

عنوان مقاله:

چند مدل ریاضی برای بیماری های واگیردار مانند ابولا و کرونا

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم مهندسی و علوم انسانی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسنده:

کافیه دیندار کلائی - کارشناس ارشد ریاضی محض (آنالیز)، دبیرستان نمونه دولتی

خلاصه مقاله:

شواهد نشان می دهد که مدل های ریاضی نقش کلیدی در شکل گیری تصمیمات در همه گیری ها دارد. بنابراین یک سو ال کلیدی این است که مدل های همه گیر چقدر با اجرای تصمیمات در مورد آنها ارتباط دارند. با تکیه بر موارد ابولا و ویروس کرونا، مشاهده می شود که چگونه تحقیقات جامعه شناختی و مردم شناسی در مدل سازی همه گیری ها کمک می کند تا روش های مناسب برای کویید ۱۹ در نظر گرفته شود. در این پژوهش نشان داده می شود که چگونه مدلها از طریق پیوندهای خود با واکنش جهانی در مورد بیماری های همه گیر عمل می کنند و چگونه تحقیقات جامعه شناختی و مردم شناسی می تواند به واکنش های متفاوت مدل ها کمک کند. در این تحقیق، مدل ریاضی جدیدی مربوط به ویروس ابولا شامل واکسیناسیون و قرنطینه برای مطالعه پویایی همه گیری ابولا گسترش یافته و به طور جامع با استفاده از مشتق کسری کاپوتو مرتبه $(\alpha \in (0, 1])$ تجزیه و تحلیل شده است و یک مدل ریاضی جدید از اپیدمی ابولا ساخته شده است. علاوه بر این، تعداد بازتولید پایه محاسبه می شود. سپس، تکنیک های رایج مورد استفاده برای مدل سازی پیش بینی کننده همه گیری کووید-۱۹ متمرکز شده است و مدل گاوسی ارائه داده می شود.

کلمات کلیدی:

ویروس ابولا، مشتق کاپوتو، مدل گاوسی، ویروس کرونا، همه گیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1562126>

