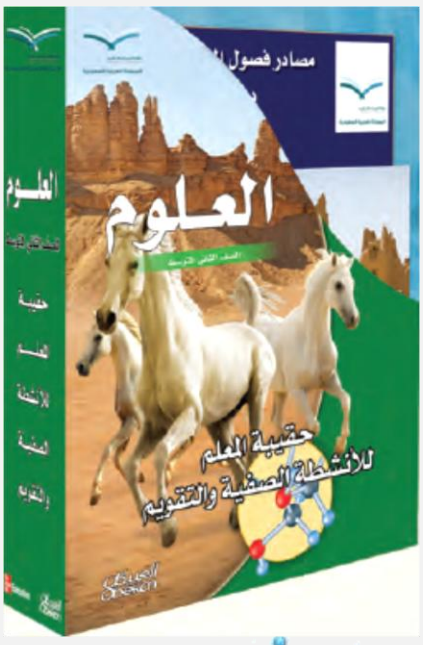
المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم

الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة
مكتب التعليم بالصفا
مكتب التعليم الأهلى والأجنبي
مدارس الإخلاص الأهلية

وزارة التعليم
Ministry of Education

رؤية VISION 2030



ملخص التفوق

مادة العلوم

الصف الثاني المتوسط

الفصل الدراسي الثالث

١٤٤٦هـ

إعداد المعلم

هشام فرغلي حسانين

قناتي اليوتيوب

قناتي التليجرام
@HESHAM987654

الفصل الثاني
موارد البيئة وحمايتها

الدرس الأول / موارد البيئة

الموارد الطبيعية هي كل ما تؤمنه الطبيعة من مخزونات طبيعية يستلزمها بقاء الإنسان أو يستخدمها لبناء حضارته.

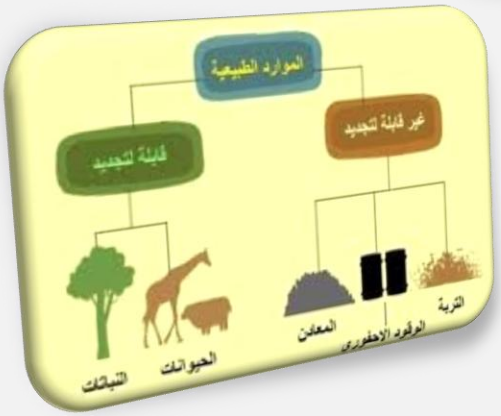
تتراجع الموارد الطبيعية نتيجة الاستغلال المفرط والإهمال . وهي تتمثل في الطاقة وعلى راسها البترول

وعلى المعادن كالفوسفات والحديد الخام

أنواع الموارد الطبيعية

تنقسم الموارد الطبيعية إلى :

أ- الموارد المتجددة :



تتضمن الموارد التي تتجدد ذاتيا مجموعة من مختلف مصادر الطاقة ، وهي موارد لا تتعرض للنُضوب إذا ما استغلها الإنسان بأسلوب معتدل راشد بعيداً عن الإسراف . مثل : ضوء الشمس ، الماء ، الهواء ، المحاصيل الزراعية .

ب - الموارد غير المتجددة :

تتضمن الموارد الموجودة في البيئة على هيئة رصيد ثابت وما يؤخذ منه لا يعوض. ومن ث م فهي موارد معرضة لخطر النضوب والنفاذ. مثل الفحم والنفط " بقايا مخلوقات حية دقيقة بحرية طُمرت في قشرة الأرض " والغاز الطبيعي والمعادن .

العديد من المواد المصنعة في السيارات على سبيل المثال قد صنعت من موارد غير متجددة ، مثل : الحديد ، الرصاص الألومنيوم ، البلاستيك ، النحاس ، المطاط

الوقود الأحفوري :

الوقود المتكون من بقايا مخلوقات حية تشكلت في القشرة الأرضية منذ مئات ملايين السنين .

أنواع الوقود الأحفوري :

يشمل الوقود الأحفوري كل من : أ- النفط ، ب - الفحم الحجري ، ج - الغاز الطبيعي .

١ - **النفط :** ويُستخدم في الوقود اللازم لتحريك السيارات والطائرات والقطارات والحافلات

٢ - **الفحم الحجري :** ويُستخدم في وقود لمحطات توليد الطاقة الكهربائية .

٣ - **الغاز الطبيعي :** ويُستخدم في المصانع والتسخين والطبخ ووقوداً للحفلات .

المشكلات البيئية التي يسببها الوقود الأحفوري

١ - استخراج الفحم الحجري يتطلب تعرية طبقات سميكة من التربة والصخور ، مما يؤدي إلى تدمير النظام البيئي .

٢ - يجب أن يُحرق للحصول على الطاقة المخزونة فيه ، فينتج عن عملية الاحتراق فضلات غازية تسبب تلوث الهواء وظهور مشكلتي الضباب الدخاني والمطر الحمضي

- ينصح المهتمين بحماية البيئة بتقليل استخدام الوقود الأحفوري والبحث عن مصادر بديلة أخرى للطاقة ، مثل : طاقة الماء ، طاقة الرياح ، الطاقة الشمسية ، الطاقة النووية

ويمكن ذلك بممارسة سلوكيات بسيطة وذلك **للتقليل من استخدام الوقود الأحفوري**

١ - إطفاء الضوء عند مغادرة الغرفة ، وكذلك التلفاز عندما لا نريد مشاهدته

٢ - استخدام وسائل النقل العام أيضا يقلل من كمية الوقود المستهلك في قيادة السيارة .

٣ - المشي أو ركوب الدراجة الهوائية يقلل من استخدام الوقود الأحفوري .

٤ - استحداث مصادر أخرى للطاقة ، مثل : طاقة الماء ، طاقة الرياح ، الطاقة الشمسية ، الطاقة النووية

إن تقليل استخدام الوقود الأحفوري يعود بالمنفعة ، كما يعني توفير مبالغ أكبر من المال .

بدائل الوقود الأحفوري

طاقة الماء "الطاقة الكهرومائية"

الطاقة الناتجة عن استثمار طاقة الماء الساقطة لتشغيل مولدات الكهرباء .

مميزاتها : أنها غير ملوثة للهواء ، إذ لا يتم حرق الوقود خلالها .

عيوبها : هناك بعض التحفظات على استخدام هذه الطريقة إذ يجب بناء سدود بالقرب من محطات توليد الكهرباء لكي يكون ارتفاع الماء كافياً لتحريك المحركات في المولدات ، مما يؤدي إلى غمر مساحات واسعة من الأراضي خلف السدود ، ويترتب على ذلك تدمير المواطن البيئية وتحويل جزء من النهر إلى بحيرات .

طاقة الرياح :

تُستخدم هذه الطاقة لتوليد الطاقة الكهربائية .

تعمل على تحريك تروس التوربينات المتصلة بالمولدات ، فتنتج الكهرباء .

مميزاتها : أنها غير ملوثة للهواء .

عيوبها : - لا يمكن توليد الكهرباء فيها إلا في وجود الرياح بسرعة تصل إلى ٣٢ كم/ساعة على الأقل.

- الطاقة الكهربائية التي يتم توليدها باستخدامها لا تشكل إلا نسبة قليلة من الكهرباء المستخدمة في العالم

- تحتاج لمساحات كبيرة - قتل الطيور - الضجيج .

الطاقة النووية :

طاقة تنشأ عندما تنشطر ملايين أنوية اليورانيوم غير المستقرة .

مميزاتها : غير ملوثة للهواء - ينتج عنها كمية هائلة من الطاقة .

عيوبها : اليورانيوم من الموارد غير المتجددة . - عملية تعدينه تضر بالنظام البيئي

- تنتج مصانع الطاقة النووية فضلات مشعة ضارة بالمخلوقات الحية .

- بعض الفضلات النووية تبقى مشعة لآلف السنين - بعض الفضلات النووية يصعب التخلص منها .

طاقة الحرارة الجوفية للأرض

الطاقة الحرارية الموجودة في القشرة الأرضية . تستطيع مشاهدة أثر هذه الطاقة عند خروج الماجما والغازات الحارة من البراكين أو عند تدفق الماء من الينابيع الحارة .

استخدامها : - توليد الحرارة وذلك بواسطة إنتاج بخار الماء . - يتم توليد الكهرباء في محطات توليد خاصة .

- تتوفر هذه المحطة في المناطق التي تحتوي على براكين أو ينابيع حارة .

- تُستخدم هذه الطاقة في إيرلندا وتشكل ٩٠ % من الطاقة المستخدمة في المنازل .

- تُستخدم في الترفيه كالسباحة على سبيل المثال .

الطاقة الشمسية

تُعد الشمس هي المصدر الأول والرئيسي للطاقة على الأرض ، مصدرها أشعة الشمس .

استخدام الطاقة الشمسية : - تدفئة المنازل خلال فصل الصيف .

- تُستخدم في عمليات البناء مواد لديها القدرة على امتصاص الطاقة الشمسية ، حيث تقوم هذه المواد بامتصاص الحرارة في النهار ، ثم تتحرر هذه الطاقة في الليل بالتدرج لكي تحافظ على المنازل دافئة .

الخلايا الشمسية: عبارة عن خلايا ضوئية تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية .

***مميزاتها :** - صغرها وسهولة استخدامها - تولد الكهرباء من ضوء الشمس مباشرة .

- يوجد بها بطارية تقوم بعملية التخزين للكهرباء لاستخدامها في توليد الكهرباء في الليل أو في الأيام الغائمة .

عيوبها : سعرها مرتفع جد اً العلماء في الوقت الحالي يسعون لإدخال تعديلات كي يصبح سعرها مناسباً.

الدرس الثاني / التلوث وحماية البيئة

التلوث ظاهرة بدأت بالانتشار بعد الحرب العالمية الثانية ، هو إدخال الملوثات إلى البيئة الطبيعية مما يلحق الضرر بها ويسبب الاضطراب في النظام البيئي

- وهذه الملوثات إما أن تكون مواد دخيلة على البيئة أو مواد طبيعية ولكن تجاوزت مستوياتها النسب المقبولة، ولا يقترن التلوث بالمواد الكيميائية فقط بل يمتد ليشمل التلوث بأشكال الطاقة المختلفة كالتلوث الضوضائي والتلوث الحراري .

أنواع التلوث :

تلوث الهواء

وهو عبارة عن اختلال في توازن مكونات الهواء بزيادة بعضها عن مستواها الطبيعي أو إدخال ما ليس منها فيه. ويمكن تقسيمها إلى قسمين هما:

ناتجة عن أنشطة بشرية : ومنها ما نتجت عن إحراق الوقود ومنها ما نتجت عن أنشطة أخرى .

ناتجة عن أنشطة غير بشرية : كأبخرة البراكين وحبيبات اللقاح المسببة للحساسية الربيعية .

نتجت عن ظاهرة تلوث الهواء بعض المشاكل البيئية منها :

١ - الضباب الدخاني:

وينشأ عندما يتفاعل ضوء الشمس مع الملوثات الناتجة عن احتراق الوقود .

مصادره : عوادم السيارات واحتراق الوقود الأحفوري.

أضراره : ينتج عنها مشكلات صحية مثل التهاب العيون وصعوبة في التنفس

ولكن كيف يمكن التقليل من تشكل الضباب الدخاني

- باستعمال وسائل النقل العامة بدلاً من السيارات الخاصة . -

- باستخدام السيارات التي تعمل على الكهرباء . -

٢ - الأمطار الحمضية :

عبارة عن أمطار عالية الحموضة بسبب احتوائها على حمضي النيتروجين والكبريت

. تقاس حموضة هذه الأمطار باستخدام مقياس PH ،

حيث تبلغ درجة حموضة المطر الحمضي أقل من ٥,٦ .

أسبابه : أكاسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين .

مصادره : - الطائرات النفاثة ، - محطات توليد الطاقة وتكرير النفط - الأسمدة النيتروجينية .

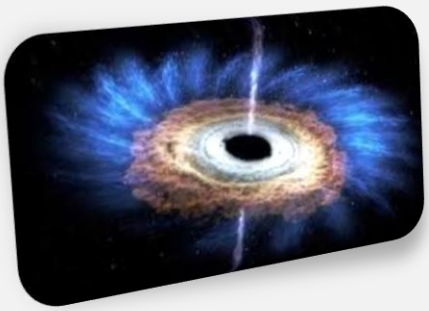
أضراره : - بالنسبة للتربة: تلويثها وفض خصوبتها وإضعافها - بالنسبة للنبات :تدمير أوراق النباتات .

- بالنسبة للماء والأحياء المائية تلوثه وقتل الأحياء ، - بالنسبة للأسطح :تآكل سطوح المباني والجسور والتماثيل والمركبات المعدنية .

طرق تقليلها أو منعها أو الحد منها :

باستخدام الوقود الخالي من الكبريت مثل الغاز الطبيعي والفحم قليل الكبريت . - باستخدام المرشحات لحجز ثاني أكسيد الكربون عن الهواء - بالتقليل من استخدام السيارات واستخدام السيارات الكهربائية

٣- استنزاف طبقة الأوزون :



الأوزون مكون من ثلاث ذرات أكسجين O3 بينما الأكسجين العادي مكون من ذرتي أكسجين O2 . ويوجد في طبقة الجو العليا "الستراتوسفير" ١٠ كم إلى ٥٠ كم فوق سطح الأرض على ارتفاع ٢٠ كم من سطح البحر. يعمل كمصفاة لأشعة الشمس فتعمل على منع دخول أشعة الشمس الضارة وخاصة الأشعة فوق البنفسجية UV .

بالرغم من أهمية وفائدة أوزون طبقة الستراتوسفير إلا أن الأوزون في طبقة التربوسفير "الطبقة السفلية من الأرض " ضار وغير مفيد حيث أنه قد ينتج من احتراق الوقود الأحفوري ويكون ضار بصحة المخلوقات الحية وقد يسبب تحطم للرئتين والأنسجة الحساسة في النباتات مثل : تساقط الأوراق في بعض نباتات الصنوبر .

أسبابه : أهم المواد المسببة لاستنزاف طبقة الأوزون هي مركبات الكلورو فلورو كربون) CFC (المستخدمة في أجهزة التبريد) الفريون .

أضراره : وصول نسبة كبيرة من الأشعة فوق البنفسجية الضارة والتي تسبب بدورها الكثير من الأضرار منها : - زيادة أمراض الجلد ، - زيادة أمراض العيون ،

- ارتفاع درجة الحرارة - تدمير الأنسجة الحيوانية والنباتية - تغيير تركيب الحمض النووي

٤ - الاحتباس الحراري :

احتجاز الغازات الموجودة في الغلاف الجوي لأشعة الشمس ، لولاه لكانت درجة الحرارة على سطح الأرض منخفضة جداً ، مما يجعل وجود حياة عليها أمراً مستحيلاً . تُسمى الغازات المسببة له بغازات الدفيئة ويُعد ثاني أكسيد الكربون CO2 أهم هذه الغازات .

ظاهرة الدفيئة : ارتفاع درجة حرارة الأرض بسبب زيادة تركيز الغازات

المسببة للاحتباس الحراري .

مصدر غازات الدفيئة : حرق كميات كبيرة من الوقود الأحفوري .

التغيرات التي تحدثها الاحتباس الحراري :

- تغير نمط تساقط الأمطار قد يغير الأنظمة البيئية ويؤثر على المحاصيل. - زيادة عدد العواصف والأعاصير .

- الكتل الجليدية القطبية تبدأ في الانصهار **مما يؤدي إلى :** ارتفاع مستوى سطح البحر ، - غرق المناطق الساحلية .

- ارتفاع درجة الحرارة على سطح الأرض مما يسبب انتشار الأمراض مثل الملا ريا .

٥ - تلوث الهواء داخل المباني :

برغم أن المنازل في الوقت الحالي هي أفضل طريقة من حيث عزل الحرارة الخارجية للجو ، إلا أنه في نفس الوقت فإن

عملية العزل الحراري للمنازل تقلل من تدفق الهواء إلى المنازل وخارجها ، ومن هذا السبب فإنه قد تتراكم ملوثات الهواء داخل هذه المنازل .

مصادره : - دخان السيجارة - الدهان والسجاد والصمغ - الآلات ، مثل : الطابعات وآلات التصوير

حيث تقوم بإطلاق غازات خطيرة منها مادة الفورمالدهيد التي تعتبر أيضا مادة مسرطنة .

الغازات الملوثة للمباني عديدة منها :

- أول أكسيد الكربون

هو عبارة عن غاز سام لا لون له ولا رائحة ينتج من احتراق الوقود . يسبب أمراض خطيرة وقد يؤدي إلى الموت .

للتقليل من نسبته يجب أن تُصمم الأفران في وقتنا الحاضر بطريقة تمنع من انتشاره داخل المباني .

يُستخدم حاليا في الأماكن العامة والخاصة أجهزة إنذار تعمل على عند ارتفاع نسبة تركيزه في الهواء

- غاز الرادون

- غاز مشع يتم الحصول عليه من بعض أنواع الصخور والتربة .

- ليس له رائحة أو لون .

- يتسرب إلى الطوابق السفلى في المباني .

- يسبب مرض سرطان الرئة .

- زيادة تهوية المباني يقلل من هذا الغاز .

- يُستخدم حاليا في الأماكن العامة والخاصة أجهزة إنذار تعمل على عند ارتفاع نسبة تركيزه في الهواء

تلوث الماء :

هو تدنيس لمجاري الأنهار والمحيطات والبحيرات، بالإضافة إلى مياه الأمطار والآبار والمياه الجوفية، مما يجعل مياهها غير معالجة وغير قابلة للاستخدام، سواء للإنسان أو الحيوان أو النبات وسائر الكائنات المائية .

طرق وصول الملوثات إلى الماء :

١ - المطر يقوم بحمل الملوثات الموجودة على سطح الأرض إلى الماء

٢ - الماء الناتج من المصانع ومحطات معالجة المياه يصب أحياناً في مجاري المياه

٣- إلقاء القمامة أو الفضلات في الأنهار والبحار والمحيطات .

أنواع المياه :

١ - المياه السطحية : -

أهم ملوثاتها :

١- الأسمدة الكيميائية التي يتم رشها في المزارع والتي تؤدي لموت الأسماك والسلاحف والضفادع التي تعيش في الماء

٢ -الزئبق وبعض العناصر الثقيلة والتي تنتقل في أنسجة الأسماك التي تأكلها الأشخاص والطيور والحيوانات فتتضرر

٣ - زيادة أعداد الطحالب والتي عند موت الطحالب وتحللها يؤدي ذلك لاستهلاك الأكسجين الذائب في الماء .

٢ - مياه البحار والمحيطات : -

مياه المصانع ومحطات المعالجة " المخلفات الصناعية "و عمليات الإبحار و تسرب النفط يؤدي لتسمم وموت الأنواع المختلفة للأحياء البحرية من أسماك وطيور ونقص لأنواع عديدة منها كما تنتقل للإنسان والحيوان عندما يتناول تلك الأحياء البحرية .

٣ - المياه الجوفية : -

المياه الجوفية تتجمع بين جزئيات التربة والصخور وتأتي من تساقط الأمطار ومن المياه الجارية التي تتسرب في التربة .

وتتلوث هذه المياه بتسرب المواد الكيميائية المخزنة تحت الأرض وتؤثر ملوثات الماء التي تتسرب تحت الأرض في المياه الجوفية

تلوث التربة :

١ - النفايات الصلبة : تطمر في مكان النفايات لمنع وصول الهواء والماء إليها

منع تسرب الملوثات إلى التربة المحيطة وتبطئ من عملية التحلل الطبيعية .

٢ -النفايات الخطرة : تشمل - المواد الكيميائية - البطاريات - النفط – الأدوية

وبقايا الطلاء الفضلات المشعة لمحطات الطاقة النووية إذا طُمرت في مكب النفايات فقد تتسرب إلى التربة .

فقدان التربة

الأمطار : حيث تقوم بجرف التربة السطحية من مكان لآخر .

التعرية : وهي نقل التربة من مكان لآخر بواسطة الرياح . قطع الأشجار وإحراق النباتات يسهل من تعرية التربه .

نقل التربة إلى المسطحات المائية يقلل من عملية البناء الضوئي وهذا يؤدي إلى الضرر بحياة الأسماك والمحار وغيرها من المخلوقات البحرية .

طرق حماية التربة من التعرية :

- الحراثة الكنتورية أي بخطوط متعامدة مع انحدار سطح التربة.

- الإكثار من زراعة المسطحات الخضراء .

التلوث الضوضائي :

وهو عبارة عن الأصوات المزعجة ومن أهم مصادره

وسائل النقل ، - آلات المصانع ، - آلات الحفر ، - المكانس والتلفزيون والراديو والمسجلات.

ومن أضراره :

زيادة ضغط الدم - ضيق الأوعية الدموية - اتساع بؤبؤ العين -

زيادة نسبة الكولسترول -

طرق حماية الموارد الطبيعية يمكن حماية الموارد الطبيعية

١- ترشيد الاستهلاك

ترشيد الاستهلاك يمكن ترشيد الاستهلاك في حياتنا اليومية بطرق عدة من ضمنها :

- المشي أو ركوب الدراجة يقلل من استخدام الوقود الأحفوري

- التقليل من استخدام الأكياس والبلاستيك والعلب الكرتونية .. إلخ

- إطفاء الأجهزة الكهربائية عند خروجك من المنزل .

- الاقتصاد وعدم الإسراف في استخدام الماء .

٢ - إعادة الاستخدام

إعادة الاستخدام هي استخدام المواد مرة أخرى دون إجراء عمليات معالجة لها .

- استخدام حقائب من القماش لحمل المواد بدلاً من استخدام أكياس البلاستيك .

- التبرع بالملابس الزائدة عن حاجتك

- استخدام الأطباق التي تُستخدم أكثر من مرة بدلاً من استخدام الأطباق الورقية والبلاستيكية

٣ - التدوير

وهو شكل من أشكال إعادة الاستخدام يحتاج لإعادة معالجة أو إعادة تصنيع الأشياء أو الموارد الطبيعية .

مثل : البلاستيك ، المعادن ، الورق ، الزجاج ، السماد أكثرها صعوبة البلاستيك .

والمواد البلاستيكية مرقمة بأرقام داخل مثلث .

نوع ١ مصنوعة لتستخدم لمرة واحدة فقط وتصبح سامة إذا أعيد تعبئتها .

يستخدم لعلب الماء والعصير والمشروبات الغازية

نوع ٢ آمن وقابل للتدوير ، يستخدم لعلب الشامبو والمنظفات ، الحليب ولعب الأطفال ويعتبر من آمن انواع البلاستيك خصوصا الشفاف منه .

نوع ٣ ضار وسام اذا أستخدم لفترة طويلة وهو ما يسمى بالفينيل أو ال PVC ، يستخدم في مواسير السباكة وستائر الحمام ، وكثيرا ما يستخدم في لعب الأطفال وتغطية اللحوم والأجبان كبلاستيك شفاف لذا يجب الحذر من هذا النوع بالذات لأنه من أخطر أنواع البلاستيك وأرخصها لذا يستخدم بكثرة .

نوع ٤ آمن نسبيا وقابل للتدوير ، يستخدم لصنع علب السيديات وبعض القوارير واكياس التسوق .

نوع ٥ من أفضل أنواع البلاستيك وأكثرها أمن - يناسب السوائل والمواد الباردة والحارة وغير ضار أبدا .

يستخدم في صناعة حوافظ الطعام والصحون وعلب الأدوية وكل ما يتعلق بالطعام .

نوع ٦ خطر وغير آمن ، وهو ما يسمى بالبولي ستايرين أو الستايروفورم ، علب الكوكتيل المستخدمة في مناسبات الافراح والزواج وغيره وأكواب الشاي اللي كأنها فلين والمستخدمة في مطاعم الوجبات السريعة .

اشترك في قناة
التليجرام واليوتيوب
ليصلك الجديد

@HESHAM987654

تدريبات فصل موارد البيئة وحمايتها

اختر الاختيار الصحيح من بين الفقرات التالية

١ – الموارد المتجددة مثل :

أ – النفط . ب – الغاز الطبيعي . ج- المعادن . د- الماء .

٢ – الموارد غير المتجددة مثل :

أ – ضوء الشمس . ب – الهواء . ج – الفلزات . د – المحاصيل .

٣ – الطاقة الحرارية الموجودة داخل قشرة الأرض تسمى طاقة :

أ – الحرارية . ب – النووية. ج – الضوئية . د – الجوفية.

٤ – خلايا ضوئية تحول الطاقة الشمسية إلى كهربائية:

أ – الخلايا الحارسة . ب – الثغور . ج – الخلايا النووية . د – الخلايا الشمسية.

٥ – أي الموارد الطبيعية يصنع منها البلاستيك والطلاء والبنزين :

أ – النفط. ب – الفحم الحجري . ج – خام حديد . د – الغاز الطبيعي .

٦ – أي مما يلي يسهم في تحليل الأوزون :

أ – الرادون . ب – الفلوروكلوروكربون . ج – أول أكسيد الكربون . د – الأكسجين

٧ – عند تفاعل ضوء الشمس مع الغازات المنبعثة من احتراق الوقود ينتج تلوث يعرف ب :

أ – الأوزون . ب – المطر الحمضي . ج – الضباب الدخاني . د – الأشعة فوق البنفسجية

٨ – يمكن تحويل قصاصات العشب وقشور الخضروات والفواكه بعملية التدوير إلى :

أ – تربة خصبة . ب – الورق . ج – البلاستيك . د – معلبات المشروبات الغازية.

٩ – المبيدات الحشرية والفضلات المشعة من النفايات :

أ – الصلبة . ب – الخطرة . ج – المفيدة . د – المياه السطحية .

١٠ – غاز مشع يتم الحصول عليه من بعض أنواع الصخور والتربة هو :

أ – الأوزون . ب – المطر الحمضي . ج – الرادون . د – الراديوم .

١١ – احتباس الغازات الموجودة في الغلاف الجوي لأشعة الشمس يسمى :

أ – الأوزون . ب – الاحتباس الحراري . ج – الاحتباس الغازي . د- الرادون .

١٢ – تسمى الغازات المسببة للإحتباس الحراري بغازات :

أ – الأوزون . ب – الأكسجين . ج – الدفيئة . د- أول أكسيد الكربون

١٣ – غاز سام وعديم اللون والرائحة ينتج من احتراق الوقود هو :

أ – الأوزون . ب – الأكسجين . ج – الدفيئة . د – أول أكسيد الكربون .

ضع علامة صح أو خطأ أمام العبارات التالية

١- إعادة تدوير المعادن يوفر الخامات ويزيد من الطاقة المستهلكة ( )

٢- من أنواع ملوثات التربة تساقط ملوثات الهواء على الارض ( )

٣- المياه الجوفية تتجمع بين جزيئات التربة والصخور ( )

٤- من اضرار الاوزون القريب من سطح الارض يحطم الرئتين في الحيوانات ( )

٥- الاحتباس الحراري يساعد على انتشار مرض الملاريا ( )

١- علل لماذا تعد عملية إعادة الاستخدام أفضل من التدوير ؟

.....

٢- أذكر أثنين فقط من الطرق التي يمكننا من خلالها حماية الموارد الطبيعية ؟

١- .....

٢- .....

صل ما يناسب من القائمة أ بما يناسبه من القائمة ب

العمود (أ)	رقم الإجابة	العمود (ب)
١ – مواد تلوث البيئة .		الموارد غير المتجددة.
٢ – الفضلات التي تسبب الضرر لصحة الإنسان أو التسمم للمخلوقات الحية .		الخلايا الشمسية.
٣ – تفاعل ماء المطر أثناء الهطول مع الأحماض القلوية الموجودة في الغلاف الجوي .		الموارد المتجددة .
٤ – ارتفاع درجة حرارة الأرض بسبب زيادة تركيز الغازات المسببة للاحتباس الحراري .		التدوير .
٥ – عندما تنشطر ملايين أنويه ذرات اليورانيوم غير المستقرة تنشطر تنطلق طاقة هائلة .		ثقب الأوزون.
٦ – انخفاض سمك طبقة الأوزون فوق القطبين خلال موسم الربيع بفعل غازات ملوثة .		الطاقة النووية .
٧ – شكل من أشكال إعادة الاستخدام التي تحتاج إلى إعادة المعالجة أو إعادة تصنيع .		ظاهرة الدفيئة .
٨ – أي مورد طبيعي يعاد تدويره أو يتجدد باستمرار في الطبيعة .		المطر الحمضي .
٩ – خلايا ضوئية تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية.		النفايات الخطرة .
		الملوثات.

اشترك في قناة
التليجرام واليوتيوب
ليصلك الجديد