الأزهر الشريف
الإدارة المركزية لمنطقة الفيوم الأزهرية
معهد طامية الإعدادى بنين

موضوع البحث
(التلوث البيئي)؛

عمل الطلاب

الطالب/ حذيفه شريف محمد محمد 2/1

الطالب / مصطفى شحاته حسن عيسي 3/4

الطالب / مصعب محمد عويس عبدالسلام 2/4

المقدمـة

وهب الله الإنسان النعم الكثيرة ومن واجبه شكر الله على تلك النعم والحفاظ عليها، وتعتبر البيئة بما فيها من ثروات طبيعية وشجر وأحجار وماء وهواء أساس حياة الإنسان، فإن اختلت البيئة اختلت حياة الإنسان وتأثرت صحته، فهو مؤثر بها ومتأثر أيضًا، لذا فإن طريقة تعامله مع الطبيعة ستنعكس عليه حتمًا سوا كان خيرًا أم شرًّا. وقد تعرضت الأرض على مدار القرون الماضية لكثير من التلوث بسبب إهمال الإنسان لبيئته بأشكال متعددة، منها الإفراط في الاستخدام أو الهدر، أو الملوثات الصناعية.

محتويات البحث

1- مفهوم تلوّث البيئة

2- أنواع تلوّث البيئة

3- طرق الحد من تلوّث التربة

4-التلوّث الضوئي

5-أنواع ملوِّثات البيئة حسب المصدر

6-أنواع ملوِّثات البيئة حسب القطاع

7-مسارات ملوِّثات البيئة

8-أهم الأسباب التي تؤدي إلى التلوث البيئي

9-أهم أساليب الوقاية من التلوث البيئي

10- المراجع

مفهوم تلوّث البيئة

يُعرَف التلوّث البيئي بأنّه ارتفاع نسبة الطاقة في النظام البيئي كالإشعاع، والحرارة، والضجيج، أو زيادة كميّة المواد المختلفة بأشكالها السائلة، أو الصلبة، أو الغازيّة بشكل يفقد النظام قدرته على تحليلها، أو تشتيتها، أو إعادة تدويرها، أو تحويلها إلى مواد لا ينتج عنها أيّ أضرار.[١ Sorry, the video player failed to load.(Error Code: 101102)]ويُمكن تقسيم التلوّث البيئي إلى ثلاثة أقسام رئيسيّة، وهي: تلوّث التربة، وتلوّث المياه، وتلوّث الهواء، وتضمّ المجتمعات الحديثة أنواعاً أخرى من التلوّث البيئي، مثل: التلوّث الضوئي، والتلوّث البلاستيكي، والتلوّث الضوضائي.[١] يُعدّ التلوّث البيئي مشكلة عالميّة؛ لأنّه يؤثر على أنواع الحياة المختلفة، ويتسبب بالعديد من النتائج السلبيّة على صحة البشر ورفاهيّتهم، وله آثار سلبيّة على البيئة وحياة الكائنات بشكل عام، إذ تعتمد جميع الكائنات الحيّة الصغيرة والكبيرة على مكونات الأرض من الماء والهواء، ويؤدي تلوّثها إلى تعرض هذه الأحياء إلى الخطر، كما تؤثّر الملوِّثات البيئيّة على المدن الحضريّة بشكل أكبر من تأثيرها على الأرياف.

أنواع تلوّث البيئة

تتعدد أنواع تلوث البيئة ومن أهمها: تلوّث الهواء يُمكن تقسيم ملوّثات الهواء إلى ملوثّات غير مرئيّة، وملوّثات مرئيّة كالدخان الذي يتصاعد من مداخن المصانع أو الذي يخرج من عوادم المركبات، حيث تتسبب هذه الملوِّثات بالعديد من الآثار الخطيرة على حياة البشر؛ إذ تزيد من نسبة الإصابة بالعديد من الأمراض، إضافة إلى التسبب بضيق النفس، وحُرقَة الأعين وقد يؤدي تلوّث الهواء إلى الموت السريع في بعض الأحيان، وذلك مثل ما وقع عام 1984م في أحد مصانع المبيدات في الهند، ونتج عن هذا الحادث إطلاق أحد الغازات السامة في الهواء، مما تسبب

بجروح دائمة لمئات الآلاف من الأشخاص.[٢]

مصادر تلوّث الهواء تندرج مصادر تلوّث الهواء تحت أربعة أقسام رئيسيّة، وهي:[٢] المصادر المتحركة: وتنتج عن المركبات، والطائرات، والحافلات، والقطارت، وغيرها. المصادر الثابتة: وتنتج عن المنشآت الصناعية المختلفة، ومصافي البترول، ومحطّات الطاقة. المصادر النطاقيّة: وتنتج عن المناطق الزراعيّة، وعن مدافئ احتراق الأخشاب في المدن. المصادر الطبيعيّة: وتضمّ الملوِّثات الناتجة عن البراكين، وحرائق الغابات، إضافة إلى الغبار الذي تحمله الرياح. مخاطر تلوّث الهواء حسب مؤشر جودة الهواء، يمكننا جمع أهم مخاطر تلوث الهواء خلال مجموعة النقاط التالية:[٣] انخفاض مجموع أعمار سكان الكرة الأرضيّة بشكل كبير: إذا بقيت مستويات تلوّث الهواء بالجزيئات الدقيقة على ما هي عليه اليوم؛ أيّ سينقص حوالي 1.8 عام من متوسط عمر الشخص الواحد الذي يُقدر بحوالي 74 عاماً، ولكن في حال التزام الأشخاص حول العالم بتخفيض نسبة تلوّث الهواء بالجزيئات إلى حوالي 10 ملغ/م3 حسب توجيهات منظمة الصحة العالميّة فمن المتوقع ارتفاع متوسط عمر كل فرد بنفس المقدار. مضاعفة الخطر الذي تتسبب به ملوِّثات الهواء : مثل التدخين، وتلوّث المياه الصالحة للشرب بمياه الصرف الصحي، والخوف والذعر، وهذا يعني أنّ ضرر ملوِّثات الهواء يفوق الأضرار التي تتسبب بها الأمراض والمواد المذكورة. طرق الحد من تلوّث الهواء يُمكن الحد من ملوِّثات الهواء عن طريق تخفيض كميّات الوقود المحترقة من خلال:[٢] استخدام وسائل النقل العام، أو الدراجات الهوائيّة، أو حتى المشي: وذلك بدلاً من استخدام السيارات الشخصيّة؛ للتقليل من عمليات احتراق الوقود. استخدام السيارات الكهربائيّة، أو السيارات ذات الكفاءة العالية في استهلاك الوقود. استخدام الرياح أو الطاقة الشمسيّة لتوليد الكهرباء: وذلك بدلاً من الاعتماد على محطات توليد الطاقة التي تعمل بواسطة احتراق الوقود. شراء الأطعمة المحليّة بدلاً من

المستوردة: ما يؤدي إلى انخفاض كميّات الوقود التي تحرقها الشاحنات أثناء عمليّات النقل الداخليّة أو الخارجيّة. تلوّث الماء يُعرَّف تلوّث الماء بأنّه وجود بعض المواد البيولوجيّة، أو الفيزيائيّة، أو الكيميائيّة غير المرغوب بها، والتي تغيّر من خصائص المياه، مثل: الطعم، والرائحة، وتعكر المياه في بعض الأحيان، وتتسبب العديد من الأضرار المختلفة للكائنات الحيّة، إلّا أنّ هناك بعض الملوِّثات ليس لها آثار ظاهرة على الماء، مثل: وجود بعض المواد الكيميائيّة، والكائنات الحية الدقيقة التي تنقل الأمراض، ونتيجة المشاكل الصحية التي يُمكن أن تسببها المياه الملوّثة يُمْنع استخدامها في الأنشطة الزراعيّة؛ وتختلف نسبة إصابة الأشخاص بالأمراض باختلاف نوع الملوِّثات، ونسبة تركيزه.[٤] مصادر تلوّث الماء تنقسم مصادر تلوّث الماء إلى مصادر مباشرة ومصادر غير مباشرة:[٥] المصادر المباشرة وتضمّ جميع المصادر التي تُصرّف السوائل المختلفة مباشرة إلى أماكن إمدادات المياه الموجودة في المناطق الحضريّة، وتشتمل هذه الملوِّثات على النفايات السائلة التي يتمّ تصريفها من المصافي، والمصانع، ومحطات معالجة النفايات، وعلى الرغم من قيام العديد من دول العالم بتنظيم الأنشطة المذكورة، إلّا أنّ ذلك لا يعني خلوّ المياه من الملوِّثات بشكل كليّ. المصادر غير المباشرة وتشتمل على ملوِّثات الغلاف الجويّ التي تصطحبها مياه الأمطار عند هطولها والناتجة عن بعض الأنشطة البشريّة، منها: الأنشطة التي تؤدي إلى انبعاث الغازات من تصاعد الدخان الناتج عن أنشطة المصانع، والمخابز، وقيادة السيارات، وغيرها، والملوِّثات التي تتسرب من التربة إلى مصادر المياه الجوفيّة في باطن الأرض بسبب الممارسات البشريّة الخاطئة كالتخلص من النفايات الصناعيّة بطرق غير صحيحة، واتباع العديد من الأنشطة الزراعيّة الضارة كالتسميد ورش المبيدات الحشريّة. مخاطر تلوّث الماء ينتج العديد من المخاطر البيئيّة المختلفة بسبب تلوّث المياه على رأسها:.[٥] إزالة الغابات:حيث تتسبب الأمطار الحمضيّة بإزالة الغابات. تلوّث مياه الشرب: وذلك لتأثرها بشكل مباشر بالمياه الجوفيه الملوثه ومياه البحار والمحيطات. تلوّث العديد من الكائنات

الحيّة: يؤثر هذا الخطر بشكل مباشر على الإنسان إذ يتغذى عليها الإنسان. خلل النظام البيئي: نتيجة لتعرض أغلب موارد البيئة للكثير من السموم البيولوجيّة التي تراكمت في أجسامها على المدى الطويل خلال فترة حياتها يؤدي تلوّث المياه إلى وقوع خلل كبير في النظام البيئي. طرق الحد من تلوّث الماء يُمكن الحد من تلوّث المياه عن طريق القيام بالعديد من الأنشطة اليوميّة التي تقلّل من كميّة الملوِّثات المختلفة مثل:[٥] إعادة تدوير النفايات بدلاً من التخلص منها. التخلص من المواد الكيميائيّة المنزليّة بطرق صحيحة. تقليل شراء الأطعمة الجاهزة، حيث يتمّ تعبئتها بصناديق كرتونية أو زجاجات تحتوي على نسبة كبيرة من الأصباغ. تقليل استخدام السيارات والاستعاضة عنها بالمشي أو استخدام الدراجات الهوائية إن أمكن ذلك.[٦] تلوّث التربة يُعرَف تلوّث التربة بأنّه وجود بعض المواد الكيميائيّة داخل التربة بتركيزات كبيرة -أكبر من تركيزها المعتاد- تؤثر بشكل سلبي على الإنسان، والحيوان، والنبات، وينتج تلوّث التربة بسبب أنشطة البشر المختلفة، إلّا أنّ جزءاً من التلوّث يحدث نتيجة بعض العوامل الطبيعيّة كزيادة تركيز المعادن الثقيلة السامة في التربة الصالحة للزراعة بشكل كبير، ويُعدّ تلوّث التربة واحداً من الأخطار الخفيّة في البيئة.[٧] مصادر تلوّث التربة هناك العديد من المصادر المختلفة لتلوّث التربة، ومنها ما يأتي:[٧] المعامل الصناعيّة والكيميائيّة. محطات الطاقة النوويّة. محطات تصفية النفط. عمليات التعدين. مياه الصرف الصحي التي تنتج عن الاستخدامات البشريّة. أماكن دفن النفايات. مخلفات أعمال البناء المختلفة. النفايات المنزليّة التي تحتوي على كثير من بقايا الأطعمة. مخاطر تلوّث التربة يؤدي تلوّث التربة إلى العديد من الأضرار التي تصيب الأراضي الزراعيّة وعلى رأسها:[٧] انخفاض جودة وكميّة المحاصيل الزراعيّة: وذلك لتلوث التربة. موت حوالي 700,000 نسمة حول العالم: نتيجة نمو البكتيريا المقاوِمة للمضادات الحيوية، ويتسبب التلوّث بالمبيدات الحشريّة بوصول 3 ملايين شخص إلى المستشفيات، ووفاة 250,000 شخص حول العالم سنويّاً. زيادة نسبة إنتاج الملوِّثات بحلول عام 2025م إلى حوالي 2.2

مليار طن سنوياً: على الرغم من إمكانيّة تدوير كميّة تتراوح بين 60-80% من هذه النفايات إلاّ أنّه لا يتمّ ذلك، مما سيزيد من نسبة تلوّث التربة. طرق الحد من تلوّث التربة من أفضل الطرق التي تساهم في الحد من تلوّث التربة:[٨] إعادة تدوير النفايات. شراء المنتجات القابلة للتحلل بيولوجياً. إعادة استخدام جميع الأدوات والمواد مرّة أخرى. شراء المنتجات التي لا ينتج عنها الكثير من مخلّفات التغليف. استخدام الأوعية المانعة للتسرب لتخزين المواد الكيميائيّة وغيرها من النفايات للمحافظة على التربة. عدم استخدام المبيدات الحشريّة. شراء الأطعمة العضويّة التي تتمّ زراعتها دون استخدام المبيدات الحشريّة. استخدام الأوعية المناسبة لجمع زيوت السيارات، وعدم السماح بتسرّب هذه الزيوت إلى التربة. التلوّث السمعي يُعرّف التلوّث السمعي (بالإنجليزية (Noise Pollution :بأنّه مجموعة من أنواع الضوضاء المزعجة التي يتسبب بها البشر أو الآلات المختلفة، وينتج عن هذا النوع من التلوّث الانزعاج، وتشتيت الانتباه، وتداخل الأصوات، وبعض الآلام الجسديّة في بعض الأحيان.[١] مصادر التلوّث السمعي تُقسم مصادر التلوّث السمعي إلى مصادر داخليّة وخارجيّة، وهي كالآتي:[١] المصادر الخارجيّة: وتضمّ جميع أنواع الإزعاج التي تتسبب بها حركة المرور، والطائرات النفّاثة، ومعدّات البناء المختلفة، ومنفاخ أوراق الأشجار، وجزازة الأعشاب، وعمليّات التصنيع، وشاحنات نقل النفايات. المصادر الداخليّة: وتضمّ الضوضاء الناتجة عن المكيفات، والأصوات المرتفعة كالتي تصدر من إزاحة الكراسي على الأرض، أو صوت التلفاز المرتفع. مخاطر التلوّث السمعي يُعدّ التلوّث السمعي أحد المشاكل الصحيّة العامة ذات الوتيرة المتزايدة، حيث يؤدي إلى وذلك حسب البيانات الصادرة عن مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها (الإنجليزية Centers for Disease Control : and Prevention).[١] [ضعف السمع ارتفاع ضغط الدم الصّداع تداخل الكلام عند الحديث واضطرابات النوم والإجهاد التأثيرات السلبيّة على الإنتاجيّة والصحة النفسيّة وعلى نوعيّة الحياة بشكل عام. طرق الحد من التلوّث السمعي لا بدّ من

اتخاذ العديد من الإجراءات للحد من آثار التلوّث السمعي، ومنها ما يأتي:[١] خفض مستوى الصوت في الأجهزة: يساهم التحكم في مستويات الصوت الصادرة من سماعات الأذن وغيرها من الأجهزة الصوتيّة، والمحافظة عليها ضمن المستويات المنخفضة في انخفاض الطاقة التي تتعرّض لها الشعيرات الموجودة في قوقعة الأذن، بالإضافة إلى انخفاض مدى تأثر هذه الأصوات على طبلة الأذن. الابتعاد عن مصادر الضوضاء: يُمكن الحد من آثار التلوّث السمعي عن طريق التجنّب التام لجميع مصادر الضوضاء المرتفعة، أو وضع العديد من الحواجز التي تمنع وصول الضوضاء إلى الأذن مثل إغلاق الأبواب. استخدام واقيات الأذن: تقلل واقيات الأذن المختلفة من وصول الضوضاء إلى الأذن بنسبة 25 ديسيبل، ويُمكن ارتداؤها عند استخدام المعدّات التي تصدر عنها مستويات مرتفعة من الضوضاء، أو أثناء التواجد في الأماكن ذات الأصوات المرتفعة، وتشتمل هذه الواقيات على سدّادات الأذن وواقيات الأذن الخارجيّة. الابتعاد عن أماكن الضوضاء: يؤدي الابتعاد بمقدار الضعف عن مصادر الضوضاء إلى انخفاض كميّات الضوضاء التي تتعرّض لها الأذن إلى أربعة أضعاف، وهذا يبين أهميّة التباعد عن مصادر الضوضاء للمحافظة على الجهاز السمعي. إجراء عمليّات الصيانة اللازمة: يُمكن القيام بصيانة مصادر الضوضاء التي تصدر عن بعض الآلات، بالإضافة إلى صيانة كاتم صوت السيارة (بالإنجليزيّة :Mufflers) للحدّ من مستويات الضوضاء التي تتعرّض لها الأذن. التلوّث الضوئي يُعرَّف التلوّث الضوئي (بالإنجليزية :Light Pollution) بأنّه كافّة الأضرار التي تنتج عن مصادر الإضاءة الاصطناعيّة المختلفة مثل: الوهج (بالإنجليزية(Glare :، والتعدّي الضوئي (بالإنجليزية(Light Trespass :، وتوهّج السماء (بالإنجليزية(Sky Glow :، والتشتيت الضوئي (بالإنجليزية : Light Clutter)، وانخفاض مستويات الرؤية الليلة، ويُعدّ التلوّث الضوئي أحد العوامل التي تُسبب الأمراض للإنسان.[٩] هناك العديد من الأنواع المختلفة للتلوّث الضوئي، ومنها ما يُسمّى بالتشتيت (بالإنجليزيّة(Clutter :، وهو عبارة عن

مجموعة كبيرة من مصادر الإضاءة ذات السطوع المرتفع مثل ميدان التايمز الذي يقع في مدينة نيويورك الأمريكيّة، ومن أنواع التلوّث الضوئي ما يُسمّى التوهّج (بالإنجليزيّة (Glare :الذي يتسبب بالإزعاج البصري نتيجة درجات السطوع الكبيرة التي تنبعث من مصادر الإضاءة.[٩] كما أنّ هناك نوعاً آخر يُطلق عليه اسم التعدّي الضوئي (بالإنجليزيّة(Light Trespass :، ويحدث عندما ينتقل الضوء إلى الأماكن التي لا نحتاج إلى الإضاءة فيها، كانتقال الضوء من وحدات الإنارة الموجودة في الشوارع إلى الغرف عبر النوافذ في بعض الأحيان.[٩] أنواع ملوّثات البيئة حسب المصدر يُمكن إدراج التلوّث تحت قسمين مختلفين بالنظر إلى مصدر انبعاثه؛ حيث تنقسم هذه المصادر إلى:[١] مصادر ذات المصدر الثابت: (بالإنجليزية(Point Source :، ويُمكن تحديدها بسهولة كبيرة، مثل: الشاحنات التي ينبعث منها عادم أسود اللون من أنبوب العادم، أو أنابيب تصريف المياه التي تصب الملوّثات في الأنهار. المصادر غير محددة المصدر أو المصادر المنتشرة: (بالإنجليزية(Non-point Source :، أي لا يمكن تحديد نقاط انبعاثها بسهولة، كما يحدث عندما تحمل مياه الفيضانات كثيراً من الملوّثات التي ينتهي بها المطاف إلى الأنهار، دون القدرة على معرفة الأفراد أو المؤسسات لأسباب بوجودها. أنواع ملوّثات البيئة حسب القطاع يُمكن تقسيم الملوّثات حسب القطاع الذي ينتجها إلى:[١] قطاع المواصلات تحتوي المدن على كثير من السيارات والشاحنات التي تختلف في نوع وقودها، وتختلف حالتها الميكانيكيّة، وبالتالي تختلف نسبة الانبعاثات الضارة الصادرة عنها، ويدل تصاعد الدخان العادم على عدم صيانة المركبة بالشكل الصحيح، كما تُعدّ أعمار هذه المركبات واحدة من العوامل المؤثرة في نسبة الانبعاثات الضارّة أيضاً؛ حيث تزداد كميّة الانبعاثات عندما تكون أعمار السيارات أكبر، وتتفاقم هذه المشكلة بشكل كبير في الطرق ذات الكثافة المروريّة والازدحامات المرتفعة. القطاع المنزلي يشتمل هذا القطاع على العديد من أنواع الملوّثات المختلفة التي تنبعث من المنازل بما في ذلك مياه الصرف الصحي، ومياه

الغسيل والاستحمام، ومواد التغليف، وبقايا الطعام، وغيرها، وهي ملوِّثات ذات آثار بيئيّة منخفضة في حالة التعامل معها بشكل صحيح، إلّا أنّ أضرارها البيئيّة ترتفع عندما يتمّ التخلص منها بطرق خاطئة، ويتسبب حرق الملوِّثات المنزلية بانتشار العديد من الغازات إلى الجو على شكل غاز ثاني أكسيد الكربون، ودخان. القطاع الصناعي يُشكل التلوّث الذي ينشأ عن القطاع الصناعي مشكلة بيئيّة خطيرة، وتختلف أنواع التلوّث التي تنتج عن هذا القطاع، فمنها: الأبخرة التي تتصاعد في السماء، وتُعدّ مصانع المنسوجات، ودباغة الجلود، ومصانع الأغذية من أكثر القطاعات الصناعيّة التي تساهم في تلوّث البيئة، حيث يتمّ تصريف المخلفات السائلة لهذه المصانع إلى المياه السطحيّة دون معالجة في أغلب الأحيان. مسارات ملوِّثات البيئة يُمكن تعريف مسارات الملوِّثات (بالإنجليزية Pathways of Pollution) بأنّها الطرق التي تنتقل إليها أنواع التلوث المختلفة من مصادرها إلى البيئة وصولاً إلى الإنسان أو مكونات النظام البيئي، وتختلف هذه المسارات بشكل كبير نتيجة لاختلاف أنواع التلوّث، وقد تصل إلى الإنسان عندما يتغذى على الأطعمة الملوّثة، أو يتنفس الهواء الملوّث، أو يشرب المياه الملوّثة؛ إذ تُعدّ المياه والتربة والهواء أكبر مستقبلات لأنواع التلوّث المختلفة.[١] يقوم النظام البيئي بالعديد من العمليات المختلفة التي تهدف إلى تخفيض آثار التلوّث عن طريق التقليل من تركيز هذه الملوِّثات، فقد يقوم أحياناً بتبديدها، كتشتيت الدخان المُتصاعد بعيداً عن مصدره، أو إذابة بعضها في مياه النهر؛ لتخفيف تركيزها، وتساهم عمليات الترسيب كترسيب المواد الصلبة في مجرى النهر.[١] وتتم عمليات التحليل لبعض الملوِّثات إلى مواد بسيطة لا تتسبب بتلوّث البيئة بتقليل تركيز الملوِّثات في البيئة، وبالتالي تقليل نسبة التلوث، ويُعرَف التركيز بأنّه حجم هذه الملوِّثات بالنسبة إلى الحجم الكلي المعلوم من الهواء.[١] وعلى الرغم من قيام النظام البيئي بالعديد من العمليات التي من شأنها تخفيض تركيز الملوِّثات، إلّا أنّ بعضها يظل في حالته دون تأثّره بهذه

العمليّات، ويُطلق عليه اسم الملوِّثات الثابتة (بالإنجليزية Persistent Pollutants)).[1]

أهم الأسباب التى تؤدي إلى التلوث البيئى

يوجد العديد من الأسباب التي من شأنها أن تسبب تلوث في النظام البيئي ومنها: الزيادة الكبيرة في استخدام السيارات والمركبات بطريقة مبالغ فيها، مما يؤدي إلى زيادة الدخان. التوسع في بناء المصانع، وما ينتج عنها من عوادم ضارة بالبيئة، مما يؤثر على الهواء، والماء. الحرائق التي يقوم بها الإنسان، وما ينتج عنها من دخان يسبب أمراض خطيرة للإنسان، بالإضافة إلى حرائق الغابات بشكل طبيعي. الزيادة الكبيرة في النفايات الخاصة بالإنسان نتيجة للانفجار السكاني، وزيادته كل عام. التقدم الذي حدث في مجال الصناعة والتكنولوجيا، والذي أدى إلى زيادة مخلفات الصناعة، وهذه المخلفات تعمل على تلويث المياه والتربة والهواء. الزيادة الكبيرة في إنشاء محطات الوقود. الكوارث الطبيعية من زلازل، وبراكين، وحرائق. الاتجاه إلى كثرة الإنتاج في الأسلحة النووية، والتي يترتب عليها التلوث الإشعاعي، وهذا التلوث هو أكثر أنواع التلوث خطورة على الإنسان، لما ينتجه من إشعاعات تعمل على إصابة الإنسان بأشد الأمراض. الطرق غير السليمة للتخلص من النفايات، ومخلفات الإنسان، حيث يتم التخلص منها عن طريق إلقائها في الماء.

أهم أساليب الوقاية من التلوث البيئى

يوجد العديد من الطرق التي يجب أن يتبعها الإنسان وقاية البيئة من التلوث وهي: يجب اتخاذ كل إجراءات السلامة، وإجراءات الوقاية ضد التلوث. يجب أن يحافظ الإنسان على النظافة بشكل عام ومنها نظافته الشخصية، وكذلك الحفاظ على نظافة الماء بعدم إلقاء مخلفات بها، ونظافة الهواء، والتربة. يجب أن يتم استخدام المبيدات الحشرية للتربة بشكل مقنن، وبطريقة علمية. التصريف السليم للمخلفات الخاصة بالإنسان. القضاء على الحشرات الضارة، والقوارض بشكل تام. تقليل استخدام مكبرات الصوت، وذلك لتقليل التلوث الضوضائي. العمل على توسيع رقعة الأرض الزراعية، والعمل على زراعة

الأشجار والتي تعمل على زيادة نسبة الأوكسجين مما يقلل من تلوث الهواء. التخلص من نفايات النفط بطريقة علمية. الحرص على إنشاء المحميات بمختلف أشكالها. العمل على إنشاء المصانع في مناطق بعيدة عن المناطق السكنية. يجب أن يتم دورات توعوية لتنبيه الشباب بخطورة التلوث عليه، وعلى النظام البيئي. يجب وضع قوانين رادعة للأشخاص الذين يقومون باستغلال التربة، والقضاء على المساحات الخضراء. يجب أن يتم الحفاظ على كل ما يستخدمه الإنسان من طعام وهواء وماء، ويتم ذلك عبر الهيئات المتخصصة. العمل على تشجيع السلوكيات الصحيحة، والعمل على فرض العقاب على كل من يخالف القواعد السليمة. العمل على وضع خطط علمية وذلك لتقليل الأمراض الحديثة.

اقرأ المزيد على مقال.كوم-https://mqaall.com/environmental : pollution-report/

9- المرجع

mawdoo3.com

mqaall.com/