مفاهیم و مشاهدات جدیدی در علم به وجود آید و مرزهای علوم و فناوری گسترش یابد. مقالات علمی - پژوهشی در اصل برای استادان دانشگاه‌ها، دانشجویان دوره‌های دکتری و کارشناسی ارشد و نیز پژوهشگران شاغل در مراکز علمی، تحقیقاتی و تولیدی نوشته می‌شوند.

علمی - مروری

هر گاه یکی از متخصصان به بررسی و مرور موضوع تخصصی خود در نوشته‌های دیگر متخصصان بپردازد و براساس آنها مقاله‌ای ارائه دهد، مقاله‌ای علمی - مروری پدید آورده است. مقاله علمی - مروری در اصل برای متخصصان و پژوهشگران نوشته می‌شود.

علمی - ترویجی

اگر بخواهیم به ترویج یکی از رشته‌های علمی در میان مردم یا مخاطبان خاص غیرمتخصص یا دارای تخصص کم بپردازیم و آگاهی مخاطبان را در یکی از زمینه‌های علمی بالاتر ببریم، یا مفاهیم جدیدی برای آنان عرضه کنیم، آن‌گاه مقالاتی علمی - ترویجی پدید می‌آوریم. نویسنده مقاله علمی - ترویجی معمولاً دستاوردهای علمی - فنی و حرفه‌ای آموزنده و جالب را به زبانی ساده و غیر فنی برای افراد کم‌تخصص یا غیرمتخصص ارائه می‌دهد.

چگونه مقاله بنویسیم

انواع مختلف مقاله را می‌توان با رعایت اصولی کلی نوشت. برای ارائه مقاله به مجلات علمی - پژوهشی، علمی - ترویجی، همایش‌ها و

