

أسئلة على التلوث البيئي

إعداد: م. أحمد الكوفحي

السؤال الاول: ضع دائرة حول الجواب الصحيح

- ١- تصنف "نفايات المستشفيات" على انها:
أ- نفايات منزلية
ب- نفايات خطرة
ج- نفايات تجارية
- ٢- تتميز "النفايات الخطرة" بما يلي:
أ- السمية والتفاعلية
ب- القابلية للانفجار او إحداث التآكل
ج- كل ما ذكر
- ٣- ان اكبر نسبة نفايات في الاردن (اكثر من ٥٠%) هي:
أ- الورق والكرتون
ب- البلاستيك
ج- المواد العضوية (بقايا الطعام والخضروات)
- ٥- ان المعنى العلمي لكلمة "قمامة" يشير عادة الى:
أ- المواد غير العضوية كالبلاستيك والمعادن والزجاج
ب- المواد العضوية كبقايا الطعام والخضروات
ج- نفايات الورق والكرتون
- ٧- ان عملية غسل وعاء زجاجي كان يحتوي على مادة غذائية ووضع بعض الدبابيس فيه تسمى:
أ- اعادة تدوير ReCycle
ب- اعادة استعمال Re-Use
ج- اعادة تنظيف Re-Clean
- ٨- يقوم مبدأ "المعالجة والتخلص من الفضلات" في الاردن على:
أ- اعادة تدويرها
ب- حرقها والاستفادة من طاقتها
ج- طمرها او رميها بشكل مكشوف
- ١١- يعزى وجود الرائحة الكريهة في مكبات النفايات الى وجود غاز:
أ- ثاني اكسيد الكربون CO2
ب- الميثان CH4
ج- كبريتيد الهيدروجين H2S
- ١٢- ان اهم واول خطوة في "الحل المتكامل لادارة النفايات الصلبة" هي:
أ- اعادة التدوير
ب- جمع النفايات
ج- فرز النفايات
- ١٣- يمكن الاستفادة من النفايات العضوية بطريقة "التخمير اللاهوائي" لانتاج:
أ- الأسمدة وغاز الميثان
ب- الأسمدة فقط
ج- غاز الميثان فقط

١٥- نتيجة لتحلل المواد العضوية في "مكب نفايات امانة عمان الكبرى" ينتج العديد من الغازات. ان اسم الغاز الذي يشكل اكبر نسبة (٥٠-٦٠%) هو:

أ- ثاني اكسيد الكربون CO2

ب- الميثان CH4

ج- كبريتيد الهيدروجين H2S

١٦- ان عالمنا اليوم ينتج قافلة من الشاحنات المحملة بالنفايات الصلبة يصل طولها الى المسافة بين سطح الارض والقمر وهي بتزايد مستمر عاما بعد عام! اما العالم الثالث فينتج سنويا كميات كبيرة من المخلفات الحيوانية والنباتية وهذه الكمية الهائلة قادرة على انتاج ما يكفينا من الطاقة والاسمدة اذا عولجت بطرق علمية صحيحة. ان كمية هذه النفايات هي حوالي:

أ- أكثر من (٥٥٠ مليون طن/سنويا).

ب- أكثر من (٥٥٠ ألف طن/سنويا).

ج- أكثر من (٥٥٠ مليار طن/سنويا).

١٧- ان استخدام علبة شامبو من الحجم الكبير افضل بيئيا من استخدام نفس الكمية من الشامبو بعدة عيوب صغيرة:

أ- لان العلبة الكبيرة يمكن حملها بسهولة.

ب- لان العلبة الكبيرة اقل ثمنا من العلب الصغيرة.

ج- لان كمية البلاستيك في العلبة الكبيرة اقل منه في العلب الصغيرة.

١٨- ان القيمة الحرارية للنفايات الصلبة المنزلية:

أ- اكبر من القيمة الحرارية للبتروول.

ب- اقل من القيمة الحرارية للبتروول.

ج- مساوية للقيمة الحرارية للبتروول.

١٩- ان عملية حرق "النفايات الخطرة السامة" تحت درجات حرارة عالية جدا يؤدي الى:

أ- ازالة سميتها.

ب- زيادة سميتها.

ج- عدم تغيير سميتها.

٢٠- اذا علمت ان المناديل والمحارم الورقية التي تستخدمها "الخطوط الجوية الامريكية"

مصنوعة من ورق معاد تدويره. وان اعادة تدوير كومة من الجرائد طولها ثلاثة امتار يوفر

شجرة باكملها. لذلك فان بعض النفايات الصلبة مواد قابلة للتصنيع وافضل من المواد الاولية لانها تحتاج كميات اقل (خلال التصنيع) من:

أ-الماء

ب- الطاقة

ج- كل ما ذكر

٢١- تسمى الاماكن التي يتم فيها حرق النفايات الصلبة والاستفادة من طاقتها:

أ- أفران

ب- غرف

ج- مرمدات

٢٢- اذا علمت ان المتر المكعب الواحد من (البيوغاز او الغاز الحيوي او غاز الميثان او غاز

القمامة) بإمكانه تأمين طاقة كافية لنحو عشرة منازل على الاقل، وعلى مدى (٤٠) ساعة

متواصلة. ان اسم العملية التي يتم فيها استخراج غاز الميثان هي:

أ- التخمر اللاهوائي

ب- التخمر الهوائي

ج- الطمر الصحي

٢٣- ان البطارية التي تستخدم في "التلفونات الخلوية" ضارة جدا بالبيئة في حالة رميها لانها تحتوي على معادن ثقيلة سامة. ان نوع هذه البطارية هي:

أ- كربون-خارصين

ب- ليثيوم

ج- نيكيل-كادميوم

٢٤- اذا اشتعل كوم من اكوام الاطارات المستعملة فانه قد يبقى مشتعلا لاكثر من سنة كاملة والسبب هو:

أ- وجود الجيوب الهوائية التي هي بمثابة مصدر للاوكسجين يزود اللهب باستمرار.

ب- لانها تحتوي على مواد سهلة الاشتعال

ج- لانها مصنوعة من مواد بلاستيكية

٢٥- ان احدث طريقة في العالم للتخلص من الاطارات المستعملة والاستفادة منها هي:

أ- طمر الاطارات في مكبات في الصحراء .

ب- اعادة تدويرها واستخدامها في تعبيد الشوارع بعد طحنها على شكل حبيبات .

ج- وضعها في قاع البحر واستخدامها كبيوت للأسماك .

٢٦- ان اسم الاتفاقية التي وقعت عام (١٩٨٩) حول تصدير النفايات السامة هي:

أ- اتفاقية "بال" سويسرا

ب- اتفاقية "مونتريال" كندا

ج- اتفاقية "فيينا".

٢٧- ان طريقة "المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية" (IPM) كبديل للمبيدات تعتمد على ما يلي:

أ- زيادة الاعداء الطبيعيين (مثلا زيادة اعداد القطط ودعسوقة أم علي وفرس النبي

وغيرها)

ب- تشجيع تناسل الطيور التي تعيش على الحشرات

ج- كل ما ذكر

٢٨- الزراعة "العضوية" او الاحيائية تعني:

أ- تناوب الزرع بين محصول وآخر بهدف اراحة التربة.

ب- زراعة الارض بنوع واحد من المحاصيل لعدة مواسم.

ج- عدم زراعة الارض لفترات طويلة.

٢٩- يحتفل العالم في الخامس من حزيران من كل عام بيوم البيئة العالمي وهذا اليوم هو ذكرى انعقاد مؤتمر الامم المتحدة "حول البيئة البشرية" في عاصمة السويد ستوكهولم، عام ١٩٧٢ ان اهم قرارات هذا المؤتمر كانت:

أ- إتخاذ قرار بإنشاء منظمة الامم المتحدة للزراعة (FAO).

ب- إتخاذ قرار بإنشاء منظمة "السلام الاخضر" (GREEN PEACE).

ج- إتخاذ قرار بإنشاء "برنامج الامم المتحدة للبيئة" (UNEP).

٣٠- تعتبر "موازن الحرارة" ادوات خطرة على البيئة في حال تلفها والسبب:

أ- لانها مصنوعة من زجاج قابل للكسر.

ب- لانها تحتوي على معادن ثقيلة مثل الزئبق.

ج- غير ذلك.

٣١- من اكثر المواد التي تساعد على تآكل طبقة الاوزون:

أ- البنزين

ب- ثاني اكسيد الكربون

ج- الكلوروفلوروكربون

٣٢- ان حرارة الجو سوف تزداد من (٢-٤ درجات مئوية) في اقل من (٥٠ سنة). تسمى هذه الظاهرة:

أ- ظاهرة البيت الزجاجي.

ب- ظاهرة الدفيئة او الاحتباس الحراري.

ج- كل ما ذكر.

٣٣- من فوائد البلاستيك الزراعي في الزراعة :

أ- المحافظة على نمو النبات وتقليل نسبة التبخر ومنع انجراف التربة.

ب- انتاج الخضار في غير مواسمه العادية ومنع انتشار الامراض بين النباتات.

ج- كل ما ذكر.

٣٤- تستخدم مياه سد الملك طلال في "الزراعة المقيدة" فقط. يعني مصطلح الزراعة المقيدة:

أ- المزروعات التي تؤكل نيئة

ب- المزروعات التي تؤكل بعد الطبخ

ج- المزروعات التي تنمو تحت التربة

٣٥- تساهم عملية قطع الاشجار واستخدام الحطب للطاقة بزيادة ظاهرة "الاحتباس الحراري" كما قد يشجع تدمير الغابات على قيام اضطرابات في المجاري الهوائية وإحداث تغيرات في انماط الطقس حيث يقوم الناس في كل عام بإزالة وحرق الاشجار بمساحة تبلغ نصف مساحة هولندا أي حوالي (٢٢ الف كم ٢).

٣٦- اذا علمت ان كمية المبيدات المنتجة عالميا تبلغ حوالي نصف كيلو غرام سنويا لكل انسان يعيش على سطح الارض. فكم عدد المزارعين الذين يموتون سنويا نتيجة التسمم بهذه المبيدات؟

أ- حوالي (١٠٠) مزارع.

ب- حوالي (١٠٠٠٠) مزارع.

ج- حوالي (١٠٠ مليون) مزارع.

٣٧- يعني الاختصار "DDT" :

أ- ثنائي كلور / ثنائي فينيل / ثلاثي ميثيل ميثان.

ب- ثنائي ميثيل / ثنائي ثلاثي ميثيل بروبان.

ج- ثنائي فلورو / ثنائي كلورو / ثلاثي ميثيل هكسان.

٣٨- " الملش الزراعي " هو عبارة عن رقائق من البلاستيك سمك (٤٠-٨٠ ميكرون) بعدة ألوان منها الاسود و الابيض والشفاف ولقد اثبتت الدراسات والتحليل ان نسبة كبيرة من الماعز والخراف تُنْفَق سنويا في الوطن العربي نتيجة اصابتها "بالتسمم البلاستيكي".

٣٩- تنتج الولايات المتحدة مبيد ال (DDT) بكميات كبيرة وتحظر استعماله على اراضيها بينما تصدره الى العالم الثالث وتكمن خطورة هذا المبيد:

أ- في صعوبة تحلله وقدرته على التجمع داخل الاجسام الحية.

ب- في صعوبة تحلله ورائحته الكريهة.

ج- في صعوبة تحلله وقدرته على قتل نوع واحد فقط من الحشرات.

٤٠- يطلق عادة مصطلح "البوليس الاخضر" على:

أ- رجال الشرطة السياحية.

ب- العاملين في مجال حماية البيئة في حال وجود قوانين بيئية.

ج- طلاب الكشافة.

٤١- تأسس "حزب الخضر" في:

أ- فرنسا

ب- المانيا الغربية

ج- امريكا

٤٢- ان الاختصار (EPA) يشير الى:

- أ- وكالة حماية البيئة الامريكية
- ب- وكالة الطاقة الذرية
- ج- برنامج الامم المتحدة للبيئة

٤٣- يعني مصطلح "الايكولوجيا":

- أ- علم النبات
- ب- علم البيئة
- ج- علم الحيوان

٤٥- ان الاحتراق الكامل للوقود اسهل في حالة محركات الديزل لذلك لا تعتبر هذه المحركات مسؤولة عن التلوث الجوي الا بشكل محدود فتساعد الدخان الاسود لا علاقة له بمبدأ عمل هذه المحركات ولكن ينجم عن اخطاء في الصيانة والاستخدام. مما سبق نلاحظ ان محرك الديزل:

- أ- افضل بيئيا من محرك البنزين
- ب- اكثر تلويثا من محرك البنزين
- ج- ليس للغاز المنبعث منه أي تأثير سلبي على البيئة

٤٦- من الغازات التي تسبب "ظاهرة البيت الزجاجي" هي:

- أ- ثاني اكسيد الكربون وكبريتيد الهيدروجين
- ب- ثاني اكسيد الكربون والميثان
- ج- ثاني اكسيد الكربون والنتروجين

٤٧- ان اسم المدينة التي ادى تلوث الهواء فيها ولاول مرة الى وفاة ٢٤ ألف شخص هي:

- أ- القاهرة
- ب- لندن
- ج- نيروبي

٤٨- اثبتت الدراسات ان السيارات العاملة على البنزين مسؤولة عن حوالي ٩٦% من مجمل التلوث الذي تسببه السيارات. وخاصة غازات اول اكسيد الكربون واكاسيد النتروجين والرصاص وغيرها. ان الرصاص الموجود في البنزين له تأثير خطير وخاصة على الاطفال حيث يؤدي الى تقليل نسبة الذكاء لديهم وخاصة في المناطق المزدهمة بالسكان. لذلك عمدت بعض الدول الى طرح نوع من البنزين "خال من الرصاص" لاستخدامه في السيارات. ان ازالة الرصاص من البنزين يؤدي الى:

- أ- زيادة كفاءة المحرك
- ب- تقليل كفاءة المحرك
- ج- لا يؤثر على كفاءة المحرك

٤٩- يعتبر "كلوريد متعدد الفينيل (PVC)" اخطر المواد البلاستيكية على البيئة لاحتوائه على عنصر ضار جدا هو:

- أ- الزئبق
- ب- الرصاص
- ج- الكلور

٥٠- يصنع الاسمنت من الصلصال والحجر الكلسي والرمل وبعض البقايا الصناعية وفضلات صناعة المعادن غير الحديدية وتتطلب صناعة الاسمنت كمية ضخمة من الوقود والطاقة. في صناعة الاسمنت تعتبر عمليتي الشوي والتنشيف من اكثر المراحل تلويناً للهواء بالغبار، اذ تفقد المادة الاولية خلال كل من هاتين المرحلتين حوالي ١٠% من وزنها. ويجب ان تستخدم مصانع الاسمنت اجهزة فعالة لالتقاط الغبار بحيث لا تتعدى كمية الغبار الذي ييبث في الهواء ٥ بالالف من وزن المادة الاولية المستعملة. اما في مصانع الاسمنت العربية فان الوضع العام يعتبر:

أ- مقبول بيئياً

ب- غير مقبول بيئياً

ج- لا تأثير له

٥٢- تعتبر اكبر حادثة تلوث جوي بالمواد الكيماوية في العالم هي التي شهدتها مدينة "بوبال الهندية" حيث انفجر خزان في مصنع لانتاج مبيد الآفات المعروف باسم "كارباريل" وتسبب ب ٢٥ الف ضحية بين قتيل ومشوه حيث وضعت النسوة الحوامل اطفالا بدون اعين. وقع هذا الحادث في سنة:

أ- ١٩٢٠

ب- ١٩٦٥

ج- ١٩٨٤

٥٤- تستهلك الولايات المتحدة حوالي:

أ- (٢٥%) من طاقة العالم.

ب- ٥% من طاقة العالم

ج- ٩٥% من طاقة العالم

٥٥- ان كلمة "اوزون" هي كلمة لاتينية وتعني:

أ- ذو رائحة

ب- ليس له رائحة

ج- لا لون له

٥٦- يمكن ان يتولد الاوزون من الاوكسجين وذلك:

أ- تحت درجات حرارة منخفضة

ب- تحت درجات حرارة مرتفعة

ج- غير ذلك

٥٧- للاوزون استعمالات مفيدة منها تنقية المياه وتطهيرها والقضاء على البكتيريا في المواد الغذائية وتبييض الورق وازالة الروائح من الهواء وعلاج التهابات المجاري التنفسية والامراض الصدرية اذا استخدم بكميات ضئيلة. يوجد الاوزون في الطبيعة في:

أ- المناطق المرتفعة

ب- المناطق المنخفضة

ج- المناطق الاستوائية

٥٨- اوضحت الدراسات ان تدمير ١% فقط من طبقة الاوزون قد يعني زيادة في امراض سرطان الجلد بنسبة تتراوح بين (٤-٦%) وانخفاض درجات حرارة تلك المناطق بحوالي ١٥ درجة مئوية. يقع هذا الثقب فوق:

أ- القطب الشمالي

ب- القطب الجنوبي

ج- خط الاستواء

٥٩- نتيجة ثقب الاوزون تصل الى الارض اشعة ضارة تتسبب بالسرطان الجلدي والمياه الزرقاء عند الانسان كما تقضي على بعض انواع العوالق والنباتات وغيرها. ان اسم هذه الاشعة هو:

أ- الاشعة تحت الحمراء

ب- الاشعة فوق البنفسجية

ج- اشعة بيتا

٦٠- ان مركبات "الكلوروفلوروكربون" من المركبات الكيماوية التي تستخدم بكميات كبيرة في الصناعة وتؤدي الى تناقص طبقة الوزون في طبقة "الستراتوسفير". تستخدم هذه المركبات بكميات كبيرة في:

أ- اجهزة الكمبيوتر

ب- الثلجات ومكيفات الهواء

ج- كاميرات التصوير

٦١- يعتبر الهيدروجين وقودا بينيا مثاليا لانه لا يسبب تلوثا جويا. ولكن لا يتوقع استعماله بالسيارات قبل ٢٠ عاما لمشاكل ثلاثة هي:

أ- انتاجه وتوزيعه وطرق تخزينه على متن السيارة.

ب- انتاجه وتوزيعه وصعوبة احتراقه.

ج- انتاجه وتوزيعه وثقل وزنه.

٦٣- قد يتعرض الناس الى "النشاط الاشعاعي الطبيعي" بسبب وجود عدد كبير من المواد المشعة الطبيعية في البيئة الاردنية. ان اكثر مادة مشعة يمكن وجودها في المنازل ومياه الشرب في الاردن هي:

أ- اليود المشع

ب- الفسفور

ج- الرادون

٦٤- ان المصطلح "ضبخان" او SMOG هو اختصار لكلمتين هما:

أ- الدخان الضار

ب- الدخان الضبابي

ج- الضباب الدخاني

٦٥- ادى تطبيق برنامج "الفقرة الى الامام" في الفترة ما بين (١٩٥٨-١٩٦١) الي تفهقر الانتاج الزراعي وموت ما بين (١٧-٣٠) مليون شخص في:

أ- امريكا

ب- بريطانيا

ج- الصين

٦٦- تمت الموافقة على قانون حماية البيئة في الاردن عام:

أ- ١٩٥٠

ب- ١٩٨٠

ج- ١٩٩٥

٧١- تعتبر الاحذية المصنوعة من مواد صناعية مصدرا لتلوث الهواء بفعل الجزيئات الصغيرة التي تنثرها نتيجة احتكاكها بالارض. فاذا علمت ان وزن الجزيئات الصلبة التي تنثرها احذية مليون شخص بحوالي (٧٧٠) كغم يوميا. فكم تبلغ كمية هذه الجزيئات التي تلوث هواء بلدك والوطن العربي كل يوم تقريبا؟

٧٢- يعتبر سكان التجمعات الواقعة على جوانب الشوارع المنحدرة من اكثر الناس اصابة بالتورم الرئوي والسرطان وسرطان الصفاق والسبب هو:
أ- تلوث الهواء المحيط بسيليكات المغنيزيوم الطبيعي (الأميانت) المكون الاساسي لمكابح السيارات.

ب- تلوث الهواء المحيط بالدخان المنبعث من عوادم هذه السيارات.

ج- التلوث الناتج من الضجيج والناتج من السيارات المسرعة.

السؤال الثاني : ضع اشارة (/) او (x) امام الاجابة الصحيحة:

- ١- يمكن ان يكون الاوزون (ملوثاً) و (حامٍ من التلوث).
- ٣- ان البيض يمد الجسم بالغذاء الاساسي لبنائه. حيث يؤكل بيض الدجاج نيئاً، عندما يكون طازجاً، اما بيض البط فيجب طهيهِ دائماً.
- ٤- استخدام المبيدات افضل بيئياً من استخدام القطط والمصائد للسيطرة على الفئران والقوارض.
- ٥- دلت نتائج التحاليل ان حليب الامهات في الاردن يحتوي على كميات زائدة من المبيدات وخاصة ال DDT.
- ٦- ان النفايات التي يرميها الانسان قد تعود اليه بطريقة غير مباشرة
- ٧- يعتبر الاردن من الدول التي تحرق النفايات للاستفادة من طاقتها.
- ٨- ان صناعة جريدة واحدة من ورق النفايات يحتاج الى طاقة ومياه اكثر فيما لو تم صنعها من المواد الاولية (كالاشجار مثلاً).
- ٩- قد يؤدي جمع البطاريات المستعملة مع بعضها البعض في مخزن مغلق الى انفجار هذا المخزن بسبب تكوينها لغاز الهيدروجين.
- ١٠- تعتبر مادة البوليسترين البيضاء (كالمستخدمة في صنع صناديق الخضروات وغيرها) من انواع البلاستيك التي ليس لها آثار سيئة على البيئة لقدرتها على التحلل بسرعة.
- ١١- استخدام الحفظات القطنية للاطفال افضل بيئياً من استخدام الحفظات الورقية
- ١٢- استخدام اكياس القماش والاكياس الخيطية افضل بيئياً من استخدام الاكياس البلاستيكية.
- ١٣- تقوم بعض المصانع في مدينة الصناعية باعادة تدوير البلاستيك الزراعي واستخدامه ثانية في الزراعة.
- ١٤- تعتبر عملية رش مكبات النفايات بالمبيدات مثل ال (DDT) هي الطريقة الاحسن للتخلص من الحشرات الضارة كالذباب والبعوض.
- ١٥- ان الكميات الكبيرة من المخصبات (الهرمونات) في الخضروات قد يؤدي الى التسبب بسرطان الكبد والمريء
- ١٦- سوف تحتاج الحياة البحرية في الخليج العربي الى حوالي (١٨٠ عاماً) كي تتخلص من (٨-١٢) ملايين برميل نפט انسكبت اثناء حرب الخليج.
- ١٧- ان النفايات في بلد ما قد لا تكون كذلك في بلد آخر.
- ١٨- من الآثار السيئة "للروائح الكريهة" الناتجة عن مكبات النفايات ومحطات التنقية وغيرها، الصداغ والتقيء والاسهالات وبعض الامراض السارية.
- ١٩- تعتبر انتشار ظاهرة محلات "الاثاث المستعمل" في بعض البلدان ظاهرة بيئية.
- ٢٠- ان سعر البندورة المرشوشة بالمبيدات الحشرية اعلى من سعر تلك المزروعة بطريقة "المكافحة المتكاملة للآفات".
- ٢١- يعتبر الضجيج الذي يصدره المنبه او صفارة الانذار هو ضجيج مفيد لانه ينبهنا الى خطر ما ولا يعتبر تلوثاً.