

## عنوان مقاله:

نوآوری های پایدار برای مهار بیوتکنولوژی دریایی از طریق بیوانفورماتیک پیشرفته

## محل انتشار:

فصلنامه بیوتکنولوژی کشاورزی، دوره 16، شماره 1 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

بیرندرا کومار ساهو - استادیار، گروه داروسازی، دانشگاه کالینگا، نایا رایپور، چاتیسگار، هند.

چاندراپراتاپ دیما - استادیار، گروه داروسازی، دانشگاه کالینگا، نایا رایپور، چاتیسگار، هند.

## خلاصه مقاله:

هدف: بیوانفورماتیک به یک ابزار ضروری در حوزه های مختلف زیست شناسی تبدیل شده است که در پیشبرد فعالیت های علمی بسیار مهم است. علیرغم حضور همه جانبه آن در دوره های سنتی علوم زیستی، ادغام آموزش عملی با تحقیقات آزمایشگاهی برای تقویت تعامل و درک دانشجویان و مخاطبین ضروری است. این رویکرد جامع نه تنها دانش نظری را با کاربردهای عملی مرتبط می کند، بلکه درک عمیق تری را برای ماهیت بین رشته ای بیوانفورماتیک ایجاد می کند. پیشرفت روزافزون در مطالعات اومیکس راه های بی سابقه ای را برای درک ساختارهای بیولوژیکی آشکار کرده است. این افزایش جرعه یک دگرگونی انقلابی را در این زمینه ایجاد کرده است و مطالعات آبریان را فراتر از قلمرو موجودات فرضی سوق داده تا مجموعه ای از حیات دریایی در حال گسترش را در بر بگیرد. در خط مقدم این اکتشاف دریایی، تمرکز اصلی پژوهش بر روی وظیفه عملی کشف آنزیم های جدید در محیط های دریایی است. این تحقیق به مفهوم پیشرفته متاژنومیکس می پردازد، روشی معاصر که افق های بیوتکنولوژی را با ترکیب میکروارگانیزم های غیرقابل کشت در حوزه کاری خود گسترش می دهد. جنبه حیاتی این تحقیق شامل معرفی یک کاوشگر غربالگری کتابخانه کیهانی ویروسی است که به چالش های ناشی از مطالعه میکروبیولوژی دریایی و مهندسی زیستی پاسخ می دهد. این مدل برای رمزگشایی الگوهای ژنتیکی میکروارگانیزم های دریایی استفاده می شود و درک فرآیندهای بیوشیمیایی آنها را غنی تر می کند. این مقاله به دقت اهداف میکروبیولوژی دریایی و پروژه های مهندسی زیستی را مشخص می کند و بر نیاز به تلاش مشترک برای دستیابی موفقیت آمیز به آنها تأکید می کند. این تحقیق اهداف را ترسیم می کند و یک نقشه راه استراتژیک برای اجرای آنها از طریق یک رویکرد مشارکتی هم افزایی ارائه می دهد. مواد و روش ها: این رویکرد، تجربیات و دستاوردهای دانشمندان و محققان را جمع می کند و محیطی را برای اکتشافات مهم ایجاد می کند. تلفیقی از تکنیک های تحقیق تجربی، مهارت مخاطبین و دانشجویان را در بیوانفورماتیک بنیادی افزایش می دهد و ذهنیت حل مسئله را در آنها القا می کند که برای پیمایش پیچیدگی های تحقیقات زیست شناسی معاصر ضروری است. نتیجه گیری: ادغام آموزش عملی، همراه با اکتشاف روش های پیشرفته مانند متاژنومیکس، تغییر پارادایم در مطالعه میکروبیولوژی دریایی و مهندسی زیستی را نشان می دهد. این تحقیق به افزایش دانش در این حوزه ها کمک می کند و بر اهمیت تلاش های مشترک در پیشبرد مرزهای اکتشاف علمی تأکید می کند.

## کلمات کلیدی:

بیوتکنولوژی، بیوانفورماتیک، دریایی، نوآوری های پایدار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1916328>

