

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها

علمی - پژوهشی

سال چهارم، شماره ۱۴، تابستان ۱۳۹۴



مجله علمی - پژوهشی  
زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها

نشریه زیست‌شناسی میکروارگانسیم‌ها بر اساس ابلاغیه شماره ۳/۲۷۰۹۹۶ مورخ  
۱۳۹۰/۱۲/۲۴ کمیسیون بررسی نشریات علمی وزارت علوم تحقیقات و فناوری  
دارای درجه علمی - پژوهشی است.

نشریه زیست‌شناسی میکروارگانسیم‌ها در پایگاه‌های زیر نمایه و فهرست می‌شود:

<a href="http://www.isc.gov.ir">http://www.isc.gov.ir</a>	پایگاه علوم استنادی جهان اسلام
<a href="http://www.sid.ir">http://www.sid.ir</a>	پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی
<a href="http://www.magiran.com">http://www.magiran.com</a>	بانک اطلاعات نشریات کشور
<a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	دوآج: فهرست مجلات پژوهشی با دسترسی آزاد
<a href="http://ulrichsweb.serialsolutions.com">http://ulrichsweb.serialsolutions.com</a>	اولریخ: راهنمای بین‌المللی نشریات ادواری
<a href="http://journals.indexcopernicus.com">http://journals.indexcopernicus.com</a>	ایندکس کوپرنیکوس (فهرست نشریات برتر)
<a href="http://www.elsevier.com">http://www.elsevier.com</a>	ایسکو: میزبان پایگاه‌های اطلاعاتی
<a href="http://scholar.google.com/">http://scholar.google.com/</a>	گوگل پژوهشگر
<a href="https://opac.giga-hamburg.de/ezb/de tail.phtml">https://opac.giga-hamburg.de/ezb/de tail.phtml</a>	کتابخانه نشریات الکترونیکی
<a href="http://www.journal-data.com">http://www.journal-data.com</a>	پایگاه نشریات

چاپ و لیتوگرافی: چاپخانه دانشگاه اصفهان  
ناشر: انتشارات دانشگاه اصفهان  
تیراژ: ۵۰۰ نسخه

## نشریه زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها

### صاحب امتیاز: معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه اصفهان

شماره استاندارد بین‌المللی (شاپا چاپی): ۵۱۷۳-۲۳۲۲

شماره استاندارد بین‌المللی (شاپا الکترونیکی): ۵۱۸۱-۲۳۲۲

سال چهارم، شماره ۱۴، تابستان ۱۳۹۴

علمی - پژوهشی

مدیر مسؤول: دکتر سید حمید زرکش اصفهانی

دانشیار ایمنولوژی بالینی - دانشگاه اصفهان

s.h.zarkesh@sheffield.ac.uk

سردبیر: دکتر گیتی امتیازی

استاد میکروبی شناسی - دانشگاه اصفهان

emtiazi@yahoo.com

نشانی: اصفهان، دانشگاه اصفهان، ساختمان کتابخانه مرکزی، معاونت

پژوهش و فناوری، اداره چاپ، انتشارات و مجلات، دفتر نشریه

زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها، کد پستی: ۸۱۷۴۶۷۳۴۴۱

bjm@ui.ac.ir

ناشر: انتشارات دانشگاه اصفهان

اداره چاپ، انتشارات و مجلات،

معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه اصفهان

entesharat@ui.ac.ir

### اعضای هیأت تحریریه

azin@irost.org

دانشیار بیوتکنولوژی، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

دکتر مهرداد آذین

m.ahmadi@mail.urmia.ac.ir

دانشیار میکروبی شناسی، دانشگاه ارومیه

دکتر ملاحظت احمدی

emtiazi@yahoo.com

استاد میکروبی شناسی، دانشگاه اصفهان

دکتر گیتی امتیازی

pour62@yahoo.com

استاد میکروبی شناسی، مؤسسه انستیتو پاستور ایران

دکتر محمد رضا پور شفیق

mojtabataran@yahoo.com

دانشیار میکروبی شناسی، دانشگاه رازی کرمانشاه

دکتر مجتبی تاران

n\_jazani@umsu.ac.ir

دانشیار میکروبی شناسی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دکتر نیما حسینی جزنی

m.rabbani@biol.ui.ac.ir

دانشیار میکروبی شناسی، دانشگاه اصفهان

دکتر محمد ربانی

roayaei\_m@yahoo.com

دانشیار میکروبی شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز

دکتر محمد رعایایی

s.h.zarkesh@sheffield.ac.uk

دانشیار ایمنولوژی بالینی، دانشگاه اصفهان

دکتر سید حمید زرکش اصفهانی

sadeghifard@gmail.com

دانشیار میکروبی شناسی، دانشگاه ایلام

دکتر نورخدا صادقی فرد

rayhanehamooaghaie@yahoo.com

دانشیار فیزیولوژی گیاهی، دانشگاه شهرکرد

دکتر ریحانه عموآقایی

ghasemian@med.mui.ac.ir

استاد میکروبی شناسی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دکتر حاجیه قاسمیان صفایی

rkasra@yahoo.com

استاد میکروبی شناسی، دانشگاه الزهراء

دکتر روحا کسری کرمانشاهی

i.nahvi@sci.ui.ac.ir

استاد بیوتکنولوژی، دانشگاه اصفهان

دکتر ایرج نحووی

## راهنمای نگارش مقالات نشریه زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها

نشریه علمی - پژوهشی زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها آمادگی دارد تا دستاوردهای پژوهشی پژوهشگران در زمینه‌های مرتبط با زیست‌شناسی میکروارگانیسم‌ها و رشته‌های وابسته به آن، شامل: باکتری‌ها، مخمرها و سایر را در قالب مقالات علمی منتشر کند.

### ۱. محورهای موضوعی نشریه

- ساختار، متابولیسم و ژنتیک میکروارگانیسم‌ها؛
- اکولوژی و سیستماتیک میکروارگانیسم‌ها؛
- میکروبی‌شناسی صنعتی، محیطی و غذایی؛
- بیماری‌های میکروارگانیسم‌ها؛
- نانوبیوتکنولوژی میکروبی.

### ۲. ارسال مقاله

- برای ارسال مقاله لازم است در پایگاه الکترونیکی نشریه ثبت نام و سپس فرم ارسال مقاله تکمیل شود.
- نشانی پایگاه الکترونیکی نشریه: <http://uijs.ui.ac.ir/bjm>
- مقاله باید نتیجه پژوهش شخصی نویسنده(ها) بوده و قبلاً در نشریات داخلی و یا خارجی منتشر نشده باشد، مگر به شکل خلاصه در مجامع‌های علمی (در مورد مقالات ارایه شده در مجامع علمی، مشخصات کامل مجمع باید در فرم پیش نیاز یادداشت شود).
- مقالات ارسالی نباید همزمان برای بررسی به نشریات دیگر ارسال شده باشند.
- مسئولیت مطالب مندرج در مقاله بر عهده نویسنده(ها) می‌باشد.
- دفتر نشریه در ویراستاری، رد یا قبول مقاله‌ها آزاد است.
- مقالات دریافتی توسط متخصصان امر داوری می‌شود و در صورت تصویب در هیأت تحریریه، با رعایت نوبت منتشر می‌شود.
- تکمیل و ارسال فرم تعهد و نوآوری (فرم پیش نیاز) الزامی است. (برای دریافت فرم مربوطه به وب سایت نشریه مراجعه کنید).

### ۳. روش تدوین مقاله

- تایپ مقاله با نرم افزار Microsoft Office Word 2007، روی کاغذ A4 و به صورت یک ستونی انجام شده باشد.
- متن مقاله باید فارسی سلیس، روان و از نظر دستور زبان صحیح باشد، در انتخاب واژه‌ها دقت لازم مبذول شود.
- نام نویسندگان به همان ترتیبی آورده شود که مایل هستند در نشریه منتشر شود. تغییر و جابجایی اسامی بعد از مشخص شدن نتیجه داوری اولیه امکان پذیر نیست.
- شایسته است متن مقاله به ترتیب شامل بخش‌های زیر باشد.
- مقدمه، مواد و روش‌ها، نتایج، بحث و نتیجه‌گیری، منابع
- در صورت لزوم بخش‌های قدردانی در انتهای مقاله و قبل از بخش مراجع نوشته شود.
- تمامی اسامی نویسندگان، شرکت‌ها و سازمان‌ها به صورت فارسی در متن آورده شود. در خصوص اسامی لاتین، لازم است این اسامی فارسی‌نویسی شده و شکل لاتین آن‌ها زیرنویس شود. در صورت تکرار در متن نیازی به زیرنویس مجدد نیست. شکل لاتین اسامی فارسی نیز لازم است زیرنویس شود.
- از به کار بردن لغات انگلیسی در متن مقاله خودداری شود. معادل انگلیسی کلمات فارسی به صورت زیرنویس در صفحه مربوط درج شود.

#### ۴. عنوان مقاله، چکیده و واژه‌های کلیدی

- عنوان مقاله کوتاه و در راستای محتوای مقاله باشد و از ۱۵ واژه تجاوز نکند.
  - چکیده فارسی نباید بیشتر از ۳۰۰ کلمه باشد. لازم است این چکیده به ترتیب شامل بخش‌های زیر باشد:  
مقدمه، مواد و روش‌ها، نتایج، بحث و نتیجه‌گیری، واژه‌های کلیدی
  - واژه‌های کلیدی فارسی و انگلیسی باید یکسان و حداکثر شامل ۷ واژه مجزا باشد.
  - لازم است برای مقاله چکیده انگلیسی تهیه شود. این چکیده باید معادل چکیده فارسی تنظیم شود و شامل بخش‌های زیر باشد.
- Introduction, Material and Method, Results, Discussion and Conclusion**

#### ۵. جدول، نمودار، تصاویر و فرمول‌نویسی

- شایسته است همه جدول‌ها، شکل‌ها، نمودارها و عکس‌ها شماره گذاری شده باشند و به همراه عنوان در متن آورده شوند. عنوان جدول در بالای آن و عنوان سایر شکل‌ها در زیر آن نوشته شود. لازم است تمامی شکل‌ها، نمودارها و عکس‌ها تحت عنوان شکل نام‌گذاری شوند.
- اگر شکل یا جدولی از مرجع دیگری اخذ شده است در ادامه عنوان جدول یا شکل همانند متن ارجاع داده و مشخصات کامل مأخذ در بخش مراجع درج شود.
- نمودارها به صورت تک بعدی و به صورت لایه باز تنظیم شوند.
- تصاویر با کیفیت 300dpi به بالا تهیه شوند.
- کلمات و عبارات‌های روی شکل‌ها به فارسی نوشته شود.
- معادلات باید به صورت خوانا با حروف و علائم مناسب با استفاده از Microsoft Word Equation 3.3 تهیه و به ترتیب شماره گذاری شوند. واحدها بر حسب سیستم بین‌المللی واحدها (SI) معرفی شوند.

#### ۶. شیوه استناد به مراجع

- لازم است همه مراجع فارسی به زبان انگلیسی ترجمه شده و تمامی مراجع به ترتیبی که در متن آمده‌اند شماره گذاری و مرتب شوند.
- فقط مراجعی که در متن مقاله به آنها اشاره شده است در بخش مراجع آورده شوند.
- نحوه نگارش مراجع باید به شیوه استناد و نکوور باشد. قاعده کلی این شیوه این است که منابع به ترتیب استناد، با استفاده از اعداد در داخل پرانتز شماره گذاری شوند. برای کسب اطلاعات دقیق‌تر به شیوه نامه و نکوور روی وب سایت نشریه مراجعه کنید.

##### نمونه استناد به کتاب:

Lodish H, Baltimore D, Berk A, Zipursky SI, Matsudaria P, Datnell j. *Moleccular cell biology*. 3<sup>rd</sup> ed. NewYork: Scientific American; 1995.

##### نمونه استناد به مقاله نشریه:

Zamani P, Amoozegar M, Khajeh K. Cloning and Expression of Laccase Enzyme from *B. pumilus* strain GAZ23. *Biological Journal of Microorganism*. 2014; 3 (9) :1-10.

##### نمونه استناد به فصلی از کتاب:

Poter RJ, Meldrum BS. Antiepileptic drugs. In: Katzung BG, editor. *Clinical pharmacology*. 6th ed. Norwalk, CN: Appleton and Lange; 1995. p 361-80

##### نمونه استناد به پایان نامه:

Bakhsheshi R. Isolation and Identification of chemolithotroph acidophilic bacteria of Qotoursou spring in Ardebil province [Dissertation]. Tehran: Shahid Beheshty Univ.; 2006.

فهرست مطالب

- ۱- ۸ ■ استفاده از نشاسته تصفیه نشده برای تولید بوتانول توسط باکتری *کلستریدیوم استوبوتیلیکوم*  
مریم خیراندیش، محمد علی اسداللهی، اعظم جیحانی‌پور، کیخسرو کریمی و حمید ریسمانی یزدی
- ۹- ۲۴ ■ بررسی و تولید روغن امکا<sup>۳</sup> غنی از دوکوزاهکزانوئیک اسید توسط سویه بومی *آنورانتیوکتیریوم TA4*  
فرزانه فکرت و شهریار شاکری
- ۲۵- ۳۶ ■ جداسازی و شناسایی باکتری‌های نمک - قلیادوست تجزیه کننده فنل و ارزیابی عملکرد آنها  
نرگس ابویسانی، محمد علی آموزگار و سیدمحمد مهدی دستغیب
- ۳۷- ۴۸ ■ ثبات اکسایشی چربی در شیر گاو و شیر سویا به واسطه تخمیر *بالاکتوباسیلوس پلاتناروم* در طی دوره نگهداری در یخچال  
سحر ترکی باغبادرانی و محمدرضا احسانی، مریم میرلوحی و حمید عزت پناه
- ۴۹- ۶۰ ■ بررسی شرایط بهینه رشد و ارزش غذایی دو ریز جلبک بومی، *هماتوکوکوس و دسمودسموس کوناتوس* در محیط‌های کشت مختلف  
مهدی نادری فارسانی، سعید مشکینی و رامین مناف فر
- ۶۱- ۷۰ ■ بررسی تولید آنزیم پروتئاز قلیایی توسط مخمر *یاروویا لیپولیتیکا* با استفاده از محیط کشت‌های مختلف  
ماندانا لطفی، کیوان بهشتی مآل و هاشم نیری
- ۷۱- ۸۲ ■ ردیابی شايع‌ترین ژن‌های مقاومت آنتی‌بیوتیکی در ایزوله‌های *اسیتوباکتر بومانی* جدا شده از عفونت‌های بیمارستانی و بررسی الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی در آنها  
مرضیه توکل و حسن ممتاز
- ۸۳- ۹۲ ■ تأثیر کلرهگزیدین بر یوفیلیم برخی باکتری‌های بیماری‌زای انسانی جدا شده از عفونت‌های بیمارستانی  
عزیزاله ابراهیمی کهریزسنگی، زیبا شعبان‌پور، سعید حبیبیان، رضا حکیمی آلنی، مجید همتی، فاطمه افلاکیان و مهدی دخت فرج
- ۹۳- ۱۰۰ ■ اثرات تغذیه سطوح مختلف اسید استیک، پروبیوتیک، اکسی‌تراسیکلین و نئومايسين بر جمعیت باکتریایی کلی فرم و لاکتوباسیل در شیره زنبور عسل (*Apismellifera L.*)  
عباسعلی قیصری و محمد بهجتیان اصفهانی
- ۱۰۱- ۱۱۰ ■ حذف زیستی کروم توسط گونه *سودوموناس* جداسازی شده از خاک‌های آلوده به نفت خوزستان  
سید منصور میدی و هما خراسانی
- ۱۱۱- ۱۳۰ ■ بررسی فعالیت ضد میکروبی عصاره آبی و متانولی برخی از گونه‌های سیانوباکتری در شرایط آزمایشگاهی  
معین صفری، سلمان احمدی اسبجین و ندا سلطانی
- ۱۳۱- ۱۴۰ ■ پایش اینتگرون کلاس ۱ در سویه‌های *اشریشیاکلی* اسهال‌زا جدا شده از کودکان شهر یاسوج  
محمد کارگر، زهرا محمدعلی پور، عباس دوستی، شاهرخ لرزاده و فثانه معین جهرمی
- ۱۴۱- ۱۵۲ ■ تولید هورمون رشد انسانی نوترکیب در سویه اورینگامی *اشریشیاکلی* و مقایسه میزان استخراج آن با دو روش اولتراسونیک و انجماد و ذوب  
مرضیه سواری و سید حمید زرکش اصفهانی
- ۱۵۳- ۱۶۶ ■ مطالعه لایه سطحی و پاراسپورال بادی *Bacillus thuringiensis israelensis (MH14)* و پیش‌بینی پایدارسازی (Cry4Ba) با ایجاد جهش نقطه‌ای بر اساس یافته‌های بیوانفورماتیک  
غزال باب‌المراد و گیتی امتیازی
- ۱۶۷- ۱۷۴ ■ "مقاله کوتاه" مطالعه سرمی و مولکولی بروسلوز شتر در نجف آباد  
محمدرضا محزونیه و مهدی سلیمی
- 1- 15 ■ چکیده انگلیسی

## Table of contents

■ <b>The use of non- treated starch for butanol production by <i>Clostridium acetobutylicum</i></b>	1
Maryam Kheyrandish, Mohammad Ali Asadollahi, Azam Jeihanipour, Keikhosro Karimi and Hamid Rismani-Yazdi	
■ <b>Investigation and production of omega 3 oil rich in docosahexaenoic acid by native strain of <i>Aurantiochytrium TA4</i></b>	2
Farzaneh Fekrat and Shahryar Shakeri	
■ <b>Isolation and identification of haloalkaliphilic phenol degrading bacteria and evaluating their applicability</b>	3
Narges Abavisani, Mohammad Ali Amoozegar and Seyed Mohammad Mehdi Dastgheib	
■ <b>Oxidative stability of milk and soy milk fatty compound induced by <i>Lactobacillus plantarum</i> fermentation during refrigerated period</b>	4
Sahar Torki Baghbadorani, Mohammad Reza Ehsani, Maryam Mirlohi and Hamid EzzatPanah	
■ <b>Study of Optimum growth conditions and nutrition value of the two endemic microalgae, <i>Haematococcus</i> sp. and <i>Desmodesmus cunaetus</i>, in different culture media</b>	5
Mehdi Naderi Farsani, Saeed Meshkiniy and Ramin Manaffar	
■ <b>Evaluation of alkaline protease production and optimization of culture medium by <i>Yarrowia lipolytica</i></b>	6
Mandana Lotfi, Keivan Beheshti Maal and Hashem Nayeri	
■ <b>Detection of the most prevalent antibiotic resistance genes in <i>Acinetobacter baumannii</i> strains isolated from hospital infections and determination of their antibiotic resistance pattern</b>	7
Marziyeh Tavakol and Hassan Momtaz	
■ <b>Chlorhexidine effect on bacterial biofilms isolated from nosocomial infections</b>	8
Aziz alah Ebrahimikahrizsangi, Ziba Shabanpour, Saeed Habibian, Reza Hakimi alni, Majid Hemati, Fatemeh Aflakiyan and Mahdi dokhtefaraj	
■ <b>Effects of feeding different levels of acetic acid, probiotic, Oxytetracycline and Neomycin on populations of Coliform and Lactobacillus in pupae of honey bee (<i>Apis mellifera</i>L)</b>	9
Abbasali Gheisari and Mohammad Behjatian Esfahani	
■ <b>Biosorption of chromium by <i>Pseudomonas</i> sp. isolated from oil contaminated soils of Khuzestan</b>	10
Seyed Mansour Meybodi and Homa Khorasani	
■ <b>In Vitro Assessment of Antimicrobial Activity from Aqueous and Methanolic Extracts of Some Species of Cyanobacteria</b>	11
Moein Safari, Salman Ahmady- Asbchin and Neda Soltani	
■ <b>Monitoring of class1 integrons in diarrheagenic <i>E. coli</i> strains isolated from children in Yasouj</b>	12
Mohammad Kargar, Zahra Mohammadalipour, Abbas Doosti, Shahrokh Lorzadeh and Fataneh Moein jahromi	
■ <b>Production of recombinant human growth hormone in <i>Eschericia coli</i> strain Origami and comparing freeze/ thaw and sonication methods for proteins extraction</b>	13
Marzieh Savari and Sayyed Hamid Zarkesh- Esfahani	
■ <b>Study of the surface layer and parasporal body of <i>Bacillus thuringiensis Israelensis</i> (MH14) and prediction of Cry4Ba stabilization by point mutation method based on bioinformatics findings</b>	14
Ghazal Babolmorad and Giti Emtiazi	
■ <b>“Short article” Serological and molecular survey on camel brucellosis in Najaf Abad</b>	15
Mohammad- Reza Mahzounieh and Mahdi Salimi	
■ <b>Farsi full text</b>	1- 1۷۴

**The Result section** should provide data that are clearly and simply stated without discussion or conclusion. Tables and figures should be cited parenthetically. The same data should not be presented in both table and graph form or repeated in the text. Data should not be repeated unnecessarily in text, tables and figures.

**The Discussion and conclusion section** should focus on findings in the manuscript and should be brief, containing only discussion that is necessary for interpretation of findings.

- Key words: Up to 7 key words listed, in alphabetical order, after the abstract are required for indexing purposes.
- According to the commission for evaluation of Iranian scientific journal policy, domestic authors are required to include the Farsi abstract (less than 300 words) and keywords, in addition to the usual English abstract. For foreign authors unfamiliar with Farsi, their abstracts will be translated by the language editor of the journal, free of charges.

مقدمه، مواد و روش‌ها، نتایج، بحث و نتیجه‌گیری

## 5- Tables, Figures, Diagrams, Photographs and Equations

- All tables, figures, diagrams and photographs should be numbered and have a title. The title of tables must be on top and below for the figures.
- If a figure or table is taken from another source, reference to the original table or figure should be provided and cited in the reference listed.
- Diagram should be set in one-dimensional format with black and white in color.
- For convenience of citation of equations, authors are encouraged to use Microsoft Word Equation 3.3. Plain sequential numbering through the manuscript is preferred and use the International System of Units (SI).
- **In Text Wrapping** setting select the format of images as **In line with text**.

## 6- References

- All references should be translated in English and they are numbered consecutively in the order they are first used in the text
- All references cited in the text must appear in the reference list, and all references listed in the reference list must be cited in the text.
- Vancouver citation style must be applied for all manuscripts. A superscript number is inserted in your text at the point where you refer to (cite) your source of information. A consecutive number is allocated to each source as it is referred to for the first time. For more information regarding **Vancouver citation style** refer to Journal's web site.

### Example of Citation to Books:

Lodish H., Baltimore D., Berk A., Zipursky S.L., Matsudaria P., Darnell J. *Molecular cell biology*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Scientific American; 1995.

### Example of Citation to Journal Articles:

Etemadifar Z., Cappello S., Zarkesh Esfahani S.H.. Characteristics of dibenzothiophene desulfurization by *Rhodococcus erythropolis* R1 and its Dsz-negative mutant. *Biological Journal of Microorganism* 2014; 2 (8): 1- 14.

### Example of Citation to a Chapter:

Poter R.J., Meldrum B.S. Antiepileptic drugs. In: Katzung BG, editor. *Clinical pharmacology*. 6th ed. Norwalk, CN: Appleton and Lange; 1995. p 361-80

### Example of Citation to Theses and dissertations:

Bakhsheshi R. Isolation and Identification of chemolithotroph acidophilic bacteria of Qotoursou spring in Ardebil province [Dissertation]. Tehran: Shahid Beheshty Univ.; 2006.



## Author Submission Guidelines

The scientific Biological journal of Microorganism publishes articles dealing with research in fields related to biology of microorganisms and subjects related to it, including bacteria, yeasts, etc.

### 1- Topics of interest

- Structure, metabolism and genetics of microorganisms
- Ecology and systematic of microorganisms
- Industrial, environmental and food microbiology
- Pathogenesis of microorganisms
- Microbial nanobiotechnology

### 2- Submitting articles

- Registration in *BJM* electronic database and completing **Submission form** is required for submitting articles. ***BJM* electronic database: <http://uijs.ui.ac.ir/bjm>**
- The author (s) should confirm that their manuscripts are original research and has not been published and is not under review elsewhere; Except for the abstracts presented at the Scientific Assembly (the papers presented at scientific meetings must be noted on the **prerequisite form**).
- Authors are responsible for the content of the article.
- **Editors** are **free** to make the final decision on whether to **accept or reject** a particular **manuscript**.
- Manuscripts will be subject to a pre-review and when the approval of the editorial is obtained, it will be published with respect to time.
- The **Innovation and Commitment form (prerequisite form)** should be completed and submitted.

### 3- Manuscript preparation

- Use Microsoft Office Word 2007 in letter-sized paper (8½ × 11 inches) in one column.
- Manuscripts should be well written and well organized with no grammatical deviation.
- Authors' names should be listed in the order they wish to appear. Change and handling the authors names, after setting out the outcome of reviews would not be possible.
- Manuscripts should be compiled in the following order:  
**Introduction, Material and method, Results, Discussion & conclusion and References.**
- Acknowledge (if required) should be at the end of the article before the references section.

### 4- Title, Abstracts and Keywords

- A brief and informative title of less than 15 words.
- Abstracts of less than 300 words are required for all papers submitted and should precede the text of a paper containing the following sections:

#### **Title, Introduction, Material and method, Results, Discussion and conclusion, Key words**

**Introduction** The section should supply sufficient pertinent background information to allow readers to understand and interpret results. It must include the rationale for the study, the investigators hypothesis and a clear statement of the purpose of the study.

**The Materials and methods section** should describe the experimental design in sufficient detail to reproduce the study. A subsection detailing statistical methods used to summarize data and test hypothesis and the level of significance used for hypothesis testing should be provided.

# Biological Journal of Microorganism

License Holder: The University of Isfahan Vice-President of Research and Technology

ISSN: 2322-5173

e- ISSN: 2322-5181

Year 4<sup>th</sup>, Vol. 4, No. 14, Summer 2015  
Scientific Research Journal

**Editor-in-Chief: Dr. Giti Emtiazi**

Professor of Microbiology  
University of Isfahan  
emtiazi@yahoo.com

**Director in Charge: Dr. Seyed Hamid Zarkesh**

Associate Professor of Immunology  
University of Isfahan  
s.h.zarkesh@sheffield.ac.uk

**Publisher:** University of Isfahan

**Address:** Biological Journal of Microorganism Office, Dept. of Technology and Research, Bureau of Printing, Publishing and magazines, Hezarjarib Ave., University of Isfahan, Isfahan, Iran  
P. O. Box: 81746 - 73441, Isfahan – Iran  
bjm@ui.ac.ir

## Editorial Board

Dr. Mehrdad Azin	Associate Professor of Biotechnology Iranian Research Organization for Science & Technology (IROST)	azin@irost.org
Dr. Malahat Ahmadi	Associate Professor of Microbiology Urmia University	ahmadi12tr@yahoo.com
Dr. Giti Emtiazi	Professor of Microbiology University of Isfahan	emtiazi@yahoo.com
Dr. Mohammad Reza Pour Shafie	Professor of Microbiology Pasteur Institute of Iran	pour62@yahoo.com
Dr. Mojtaba Taran	Associate Professor of Microbiology Razi University	mojtabataran@yahoo.com
Dr. Nima Hosseini Jazani	Associate Professor of Microbiology Urmia University of Medical Science	n_jazani@yahoo.com
Dr. Mohammad Rabbani	Associate Professor of Microbiology University of Isfahan	m.rabbani@biol.ui.ac.ir
Dr. Mohammad Roayaei	Associate Professor of Microbiology Shahid Chamran University of Ahvaz	roayaei_m@yahoo.com
Dr. Seyed Hami Zarkesh Esfahani	Associate Professor of immunology University of Isfahan	s.h.zarkesh@sheffield.ac.uk
Dr. Nurekhoda Sadeghifard	Associate Professor of Microbiology Ilam University	sadeghifard@gmail.com
Dr. Rayhaneh Amooaghaie	Associate Professor of plant physiology University of Shahrekord	rayhanehamooaghaie@yahoo.com
Dr. Hajieh Ghasemian Safaee	Professor of Microbiology Isfahan University of Medical Science	ghasemian@med.mui.ac.ir
Dr. Ruha Kasra Kermanshahi	Professor of Microbiology Alzahra University	rkasra@yahoo.com
Dr. Iraj Nahvi	Professor of Biotechnology University of Isfahan	i.nahvi@sci.ui.ac.ir

Biological Journal of Microorganism has been recognized and ranked as a *scientific-research* journal based on the document number 3/270996 issued by the Evaluation Committee of Scientific journals of Research and Technology Ministry, in March, 2012.

**BJM is listing or indexing in these Databases**

<b>ISC: Islamic World Science Citation center</b>	<a href="http://www.isc.gov.ir">http://www.isc.gov.ir</a>
<b>SID: Scientific Information Database</b>	<a href="http://www.sid.ir">http://www.sid.ir</a>
<b>Magiran: Journals database</b>	<a href="http://www.magiran.com">http://www.magiran.com</a>
<b>DOAJ: Directory of Open Access Journals</b>	<a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>
<b>Ulrichsweb: global serials directory</b>	<a href="http://ulrichsweb.serialssolutions.com">http://ulrichsweb.serialssolutions.com</a>
<b>Index Copernicus (IC Journal Master List)</b>	<a href="http://journals.indexcopernicus.com">http://journals.indexcopernicus.com</a>
<b>EBSCO host databases</b>	<a href="http://www.ebscohost.com">http://www.ebscohost.com</a>
<b>Google Scholar</b>	<a href="http://scholar.google.com/">http://scholar.google.com/</a>
<b>Electronic Journals Library</b>	<a href="https://opac.giga-hamburg.de/ezb/detail.phtml">https://opac.giga-hamburg.de/ezb/detail.phtml</a>
<b>Journal Database</b>	<a href="http://www.journal-data.com">http://www.journal-data.com</a>

Publication and Lithography: The University of Isfahan Publications

Publisher: the University of Isfahan

Number of copies: 500 copies

---

Authors and subscribers can submit their requests directly to  
<http://uijs.ui.ac.ir/bjm>

*In The Name of God*

*Biological Journal of Microorganism*

*(Scientific - Research)*

*Year 4th- Vol. 4- No. 14*  
*Summer 2015*