المحاضرة السابعه

الوحده الخامسة / كتابة عناصر الوضوعات

الاهداف :

بعد اكمال هذا الفصل يجب ان يكون باستطاعتكم عمل الاتي :

١- التعرف على مفهوم عناصر الموضوعات واقسامها
٢- التمكن من الية الكتابة لعناصر موضوعات التقارير
٣- توظيف هذه المعرفة في كتابة التقارير

- **كتابة عناصر موضوعات التقرير :**
  - **فوائد كتابة عناصر الموضوعات :**

ان كتابة موضوعات التقارير وعناصره قبل مباشرة عملية كتابة التقرير نفسه لها فوائد كثيرة حيث تسهل عملية الكتابة وتوفر الكثر من الوقت والجهد وتكون عناصر الموضوعات في الغالب اما تلخيصا موجزا لبند بعينه او ملخصا مكتملا لمواضيع كامله ليكن لديك مخطط مطبوع لكيفية كتابة العناصر وتنظيمها وسوف تلاحظ من الوهلة الاولى التحسن الذي سيطرأ على طريقة كتابتك .

مخطط العناصر المطبوع يسهل عليك التعرف بسرعه على المواضيع المتنوعه ووجهات النظر المختلفة ويساهم اثراء مداركك واهتماماتك الثقافيه ويوفر عليك الكثير من الجهد والوقت .

- **شكل ترتيب العناصر :**

نظم البنود بشكل مرتب بحيث يتم وضع العناوين الرئيسية والجانبية والعناوين الفرعيه .. الخ وقد وضعنا لك نموذجا مقترحا حسب الموضح في الصفحه التاليه :

- **قائمة ترتيب العناصر :**

١- المقدمه

أ- الموضوع ب- الاهداف والاغراض من الكتابة ت- الاهمية

٢- موضوعات التقرير :

١ – الفكرة الرئيسية الاولى

١- فكرة ثانوية ٢- فكرة ثانوية ٣- فكرة ثانوية

٢- الفكرة الرئيسية الثانيه

١- فكرة ثانوية ٢- فكرة ثانوية ٣- فكرة ثانوية

٣ – الخاتمة

أ- مختصر الموضوع

ب- النتائج

ت- التوصيات والاقتراحات

- **نظام الحروف والارقام التي يمكن استعمالها لاعداد العناصر**

_ نظام الحروف

١-

_____

أ-

_____

ب-

_____

_____(١)

(٢) _____

٢- _____

أ- _____

(١)_____

(٢) _____

(٣) _____

ب- _____

١- _____

١- ١- _____

١- ٢- _____

١- ٢- ١- _____

١- ٢- ٢- _____

٢- _____

٢ _____

٢ – ١_____

٢ – ١- ١- _____

٢ – ١- ٢- _____

٢ – ٢ _____

٢ – ٣- _____

- **الارقام كتابة مع رموز الارقام**

اولا ...

١.

٢.

٣.

ثانيا ....

١ .

٢ .

٣.

- **الارقام كتابة مع الحروف**

اولا ..

ا .

ب .

ج .

ثانيا ..

ا .

ب .

ج .

عند كتابة الحروف يمكن استخدام الترتيب التالي

١. **الترتيب الاف باء**

ا ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض ع غ

ف ق ك ل م ن ه و ي

٢ . ترتيب ابجد هوز

أ ب ج د ه و ز ح ط ي ك ل م ن

س ع ف ص ق ر ش ت ث خ ذ ض ظ غ

- **تنسيق العناصر :**

مهما كان النظام الذي تتبعه في ترتيب العناصر فلا بد من المحافظه على الديمومة في مثل هذا الترتيب في كل اعمالك ودراساتك حتى يصبح هذا النمط وبسرعة عادة لك مما يساعدك في التفكير بطريقة افضل وبالتالي زيادة ثقتك بنفسك التخطيط المنظم للعناصر والاستمرار على ذلك يترك للعقل مساحة للتفكير في اشياء ابداعية اخرى كما يساعدك ايضا على معرفة توقيت اكمال اعمالك ويساهم في تعوديك على التفكير بطريقة منطقية ودقيقة .

- **طول العناصر :**

يعتمد طول العناصر على الهدف ثم طبيعة الموضوع المراد التطرق اليه فاذا كنت تريد عمل دراسة مكثفة عن موضوع ما فعليك ان تخطط لاكبر عدد ممكن من النقاط المناسبه ويجب ان تكون كل النقاط واضحة وختصرة ويسهل تعيين مواضعها في التقرير .

- **اعداد عناصر التقرير :**

تطبيق عملي :

اختر موضوعا لاعداد تقرير حوله ثم قم باعداد عناصره كن مختصرا قدر الامكان من نصف صفحة الى صفحة فقط .

- **موضوع التقرير :**
  - **تلوث الماء**

ضع في مخيلتك العناصر الرئيسية التاليه

أ- المقدمه

ب- عرض الموضوع

ت- الخاتمه

- **قائمة ترتيب العناصر :**
  - **المقدمة :**

_ الموضوع _الاهداف والاغراض من الكتابة _ الاهمية

  - **عرض الموضوع**

افكار رئيسية _ افكار فرعية

  - **الخاتمة**

مختصر بالموضوع _ النتائج _ التوصيات والاقتراحات

- **المقدمة**

١) الموضوع :

يعتبر تلوث الماء من اوائل الموضوعات التي اهتم بها العلماء والمختصون بمجال التلوث ، وليس من الغريب اذن (ان يكون حجم الدراسات التي تناولت هذا الموضوع اكبر من حجم تلك التي تناولت باقي فروع التلوث . لانه اول واخطر مشكلة اهمية الماء (قال تعالى " وجعلنا من الماء كل شي حي " لذا تكمن اهمية الماء للحياة في كونه يدخل تركيب الخلايا بنسبة ٧٥-٩٥% من الكتلة البروتبلازمية كما يدخل في الانسجة المختلفة .

كما لا يتم الهضم والامتصاص والتمثيل الغذائي الا بوجوج وسد مائي ويسمى الغلاف المائي على الكرة الارضية بالهيدروسفير وتمثل المساحة للبحار والمحيطات ب ٧١% من سطح الارض .

- اولا : اهمية الماء وضروريتة ، فهو يدخل في كل العمليات البيلوجية والصناعية ، ولا يمكن لاي كائن كائن حي – مهما كان شكله او نوعه او حجمه – ان يعيش بدونه ، فالكائنات الحية تحتاج اليه لكي تعيش والنباتات هي الاخرى تحتاج اليه لكي تنمو ،(وقد اثبت علم الخلية ان الماء هو المكون الهام في تركيب مادة الخلية ، وهو وحده البناء في كل كائن حي نبات كان ام حيوانا واثبت علم الكيمياء الحيوية ان الماء لازم لحدوث جميع التفاعلات . والتحولات التي تتم داخل اجسام الاحياء فهو اما وسط او عامل مساعد او داخل في التفاعل او ناتج عنه ، واثبت علم وظائف الاعضاء ان الماء ضروري لقيام كل عضو بوظائفه التي بدونها لا تتوفر له مظاهر الحياة ومقوماتها ... الخ ..
- ثانيا : ان الماء يشغل اكبر حيز في الغلاف الحيوي ، وهو اكثر مادة منفردة موجودة به اذا تبلغ مسحة المسطح المائي حوالي ٧٠,٨ % من مساحة الكرة الارضية .... الخ

- اهداف الدراسة : ١ . عرض اهمية الدراسه ٢ . عرض اسباب التلوث ٣. عرض بعض اساليب مكافحة تلوث الماء
- عرض الموضوع : ١. مصادر تلوث الماء ٢ . طرق مكافحة تلوث الماء

- الافكار الفرعيه المنبثقه عن الفكرة الاولى

_ مياه المطر الملوثة _ مياه المجاري _ المخلفات الصناعيه _ المفاعلات النوويه _ المبيدات الحشرية _ التلوث الناتج عن تسرب البترول الى البحار والمحطيات _ تلوث الارض

- الافكار الفرعية للفكرة الثانية :

_ مكافحة تلوث الماء _ طرق معالجة المخلفات _ التحول من استعمال الفحم الى استعمال النفط _ التخلص من النفط العائم _ الحد من التلوث مياة الصابورة _ دفن النفايات المشعة في بعض اراضي الصحاري _ ادخال الاجهزه المضادة للتلوث في المصانع الجديدة

١-مياة المطر الملوثه :

تتلوث مياة الامطار – خاصه في المناطق الصناعية لانها تجمع اثناء سقوطها من السماء كل الملوثات الموجودة بالهواء والتي من أشهرها اكسيد النتروجين واكاسيد الكبريت وذرات التراب ومن الجدير بالذكر ان تلوث مياة الامطار ظاهرة جديدة استحدثت مع انتشار التصنيع والقاء كميات كبيره من المخلفات والغازات والاتربة في الهواء او الماء وفي الماضي لم تعرف البشريه هذا النوع من التلوث وانى لها هذا ؟

ولقد كان من فضل اللع على عبادة ورحمة ولطفه بهم ان يكون ماء المطر الذي يتساقط من السماء ينزل خاليا من الشوائب وان يكون في غاية النقاء والصفاء والطهارة عند بدء تكوينه ويظل الماء طاهرا الى ان يصل الى سطح الارض وقد قال الله تعالى في كتابه العزيز موكدا ذلك قبل ان يتاكد منه العلم الحديث : (وهو الذي ارسل الرياح بشرا بين يدي رحمته وانزلنا من السماء ماء طهورا) الفرقان ٤٨

وقال ايضا : (اذ يغشيكم النعاس أمنة منه وينزل عليكم السماء ماء ليطرهكم به ويذهب عنكم رجس الشيطان وليربط على قلوبكم ويثبت به الاقدام) الانفال ١١

واذا كان ماء المطر نقيا عند بدء تكوينه فان دوام الحال من المحال هكذا قال الانسان وهكذا هو يصنع لقد امتلئ الهواء بالكثير من الملوثات الصلبة والغازية التي نفثتها مداخن المصانع ومحركات الالات والسيارات وهذه الملوثات تذوب مع مياه الامطار وتتساقط مع الثلوج فتمتصها التربة لتضيف بذلك ما جديدا من الملوثات الى ذلك الموجوده بالتربه ويمتص النبات هذه السموم في جميع اجزائه فاذا تناول الانسان او الحيوان هذه النباتات ادى ذلك الى التسمم (ليذيقهم بعض الذي علموا لعلهم يرجعون) الروم ٤١ كما ان

سقوط ماء المطر الملوث فوق المسطحات المائيه كالمحيطات والبحار والانهار والبحيرات يودي الى تلوث هذه المسطحات والى تسمم الكائنات البحريه والاسماك الموجود ه بها وينتقل السم الى الانسان الذي يتناول هذه الاسماك الملوثة كما تموت الطيور البحرية التي تعتمد في غذائها على الاسماك . انه انتحار شامل وبطئ يصنعه البعض من بني البشر والباقي في غفلة عما يحدث حوله حتي اذا وصل اليه تيار التلوث افاق وانتبه ولكن بعد ان يكون قد فاته الاوان .

٢- مياة المجاري : وهي تتلوث بالصابون والمنظفات الصناعية وبعض انواع البكتريا والميكروبات الضارة وعندما تنتقل مياه المجاري الى الانهار الانهار والبحيرات فأنها تؤدي الى تلوثا هي الاخرى .

٣- المخلفات الصناعيه : وهي تشمل مخلفات المصانع الغذائية والكيمائية والألياف الصناعية والتي تؤدي الى تلوث الماء بالدهون وبالبكتريا والدماء والأحماض والقلويات والإصباغ والنفط ومركبات البترول والكيماويات والاملاح السامه كأملاح الزئبق والزرنيخ ومركبات البترول والكيماويات والأملاح السامة كأملاح الزئبق والزربيخ واملاح المعادن الثقيلة كالرصاص والكادميوم

٣- المفاعلات النووية : وهي تسبب تلوث حراريا للماء مما يوثر تاثيرا ضاراعلى البيئه وعلى حياتها مع احتمال حدوث تلوث اشعاعي لاجيال لاحقه من الانسان وبقية حياتها مع احتمال حدوث تلوث اشعاعي لاجيال لاحقه من الانسان وبقية الكائنات

٥- المبيدات الحشرية : والتي ترش على المحاصيل الزراعية او التي تستخدم في ازالة الاعشاب الضارة فينساب بعضها مع مياة الصرف المصارف كذلك تتلوث مياة الترع والقنوات التي تغسل فيها معدات الرش والاته ويودي ذلك الى قتل الاسماك والكائنات البحرية كما يؤدي الى نفوق الماشية والحيوانات التي تشرب من مياة الترع والقنوات الملوثه بهذه المبيدات ولعل الماساة التي حدثت في العراق عامي ١٩٧١- ١٩٧٢ م اوضح دليل على ذلك حين تم استخدام نوع من المبيدات الحشريه المحتويه على الزئبق مما ادى الى دخول حوال ٦٠٠٠ شخص الى المستشفيات ومات منهم ٥٠٠

٦- التلوث الناتج عن تسرب البترول الى البحار المحيطات : وهو اما نتيجة لحوادث غرق الناقلات التي تتكرر سنويا واما نتيجة لقيام هذه الناقلات بعمليات التنظيف وغسل خزاناتها والقاء مياه الغسل الملوثه في عرض البحر .ومن اسباب تلوث مياه البحار ايضا بزيت البترول تدفقه اثناء عمليات البحث والتنقيب عنه كما حدث في شواطى كاليفورنيا بالولايات المتحدة الامريكية في نهاية الستينات وتكون نتيجة لذلك بقعه زيت كبيرة الحجم قدر طولها بثمانمائه ميل على مياه المحيط الهادي وادى ذلك الى موت اعداد لاتحصى من طيور البحر ومن الدرافيل والاسماك والكائنات البحرية نتيجة للتلوث .

٧-تلوث الارض : يتلوث سطح الارض نتيجة التراكم المواد والمخلفات الصلبة التي تنتج من المصانع والمزارع والنوادي والمنازل والمطاع والشوارع كما يتلوث ايضا من مخلفات المزارع كاعواد المحاصيل الجافه ورماد احتراقها .

٨- المبيدات الحشريه: والتي من اشهرها مادة د.د.ت وبالرغم من ان هذه المبيدات تفيد في مكافحة الحشرات الضارة الا انها ذات تاثير قاتل على البكتريا الموجوده في التربة والتي تقوم بتحليل المواد العضويه الى مركبات كيميائيه بسيطه يمتصها النبات وبالتالي تقل خصوبه التربة على مر الزمن مع استمرار استخدام هذه المبيدات وهذه طامه كبرى وخاصه اذا اضفنا الى ذلك المناعه التي تكتسبها الحشرات نتيجة لاستخدام هذه المبيدات والتى تؤدي الى تواجد حشرات قوية لاتبقى ولاتذر أي نبات اخضر اذا هاجمته او داهمته . ان مادة د.د.ت تتسرب الى جسم الانسان خلال الغذاء الذي ياتيه من النباتات والخضروات ويتركز هذا المبيد في الطبقات الدهنيه بجسم الانسان الذي اذا حاول ان يتخلص منها أدت الى التسمم بهذا المبيد وتتركز خطورة مادة ال د.د.ت في بقائها بالتربة الزراعيه لفترة طويلة من الزمن دون ان تتحلل ولهذا ازدادت الصيحات والنداءات في الاونه الاخيرة بضرورة عدم استعمال هذه الماده كمبيد انه لمن المؤسف ان الاتجاهات الحديثه في مكافحة الحشرات تلجا الى استخدام المواد الكيميائيه ويزيد الطين بله استخدام الطائرات في رش الغابات

والنباتات والمحاصيل الزراعيه . اذا ذلك لايؤدي الى تساقط الاوراق في رش الغابات والنباتات والمحاصيل الزراعيه . ان ذلك لايؤدي الى تساقط الاوراق والازهار والاعشاب فحسب بل يؤدي الى تلوث الحبوب والثمار والخضروات والتربة وذلك قد يؤدي الى نوعين من التلوث :

الاول : تلوث مباشر وينتج عن الاستعمال الادمي المباشر للحبوب والثمار الملوثة

الثاني : تلوث غير مباشر وهذا له صور شتى وطرق متعددة .فهو اما ان يصاب الانسان من جراء تناوله للحوم الطيور التي تحصل على غذائها من التقاطها للحشرات الملوثة حيث تنتقل هذه المبيدات الى الطيور وتتراكم داخلها ويزداد تركيزها مع ازدياد تناول هذه الطيور للحشرات فاذا تناولها الانسان كانت سما بطيئا يؤدي الى الموت كلما تراكم وازدادت كميته وساء نوعه . وهو اما أن يصاب به نتيجة لتناوله للحوم الحيوانات التي تتغذى على النباتات الملوثه .كما يمكن ان يصاب به نتيجه لسقوط هذه المبيدات في التربة وامتصاص النبات لها ودخولها في بناء خلايا النبات نفسه ومن أشهر المبيدات الحشرية التي تضر بصحة الانسان تلك المحتوية على مركبات الزئبق ولقد سمي المرض الناتج عن التسمم بالزئبق بمرض (الميناماتا)وذلك نسبة الى منطقه خليج (ميناماتا) باليابان والتي ظهر فيها هذا المرض لاول مره عام ١٩٥٣م وذلك كنتيجة لتلوث المياة المستخدمه في ري الاراضي الزراعيه بمخلفات تحتوي على مركبات الزئبق السامة الناتجة من احد المصانع وحتى ولو كان بكميات صغيرة على جسم الانسان حيث ترتخي العضلات وتتلف خلايا المخ واعضاء الجسم الاخرى وتفقد العين بصرها وقد تؤدي الى الموت كما تؤثر على الجنين في بطن امه .

١-الاسمدة الكيماوية : من المعروف ان الاسمدة المستخدمه في الزراعه تنقسم الى نوعين :

٢-الاسمدة العضوية :وهي تلك الناتجة من مخلفات الحيوانات والطيور والانسان ومما هو معروف علميا ان هذه الاسمده تزيد من قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء .

٣-الاسمده غير العضويه :وهي التي يصنعها الانسان منمركبات كيميائيه فانها تؤدي الى تلوث التربة بالرغم من ان الغرض منها هو زيادة انتاج الاراضي الزراعية ولقد وجد المهتمون بالزراعة في بريطانيا ان زياده محصول الفدان الواحد في السنوات الاخيرة لاتزيد على الرغم من الزياده الكبيرة في استعمال الاسمدة الكيميائيه يؤدي الى تغطية التربة بطبقة لامسامية اثناء سقوط الامطار الغزيرة بينما تقل احتمالات تكون هذه الطبقة في حالة الاسمدة العضويه

ونقول : في الوقت الذي فقد فيه المجاعات والأوبئة كثيراًمن قسوتها وضراوتها في إرعاب البشرية نجد أن تلوث

البيئة قد حل محل هذه الأوبئة وخطورة التلوث هو أنه من صنع الإنسان وأن آثاره السيئة تعود عليه وعلى زراعته وصناعته ، بحيث تؤدي في النهاية إلى قتل النفس التي حرم الله قتلها إلا بالحق ، وإلى تغيير شكل الحياة على الأرض ، ومن الواجب علينا كمسلمين أن نحول منع ذلك بشتى الطرق الممكنة عملاً بقوله تعال

:(من قتل نفسا بغير نفس أو فساد في الأرض فكأنما قتل الناس جميعاً ومن أحياها فكأنما أحيا الناس جميعاً)
المائدة2

٤-المعادن الثقيله :

الرصاص و المستخدم بكثرة في الدهانات و وقود السيارات و هو المصدر الا ساسي للتلوث به ويسبب الرصاص بعض التأ ثيرات على الكائنات الحية

منها : اسهال ، الحد من نمو وتكاثر الكائنات ، تلف في أنسجة الجسم و التي منها الكبد و الطحال و غيرها

الزئبق :حيث تلقي المصانع ا لامريكية تقريباً 500 طن من الزئبق سنوياً ومن المشاكل و الاثار التي تؤثر على الكائنات الحية ما وجد على سبيل المثال في اليابان بعد دراسة استمرت عشر سنوات من أن مرض مينا ماتا هو عبارة عن مرض يحث من خلال تركم الزئبق في الاسماك و انتقاله الى ا لانسان مما يؤدي الى شلل في العضلات و الارجل و الايدي في بعض الناس و موت ما يقارب ٢٣٤ شخصاً و تضرر ما يقارب 1300 فرد با لاضافة الى المشاكل الوراثية التي انتقلت الى أطفالهم.

من طرق معالجة المخلفات:

المرحلة التمهيدية / وتشمل المصافي / وهي لحجز المواد الكبيرة

أحواض حجز الرمل و ا لتربة و المواد غير العضوية و المعادن وغيرها

المعالجة الابتدائية / مرحلة تهيئة لمرحلة المعالجة البيولوجية وهي عبارة عن ترسيب المواد العضوية و غير العضوية فيزيائياً او كيميائي

المعالجة البيولوجية / و تتم فيها أكسدة المواد العضوية من خلال نظامين١ـ المرشحات البيولوجية ٢ـ عملية الحمأ ة المنشطة

وتعتمد كليهما على تقليب الماء حتى يتم تأ كسد المواد العضوية من خلال البكتريا التي موجودة في تلك

الاحواض

الترسيب النهائي:

ويتم فيها ترسيب ما يخرج من أحواض المعالجة البيولوجية و خاصة أيضا كتل البكتريا و التي قد تعاد إلى أحواض المعالجة البيولوجية مرة أخرى ، وتصل فيها نسبة النقاء إلى98 %

معالجة المخلفات السائلة بالكلور

وهي لقتل البكتريا التي قد تخرج مع الناتج النهائي وغيرهامن الكائنات الدقيقة وهذا ما يسمى بالتعقيم

وتستخدم المياه المعالجة في عمليات الري للأراضي الزراعية على أن تحتوي على مواصفات خاصة أخرى من

- **بعض أساليب مكافحة تلوث الماء**

التحول من استعمال الفحم إلى استعمال النفط . لأن احتراق الفحم يسبب تلوثا يفوق ما ينجم عن احتراق النفط إلا أن اتخاذ مثل هذا الإجراء يهدد بإغلاق بعض المناجم وما يترتب علية من ارتفاع نسبة الأيدي العاطلة ومن ناحية أخرى فإنه يهدف إلى حماية البيئة من التلوث

إلى حد كبير.

معالجة مياه المجاري بالمدن والقرى ومياه الصرف الصحي حيث إنه من الضروري معالجة مياه المجاري بالمدن وكذلك مياه الصرف الصحي قبل وصولها إلى المسطحات المائية وقد اتخذت خطوات متقدمة في هذا المجال في كثيرمن الدول المعنية ،إذ اتجه الاهتمام نحو معالجة مياه المصارف وإعادة استخدامها في ري الأراضي الزراعية وكذلك معالجة مياه المجاري بالمدن الكبرى واستخدامها في مشروعات الري .

- **التخلص من النفط العائم**

يجب التخلص من النفط العائم بعد حوادث الناقلات بالحرق أو الشفط وتخزينه في السفن أعدت لهذا الغرض مع الحد من استخدام المواد الكيماوية تجنبا لإصابة الأحياء المائية والنباتية.

- الحد من التلوث مياه الصابورة

ويمكن الحد من مياه الصابوره باتباع إحدى الطريقتين

- قبل شحن الخزانات بمياه الصابوره تغسل جيدا ويخزن الماء الملوث في خزان خاص ليفصل الماء عن النفط ببطء وقرب موانى الشحن يفرغ الماء المنفصل في البحر ويعبأ النفط الجديد فوق ترسبات السابقة
- بناء أحواض في موانئ التصدير تفرغ فيها مياه الصابوره حتى يتم تصفيتها تخليصا للنفط

- محاولة دفن النفايات المشعة في بعض أراضي الصحاري:

إذا تحاول بعض الدول الصناعية دفن النفايات المشعة في بعض الصحاري ومثل هذه المحاولات إذا تمت فإنها تهددخزانات المياه الجوفية بالتلوث وإلى تعريض السكان لمخاطر الإشعاع النووي.

الأجهزة المضادة للتلوث في المصانع الجديدة:

وفي الدول المتقدمة تفرض الدول على أصحاب السيارات تركيب أجهزة تخفيف التلوث وتنتج مصانع حاليا سيارات

ركبت بها مثل هذه الأجهزة:

وذلك بالنسبة للتلوث النووي الناجم عن خلل مفاجئ في المفاعلات النووية لتوليد الطاقة الكهربائية ففي بعض الدول طالبت الهيئات المسؤولة عن سلامة البيئة والشركات صاحبة المفاعلات بوضع خطة لإجلاء السكان في دائرة قطرها 10 أميال عند الضرورة وتنفيذ مثل هذا الإجراءيبدو صعبا لارتفاع التكاليف ،وتكتفي الدول بفرض غرامة كبيرة على الشركات المسؤولة في حالة عجزها عن تنفيذ الإجراء المطلوب

الخاتمة

الماء هو النعمة الكبرى والمنة العظمى التي انعم الله بها على بني البشر ، فيه أقام حياتهم وقسم أرزاقهم ومنه خلقهم حيث يقول تعالى(وجعلنا من الماء كل شيء حي)ويقول تعالى (أفر أيتم الماء الذي تشربون ، أ أنتم أنزلتموه من المزن أم نحن المنزلون)ولقد تناولت في هذا البحث عن تلوث الماء وتناولت فيه عن ا لا سباب التي أدت الى تلوث الماء وقدمت توصيات ومقترحات للحفاظ على نعمة الماء وعدم ا لاسراف والتبذير فيه لكي نحيا في المستقبل حياة بدون خوف أو قلق من زوال هذه النعمة ، ان للماء فوائد كثيرة على الكائنات الحية ويجب على جميع الناس بعدم تلوث الماء و ا لاسراف في استخدام الماء وضروره المحافضه عليه خصوصا في الوقت الحالي من ندرة المياه مع تزايد السكان من البشر

- المحافظة على الماء من التلوث

لأهمية الماء في حياة الكائنات الحية كان لابد من المحافظة عليه من الملوثات من خلال

تأمين الماء النقي بشكل كافي : و التي منها

1-التحلية 2- المياه الجوفية (جيدة لقلة الأملاح فها) 3-الأنهار و البحيرات بعد التنقية

نتائج

كميات النيترات والنيتريت المختزمة في أنسغة خضراوات مختارة[47] [أخف]		
نباتات مختارة	النيترات ملج/كجم	النيتريت ملج/كجم
البنجر	2134	3.3
الجزر	183	1.5
الخس	1361	8.7
الخيار	156	8.0
السبانخ	442	3.2
القاصولياء الخضراء	153	5.3
الفجل	2600	7.3
الكرفس	1321	0.7
الكرنب	330	2.3

الإجراءات الضرورية لوقاية الماء من التلوث و التي منها:

- بناء المنشات اللازمة لمعالجة المياه الصناعية الملوثة و مياه المخلفات البشرية السائلة
- مراقبة المسطحات المائية المغلقة كالبحيرات مما يلوثها
- إحاطة المناطق التي تستخرج منها المياه الجوفية و حمايتها
- إحاطة الينابيع ببناء يحميها
- إصدار القوانين التي تحدد المستويات المختلفة للتلوث
- وضع المواصفات الخاصة التي يجب توفرها في المياه
- المتابعة من خلال التحليل المستمر لعينات المياه

المراجع :

١- حسن أبو سمرة وآخر ،جغرافية الموارد المائية، ،دار صفاء للطباعة والنشر،عمان،ط1 ، 1991م،.

٢-خالد بن محمد القاسمي وآخر ،أمن وحماية البيئة ، ، دار الثقافةالعربية للنشر والتوزيع

٣-مجلة اصدقاء البيئة دولة قطر العدد الخامس لسنة 2000 م

٤-مجلة البيئة .وزارة البلديات الأقليمية والبيئة سلطنة عمان العدد لعام ٢٠٠٠م .

دنيتي بعيونه