



مجلة التربوي
Journal of Educational
ISSN: 2011- 421X

معامل التأثير العربي 2.17
العدد 26



مجلة التربوي

مجلة علمية محكمة تصدر عن كلية التربية بجامعة المرقب

المعقد السادس والعشرون
يناير 2025م

هيئة التحرير

رئيس هيئة التحرير: د. سالم حسين المدهون
مدير التحرير: د. عطية رمضان الكيلاني
سكرتير المجلة: أ. سالم مصطفى الديب

- المجلة ترحب بما يرد عليها من أبحاث وعلى استعداد لنشرها بعد التحكيم .
 - المجلة تحترم كل الاحترام آراء المحكمين وتعمل بمقتضاها .
 - كافة الآراء والأفكار المنشورة تعبر عن آراء أصحابها ولا تتحمل المجلة تبعاتها .
 - يتحمل الباحث مسؤولية الأمانة العلمية وهو المسؤول عما ينشر له .
 - البحوث المقدمة للنشر لا ترد لأصحابها نشرت أو لم تنشر .
- (حقوق الطبع محفوظة للكلية)



ضوابط النشر:

- يشترط في البحوث العلمية المقدمة للنشر أن يراعى فيها ما يأتي :
- أصول البحث العلمي وقواعده .
- ألا تكون المادة العلمية قد سبق نشرها أو كانت جزءا من رسالة علمية .
- يرفق بالبحث تزكية لغوية وفق أنموذج معد .
- تعدل البحوث المقبولة وتصحح وفق ما يراه المحكمون .
- التزام الباحث بالضوابط التي وضعتها المجلة من عدد الصفحات ، ونوع الخط ورقمه ، والفترات الزمنية الممنوحة للتعديل ، وما يستجد من ضوابط تضعها المجلة مستقبلا .

تنبيهات :

- للمجلة الحق في تعديل البحث أو طلب تعديله أو رفضه .
- يخضع البحث في النشر لأولويات المجلة وسياستها .
- البحوث المنشورة تعبر عن وجهة نظر أصحابها ، ولا تعبر عن وجهة نظر المجلة .

Information for authors

- 1- Authors of the articles being accepted are required to respect the regulations and the rules of the scientific research.
- 2- The research articles or manuscripts should be original and have not been published previously. Materials that are currently being considered by another journal or is a part of scientific dissertation are requested not to be submitted.
- 3- The research articles should be approved by a linguistic reviewer.
- 4- All research articles in the journal undergo rigorous peer review based on initial editor screening.
- 5- All authors are requested to follow the regulations of publication in the template paper prepared by the editorial board of the journal.

Attention

- 1- The editor reserves the right to make any necessary changes in the papers, or request the author to do so, or reject the paper submitted.
- 2- The research articles undergo to the policy of the editorial board regarding the priority of publication.
- 3- The published articles represent only the authors' viewpoints.





Antagonistic Activity of *Rhizobium* sp Against some Human Pathogenic Microorganisms

Hana Wanis Elfallah, Hnady Hisham Alsiywi

Microbiology Department, Faculty of Science, Elmergib University, Alkhumes, Libya

Hanafallah33@yahoo.com, haidehh1010@gmail.com

Abstract: Antibiotic resistance is rising to dangerous levels all over the world, finding a novel antibiotic and other bioactive microbial metabolites is a beneficial step, considering the number of harmful microorganisms that are becoming resistant to drugs. This study was conducted to detect the antagonistic ability of *Rhizobium* sp bacteria, which was isolated from the *Viciae faba* plant's roots, that effect on pathogenic bacteria like *Staphylococcus* sp, *Streptococcus* sp as gram positive bacteria, and *E. coli*, as gram negative bacteria and *Saccharomyces* sp, *Candida* sp as fungi, were examined using the antagonistic method. The inhibition zone on Mueller- Hinton Agar against *Staphylococcus* sp, *Streptococcus* sp, *E. coli*, *Saccharomyces* sp, *Candida* sp were a 10 mm, 12 mm, 15 mm 20 mm, 22 mm respectively. This antagonistic isolate may can control pathogens microbes via the competition for resources, the excretion of metabolites in the medium, which includes antibiotics, and the activity compounds to kill these pathogenic bacteria.

Key words/ *Viciae faba* nodes, *Rhizobium* sp, Antimicrobial activity, Inhibition zone.

Introduction

Antibiotic resistance is rising to dangerous levels all over the world, there are resistance mechanisms, and they threaten our ability to treat common infectious diseases, which became more difficult to treat, due to antibiotics' ineffectiveness. If we do not action quickly, we will face a post-antibiotic era in which common infections and minor injuries can once again become fatal (WHO 2022). The microorganisms that grow in the rhizosphere. It can play a major role in the life contradictions where it is available. The rhizosphere is the first line of defense for roots against the effects of organisms' pathogenic microspheres (Sharif *et al* (2003). The root nodule bacteria, which are present in the soil, have a role in their resistance to antibiotics especially since many of the microorganisms present in this area produce antibiotics, such as, fungi and actinomycetes, and many studies have indicated the resistance of rhizobium bacteria of all kinds to antibiotics including beta-lactam antibiotics, as this resistance is a defense method used by these bacteria to survive and the preservation of the species in the face of the relationship of antagonism and harmful substances that it is exposed to in its environment, and at the same time it may possess certain mechanisms that enable it to resist toxins and harmful substances produced by other microorganisms. (Koneman. 1997 and Brooks 2001).

This research aims to study the antagonistic effect of *Rhizobium* bacteria isolated from the roots of the bean plant on the growth of some pathogenic microorganisms such as (*E. coli*, *Staphylococcus* sp, *Streptococcus* sp, *Candida* sp, *Saccharomyces* sp as human disease.

Material and Methods

Isolation of *Rhizobium* sp from the root nodules of *Viciae faba*

Sampling in present study was performed according to Alhassow and Altaey (2007) with some modification. In brief The roots of *Viciae faba* were collected by uprooting the plant and the immediately brought to the laboratory for isolation of *Rhizobium* bacteria using Mannitol Sugar Medium (MSM) and Yeast Mannitol Agar (YMA) where several root nodes of the bean plant were selected and superficially sterilized using ethyl alcohol, after that, the root nodes were washed with distilled and sterile water to remove the effect of alcohol, and



then crushed with a sterile needle, it was then transferred using a sterile lube into (YMA) medium, and cultured by striking, the dishes were kept at a temperature of 21 °C, and then incubated for 1-3 days. Morphological and biochemical testes, also cultural characterization including gram staining was observed.

Purification of *Rhizobium* sp isolate

The *Rhizobium* sp isolate was purified by streaking using Tryptone Yeast Extract dishes and incubated at 28±2 °C for 24-48 hrs.

Biochemical testes of *Rhizobium* sp

The isolation test of *Rhizobium* sp was conducted by gram staining and its ability to move teste, following to the Aneja method (2007). Moreover, the ability of bacteria to use catalase, merthyl blue tast, starch hydrolysis testes depend to koneman *et al* (1997), oxidase test (Kovaks, 1956) Also tested the ability of bacteria to grow in triple sugar (Glucose, sucrose, maltose), and hydrogen sulfide, citrate utilization test (Koser, 1923), urea hydrolysis test (Lindstrom and Lehtomaki, 1988) and the susceptibility of bacteria to Liquefying the gelatin according to the method was conducted by (Alhayale 2021) method.

Target bacteria

Staphylococcus sp, *Streptococcus* sp as gram positive bacteria, and *E. coli*, as gram negative bacteria and *Saccharomyces* sp, *Candida* sp as fungi. were obtained from the culture of Microbiology laboratory, Faculty of science, Alkhoms which is located in northeast of Libya 32° 38' 59" n, 14° 15' 52" E, about 120 Km from the capital city of Libya (Tripoli). These bacteria used for screening of antimicrobial activity.

Antimicrobial activity of *Rhizobium* sp:

The antimicrobial activity of isolate was performed by spot inoculating the isolate with circle diameter form 8 mm on agar medium (Shomurat *et al* 1979). The pure *Rhizobium* bacteria was spot on Moeller Hinton Agar medium (MHA) in the middle. All plates were incubated at 28 for 24 hours. Clear zone around the bacterial isolate have positive antimicrobial activity.

Results

Isolation of rhizobium sp from the root nodules of *Viciae faba*

After following the method of isolating and purifying *Rhizobium* bacteria, the isolate of was obtained which isolated from the root nodules of the *Viciae faba*. The isolate was purified and preserved in the nutrient medium used for purification and preservation in the refrigerator at a temperature of 4° C for the purpose of carrying out subsequent experiments. The naked-eye observation of the colony morphology of isolated *Rhizobium* species based on colony characters.

Biochemical and Morphological testes of *Rhizobium* sp

The *Rhizobium* sp isolate have circle creamy colony on Yeast Mannitol Agar, figure (1- a), the shape under microscopic was showed are shaped like move short rods and gram negative bacteria, figure (1-b). On the other hand, it has ability to catalase and oxidase degradation, and capable of metabolizing Glucose, sucrose and maltose while this isolate gave a negative result for gelatin hydrolysis, hydrogen sulphide, citrate utilization, urea hydrolysis and starch hydrolysis, and negative result to methylene blue test (table-1).

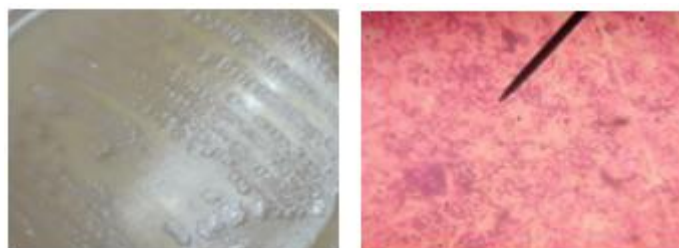


Figure-1(a)colony of *Rhizobium* sp, (b)-Gram staining of *Rhizobium* sp

Table-1. Biochemical characterization of *Rhizobium*

Name of test	<i>Rhizobium</i> sp
Gelatin hydrolysis test	-ve
Catalase test	+ve
Oxidase test	+ve
Glucose	+ve
Sucrose	+ve
Maltose	+ve
Citrate utilization test	-ve
Urea hydrolysis test	-ve
Hydrogen sulphide	-ve
Starch hydrolysis	-ve
Methylene blue test	-ve

Antimicrobial activity of *Rhizobium* sp:

The following the method of isolation and purification of *Rhizobium* sp, it was isolated from *Vicia faba* root nodes showed different interactions against tested microorganisms. In this study *Rhizobium* sp inhibited the growth of *Staphylococcus* sp *Streptococcus* sp with 10mm, 12mm respectively figure (2, 4). And *E. coli* (figure-3) with 13mm. and *Candida albicans* and *Saccharomyces* sp were inhibited with 20mm and 22mm, (table-2). These acts specially the last one may have the potential to doing as antimicrobial compounds.



Figure (2) Antimicrobial of *Rhizobium* sp against *Staphylococcus* sp



Figure (3) Antimicrobial of *Rhizobium* sp against *E. coli*



Figure (4) Antimicrobial of *Rhizobium* sp against *Streptococcus* s



Figure (5) Antimicrobial of *Rhizobium* sp against *Candida* sp



Figure (6) Antimicrobial of *Rhizobium* sp against *Saccharomyces* sp

Table-2. Growth inhibition zone of *Rhizobium* sp against tested organism

Pathogenic microbe	Inhibition zone of <i>Rhizobium</i> sp (mm)
<i>Staphylococcus</i> sp	10 mm
<i>Streptococcus</i> sp	12 mm
<i>E. coli</i>	15 mm
<i>Candida albicans</i>	20 mm
<i>Saccharomyces</i> sp	22mm



Discussion

The morphology and culture of the *Rhizobium* sp colonies were obtained on Y M agar (Fig. 1-a). The colonies were entire, round in shape, elevated (curved), clouded with a definite edge, creamy white, glossy, and sticky with regularity. These characteristics are comparable to those of the *Rhizobium* sp. standard characteristics. As seen in Fig. 1-b, the isolated bacterium was rod-shaped, aerobic, non-spore-forming, gram negative and motile. When it came to hydrogen sulfide generation, hydrolyzing gelatin, and using citrate, *Rhizobium* displayed negative chemical reactions. (table 1), and biochemical characters previously, Sadowsky *et al.* (1983) observed the same results. While it showed positive reaction for catalase, oxidase test, tribal sugar assay, and negative reaction for citrate production, urea hydrolysis, assay and gelatin, hydrogen sulphide, methylene blue test and starch hydrolysis which is the characteristic of *Rhizobium* sp (Gachande and Khansole, 2011; Shahzad *et al.*, 2012). *Rhizobium* sp isolate were showed antibacterial activity against *Staphylococcus* sp, *Streptococcus* sp, *E. coli*, *Saccharomyces* sp, *Candida* (Fig.2,3,4,5,6). *Rhizobium* sp isolate found to be the most potent strain and showed maximum diameter of inhibition zone ranges from 20mm to 22mm against *Candida albicans* and *Saccharomyces* sp, as fungi, on the other hand showed less these diameter inhibition 10 mm 12 mm 15mm against *Staphylococcus* sp, *Streptococcus* sp, *E. coli*, respectively as bacteria (table-2) these finding constant with (Chitra.B *et al* 2013). These effects might be caused by the bacteria's produced active chemicals compounds against the target pathogenic microorganisms, and might have the enzyme beta-lactamase as (Livermore 2001) finding. Additionally, poisonous metabolic compounds secreted by *Rhizobium* bacteria inhibit the growth of pathogenic bacteria (Malajezuk 1983), Antibiotics and enzymes that break down the cell wall of pathogenic organisms are examples of metabolites produced into the culture media (Arfaoui 2006). These effects of these compounds suggest that another biocontrol method might be helpful in reducing the number of pathogenic microorganisms.

Conclusion

The pathogenic bacteria that are targeted might discover it attractive to utilize the antimicrobial compounds which *Rhizobium* sp produces. In the present study, the *Rhizobium* sp isolate from *Viciae faba* root nods was isolated, characterized and identified its antimicrobial activities against some pathogenic bacteria. These results prompt curiosity about plant-produced antimicrobials against, which may be considered as an additional bio-control mechanism helpful in lowering the risk connected with the application of artificial pesticides. These results prompt curiosity about plant-produced antimicrobials against, which may be considered as an additional bio-control mechanism helpful in lowering the risk connected with the application of artificial pesticides. The finding of this research provide various perspectives for more research on this novel active compounds.

Acknowledgements: At the first, thanks and merciful to Allah. And would like to thank the Department of Microbiology in faculty of Science, Elmergib University, Alkhumes for them valuable assistance.

Conflict of interest: The author declares that there are no conflicts of interest.

References

- Arfaoui. A., Sifi. B., Boudabous. A., Elhadrami. I. and Cherif. M. 2006. Identification of *Rhizobium* isolates Possessing antagonistic activity against *Fusarium oxysporum* F.S.P. *ciceris*, the causal agent of *Fusarium* wilt of chickpea. *Journal of plant pathology*. 88(1), 67-75.



- Alhayale. S .2021."Genetic diagnosis of some root nodule bacteria isolated from leguminous Plants in Nineveh Governorate, *Journal Education and Science*. 30: 163-177,
- Alhassow, M. Z and Altaey, M. I .2007. Estimating the sensitivity of Rhizobium leguminosarum bv.viciae to beta-lactam antibiotics group, *Journal of Education and Science*, College of Education, University of Mosul. (10) 66-75.
- Aneja. K. 2007. Experiments in microbiology, plant pathology and biotechnology: New Age Int., U. S.
A. DOI: 10.12691/ajidm-2-4-3.
- Chitra. B., Bhagyashree. D. and Bhawana. P .2013. Isolation and Characterization of *Rhizobium* sp. form Root of Legume plant (*Pisum sativum*) and Its Antibacterial Activity against Different Bacterial strains, *International Journal of Agricultural and Food Science*, p 138-141.
- Gachande, B.D. and Khansole, G.S. 2011. Morphological, cultural and biochemical characteristics of *Rhizobium japonicum* syn. and Brady *Rhizobium japonicum* of Soybean. *Bioscience Discovery*. 2(1): 1-4
- Koneman, E. W, Allen S. D., Janda, W., Schreckenberger, P and Winn W. 1997. Diagnostic microbiology," The nonfermentative Gram-negative bacilli. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers., p. 253-320.
- Koser, S.A. 1923. Utilization of the salts of organic acids by the colon *aerogenes* group. *Journal of Bacteriology*. 8: 493-520
- Kovaks, N. 1956. Identification of *Pseudomonas pyocyanea* by the oxidase reaction. *Nature*. 178: 703
- Lindstrom, K. and Lehtomaki, S. 1988. Metabolic properties, maximum growth temperature and phage sensitivity of *Rhizobium* sp. (galegae) compared with other fast growing rhizobia. *FEMS Microbiology Letters*. 50: 277-287.
- Livermore, D.M. and Brown, D.F. 2001. Detection of β -Lactamase mediated resistance. *Journal of Antimicrobial and Chemotherapy*., 28:59-64.
- Malajezuk, N. 1983. Microbial antagonism to *phytophthora amer*. *Phytopha. Soc.st.Paul*, Minnesota, U.S.A
- Sadowsky, M.J., Keyser, H.H. and Bohlool, B.B. 1983. Biochemical characterization of fast and slow growing rhizobia that nodulate soybean. *Int. J. Syst. Bacteriol*. 33: 716-722.
- Shahzad, F., Shafee, M., Abbas, F., Babar, S., Tariq, M. and Ahmad, Z. 2012. Isolation and Biochemical Characterization of *Rhizobium meliloti* from root nodules of Alfalfa (*Medicago sativa*). *J. Animal Pl. Sci*. 22(2): 522-524.
- Sharif. T., Khalil.S. and Ahmad, S .2003. Effect of *Rhizobium* sp. on Growth of pathogenic Fung under in vitro condition. *Pakistan Journl of Biolgy Science*. 6(18): 1597-1599.
- Shomurat T., Yoshida J., Amano S., Kojina, M. and Niida T. (1979). Studies on actinomycetal producing antibiotics only in agar culture. I.Screening taxonomy and morphology productivity relationship of *Streptomyces halstedii*, strain SF. *Journal of. Antibiotics*, 32: 427-435.
- World Health Organization(WHO). 2022. Guide lines for Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. P629-655.



الفهرس

الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث	رت.
1-9	Hajer Mohammed farina Salem Husein Ali Almadhun Aimen M. Rmis Ramadan Faraj Swese	Database Security Issues and Challenges in Cloud Computing (Review)	1
10-23	حسين ميلاد أبوشعالة	جماليات الاقنعة والرموز الافريقية	2
24-35	رجعة سعيد محمد الجنقاوي عائشة مصطفى المقريف الهام محمد علي أبوستالة	الإمكانيات المائية في منطقة مسلاته وأهم المشكلات التي تواجه قطاع المياه فيها	3
36-42	رضا الصادق الرميح عصام امحمد الرثيمي عبدالرحمن عبدالسلام المنفوخ	تأثير الذكاء الاصطناعي في تقليل تكلفة البناء الحديث	4
43-60	زهرة أحمد يحيى نورية عمران أبو ناجي	الخطاب الموجه إلى الرسول صلى الله عليه وسلم دراسة نحوية وصرفية وبلاغية لآيات مختارة من القرآن الكريم	5
61-70	سالم مفتاح إبراهيم بعوه إسماعيل عاشور عبدالله بن صليل	الأصول الدعوية للتصوف وأثرها في تقويم السلوك	6
71-82	محمد يوسف اقتير سعاد علي محمد الشكيوي	دراسة السعة الحرارية لنظام فريمغناطيسي مختلط من الرتبة (5/2 و 7/2) باستخدام نظرية المجال المتوسط	7
83-96	فتول سالم الله عبد سعيدة	بعض الأسباب الاجتماعية المؤدية للطلاق في المجتمع الليبي "دراسة ميدانية بمدينة الخمس"	8
97-104	عائشة حسن حويل	تنمية المهارات الحسابية باستخدام لعبة تعليمية إلكترونية للصف الأول الابتدائي (تطبيق فلاش للعمليات الحسابية أنموذجاً)	9
105-112	عبد الرحمن بشير الصابري إبراهيم عبد الله سويبي أوبوكر أحمد الصغير سالم علي سالم شخطور	قوة النص في ارتباطه بالمعنى في قوله تعالى: ﴿وخصتم كالذي خاضوا﴾ أنموذجاً دراسة تحليلية وصفية	10
113-121	عبد المنعم امحمد سالم	مفهوم الدولة عند هيجل	11
122-131	عبد المهيم الحصان	Beyond the Screen: Challenges Faced by English as Second Language (ESL) Tutors in Teaching Online ESL to Koreans	12
132-154	عثمان علي أميمن	التنمر المدرسي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلاب المرحلة الثانوية: دراسة إيميريقية	13
155-163	عبد المولى محمد الدبار	اختلاف النحاة في إعراب بعض آيات من سورة البقرة وأثره على المعنى	14
164-168	علي عبد الرحمن إبراهيم الفيتوري	تدبر وبيان، في لفظة اقرأ في القرآن	15
169-172	Hind Mohammed Aboughuffah Fenny Roshayanti Siti Patonaha	Enhancing Critical Thinking and Learning Outcomes Through Flipped Classroom Strategy in Biology Education	16
173-179	علي سلامة العربي نواره صالح موسى عمر حسين أبوغرارة	الرؤية السردية في رواية نزيه الحجر لإبراهيم الكوني	17
180-187	فتحبة علي جعفر	مفهوم الذات وعلاقته بالتوافق النفسي لدى طلبة التعليم الثانوي	18
188-193	فرج الصديق علي إشميلة	الأسس الشرعية لدور الشباب في ترسيخ ثقافة التسامح لتحقيق الأمن والسلم في المجتمعات	19
194-205	لطيفة علي الكيب ربيعة المبروك سويبي	علاقة ممارسة النشاط البدني الرياضي باضطرابات الاكل لدى مريضات السكري ببعض مراكز المرأة بطرابلس	20
206-213	مروة الهادي أحمد الصاري هديل عبد الفتاح أبو بكر حمير أميرة صالح مفتاح التركي	تحديد العوامل المؤثرة في نسبة الأكسجين لمصاب فيروس كورونا (كوفيد 19) باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد	21
214-221	ملاك حسن القاضي	البلاغة بين الأصالة والتأثر (الترجمة) وعلاقتها بتطور الفكر البلاغي	22
222-232	ميلاد سالم المختار مغراف	دور القيادة الالكترونية في تحسين أداء العاملين دراسة ميدانية علي العاملين بصندوق الضمان الاجتماعي فرع سوف الجين- بني وليد-ليبيا	23



233-243	خيرية عبد السلام عامر ناصر مختار كصارة	استخدام الحوسبة السحابية لتطوير خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية	24
244-250	نجاة محمد المرابط نجاة صالح يحي	الاختبارات التحصيلية وأهميتها في العملية التعليمية	25
251-260	Najah Abdulllah Albelazi Milad Ali Abdoalsmee	Sing, Learn and Grow; The benefits of English Educational Songs in the Nursery stage	26
261-275	نعيمة رمضان محمد أبو ناجي	دور مواقع التواصل الاجتماعي في التغييرات السياسية في المنطقة العربية	27
276-283	Zuhra Bashir Trabalsiy Nuri Salem Alnaass Mabruka Hadya Abubaira	Detections of The Presence of Aflatoxin Secreted Fungi in Some Foods Traded in The Markets of The City of Al Khums, Libya	28
284-300	حنان عيسى الراشدي نادية عبدالله التواتي الحراي وفاء عتيق عتيق	مستوى الوعي البيئي لدى أساتذة وطلاب كلية الآداب والعلوم قصر الأخبار بظاهرة الاحتباس الحراري	29
301-312	عطية صالح علي الربيعي	الغزل الأثوثي " غلبة العباسية أنموذجاً"	30
313-318	Abdalkareem Abdalsalam Benmustafa Najah Abdalhamid Aljoroushi	Foreign Language Planning: A Case Study of Program Planning at the Faculty of Languages and Translation at Misrata University	31
319-333	Abdussalam Ali Faraj Mousa Hamza Ali Zagloom	The Effectiveness of Implementing Language-Based Approaches to Enhance EFL Students' Literary Competence: A Case Study of Teachers at the Faculty of Education, Elmergib University, Libya	32
334-339	Ali Ali Milad Mohammed Abuojaylah Albarki Aimen Abdalsalam KleeB	Design a model for Teaching Management Information Security System in various faculties of Libyan Universities	33
340-350	Ali S R Elfard	Dimension Functions On Topological Spaces	34
351-358	Abduladiem Yousef	Calculate Petrophysics Properties for Gir Formation (Facha Member) in Dahab Field- NC74, Sirte Basin	35
359-362	Ebtisam. A. Eljamal Huda Ali Aldweby Entesar. J. Sabra	Certain Subclasses of Analytic Functions Defined By Using New Integral Operator	36
363-367	Fathi Abuojaylah Abo-Aeshah	Study efficiency of biosorbent materials (pomegranate and fig leaves) in removing of Zinc from aqueous solution	37
368-378	Fatma A. Alusta Milad E. Drbuk	Inclusion Relations For K-Uniformly Starlike Functions Defined By Linear Operator	38
379-393	Ebtehal El-Ghezlani Fatma Kahel	Study of Pantoprazole and Omeprazole to Effect in the Treatment of Acute Gastric Ulcers and Reflux Esophagitis	39
394-400	ناجي سالم عبد السلام السفاقي محمود محمد محمود زربيط	الألعاب الالكترونية وأثرها على ممارسة السلوك العدواني لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجه نظر الأمهات المعلمات. (دراسة ميدانية على بعض المدارس الابتدائية بالفرع الغربي بمدينة زليتن)	40
401-415	Ismail Elforjani Shushan Salah Eldin M. Elgarmadi Emad Eldin A. Dagdag	Mineral Precipitation Aspects within Sidi-Essaid Formation (Upper Cretaceous) Located at Sidi-Bujdaria Village, Wadi Gherim, Ghanema, NW Libya.(Part-1)	41
416-426	Khiri Saad Elkut	The Difficulties Facing Undergraduate Students in Writing Research Graduation Projects. Students' / Teachers' Perceptions and Attitudes	42
427-438	Moamer Mohamed Attallah	Proverbes français et leur traduction en arabe au niveau grammatical et sémantique.	43
439-451	Salaheddin Salem A.Elheshk Najla Mokhtar Elmusrati Abdalftah ali m. Abuaysha	استخدام نظام تنبيه وتسجيل المخاطر في المصرف الاسلامي الليبي (فرع الخمس)	44
452-458	محمد فتحي محمد قدقود	أثر اللون في الشعر العربي (بشار بن برد أنموذجاً)	45
459-470	أسماء إشتيوي العيان فاطمة علي التير سميرة عمر الدوفاني	أثر المحددات المباشرة على الخصوبة في ليبيا للسنوات 2007،2014	46
471-481	الصادق سالم حسن عبد الله	أثر اللغة التركية في اللهجة الليبية	47



482-495	الظاهر سالم العامري عائشة فرج القطاع سهام عادل القطاع	بعض آراء الأخصف النحوية في باب المرفوعات	48
496-504	الوليد سالم إبراهيم خالد	دقة المفردة القرآنية في الدلالة على الأحكام التشريعية (مفردات من آيات النكاح والحدود أنموذجاً) "دراسة فقهية مقاصدية"	49
505-517	أمنة جبريل سليمان المسلاقي	القصة الشعرية في شعر المعتمد بن عباد	50
518-525	AMNA M. A. AHMED	On Some Types of Dense Sets in Topological Spaces	51
526-540	أميرة عبدالله الطوير	أثر استراتيجيات إدارة الأزمات الحديثة على الأداء الوظيفي من وجهة نظر القيادات الإدارية لشركة الأهلية للإسمنت المساهمة	52
541-547	أميمة سعد اللافي فاطمة يوسف اخميرة	أساليب المعاملة الوالدية ودورها في إحداث المرونة النفسية لدى الابناء	53
548-561	إنتصار علي ارهيمية وفاء محمد محمد العبيد	أسلوب تحليل الانحدار الخطي لدراسة أثر الحكومة المؤسسية على الحد من الفساد الإداري	54
562-571	إيمان حسين عبد الله علي بشير معلول حنان إبراهيم البكوش	دراسة إحصائية لتنبؤ بأعداد مرضى السكر باستخدام منهجية بوكس وجنكيز (دراسة تطبيقية)	55
572-580	تهاني محمود عمر خرازة	تحليل معدلات ظاهرة البطالة في منطقة المرقب عن العامين (2013 - 2022م)	56
581-590	جمال محمد الفطيسي	منهج الشيخ عبدالسلام أبو ناجي في بيان أدلة الأحكام من خلال كتابه أصول الفقه	57
591-593	حميدة علي عمر ابوراس	تحليل مطيافية التشتت الخلفي لراذرفورد لزراعة الفضة على كبريد السيليكون متعدد البلورات	58
594-606	حنان سعيد علي سعيد عائشة سالم اطيرجة عفاف محمد بالحاج	أسباب ظاهرة التنمر المدرسي من وجهة نظر الأخصائي الاجتماعي، والمرشد النفسي في بعض مدارس التعليم الأساسي	59
607-611	حواء بشير عمر بالنور	"إدّئ" في اللغة العربية	60
612-622	خيرية عمران كشيب	العنف ضد المرأة من منظور نفسي	61
623-630	عبدالحميد مفتاح ابو النور حنان فرج ابو علي	واقع التعليم الالكتروني في مؤسسات التعليم العالي بين (طموحات التفعيل - التحديات)	62
631-638	نور الدين سالم رحومه قريع	مفهوم السلطة السياسية عند ميكافيللي (دراسة تحليلية نقدية)	63
639-650	يونس مفتاح الزايدي وليد فرج نعيمات محمد اسماعيل ابوصلاح أحمد علي إبراهيم البكوش ابوبكر الشريف الشيبلي	دراسة التغيرات الوظيفية في كبد وكل ذكور الارانب المعاملة بعقار الأيبوبروفين Olive Oil ومدى التأثير الوقائي المحتمل لزيت الزيتون Ibuprofen	64
651-659	بنور ميلاد عمر العماري	ظاهرة البطالة في المجتمع الليبي ودور الخدمة الاجتماعية في التعامل معها	65
660-669	خالد محمد الشريف	أثر رأس المال البشري على ربحية المصارف التجارية دليل تجريبي من المصارف التجارية العاملة في الأردن	66
670-680	عبدالحميد إبراهيم سلطان	في ترشيد الفكر ومحاربة التطرف الفكري دور الوسطية	67
681-693	مها المصري محمد أبورقيقة	المرونة المعرفية للمرشد التربوي ودورها في نجاح العملية التعليمية	68
694-706	عبدالخالق محمد الربيعي	Case Study: Investigating The Effect of Teaching Prewriting stage on Students' Writing Quality	69
708-714	زينب محمد العجيل أبوراس	الظروف التي تضاف إلى الجمل وجوباً "بناؤها واستعمالاتها"	70
715-722	سناء امحمد السائح معتوق	Considering the impact of peer observation on teacher's development	71
723-729	عطية رمضان الكيلاني عبدالسلام صالح أبوسديل ميلود الصيد الشافعي	التعريف بالطفيليات التي تصيب أسماك الهامور الداكنة (Epinephelus marginatus) المصطادة من شواطئ مدينة الخمس - ليبيا	72
730-742	مختار حسين حسن محمد حسن ماخذي	"التوافق بين شيخ الإسلام ابن تيمية ومحققي الأحناف في المسائل المتعلقة بالإيمان بالله وتوحيد الألوهية: جمعا ودراسة"	73
743-758	سليمان امحمد بن عمر	حكم الاتجار بماء زمزم واستخدامها في إزالة النجاسة وما يتعلق بها من آداب	74



759-771	Ragb O. M. Saleh	Simulation and Comparison of Control Messages Effect on AODV and DSR Protocols in Mobile Ad-hoc Networks	75
772-777	Ghayth M. Ali Ilyas A. Salem Fathalla S. Othman Abdulati Othman Aboukirra Ayiman H. Abusaediyah Ashraf Amoura	INVESTIGATING THE EFFECT OF ALKALINE TREATMENT ON THE PHYSICAL CHARACTERISTICS OF HAY-EPOXY COMPOSITES	76
778-785	نهلة أحمد فرج محمود أحمد آدم عبد الكريم عيسى	تحسين أداء الشبكة المحلية (LAN) بكلية العلوم صبراتة باستخدام الشبكة المحلية الظاهرية (VLAN)	77
786-791	Reem Amhemmed Masoud	Evaluation of the efficacy of leave Extract of Ziziphus spina-Christi against three Bacterial species	78
792-799	Ruwida M. Kamour Zaema A. El Baroudi Taha H.Elsheredi	Saffron Adulteration: Simple Methods for Identification of Fake Saffron	79
800-813	فريال فتحي محمد الصياح	مدى ممارسة معلمي القسم الادبي للكفايات التعليمية الضرورية لتدريس مادة علم النفس العام في المرحلة الثانوية لبعض مدارس تعليم الساحل الغربي	80
814-824	سعاد صالح بلقاسم ايناس محمد ميلاد	استخدام مواقع التواصل الاجتماعي في العملية التعليمية ومدى فاعليتها لدى الطلبة (دراسة ميدانية على طلبة كلية تقنية المعلومات الخمس /بلدية الخمس) (الواتساب نموذجاً)	81
825-832	ذكريات عبد المولى سالم العيساوي	حل مشكلة التخصيص الضبابي بطريقة التصنيف للأعداد الضبابية الرباعية	82
833-851	عباس رجب عبدالرحيم	النظام البازيليكي للكنائس البيزنطية دراسة أثرية تطبيقية للكنيسة الشرقية بقورينا "شحات"	83
852-860	محمد نجم الهدى	المكتبات الرقمية ودورها في نشر علوم السنة النبوية: دراسة تحليلية	84
861-875	Munera Shaili Asaki	Using electronic resource mobilization to develop mathematical thinking skills among higher institute students.	85
876-881	Hend ALkhamaesi ALmabrouk ALhireereeq	Evaluation of some Chemical components of the ground water in four regions of Tourist area	86
882-905	مبروكة سعد أحمد علي	المخاطر العقدية في الإعلام الغربي وإهانتته للمقدسات الإسلامية وموقف الإسلام من ذلك	87
906-924	صالح رجب أبوغفة	دراسة اضطرابات النطق وعلاقتها بالخلل الاجتماعي لدى الأطفال ودور الاختصاصي الاجتماعي في الحد منها (دراسة ميدانية بمدرسة الصم والبكم وضعاف السمع بمدينة زليتن)	88
925-935	نور الهدى نوري مجير	عناية أهل الأندلس بالنظافة وصحة البيئة	89
936-950	عبد الرؤوف محمد عبد الساتر الذرعاني	كان وأخواتها في الشعر العربي (ديوان المعتمد بن عباد أنموذجاً)	90
952-957	حنان عبد السلام علي سليم سعاد إبراهيم الهرم	توظيف الأنظمة الالكترونية في المجال الصحي (إنشاء نظام الكتروني لأحد صيدليات مدينة زليتن)	91
958-977	محمد زكريا	" نماذج من أحاديث كتاب الفزْدُوس بِمَأْثُورِ الْخَطَابِ " لِأَبِي سُجَاعٍ، شَيْرُؤَيْهِ بُنْ شَهْرَدَارِ الدِّيْلَمِيِّ (445-509هـ)، تحقيقاً ودراسة"	92
978-989	نورية محمد الشريف	ظاهرة تراكم وتكدس النفايات الصلبة (القمامة) في منطقة سوق الخميس / الخمس	93
990-1004	Ahmide Emhemed Daw Altomi Zahia Kalifa Daw Musdeq	Vitamin D deficiency and its effect on human health in the city of Al-Jamil	94
1005-1014	محمود محمد رحومة الهوش	حصة التربية البدنية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة النهائية للتعليم الثانوي ببلدية العجيلات	95
1015-1031	عبد المنعم منصور الحر	التحديات الإيرانية وتأثيرها على الأمن القومي السعودي "دراسة تحليلية للنزاع في اليمن خلال الفترة من 2011 إلى 2014"	96
1032-1040	Fuzi Elkut Sabri M. Shalbi	A Review of mAs Optimization Strategies in CT Imaging: Maximizing Quality and Minimizing Dose simultaneously	97
1041-1049	Mostafa Omar Sharif Adel Omar Aboudabous	An overview of fish muscle physiology, omics, environmental, and nutritional strategies for enhanced aquaculture	98
1050-1058	أنيس محمد عبد الهادي الصل	دلالات صدق وثبات مقياس الطفل التوحدي على البيئة المحلية لمدينة مصراتة_ ليبيا للأعمار من (3 _ 10) سنوات	99



1059-1067	Abdaladeem Mohammad Hdidan	The Role and Effect of AI in Translation	100
1068-1077	علي معتوق علي صالح	التعزيز في الشريعة الإسلامية وتطبيقاته في القانون الجنائي المعاصر: دراسة تطبيقية على القانون الليبي	101
1078-1083	Hana Wanis Elfallah Hnady Hisham Alsiywi	Antagonistic Activity of Rhizobium sp Against some Human Pathogenic Microorganisms	102
1084-1089	Fuzi Mohamed Fartas Ramdan Ali Aldomani Ahmed Mohammed Mawloud Alqeeb Galal M. Zaiad	Determination of Arsenic and Cadmium in the Seawater Samples using Atomic Absorption Spectrometry	103
1090-1096	عبد السلام صالح علي انبيص مصعب مفتاح محمد الشريف	" التحديات التي تواجه الأندية الرياضية بمدينة الخمس في تشكيل فرق كرة اليد "	104
1097	الفهرس		