



مجلة التربوي

مجلة علمية محكمة تصدر عن كلية التربية بجامعة المرقب

المعبد السادس والعشرين
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.





THE EFFECT OF HIGH DOSES OF VITAMIN D3 IN PRESENCE OF VITAMIN C ON THE KIDNEY OF DOMESTIC MALE RABBITS

Njia Mild A Rajab Aser¹, Wedad Mohamed Omran Alkut¹ and Khayriya Mohammed
Al Bakouri¹

¹ Department of Biology/ Faculty of Sciences, El-mergib University, El-Khoms /Libya

ABSTRACT

Since the corona virus is spreading, many doctors advise taking vitamin D to avoid contracting it. However, some people misused it without considering the potential toxicity. Because of this reason, in this study, male rabbits were used to examine the effects of varying vitamin D3 dosages on the kidney's physiology and histology. For three months, male rabbits were injected with vitamin D3 at doses of 200,000, 400,000, 600,000 and 800,000IU per month. Numerous physiological signs in the kidney of the rabbit after treatment, such as, elevated of urea concentrations as well as creatinine in the blood serum. Also, there were some histological signs included hyaline, atrophy and focal calcifications.

Keywords: vitamin D; kidney; atrophy; calcifications; hyaline; rabbit

1. Introduction

A class of fat-soluble seco-steroids called vitamin D is in charge of a variety of human biological functions. Vitamin D3 (cholecalciferol) and vitamin D2 (ergocalciferol) are the two most significant substances in this group (Bikle and Christakos, 2020). DeLuca (2004) asserts that vitamin D3 is a pro-hormone for bone homeostasis and the metabolism of calcium and phosphorus intake. The body primarily synthesises 1,25-dihydroxyvitamin D3 [1,25(OH)₂ D₃], the active form of vitamin D, in the mitochondria of the kidney's proximal tubules (Del-Valle and Heather, 2011). The source of vitamin D intake goes back to food sources or can be infant nutrition, dietary supplements and vitamin preparations has increased the risk of its toxicity (Holick, 2006). Vitamin D plays a crucial role in alleviating Covid-19 symptoms that affect the upper respiratory tract (Devaux et al., 2020), as it can stimulate the immune response to various infectious agents. Therefore, numerous physicians advise individuals to consume vitamin D amid the coronavirus pandemic (Mansur et al., 2020), yet some patients have misused it without considering the repercussions of vitamin D overdose on their well-being. Numerous studies focus on vitamin D deficiency, which causes various issues for the body. On the other hand, research on vitamin D overdose has been rare in comparison to studies on vitamin D deficiency.

If vitamin D is administered in large levels for an extended period of time, it can be harmful and cause a number of issues, including renal failure, ectopic soft tissue calcification with vascular calcification and nephrocalcinosis, hypercalcemia, and hypercalciuria (Coburn & Jack, 1984; Pettifor et al., 1995). That was demonstrated by earlier research. Vitamin D toxicity dosages caused glomerulitis, muscle cell degeneration, and muscle fibre separation (Singla et al., 2015). Therefore, the goal of the current investigation was to assess the potential physiological and histological effects of high vitamin D3 and C dosages on the kidney of male domestic rabbits.

2. Materials and methods

2.1 Drugs used

Vitamin D B.O.N 200.000 UI/ml purchased from local pharmacies (Bouchara-recordari.France). Vitamin C 1000 mg (Superdyn, Europe,Italy).



2.2 Experimental animals

This study was conducted on a group of adult male rabbits, with approximately 40 rabbits obtained from local markets. Their ages ranged between 4 and 6 months, and their weights were ranged between 800 and 1200 grams. The rabbits were housed in specialized cages within a room equipped with standard conditions, including a ventilation system, temperature control set between 22 and 25 °C, and lighting adjusted to provide 12 hours of light and 12 hours of darkness. The rabbits were provided with water and food, including dried clover and specialized feed. Then, the animals were allowed a two-weeks adaptation period to the experimental environment, during which their health was monitored and regularly checked by a veterinarian to ensure they were free of diseases. The experiment started in September 2023 and ended in December 2023. They were divided into five groups (8 animals each) and treated as follows: **Group I:** control group each animal was injected intraperitoneally corn oil (100 mg) for 3 months. **Group II:** each animal was injected intraperitoneally with vitamin D3 (200,000 IU/mL) once a week (four doses per month), for 3 months. **Group III:** each animal was injected intraperitoneally with vitamin D3 (200,000 IU/mL) every 10 days (three doses per month) for 3 months. **Group IV:** each animal was injected intraperitoneally with vitamin D3 (200,000 IU/mL) twice a month (every 15 days) for 3 months. **Group VI:** This group was injected intraperitoneally with vitamin D3 (200,000 IU/mL) once a month for 3 months. All groups given vitamin C (1000 mg) orally in parallel with the doses of vitamin D3.

2.3 Measurement of biochemical parameters:

The activities of urea and creatinine were determined using commercial kits from Biomagreb, Tunisia. The procedure given in the kits were followed.

2.4 Histopathological study

Samples of kidney tissue were embedded in paraffin blocks, dehydrated in increasing alcohol grades, and fixed in a 10% buffered formalin solution. After cutting 4–5 µm slices from the prepared blocks and staining them with haematoxylin and eosin (H&E), the pathologist used a light microscope (Olympus BH-2, Tokyo, Japan) to see the preparations.

2.5 Statistical analysis

The findings were presented in the form of mean \pm SD. One-way analysis of variance (ANOVA) was used to examine the data for comparisons between various variables. According to the statistical package software (SPSS version 25), Duncan's test was employed as a post hoc test for the comparison of significance across groups. Statistical significance was defined as a value of less than 0.05.

3. Results

3.1 Clinical signs

The effects of high doses of vitamin D3 on rabbit kidneys revealed some side effects in the behaviour of visible individuals. For example, as the dose duration increased, there was a decrease in feed intake and an increase in drinking water. Difficulty moving was observed in the final weeks of the exposure.

3.2 Change in the level of vitamin D

The results of the comparisons showed that there was a significant difference ($P < 0.01$) between the means of the study groups according to the vitamin-D3. It was noted that there was a significant increase ($P < 0.01$) in the level of vitamin-D3 in the animals of group-2 (103.5 ± 1.2) when compared the control group (group 1), the increase rate was almost 96%. Also, there was a significant increase ($P < 0.01$) in the level of vitamin-D in group-3 animals (108.3 ± 1.03) when compared to the control group (group 1), where the percentage of increase



was roughly 101%. Furthermore, there was a significant increase ($P < 0.01$) in the level of vitamin-D3 in group-4 animals (101.0 ± 0.71) when compared to the control group, where the percentage of increase was about 93%. Also, there was a significant increase ($P < 0.01$) in the level of vitamin-D in group-5 animals (102.7 ± 1.45) when compared to the control group, the increase rate was almost 95% as shown in figure 1.

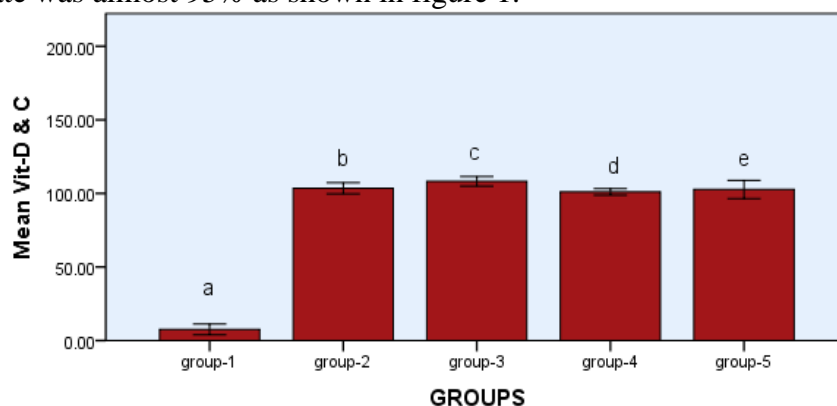


Figure 1: Change in the level of vitamin D3 between groups. Bars followed by the different letter are significantly different ($p < 0.01$).

3.2 Estimation of biochemical parameters

The impact of vitamin D3 on levels of urea and creatinine was calculated and shown as Mean \pm SD, When contrast to the control group.

3.2.1 Change in the level of Urea

It was observed that there was a significant increase in the level of urea in all animal groups when compared to control group as shown in figure 2. There was a significant increase ($P < 0.01$) in the level of urea in the animals of group-2 (250 ± 14.3) when compared to control group, by about 211%. Moreover, there was a significant increase ($P < 0.01$) in the level of urea in group-3 (164 ± 13.07) when compared to the control group, the increase rate was around 125%. Furthermore, there was a significant increase ($P < 0.01$) in the level of urea in group-4 animals (163 ± 9.6) by approximately 124% when compared to the control group. As well, there was a significant increase ($P < 0.01$) in the level of urea in group-5 animals (153.75 ± 14.7), where the percentage of increase was 115% approximately.

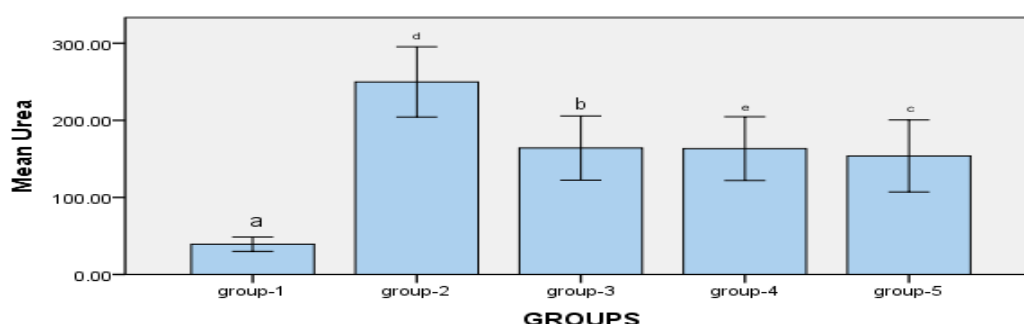


Figure 2: measurements of urea level between Groups, Bars followed by the same letter are not significantly different ($p > 0.05$)



3.2.2 Change in the level of Creatinine

Statistical results showed a significant increase in the level of creatinine in all animal groups compared with the control group as illustrated in figure 3.

There was a significant increase ($P < 0.05$) in the level of Creatinine in the animals of group-2 (2.5 ± 0.165) with approximately 1.7% . In the same way, there was a significant increase ($P < 0.05$) in the level of creatinine in group-3 animals (1.9 ± 0.12) by 1.1% approximately. Also, there was a significant increase ($P < 0.01$) in the level of creatinine in group-4 animals (1.7 ± 0.19) by about 0.93%, while there is no significant difference ($P > 0.05$) between the means of the control group and group 5.

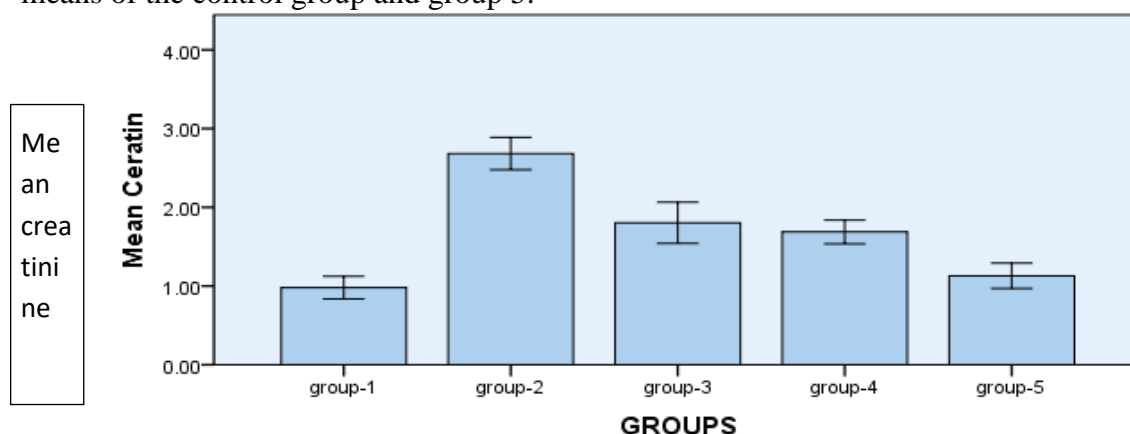


Figure 3: measurements of creatinine levels between Groups. Bars followed by different letter are significantly different ($p < 0.05$).

3.3 Histological changes

3.3.1 Histological structure of the kidneys in the control group:

Microscopic examination of the kidney tissue sections in rabbit from the control group (group 1) presented that the kidneys consist of the outer cortex region including the urinary filtration units (Glomerulus) and proximal and distal renal tubules. Moreover, the kidneys are enclosed by the capsule. The medulla contains ascending and descending limb of Henle loop as well as collecting tubes figure 4 (A, B).

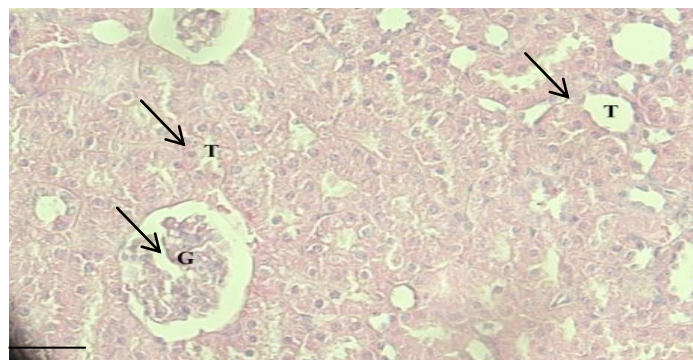
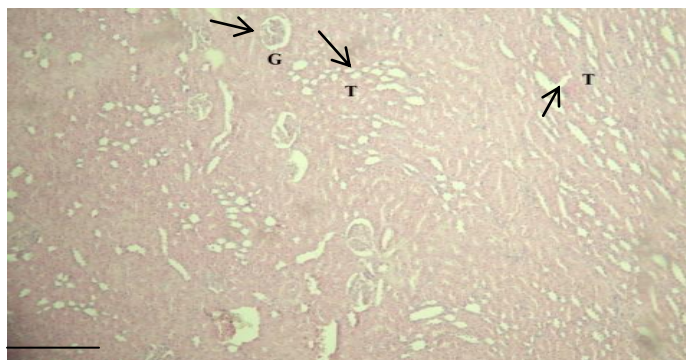


Figure.4 (A&B) **Sections of rabbit kidney of control group**, paraffin embedded and HE stained section. 10x, and 40x magnification lens: Kidney tissue shows glomerulus (G) and blood vessels look normal, interstitial tissue and renal tubules (T) looks normal.



3.3.2 Histological structure of the kidneys in the groups treated with different concentrations of vitamin D3.

Histopathological changes of the kidneys in the groups treated with different concentrations of vitamin D3 supplement for 3 months as follows: Group 2: This group was given vitamin D (200,000 IU/ml) + vitamin C (1000 mg) once a week, with four doses per month for 3 months. In this group, the glomeruli did not show any obvious abnormality, on other hand, there was a clear atrophy in wide areas of the renal tubules with severe hyaline changes as well as mild fibrosis in the interstitial tissue, also, there were some small blood vessels showed severe calcification and severe hyaline changes.

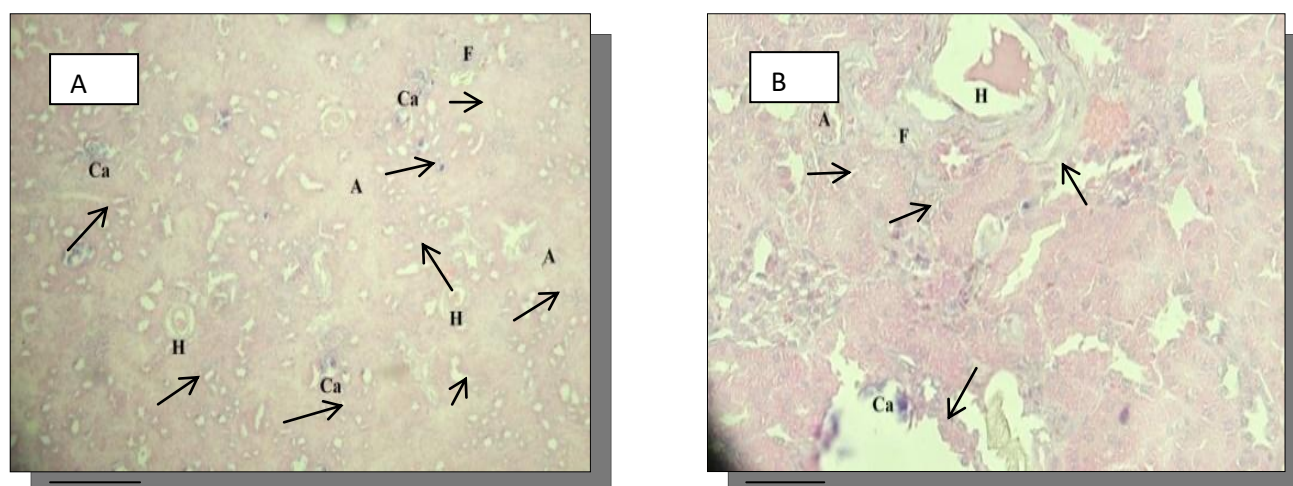


Figure 5. (A&B) Sections of rabbit kidney treated with vitamin D3 at concentration of 200,000IU/per week for 3 months (group2), paraffin embedded and HE stained section. 10x, and 40x magnification lens: A: Kidney tissue shows wide fields of renal tubules atrophy (A) with severe hyaline (H) changes, mild interstitial tissue fibrosis (F) and severe calcification (Ca). B: Kidney tissue shows renal tubules with severe hyaline (H) changes, fibrosis (F), atrophy (A), and calcification (Ca).

In the group 3, which treated with vitamin D3 at concentrations of 200,000 IU, supplemented with vitamin C (1000mg) every 10 days (three doses monthly) at a rate of 2400,000, for 3 months, the histopathological changes of the kidneys showed that the glomeruli did not show any obvious abnormality, whereas, there was some atrophy in wide areas of the renal tubules with moderate hyaline changes and fibrosis in the tissue, Also, there was some moderate calcification in small blood vessels and moderate hyaline changes.

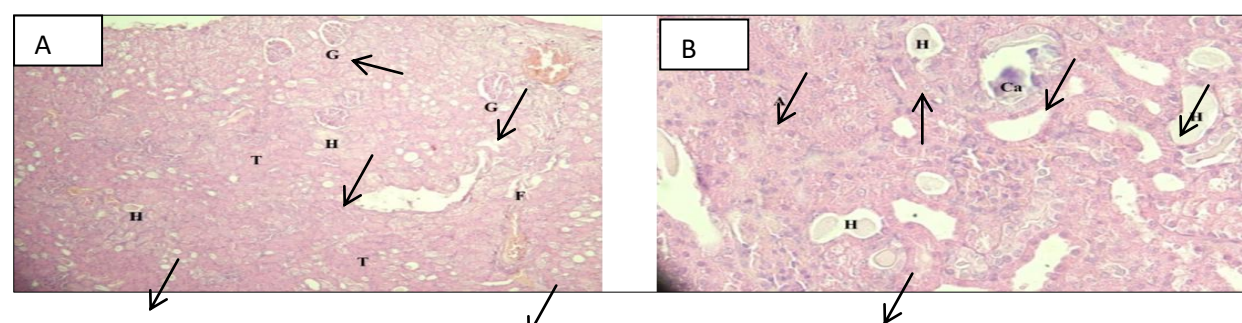


Figure 6. (A&B) Sections of rabbit kidney treated with vitamin D3 at concentration of 200,000IU every 10 days for 3 months (group3), paraffin embedded and HE stained



section. 10x, and 40x *magnification lens*. (A, B): A: Kidney tissue shows glomerulus (G) look normal, focal atrophy of renal tubules (T) with mild hyaline (H) change. B: Kidney tissue shows glomerulus (G) with no obvious abnormality, wide fields of renal tubules (T) atrophy with moderate hyaline (H) changes, and mild interstitial tissue fibrosis (F).

Group 4 was given vitamin D3 every 15 days (two doses per month), at a rate of (1,600,000) IU for 3 months. During the histopathological examination, the glomeruli did not show any clear defect, but was focal atrophy of the wide renal tubules and mild hyaline changes. There was no calcification.

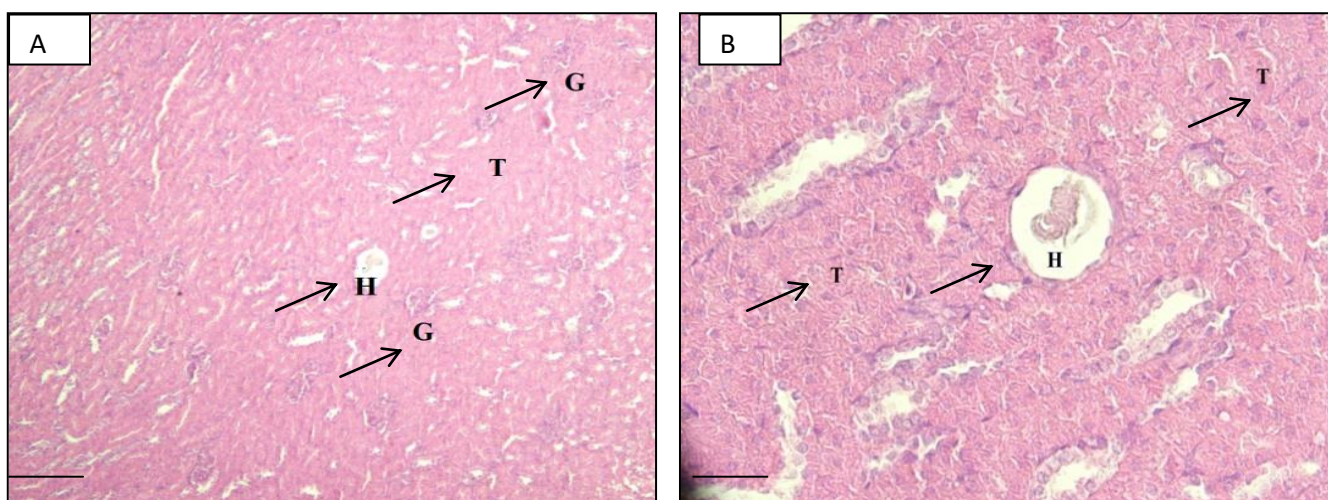


Figure 7. (A&B) Sections of rabbit kidney treated with vitamin D3 at concentration of 200,000 IU every 15 days for 3 months (group4), paraffin embedded and HE stained section. 10x, and 40x *magnification lens*. Kidney tissue shows focal atrophy of renal tubules (T) with mild hyaline (H) change.

Furthermore. The histopathological changes of the kidneys in the group5, that treated with a concentration of (200,000) IU of vitamin D3 in addition to vitamin C once a month for 3 months (8,0000 IU a month), the glomerulus show no obvious abnormality, small fields of renal tubules atrophy with mild hyaline changes less than features in Group A, some small blood vessels show mild calcification and mild hyaline changes.

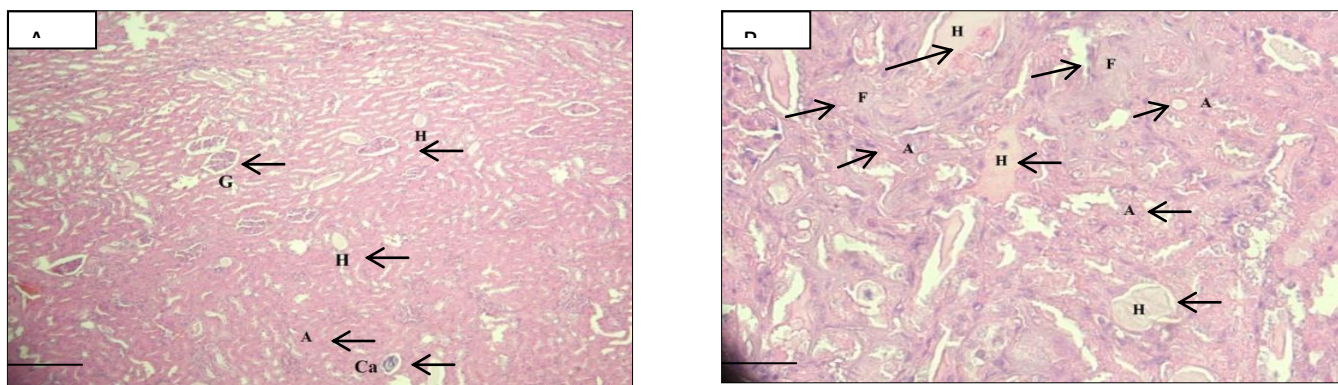


Figure 8. (A&B) Sections of rabbit kidney treated with vitamin D3 at concentration of 200,000 IU once a month for 3 months (group 5), paraffin embedded and HE stained



section. 10x, and 40x magnification lens. **A:** Kidney tissue shows glomerulus (G) with no obvious abnormality, small fields of renal tubules atrophy (A) with mild hyaline (H) changes and mild calcification (Ca). **B:** Kidney tissue shows more wide fields of renal tubules atrophy (A) with very sever hyaline (H) changes and fibrosis (F). No calcification.

4. Discussion

This research study determined the effects of vitamin D₃, at four different doses, on physiological and histological changes of rabbit kidney. In this study, 40 rabbits in 5 groups were treated with different doses of vitamin D₃ in present with vitamin c. The lowest dose was 200,000 IU per month and the maximum dose was 800,000 IU each month. In this study the kidney function test was assessed measuring urine and creatinine levels. Urine and creatinin levels of the groups, which were treated for 3 months, were significantly increases compared to the control group and increases with increasing concentration. Except the in group 5, this had just 200,000IU of vitamin D₃ per month. The results in our study were in accord with the results of another study which was carried out by Chavhan *et al.* (2011), who indicated that the escalation is due to the toxic effect of vitamin D₃ in the kidneys. The increase in both urea and creatinine levels as a result of failure in kidney function (Mendelssohn et al., 1999; Guyton and Hall, 2006).

The results of the present study showed that kidney tissue that not treated with vitamin D₃ (control group) did not cause any damage in the kidneys tissues; however the treated groups led to some pathological changes in the kidneys of rabbit. Furthermore, in this study the kidney of treated rabbits of different groups detected focal calcification in the renal tissue after long exposure to vitamin D₃ toxicity as in all groups as presented in figures (4-7). In addition to that, there were hyaline casts in renal tubular in all treated groups as shown in figures (4-7). This pathological effect may be caused by cell and tissue damage of the kidney, and this match with (Chavhan *et al.*, 2011) who stated that the tubular epithelium presented calcification and coagulative necrosis along with presence of proteinaceous casts in the lumen. Moreover, there was some mild to sever of atrophy of epithelial cells; these results correspond to the same in the study of Kocher *et al.* (2010).

5. Conclusion

In conclusion, Vitamin D₃ has an impact on renal function, as evidenced by the changes in all of the biochemical markers used in this study to assess kidney function when different amounts were given. When compared to the normal control, the effects of different vitamin D₃ dosages on the histoarchitecture of the rabbit kidney show some shrinkage in large parts of the renal tubules with considerable calcification and hyaline modifications, minor fibrosis, and severe hyaline abnormalities.

References

- Bikle, D & S. Christakos, (2020). New aspects of vitamin D metabolism and action—Addressing the skin as source and target. *Nature Reviews Endocrinology*. **16**(4): p. 234-252.
- Chavhan, S.G., R. Brar, H. Banga, H. Sandhu, S. Sodhi, P. Gadhave, V. Kothule, & A. Kammon, (2011). Clinicopathological studies on vitamin D₃ toxicity and therapeutic evaluation of Aloe vera in rats. *Toxicology international*. **18**(1): p. 35.
- Coburn, J., & Jack, J. (1984). Vitamin D intoxication and sarcoidosis. In F. L. Coe. Hyercalciuric states: pathogenesis, consequences and treatment. *New York: Grune & Stratton*:p. 379-433.
- DeLuca, H. (2004). Overview of general physiologic features and functions of vitamin D. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 80 (6, Suppl) ,p 1689S-1696S.



- Del-Valle and Heather, B. (2011). Dietary reference intakes for calcium and vitamin D. *National Academies Press*.
- Devaux, C.A., J.-M. Rolain, & D. Raoult. (2020). ACE2 receptor polymorphism: Susceptibility to SARS-CoV-2, hypertension, multi-organ failure, and COVID-19 disease outcome. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*. **53**(3): p. 425-435.
- Holick, M.F. (2006). Its role in cancer prevention and treatment. *Prog Biophys Mol Biol*. 92:49–59.
- Karim, Y., Turner, C., Dalton, N., Roplekar, R., Sankaralingam, A., Ewang, M., Fogelman, I., & Hampson, G. (2013). The relationship between pro-resorptive inflammatory cytokines and the effect of high dose vitamin D supplementation on their circulating concentrations. *International Immunopharmacology*, **17**(3), 693-697.
- Kocher, D., G. Kaur, H. Banga, & R. Brar, (2010). Histopathological changes in vital organs of house rats given lethal dose of cholecalciferol (vitamin D3). *Indian Journal of Animal Research*. **2**(3): p. 193-196.
- Mansur, J.L., C. Tajer, J. Mariani, F. Inserra, L. Ferder, & W. Manucha, (2020). Vitamin D high doses supplementation could represent a promising alternative to prevent or treat COVID-19 infection. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis (English Edition)*. **32**(6): p. 267-277.
- Pettifor, J. M., Bikle, D. D., Cavaleros, M., Zachen, D., Kamdar, M. C., & Ross, F. P. (1995). Serum levels of free 1, 25-dihydroxyvitamin D in vitamin D toxicity. *Annals of Internal Medicine*, **122**(7), 511- 513.
- Singla, N. , & S. Kaur, (2015). Toxicity of cholecalciferol to lesser bandicoot rat, *Bandicota bengalensis*: Biochemical and histopathological changes. *International Biodeterioration & Biodegradation*. **103**: p. 125-133.



الفهرس

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



233-243	خيرية عبد السلام عامر ناصر مختار كصارة	استخدام الحوسبة السحابية لتطوير خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية	24
244-250	نجاة محمد المرباط نجاة صالح يحي	الاختبارات التحصيلية وأهميتها في العملية التعليمية	25
251-260	Najah Abdullallah 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 الحاربي 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-Ghezlan 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 Abdalfthah 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	الطاهر سالم العامري عائشة فرج القطاع سهام عادل القطاع	بعض آراء الأخفش 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 كربيد 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	"إدّ" 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 ميكافيلي (دراسة تحليلية نقدية)	63
639-650	يونس مفتاح الزايدي وليد فرج نعيمات محمد اسماعيل ابوصلاح أحمد علي إبراهيم البكوش ابوبكر الشريف الشبيلي	دراسة التغيرات الوظيفية في كبد وكل ذكور الارانب المعاملة بعقار الأيبوبروفين Olive Oil ومدى التأثير الوقائي المحتمل لزيت الزيتون Ibufrofen	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 امجد 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 امجد 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 مجد الصباح	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 مجد 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	مجد 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 وضعاغ السمع بمدينة زليتن)	88
925-935	نور الهدى نوري مجير	عناية أهل الأندلس بالنظافة وصحة البيئة	89
936-950	عبد الرؤوف مجد 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 لأخذ صيدليات مدينة زليتن)	91
958-977	مجد زكريا	" نماذج من أحاديث كتاب الفزدؤس بمأثور الخطاب " لأبي شجاع، شيرؤؤيه بؤ شهؤؤار الذؤؤي (445-509هـ)، تحقيقاً ودراسة"	92
978-989	نورية مجد الشريف	ظاهرة تراكم وتكدس النفايات الصلبة (القمامة) في منطقة سوق الخميس / الخمس	93
990-1004	Ahmid 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 مجد 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 مجد 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
1097-1101	Fariha juma a mer Entesar omer alarabi Entesar juma milad A.S.deeb Z.A.Abusutash	نظرية النقطة الثابتة في الفضاءات المترية الجزئية الضبابية	105
1102-1109	عائدة سلامة السوداني العربي	مستوى الرفاهية الروحية عند أمهات الطفل التوحيدي بمدينة الخمس	106
1110-1121	ليلي العماري محمد عربيات	استكشاف سلوك الامتزاز للصبغة الأنثوية (الكونغو الحمراء) على سطح مازة طبيعية (قشور الحلزون البري)	107
1122-1139	سليمة رمضان الكوت	النشاطات العلمية لأعضاء هيئة التدريس وأثرها على المسؤولية الاجتماعية لدى كلية العلوم بجامعة المرقب.	108
1140-1158	عايدة سعد بدر سعاد محمد شكلول سعاد محمد السريتي غادة إسماعيل جعفر ميّار جمعة جود	دور حمض السالسليليك في التخفيف من سمية ملح كلوريد الصوديوم في نباتي الشعير والقمح	109
1159-1174	انتصار عبدالله ميلاد	الزيادات ومواضعها في العربية	110
1175-1189	M. J. Saad N. Kumaresan Kuru Ratnavelu	Some Oscillation Criteria for a Class of Nonlinear Second Order Damped Differential Equations	111
1190-1202	Abdelnasser Abouhnik E.M Ashmila Ghalib R. Ibrahim Alsdeg A. Abohnik	Exploring Vibration-Based Assessment Methods for Wind Turbine Rotor Blades: Simulations with Experimental Validation	112
1203-1210	Njia Mild A Rajab Aser Wedad Mohamed Omran Alkut Khayriya Mohammed Al Bakouri	The Effect Of High Doses Of Vitamin D3 In Presence Of Vitamin C On The Kidney Of Domestic Male Rabbits	113
1211	الفهرس		