

الأسناد	المستوى	الميدان	المشروع التكنولوجي	المدة
.....	الثالثة متوسط	المادة و تحولاتها	تلوث الغلاف الجوي	1 ساعة

الكفاءة الختامية	✓ يحل مشكلات من حياته اليومية ذات صلة بالمادة و تحولاتها موظفا نموذج التفاعل الكيميائي المعبر عنه بمعادلة كيميائية.
مركبات الكفاءة	✓ يتعرف على بعض ملوثات الغلاف الجوي. ✓ يعرف أن الغازات المنطلقة من الاحتراق تلوث الغلاف الجوي . ✓ يحرص على سلامة التوازن البيئي . ✓ التعرف على ملوثات الغلاف الجوي و كيفية المحافظة عليه .
وظيفة المشروع	✓ التعرف على ملوثات الغلاف الجوي و كيفية المحافظة عليه .
مؤشرات التقويم	✓ يخصص حاويات لفرز مختلف النفايات المدرسية . ✓ يتقن - يبدع - يتميز . ✓ يعمل جماعيا و يتقبل أفكار الآخرين
المعارف و مواضيع الإدماج	✓ الغازات السامة الملوثة للبيئة. ✓ التحولات الكيميائية لمواد مختلفة (زجاج - بلاستيك - خشب - معادن - ورق).
العقبات الواجب تخطيها	✓ يجسد التحولات الفيزيائية و التحولات الكيميائية بشكل علمي . ✓ التعامل بحذر مع الزجاج و المواد الحادة .
السندات التعليمية	✓ لوحات بيداغوجية - الكتاب المدرسي - عرض المحاكاة - أدوات مختلفة (كرتون، ألواح...)

أنشطة التلميذ	أنشطة الأستاذ
<ul style="list-style-type: none"> يستكشف الغلاف الجوي ص 38 يتعرف على بعض ملوثات الغلاف الجوي يقترح كيف يخفف تلوث الغلاف الجوي .  	<p>الحصة الأولى</p> <p>❖ استكشاف الغلاف الجوي : الغلاف الجوي: هو ذلك الغلاف الذي يحيط بالأرض من جميع الجهات و يبدأ من سطح الأرض ، حيث يمثل سطح البحر الحد الأسفل للغلاف الجوي و يرتفع إلى ما لا نهاية في الجو.</p> <p>❖ بعض ملوثات الغلاف الجوي : الغازات و الأدخنة الصادرة من الظواهر الطبيعية كالبراكين - احتراق البترول -الكربون..... الفضلات الصناعية و الفلاحية و تؤدي بدورها إلى ظاهرة الاحتباس الحراري ، الأمطار الحمضية الاضطرابات الجوية المدمرة ، تخریب طبقة الأوزون .</p> <p>❖ كيفية تخفيف تلوث الغلاف الجوي :</p> <ul style="list-style-type: none"> تقليل انبعاث الاحتباس الحراري ، و على وجه الخصوص ثاني أكسيد الكربون. ترشيد استعمال الطاقة الحفرية خاصة الفحم و البترول . تقليل استعمال البنزين الذي يشتمل على الرصاص . الحفاظ على الغطاء النباتي الذي يساعد على تصفية الجو و تنقيته . <p>❖ النفايات : في كل عملية حرق للنفايات ينطلق غاز ثنائي أكسيد الكربون وغاز أول أكسيد الكربون و الذي يسبب أضرار بالبيئة بكافة جوانبها وأهمها ضرر لطبقة الأوزون مما يسبب ارتفاع لدرجة حرارة الأرض ، هذا على المدى البعيد.</p> <p>❖ فصل المخلفات المنزلية : وما أهمية فصلها لك و للبيئة و للاقتصاد فصل المخلفات يعني فصل</p>

- ماذا نعمل كي نحافظ على صحتنا و على بيئتنا ؟
 - فرز النفايات على مستوى مؤسستك

هل لديك سلتين بمنزلك لفصل المخلفات ؟



المخلفات الورقية عن مثيلاتها من النفايات الزجاجية و البلاستيكية و المخلفات العضوية كلا على حدا .
لما له من أهمية كبيرة يستفاد منها فيما يسمى بإعادة تدوير النفايات لاستخدامها كمواد خام مرة أخرى .

❖ ماهي أهداف إعادة تدوير المخلفات المنزلية ؟

- حفظ المصادر الطبيعية
- تقليل الضغط على مكبات النفايات .
- تشجيع المواطنين على الحفاظ على البيئة .
- نشر الوعي لفصل النفايات بين الناس .
- فتح قنوات جديدة للاستثمار و انتاج مواد معاد تدويرها
- تقليل نسبة الاستيراد من الخارج .
- توفير فرص عمل للشباب .

❖ معايير نجاح عملية إعادة التدوير :

كل شخص يجب أن يشارك في هذه العملية ، من الشركات المنتجة و الصناعات الكبرى إلى المنظمات و الأعمال الصغيرة .

الحصة الأولى

❖ وضعية إشكالية :

طلبت أخت إسحاق من أخيها رمي النفايات الموجودة بالبيت و المتمثل في أوراق ، زجاج مكسور و أدوات أخرى كالبنلاستيك و المعادن .
فكر إسحاق مليا و هو مدرك أن حرق النفايات واحد من مسببات التلوث فقرّر بمساعدة زملائه انجاز مشروع يهدف إلى المحافظة على البيئة و الإنسان و الاقتصاد .

❖ المطلوب :

- قدم شرحا وافيا لأهمية المشروع خاصة الجانب البيئي و الاقتصادي.
- قدم فكرة لإنجاز مشروع تجسد فيه الحفاظ على البيئة .
- أنجز المشروع.

❖ اقتراحات لمشاريع تكنولوجية :

المشروع الأول

- الهدف من المشروع
- تقليل كمية النفايات و انتاج مواد معاد تدويرها

المشروع الثاني

- الهدف من المشروع
- التعرف على ملوثات الغلاف الجوي وكيفية المحافظة عليه.

ملاحظة : الحصة الأولى و الثانية تقدم شفويا فقط ، أما الحصة الثالثة تكتب على كراس التلميذ و تقدم فيها نماذج لمشاريع سابقة