

التعليم

القادسية

كلية التربية / الكيمياء

المياه

به الطالبتين

هرييد

. يسرى

2017

2016

بسم الله الرحمن الرحيم

هو الذى أنزل من اسماء

ماء لكم منه شراب ومنه

شجر فيه تيمون (10)

ينت لكم

صدق الله العظيم

الاهداء

الى من يسعد قلبي لقيها

الى روضة الحب التي تثبت ازكى الازهار

امي

الى رمز الرجولة والتضحية

الى من دفعني الى العلم وبه ازداد افتخار

ابي

الى من هم اقرب الي من روعي

الى من شاركني حزن الام وبهم استمد عزتي

واصراري

اخوتي

الى من انساني في دراستي وشاركني همومي

تذكار وتقديرا

اصدقائي

الى هذه الصرح العلمي الفتى والجبار

جامعة القادسية

كلمة شكر

لا بد من لنا ونحن نخطو خطواتنا الاخيره في الحياة الجامعية
من وقفة نعود الى اعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع
اساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا
كبيرة في بناء جيل الغد لتبعث الامه من جديد
وقبل ان نمضي تقدم اسمى ايات الشكر والامتنان والتقدير
والمحبة الى الذين حملوا اقدس رسالة في الحياة
الى الذين مهدوا لنا طريق العلم والامعرفة الى جميع
اساتذتنا الافاضل

" كُن عالما .. فان لم تستطع فكن متعلما فان لم تـ استطع
فاحب العلماء فان لم تـ استطع فلا هم "

با ء :

الخلاصه

المياه الثقيله
الاهمية لتسمية هذه وثباتها
وخواصها التراكمية وتداخلاتها
البيئي حيث يتاثر
الثقيله سميتها الانظمه
البيئية المائية المياه
حيث . البيئية الطبيعية
نتيجة
ومنها والتقنيات الزراعية
المختلفه
والكيميائي
بين
المائية هي مياه
الثقيله

-

(1-1)

(1-2)

(1-3)

(1-4)

المياه (1-5)

للمياه (1-6)

الثقيله وانواعها (2-1)

الثقيله البيئه المائية (2-2)

الثقيله (2-3)

الثقيله البيئه الحيه (2-4)

المياه (3-1)

الثقيله المياه . (3-2)

مياه (3-3)

المقدمة

معرفة وظهور
بتوفير احتياجاته ومتطلباته
الطبيعي للبيئة المحيطة⁽¹⁾. يعرف
فيه للبيئة تأثيرات
الفيزياوي الكيمياوي
حياة امداداتهم
الزراعية والحياتية . تستهلك
المياه تدفقها كبير
المياه غير معالجه نتيجة لاحتوائها
الثقيله اهميه كبيره
الخلايا والجهاز الهضمي
البطاريات والطلاء الكهربائي
المستخدمه
وتبين
وفضلتها
ميلة طبيعية
الحياتية بأنها عملية اختيار
يزيل
النهائي
هو
غير

ظهور كيميائية
للبيئة المائية
انه التغيير الغير
الطاقة ومستويات
هذه
المختلفه كميات كبيره
البيئة المائية
هذه
(2)
بتراكيز قليله
بكميات كافية.
الدباغه
الصناعية
الحياتية
تطورها
وسهلة تطبيق⁽³⁾
دقيقي
- هواء -
) البيئة المحيطة
(

البيئة	جديدة يسهل تحليلها بيئياً ⁽⁴⁾	شهدت	المياه
تدهورا كبيرا	الاخيرة	توحيد	الاهتمام بها
تميزت	الاخيرة بتدهور كبير	البيئة الطبيعية	
العراقية	الهواء وانتهاء	والمياه حيث يمر	
بنوعية المياه			
نتيجة	فيه	استراتيجيات التطوير وتعزيز	
لتوفير مياه نظيفة	مياه	مياه	
والانهار وانتهاء بالمياه السطحية والجوفية ونتيجة لاهمية			
المياه	التركيز	تحديد	
المفاهيمي	مفهوم المياه	تحتويه	تحديد
تلوثه	التركيز	المياه	هي
فيه	واخيرا	الغاية الرئيسية هي تحديد	
سياسات	المياه ⁽⁵⁾		

المبحث الأول

الماء وتلوثه

(1-2)

:

يتركب	الكيميائي	هو
الكيميائي ويحتل 71%	او كسجين	هيدروجين
محيطات وانهار ومياه جوفية	الارضية	
يتواجد الخلية الحية 50	واخيرا	ومياه
يتوقف هذا	والحيوان	60%-
حيث يكون		يمتد
الرئيسية لحياة	(6) ويشكل	
الحيات	تركيب جميع	حيث يدخل
70	وزنها	بين 70 - 90 %
(7)	ويدخلها	يحتاج يوميا
عليها	اهم	ونتيجة لأهمية
	الطبيعية	

الزراعية	الاقتصادية والاجتماعية	والصناعية
المائية هي	هذا	طبيعية غير
بحيث يمكن استخدامها	وغير	تشريعية
ثانويا	علمية	التنمية
وازدیاد استهلاك المياه	شهدت	التنمية
كبيرا وسريعا	وظهور	مائية جدية
المياه	المفاهيم	تقصير
مفادها	تدریجيا	جديدة
الكثير		النمائية هي
الصناعية	عرضه	المياه
(8 - 13)	ويقدر	التكيف
المياه (34) مليون	المياه	(1368) مليون كيلو
هي مياه	97 . 5%	كيلو
المياه	والمحيطات بين	يشكل
للمياه	اليابسة 3- 5 %	
(8)		

1(B-D) تلوث الماء

يقصد	المياه هي	تغيير	تغيير حالته
بطريقة	غير		المياه
صلاحية		الطبيعية	بحيث
ازدياد		الصناعية والزراعية والتنمية	كثير
	زيادة	المياه	يعرف الكثير
	الحية	المياه يرتبط ايضا	
الحية		المياه يشكل	خطيرة تهدد حياة
الحية	يقل	الهواء حيث انهما يشتركان	
الطبيعة		النامية	هو

- حياة هنا اهمية عليه
الخطيرة الاساسية المياه (9)
- 1- : وهي حامضية قاعدية المياه
ويكون بين (1-4) وينبغي يكون هو (7)
عنه يعتبر تعريف هذا يكون
التعريف حامضيا وهو البيئة المائية .
- 2- الاحتياج الحيوي (البايوكيميائي) للأوكسجين وهو قياس
كميات الاوكسجين
الاحياء المجهرية لتكبير العضوية فهو دليل غير
العضوية التحليل الحيوي تأثير
البكتيري .
- 3- الاحتياج الكيميائي للأوكسجين هو قياس
كميات الاوكسجين
الكيميائية .
- 4- وهي مجموعه
المحتوية النيروجين تركيبها
تفريغها النهر فأنه المائية
- 5- الكبريتات : مجموعه بعضها يكون طبيعي
التكوينات الطبيعية .
- 6- الكلوريدات : وهي مجموعه الكلوريدية المياه
للمياه ومعظمها طبيعي يزداد تركيزا

- 7 وهي تعبير الكلية
واغلبها طبيعي
- 8- : ويقصد بها والكبريت وغيرها
واغلبها طبيعي
- الزيوت وهي
العرضية الانتاجية
الثقيلة الخارصين والحديد
الزيوت المعدنية عملياتها

المياه (1-4)

- اهمية المياه نتيجة
تخريب المائية جودتها حيث
اهم هذه (10)
- 1- الصناعية :
عليها المياه الصناعية
عضوية غير عضوية .
العضوية
والنسيج
النباتية
الغذائية
البترولية

2- الزراعة :

ويقصد
حيث
تلوثها
بسهولة
المياه الجوفية والمياه السطحية
بها ظاهرة
الاحيرة بذوبانية كبيرة
يؤدي

3- المنزلية :

حيث
مياه
عضوية
المنزلية وهي
كالهيدروكربونات
المجهرية وهي مياه فيها
زيتية طبيعية عضوية
الفوسفاتية
والبروتينات .
عضوية
العضوية وهي
قابله

المياه (1-5)

ويحدث
المياه ومنها⁽¹¹⁾

1- المياه : المياه هي المياه يتعامل معها
ويستخدمه طعامه المياه
الاهتمام بها ويمكن
هذه .

- 2- المياه
يتم تنظيفها .
المياه وهذه
- 3- مخلفاته حيث مياه
الجراثيم والبكتريا نتيجة
انتقالها بها مياه الانهار والبحيرات .
النمائية هي مياه
تحويلية كتوليد الكهرباء والحديد
الاسمنتية البلاستيكية والكيميائية والنسيج .
- 4- المياه البحرية : يرتبط المياه البحرية
ومشتقاته المتميزة السريع يصل 700
الترايبية ويكون هذا حيث
يتواجد
وتحطمها النفايات البترولية مياه
وهناك الزراعية
تصبها الانهار بقايا المبيدات ية ونفايات
فيها

للمياه (1-6)

- 1- الطبيعي : وهو العضوية
ظهور الحية النباتية والحيوانية
الطبيعية الحية
العضوية الميتة طريقها فيها المياه الجارية

المعدنية هطول
كثير العضوية
يكون الطبيعي نتيجة لتعدياته
زيادة

2- : ويحدث توليد الكهرباء
المياه للتبريد تضيف هذه
المائية حرارية وهو يسبب كثير الاحيان
للحياة النباتية والحيوانية تسببه تقذفها
ذاتها زيادة الطبيعية المائية
الطبيعي ضمنها .

3- البكتيري : ويقصد به ميكروبات وهي
المعدية والكليرا والبلهارزيا وغيرها

4- الصناعية : المياه الكيميائية
تواجه

اهم هذه الكيميائية الثقيلة
والخارصين والكادهيوم وغيرها
(12)

الثقيلة

وانواعها

(2-1)

الثقيلة البيئة المائية وانواعها (2-2)

الثقيلة هي عالية يطلق عليها القابلية المائية (15) وهي : هي تزيد كثافتها وجودها بتركيز قليلة (13) ولها الغذائية وامتلاكها سمية عالية البيئة المهم (14) البيئة المائية

1- الثقيلة :

ايونات عضوية الترشيح 0.45 . يـكـرو . عضوية

2- الثقيلة

الترشيح 0.45 . يـكـرو شـكـلـين حيوية الحيوانية عضوية الامينية الدبالية . غير حيوية جزيئات الطين الغرين عضوية

الثقيلة تأثيرها الكيميائي وهي :

1- اساسية : وهي يمكن عنها استبدالها العمليات الحيوية والمغنيسيوم والحديد

2- غير اساسية : يثبت اهميتها العمليات الحيوية والليسيوم .

3- : الحية تركيزها
بكميات ضئيلة

(2-3) الثقيله

الثقيلة اهم البيئية ويعزى ثبوتها العالية بقائها غير . نشرتها ويمكن تراكيز هذه الغذائية الحيوانات احتوائها لتراكيز عالية هذه ياتي : كبريا

1- : يوجد الرصاص المياه الطبيعية لتتركيز لا يتجاوز (20) به العالمية البطاريات يتواجد السيارات)

(البنزين والزيوت) للنهر ويؤدي طويلة زيادته وغثيان وتقيؤ وتعطيل النهر ظاهرة . وهذه الظاهرة يمكن ملاحظتها

2- : يتواجد يبلغ تركيز مياه الانهار ويوجد الطينية ويوجد الهيدروكسيل ليكون هيدروكسي غير .

3- : يبلغ تركيز مياه الانهار (16) به

4- الكادميوم : يعد الكادميوم وليس له وظيفة والحيوان تراكمه الكلية يسبب الكلية ويؤدي للخلايا العصبية لأنه يمنع تكوين الاستيلكولين وينشط انزيم الكولين استريز يتواجد الكادميوم والبلاستيك والكهربائية والبطاريات⁽¹⁷⁾ به العالمية

5- : مياه مستخدميه الطبيعى فإنه يكون الزراعية .

6 – النيكل : يحتاج لكمية بسيطة هذه الكمية البنكرياس ويلعب النيكل هام الانسولين ويؤدي نقصه فيه ويتواجد النيكل البيئة لأوكسجين الكبريت وهو البراكين النيكل ومكوناته حساسية والمعروفه النيكل النيكل واملاحه انه ويؤثر والجيوب الانفية⁽¹⁸⁾ .

7- الحديد : الحديد طويلة التاريخ ويعد الاساسية ويوجد الحديد الحديد يؤدي الحديد وزيادته يسبب وتحطيم

8- المنغنيز : كميات المنغنيز متنوعه النفسية والحركية مجموعته

التغيير عندهم يؤثر عملية
وهناك منها (19)

(2-4) الثقيلة البيئ الحية

الحية المائية لها القابلية المعدنية
غير الحية وميكانيكيات عديدة
البحرية الخياشيم تستطيع
المعدنية الجهاز
وهناك هو المعدنية
تنشرها نفسه

وهناك ميكانيكية المعدنية الثقيلة
وهي الجهاز الهضمي لهذه
المحيط والرخويات
والقشريات البكتريا الراخية الثقيلة
جدارها

المائية ميكانيكيات بها عمليات امتصاصها الثقيلة
تراكيز هذه العديد
الثقيلة طريق الخياشيم
هناك المائية
يمكنها التراكيز العالية تمزقها غير
اجسامها والريش .

المياه

(3-1) المياه

المياه حيث	الاهتمام بالبيئة وحمايتها
سريعة	انواعها
البشرية لهذه	والبيئة السلبية
بالبيئة يستدعي التفكير	نشوبها فأنها
الناجمه عنها	بأيجاد
التوجهات التوصيات	مكافحتها والتقليل
المياه يأتي :	البشرية الاساسية
	يمكن تسهم التقليل البيئية
	1-توجيه الصناعية المشيدة
طرحها الانهار وهذا	وتحسين المياه
مياها	يشمل المستشفيات حيث مدينة
	نهر .
	2- مياه
	جديدة القديمة

- مياه
الانابيب للمياه واختلاطها
- 3- الاهتمام
جميع للمياه
بين
تقليلها هناك
- 4- الاهتمام
الانهار وهذه المسؤولية
المائية ومديرياتها يجب
دوريا البلديات الجهة الصحية
- 5- مساهمة دولية
للهذه البيئية
والمسؤولين
لحماية البيئة
والخليج
توعية
مساهمة
- 6- مجهود
التدهور البيئي
مياه
لأيقاف
منها

الحياتية الثقيلة المياه: (3-2)

طريقة الدقيقة
الثقيلة. غير
يمكن تحويلها عضوية .
الدقيقة قابليتها لحماية نفسها سمية الثقيلة
امتلاكها ميكانيكيات :
-1
-2
-3
-4

5- الميثلة

الحياتية اهتمام متزايد الباحثين امكانية استعمالها
عملية التكسير الحيوي

بالأحياء المجهرية
(20)

الاقتصادية العالية الفيزيائية
والكيميائية
بديلة

السمية الثقيلة
الثقيلة وهي الطريقة
الحية لها القابلية
المحاليل المائية طريق
الحيوي ويعرف انه ازاله
المحاليل بطريقة حياتية .

(3-3)

مياه

- هناك هذا :
- 1- مياه المائية الزراعية
يمكن وصولها واستخدامها والحيوان .
 - 2- والانه الملاحية
مياه
 - 3- النفائات المياه
وتهدد ية(21) .
- لأنها

- 4- احتياطات امنية
المياه الجوفية
مياه .
- 5- تدوير نفايات
القائها
ووصولها
المياه الجوفية
ستخراجها
(22) .
- 6- التحليل الكيميائي والحيوي
المعايير بها
المياه
تلوثها (23) .
- 7- الهواء
ساهم
المياه
وتحويلها
يثير الكثير
(24)

Reference

- 1- (1982) . البيئي كوركيس
14-13 .
- 2- (2011) قياس
الثقيلة حماية وتحسين البيئة
البيئة .
- 3- الامير . (2012) . تأثير بمياه الصناعية
وجاهزيتها
: B1 : 38
53 -63 .
- 4- طه النعيمي
تأثير NPK تركيز البوتاسيوم توزيعه عينات
العراقية : 46
188-170 . 1
- 5- رشيد
(2008) تأثير
مدينة القادسية 0 القادسية
: 11 : 3 : 176-153 .
- 6- التميمي جميل ياسين (2000) . تأثير بالحديد والمنغنيز
تكريت
: 13 : 3 : 233-266 .

- 7-DREVER , J.L., 1997 .Geochemistry of Natural Waters .3rd ed ., Prentice-Hall Engle Wood , Cliffs. P 436.
- 8-Faust, S.D and ALY . O.M ., 1998. Chemistry of Water Treatment .2nd ed ., Lewis Publisher .p 581.
- 9-Morris , R.D ., Audet , A.M ,Anglelillo , L.F., Chalmers , T.C. and Mostell F.1992 .Chlorination . By products . and Cancer . Ameta . Analysis .American .Jour .Of PUBLIC HEALTH .Vol .82 NO 7, PP 955-963.
- 10-Row ,D.R and Abdel-,Majid ,I .M (1995). Handbook of Waste Reclamation and Reuse CRC Press .Inc 550
- 11-Lavelle , p,ands pian ,A,V (2001) Soil ,Ecology Kluwer academic , publishers N,Y Boston, London ,Moscow ebook .
- 12-Loeppert R,H ,and , Clark E.T (1984) Reaction of fe^2 and fe^3 in calcarteuos soil , J , Plant nutr 7:149-163
- 13- Lu S,G ,: Shi – qiang , B,A ,: Jing –beo ,C,A and chuang X,V. M agnatic properties and heavy metals contents of auto mobile emission .
- 14-Macfaddin J,F (2000) Biochemical tests for identification of medical bacteria (3rd ,ed) Williams and willkinscompony USA , 912
- 15-Malik ,A and Jaiswal ,R (2000) Metal Resistance in Pseudomonas starins isolated from treated

with industrial waste water . word journal of Microbiology and biotechnology 16:177-182.

16-Malik ,A Khan .I,F , and Aleem ,A (2002) plasmid incidence in bacteria from agricultural and biotechnology 18:827 -833

17-Kummer K . (2004) Resistance in the environment antimicrob chem 45:311-320

18-Kuonito , T , shihab ,s ,matsumoto ,s and Oyaizu H, (2001) , zinc resistance of methylobacterium species biotech 61 :729-731 .

19-Lacey L.A (1997) Manual of techniques in insect pathology acst press NY USA p 409.

20- Lasat M,M (2000) phytoremediation toxic Metals : Review of biological ,mechanisms ,J , Environ . 31:109-120.

21-kashem Md and singh B,R ,2002 distribution and mobility of Cd Ni and Zn contaminated tropical soil profiles 17th wcss Thailand paper no 625 .

22- klopper J,W 1993 plant growth- promoting rhizobacteria as biological control agents in : meeting ,B dekker inc new york pp 255-274.

23- Kobayashi ,E ,suwazono ,Y, Uetani , m ,et ,al, (2005) Association between lifetime cadmium concentration in individual urine and environmental contamination toxicol 74(5):817-821.

24 –Koby (2005) treatment of tannery wastewater by electrocoagulation journal university Nanjing 210093 china 19-1409-1415.

الخاتمة

تتقية الهواء عليه
يرفع معنويات . وهو
تعريف تعريف
 . ويؤدي
البحرية يؤدي
الحية الدقيقة
العديد لمياه
الصحية يقتضي المياه
البحرية معالجتها .
هو اهم تواجه
المتخصصين البيئة لانها
صحية بالغه
 .
البيئه بكميات
ومهمات