

معاونت تحقیقات و فناوری
با همکاری کتابخانه و مرکز اطلاع‌رسانی پزشکی مویداالطباء
و مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت
برگزار می‌کند:

MED-SEARCH

سلسله وبینارهای
مدرسه تابستانه مجازی

جستجوی حرفه‌ای در PubMed
از کلیدواژه‌ها تا طراحی استراتژی حرفه‌ای

۲

مدرس: دکتر محمدعلی برومند

- آشنایی با PubMed و ساختار نمایه‌سازی
- کاربرد MeSH در جستجوی اطلاعات
- طراحی و نوشتن راهبرد جستجوی پیشرفته
- ارزیابی و بهینه‌سازی نتایج جستجو
- طراحی جستجوی حرفه‌ای بر اساس سوال پژوهشی

زمان برگزاری:
۶ مردادماه
ساعت ۱۰ الی ۱۲

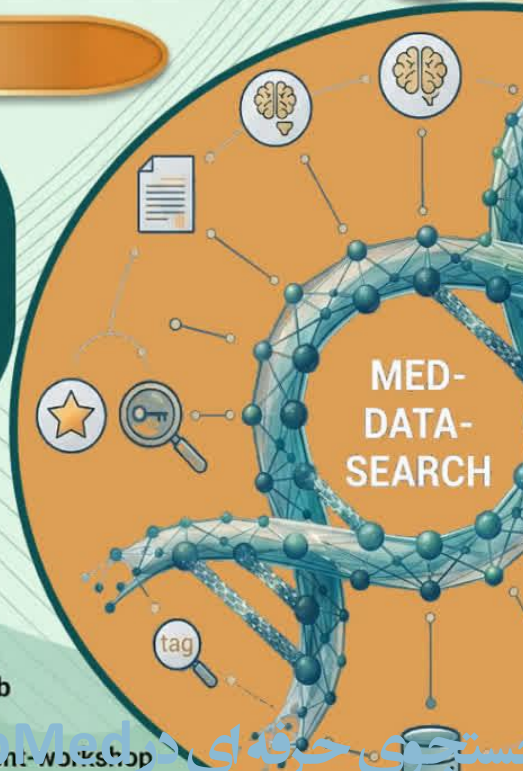
لینک شرکت در وبینار:

<https://ac.mui.ac.ir/lib>

لینک ثبت نام:

<https://centlib.mui.ac.ir/fa/student-workshop>

همراه با
گواهی



معاونت تحقیقات و فناوری
با همکاری کتابخانه و مرکز اطلاع‌رسانی پزشکی مویداالطباء
و مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت
برگزار می‌کند:

مدرسه تابستانه مجازی MED-SEARCH

غیر حضوری

عنوان وبینار	مدرس	تاریخ
از ایده تا سوال پژوهش: چگونه یک مسئله را به پرسش استاندارد و قابل جستجو تبدیل کنیم؟	دکتر محمدعلی برومند	۳۰ تیر
جستجوی حرفه‌ای در PubMed: از کلیدواژه‌ها تا طراحی استراتژی حرفه‌ای	دکتر محمدعلی برومند	۶ مرداد
Embase به زبان ساده: جستجوی پیشرفته برای رسیدن به شواهد دقیق‌تر و سریع‌تر	دکتر محمدعلی برومند	۲۰ مرداد
آشنایی با پایگاه Cochrane: جستجوی پیشرفته برای یافتن شواهد معتبر و مروری	دکتر فتنه‌وهای	۲۷ مرداد
نقش و کاربرد پایگاه‌های استنادی در پژوهش: آشنایی با پایگاه‌های WOS و Scopus	دکتر فتنه‌وهای	۳ شهریور
آشنایی با پایگاه‌های مبتنی بر شواهد: UpToDate و ClinicalKey در خدمت تیم بالینی	دکتر فتنه‌وهای	۱۰ شهریور
آشنایی با نرم افزار Mendeley: ابزاری برای مدیریت منابع پژوهش	دکتر محمدعلی برومند	۱۷ شهریور

زمان برگزاری وبینارها: ساعت ۱۰ الی ۱۲

لینک ثبت نام و شرکت در وبینار: <https://centlib.mui.ac.ir/fa/student-workshop>

و یا از طریق اسکن کیوآر کد پایین صفحه



گروه هدف

- دانشجویان
- پژوهشگران



گواهی

همراه با صدور گواهی معتبر برای
شرکت کنندگان



اسکن کنید

مدرسه تابستانه مجازی Med-Search: جستجوی حرفه‌ای در PubMed

جستجوی حرفه‌ای در PubMed

از کلیدواژه ها تا طراحی استراتژی حرفه‌ای

۶ مرداد ۱۴۰۵

محمد علی برومند

دکترای تخصصی کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی

Ma.boroumand@gmail.com



هدف کارگاه:

توانمندسازی شرکت کنندگان در طراحی، اجرا و بهینه سازی راهبردهای جستجوی حرفه ای در PUBMED برای بازیابی شواهد علمی معتبر و مرتبط

معاونت تحقیقات و فناوری

در پایان این کارگاه، شرکت کنندگان قادر خواهند بود:

- ساختار و قابلیت‌های اصلی پایگاه PubMed را بشناسند.
- سؤال پژوهشی را به یک راهبرد جستجوی استاندارد تبدیل کنند.
- کلیدواژه‌ها، مترادف‌ها و اصطلاحات MeSH را به درستی انتخاب کنند.
- با استفاده از تکنیک‌های جستجوی پیشرفته، نتایج دقیق‌تر و جامع‌تری بازیابی کنند.
- راهبرد جستجوی خود را ارزیابی، اصلاح و مستندسازی کنند.

چرا دو پژوهشگر با جستجوی یک موضوع در PUBMED به نتایج کاملاً متفاوتی دست پیدا می‌کنند؟

اگر از شما بخواهم درباره "دیابت" در PUBMED جستجو کنید. اولین عبارتی که وارد می‌کنید چیست؟

به نظر شما، یک جستجوگر حرفه‌ای قبل از باز کردن PUBMED چه کاری انجام می‌دهد؟

معاونت تحقیقات و فناوری

Think before you Search

Professional Search is a Strategy, not a Search Box

"امروز قرار نیست فقط یاد بگیریم در PubMed جستجو کنیم"

"قرار است یاد بگیریم چگونه مانند یک جستجوگر حرفه‌ای فکر کنیم"

معاونت تحقیقات و فناوری

جستجوگر مبتدی یا حرفه ای؟

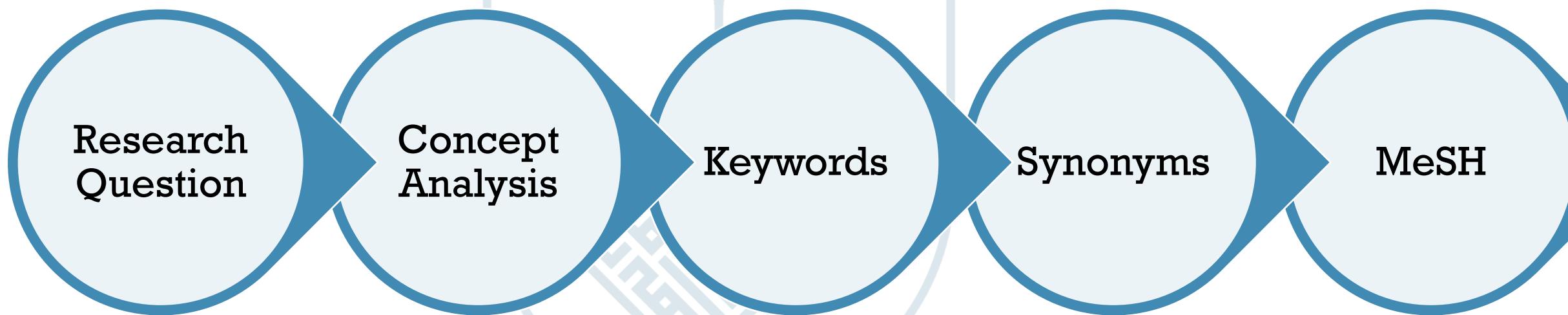
جستجوگر مبتدی	جستجوگر حرفه ای
از PubMed شروع می کند	از سؤال پژوهش شروع می کند
چند کلمه تایپ می کند	ابتدا مفاهیم را تحلیل می کند
از یک یا دو واژه استفاده می کند	از کلیدواژه، مترادف و MeSH استفاده می کند
به اولین نتایج اکتفا می کند	استراتژی را بارها اصلاح می کند
فقط مقاله پیدا می کند	شواهد معتبر و قابل استناد پیدا می کند

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی
استان خراسان

Professional searching

begins before opening PubMed

معاونت تحقیقات و فناوری



اکثر افراد از انتهای این نمودار شروع می‌کنند؛ اما پژوهشگران حرفه‌ای از ابتدای آن

تفکر یک جستجوگر حرفه‌ای (Professional search mindset)

■ آیا مشکل از PubMed است یا از نحوه جستجوی ما؟

■ تقریباً همه پژوهشگران علوم پزشکی از PubMed استفاده می‌کنند، اما همه به یک اندازه در یافتن شواهد علمی موفق نیستند.

■ بسیاری از افراد تصور می‌کنند اگر با امکانات و منوهای PubMed آشنا شوند، به یک جستجوگر حرفه‌ای تبدیل خواهند شد. در حالی که تجربه نشان می‌دهد تفاوت اصلی میان یک کاربر مبتدی و یک جستجوگر حرفه‌ای، در نحوه تفکر و طراحی راهبرد جستجو است، نه در استفاده از امکانات نرم‌افزار

اولین اقدام

■ جستجوگر حرفه‌ای، قبل از آنکه وارد PubMed شود، به چند سؤال اساسی پاسخ می‌دهد:

۱. دقیقاً به دنبال چه اطلاعاتی هستم؟
۲. بهترین نوع شواهد برای پاسخ به این سؤال چیست؟
۳. مفاهیم اصلی سؤال پژوهش کدام‌اند؟
۴. برای هر مفهوم چه کلیدواژه‌ها، مترادف‌ها و اصطلاحات استاندارد وجود دارد؟
۵. چگونه این مفاهیم را به یک راهبرد جستجوی مؤثر تبدیل کنم؟

جستجوی اطلاعات، یک فرایند علمی است!

۱. تعریف سؤال پژوهش

۲. استخراج مفاهیم اصلی سؤال

۳. انتخاب کلیدواژه‌ها و مترادف‌ها

۴. شناسایی اصطلاحات استاندارد MeSH

۵. طراحی راهبرد جستجو

۶. اجرای جستجو در PubMed

۷. ارزیابی نتایج

۸. اصلاح و بهینه‌سازی راهبرد جستجو

مدرسه تابستانه Med-Search: جستجوی حرفه‌ای در PubMed

آیا PUBMED واقعاً «جستجو» می کند؟

- هنگامی که در PubMed عبارتی مانند Diabetes یا Heart Failure را وارد می کنید، ممکن است تصور کنید این سامانه مانند یک انسان، همه مقالات را می خواند و مرتبط ترین آن ها را پیدا می کند. در واقعیت، چنین اتفاقی رخ نمی دهد.
- PubMed یک سامانه بازیابی اطلاعات (Information Retrieval System) است؛ یعنی وظیفه آن این نیست که محتوای مقالات را درک کند، بلکه بر اساس اطلاعاتی که از قبل درباره هر مقاله ذخیره شده است، مرتبط ترین مدارک را بازیابی کند.
- به همین دلیل، جستجوی اطلاعات با خواندن مقالات تفاوت دارد. آنچه PubMed جستجو می کند، مجموعه ای از نمایه ها، کلیدواژه ها، عنوان ها، چکیده ها و اصطلاحات استاندارد است که برای هر مقاله ثبت شده اند.
- بنابراین، کیفیت نتایج جستجو تا حد زیادی به این بستگی دارد که شما چگونه با این سامانه ارتباط برقرار می کنید.

بازیابی اطلاعات در PUBMED چگونه است؟

- مرحله اول: تحلیل عبارت جستجو Query Analysis
- مرحله دوم: تطبیق خودکار اصطلاحات Automatic Term Mapping
- اگر از Field Tag استفاده نکرده باشید، PubMed تلاش می کند عبارت شما را به نزدیک ترین اصطلاح استاندارد تطبیق دهد. این فرآیند که Automatic Term Mapping (ATM) نام دارد، یکی از مهم ترین قابلیت های PubMed است. (مثال: Heart Attack)
- مرحله سوم: جستجو در نمایه ها (Searching the Index)
- مرحله چهارم: بازیابی و رتبه بندی نتایج

مدرسه تابستانه Med-Search: جستجوی حرفه ای در PubMed

انواع سوال های اطلاعاتی

■ سؤال های زمینه ای Background Questions

این سؤال ها برای کسب اطلاعات عمومی درباره یک موضوع مطرح می شوند و معمولاً با واژه هایی مانند «چه؟»، «چرا؟» و «چگونه؟» آغاز می شوند.

■ نمونه ها: دیابت نوع ۲ چیست؟

■ علائم نارسایی قلبی چیست؟

■ مکانیسم اثر متفورمین چگونه است؟

مدرسه تابستانه Med-Search: جستجوی حرفه ای در PubMed



انواع سوال های اطلاعاتی

■ سؤال های پیش زمینه ای یا بالینی Foreground Questions

این سؤال ها برای تصمیم گیری در پژوهش یا عمل بالینی مطرح می شوند و به مقایسه مداخلات، ارزیابی آزمون های تشخیصی، پیش آگهی یا عوامل خطر می پردازند.

■ آیا متفورمین در مقایسه با سولفونیل اوره کنترل HbA1c را بهبود می دهد؟

■ آیا MRI نسبت به CT در تشخیص سکته مغزی دقت بیشتری دارد؟

■ آیا فعالیت بدنی خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ را کاهش می دهد؟

این سؤال ها معمولاً با استفاده از چارچوب هایی مانند PICO تدوین می شوند و پاسخ آن ها در مقالات پژوهشی، کارآزمایی های بالینی و مرورهای نظام مند جستجو می شود.

- PubMed ذهن جستجوگر را نمی خواند؛ بلکه عبارت جستجوی ما را بر اساس قواعد مشخص پردازش می کند.
- هرچه سؤال پژوهش، کلیدواژه ها و راهبرد جستجوی شما دقیق تر و ساختاریافته تر باشند، PubMed نیز نتایج مرتبط تر و کامل تری بازیابی خواهد کرد.

طراحی راهبرد جستجو (Search Strategy Design)

■ بسیاری از پژوهشگران تصور می‌کنند راهبرد جستجو همان عبارتی است که در کادر جستجوی PubMed وارد می‌کنند؛ در حالی که راهبرد جستجو مجموعه‌ای از تصمیم‌های علمی و منطقی است که تعیین می‌کند چه مفاهیمی، با چه واژگانی و با چه روابطی در جستجو به کار گرفته شوند.

سوال پژوهش:

■ در سالمندان مبتلا به استئوآرتریت زانو، آیا ورزش درمانی در مقایسه با دارودرمانی باعث کاهش درد و بهبود عملکرد حرکتی می‌شود؟

سوال پژوهشی:

■ در بیماران مبتلا به سکته مغزی، آیا توان بخشی از راه دور (Telerehabilitation) در مقایسه با توان بخشی حضوری موجب بهبود عملکرد اندام فوقانی می شود؟

■ In patients with stroke, does telerehabilitation compared with conventional rehabilitation improve upper extremity function?

پژشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی
استان تهران



معاونت تحقیقات و فناوری



مفهوم

مترادف‌ها

MeSH

Stroke

Rehabilitation

Telerehabilitation

Upper Extremity

Functional Recovery

مدرسه تابستانه Med-Search: جستجوی حرفه‌ای در PubMed

استخراج مفاهیم:

PICO	Keywords	کلیدواژه ها	مترادف ها	MeSH Terms
Population	Stroke	سکته مغزی		
Intervention	Telerehabilitation	توانبخشی از راه دور		
Comparison	Conventional Rehabilitation	توانبخشی حضوری		
Outcome	Upper Extremity Function	بهبود عملکرد اندام فوقانی		

نکته کلیدی

□ یک راهبرد جستجوی خوب، حاصل اضافه کردن همه مفاهیم سؤال پژوهش نیست؛ بلکه نتیجه انتخاب آگاهانه مفاهیمی است که بیشترین نقش را در بازیابی شواهد مرتبط دارند.

□ حذف هوشمندانه برخی مؤلفه‌ها، به‌ویژه Outcome و گاهی Comparison، یکی از ویژگی‌های جستجوگران حرفه‌ای است.

کلیدواژه ها کافی نیستند!

- جستجوگر حرفه‌ای قبل از نوشتن حتی یک خط از راهبرد جستجو، برای هر مفهوم یک بانک واژگان تهیه می‌کند

بانک واژگان (TERM BANK) چیست؟

▪ بانک واژگان، فهرستی از تمام واژه‌ها و اصطلاحاتی است که ممکن است برای بیان یک مفهوم در مقالات علمی استفاده شده باشند.

▪ این بانک معمولاً شامل موارد زیر است:

- واژه اصلی Preferred Term
- مترادف‌ها Synonyms
- مخفف‌ها Abbreviations
- شکل‌های نوشتاری متفاوت Spelling Variants
- اصطلاحات قدیمی یا تاریخی
- اصطلاحات عمومی‌تر یا اختصاصی‌تر
- اصطلاحات استاندارد MeSH

هرچه این بانک کامل‌تر باشد، احتمال از دست دادن مقالات مرتبط کمتر خواهد بود.

مدرسه تابستانه Med-Search: جستجوی حرفه‌ای در PubMed



از کجا این واژه‌ها را پیدا کنیم؟

▪ جستجوگر حرفه‌ای فقط به حافظه خود متکی نیست. مهم‌ترین منابع برای ساخت بانک واژگان عبارت‌اند از:

۱. PubMed در MeSH Database

۲. عنوان و چکیده مقالات کلیدی

۳. واژه‌های کلیدی مقالات

۴. مرورهای نظام‌مند و متاآنالیزها

۵. اصطلاحات Entry Terms در رکوردهای MeSH

۶. منابع تخصصی مانند فرهنگ‌های پزشکی

AI.۷

مدرسه تابستانه Med-Search: جستجوی حرفه‌ای در PubMed



مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات
در امور سلامت



معاونت تحقیقات و فناوری

اشتباهات رایج:

- ✗ استفاده از تنها یک واژه برای هر مفهوم
- ✗ نادیده گرفتن مترادف‌ها
- ✗ بی توجهی به مخفف‌های رایج
- ✗ استفاده نکردن از اصطلاحات استاندارد MeSH
- ✗ فرض اینکه همه نویسندگان از یک اصطلاح استفاده می‌کنند

MESH: زبان مشترک پژوهشگر و PUBMED

▪ برای نشان دادن مفهوم Stroke ممکن است در مقالات مختلف از اصطلاحات زیر استفاده شده باشد:

- Stroke
- Cerebrovascular Accident
- Cerebral Infarction
- Brain Infarction
- Ischemic Stroke
- Hemorrhagic Stroke

▪ همه این اصطلاحات به یک مفهوم یا مفاهیم بسیار نزدیک اشاره می کنند، اما اگر فقط یکی از آن ها را جستجو کنیم، ممکن است بسیاری از مقالات مرتبط را از دست بدهیم.

▪ این همان مشکلی است که MeSH برای حل آن ایجاد شده است.



MESH چیست؟

- **Medical Subject Headings (MeSH) یک واژگان کنترل شده (Controlled Vocabulary) است که توسط کتابخانه ملی پزشکی آمریکا NLM توسعه یافته است.**
- **در MeSH، برای هر مفهوم پزشکی یک اصطلاح استاندارد (Preferred Term) تعریف شده است. نمایه‌سازان هنگام ورود مقاله به MEDLINE، مناسب‌ترین اصطلاح یا اصطلاحات MeSH را به آن اختصاص می‌دهند.**
- **به این ترتیب، حتی اگر نویسندگان از واژه‌های متفاوتی استفاده کرده باشند، مقالات آن‌ها زیر یک مفهوم استاندارد نمایه می‌شوند.**

تفاوت کلیدواژه و MESH

MeSH Term	Keyword
توسط نمایه سازان NLM اختصاص داده می شود.	توسط نویسنده نوشته می شود.
برای هر مفهوم یک اصطلاح استاندارد وجود دارد.	ممکن است برای یک مفهوم واژه های مختلفی استفاده شود.
در نمایه موضوعی مقاله جستجو می شود.	در عنوان و چکیده جستجو می شود.
پس از نمایه سازی به مقاله اختصاص داده می شود.	ممکن است در مقاله وجود نداشته باشد.

آیا همیشه باید از MESH استفاده کنیم؟

■ خیر!

- یکی از رایج ترین سوءبرداشت ها این است که MeSH همیشه بهترین انتخاب است.
- یک راهبرد جستجوی حرفه ای معمولاً کلیدواژه ها و MeSH را با هم به کار می برد.
- زیرا مقالات تازه منتشر شده ممکن است هنوز نمایه سازی نشده باشند و MeSH نداشته باشند.
- برخی مفاهیم جدید یا فناوری های نوظهور ممکن است هنوز اصطلاح MeSH مناسبی نداشته باشند.
- نویسندگان ممکن است از واژه هایی استفاده کنند که هنوز وارد واژگان MeSH نشده اند.

به همین دلیل، در بسیاری از راهبردهای جستجوی حرفه ای، هر مفهوم با ترکیبی از MeSH و کلیدواژه های آزاد Free-text Terms جستجو می شود.

MESH جایگزین کلیدواژه‌ها نیست؛ بلکه مکمل آن‌هاست.

■ یک جستجوگر حرفه‌ای می‌داند که بهترین راهبرد جستجو، راهبردی است که از هر دو زبان استفاده کند:

• زبان نویسندگان: Keywords

• زبان PubMed: (MeSH)

■ ترکیب این دو زبان، جامع‌ترین و دقیق‌ترین نتایج را فراهم می‌کند.

کاربرد MESH در تعریف راهبرد جستجو



An official website of the United States government [Here's how you know](#) ✓



National Library of Medicine

National Center for Biotechnology Information

Log in

MeSH



Search

NCBI Home

Resource List (A-Z)

All Resources

Chemicals & Bioassays

Data & Software

DNA & RNA

Domains & Structures

Genes & Expression

Genetics & Medicine

Genomes & Maps

Homology

Literature

Proteins

Sequence Analysis

Taxonomy

Welcome to NCBI

The National Center for Biotechnology Information advances science and health by providing access to biomedical and genomic information.

[About the NCBI](#) | [Mission](#) | [Organization](#) | [NCBI News & Blog](#) | [Visit the Beta Homepage](#)

Submit

Deposit data or manuscripts into NCBI databases



Download

Transfer NCBI data to your computer



Learn

Find help documents, attend a class or watch a tutorial



Develop

Use NCBI APIs and code

Analyze

Identify an NCBI tool for your

Research

Explore NCBI research and

Popular Resources

[PubMed](#)

[Bookshelf](#)

[PubMed Central](#)

[BLAST](#)

[Nucleotide](#)

[Genome](#)

[SNP](#)

[Gene](#)

[Protein](#)

[PubChem](#)

NCBI News & Blog

Upcoming Transition of the Public Access Compliance Monitor (PACM) in Support of the 2024 NIH Public Access Policy

مدرسه تاسنامه Med-Search: جستجوی حرفه ای در PubMed



پژشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی
استان مازندران

با تشکر از توجه شما

ma.boroumand@gmail.com

معاونت تحقیقات و فناوری