



Amr Mohamed M.

Mobile No. : 054-3907011

من أين تأتي هذه المواد اليومية ؟

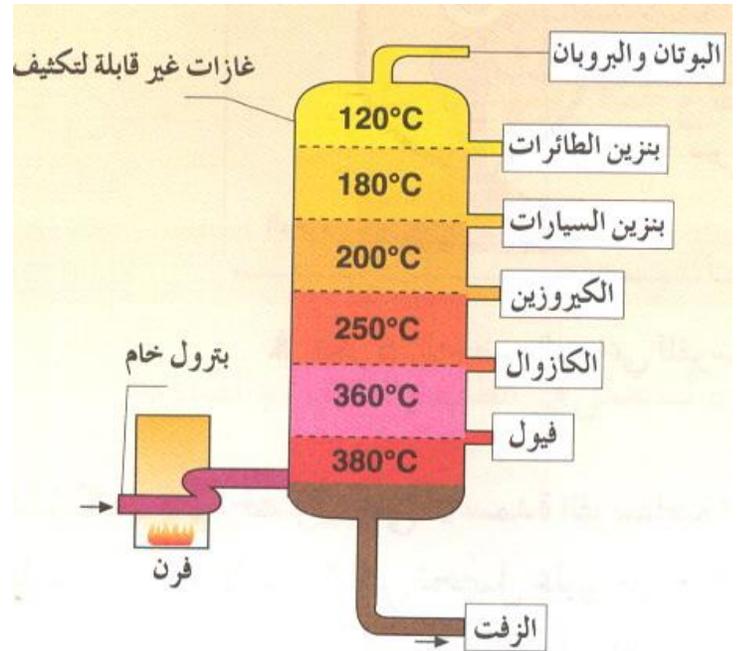
المواد الخام: هي اللبنة الأساسية في المنتجات.

أنواع المواد الخام

لا تستخدم مباشرة (تحتاج إلى تصنيع)	تستخدم مباشرة (تكون صالحة للإستعمال)
<ul style="list-style-type: none"> عملية الانصهار ● البوكسيت: البوكسيت ← الألمونيوم عملية تكرير النفط ● النفط: النفط الخام ← مشتقات النفط (مثل البلاستيك) ● النحاس: يستخدم في صناعة الأسلاك الكهربائية لأنه قابل للطي و موصل جيد للكهرباء. ● الحديد: يستخدم في تصنيع مواد البناء و سكك الحديد. 	<ul style="list-style-type: none"> ● الصوف: تستخدم مباشرة لصنع الأقمشة. ● الخشب: تستخدم مباشرة لصنع الأثاث و بناء المنازل و المنتجات الورقية.



البوكسيت Bauxite هو الخام الطبيعي الذي يصنع منه معظم معدن الألمونيوم



Amr Mohamed M.

Mobile No. : 054-3907011

البوليمرات: هي مواد تتكون من وحدات متكررة من الذرات ترتبط معاً، و تتكون طبيعياً مثال (البروتينات) و أيضاً صناعياً مثال: (البلاستيك)

Monomers مونيمر



البلاستيك: مادة اصطناعية مشتقة من البترول الذي يعد من الوقود الأحفوري.

يمكن استخدام البلاستيك في صناعات متنوعة عن طريق صهر البلاستيك و تشكيله أو تحويله إلي:

Polymerization عملية البلمرة



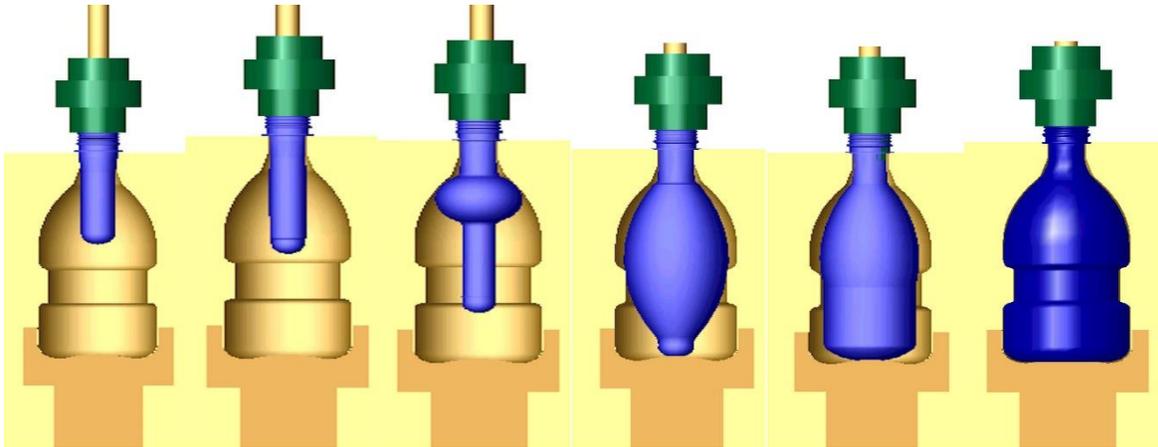
Polymer بوليمر

1. **ألياف:** تدخل في صناعة حفاظات الأطفال و أدوات المائدة.

2. **قوالب (مصبوب):** تدخل في صناعة الخوذات الواقية و مصدات السيارات.

3. **ألواح.**

يمكن تشكيل الاسطوانات البلاستيكية في صورة زجاجات عبر عمليات مختلفة، منها عملية التشكيل بالنفخ.



خطوات عملية التشكيل بالنفخ:-

1. يتم وضع أسطوانة بلاستيكية ساخنة في قالب.

2. ثم يتم نفخ الهواء في الأسطوانة داخل القالب.

3. فتتمدد الأسطوانة و تأخذ شكل القالب من الداخل.

4. عند فتح القالب، يمكن إخراج الاسطوانة البلاستيكية.

Amr Mohamed M.

Mobile No. : 054-3907011

علل: نحفظ معظم سوائل التنظيف في زجاجات بلاستيكية ؟ لأن معظم البلاستيك مقاومة للعديد من المواد الكيميائية الضارة.

علل: تصنع مقابض الأوعية من البلاستيك ؟ لأن المواد البلاستيكية مواد عازلة بشكل جيد.

علل: تصنع أغلفة و أوعية تخزين الطعام و الأرجوحات ؟ لأن البلاستيك لا ترتفع درجة حرارتها بسرعة كالمعادن.

∴ يمكن إعادة تدوير البلاستيك و إعادة استعماله.

كيف تتم صناعة النسيج ؟

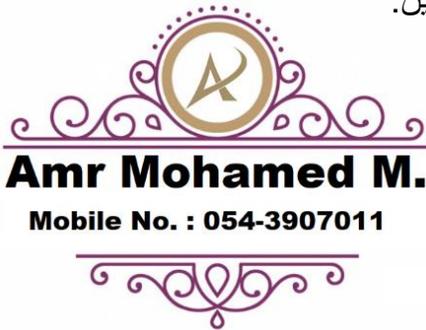
النسيج: أي نوع من الألياف، خاصة تلك المصنوعة عن طريق نسج أو حياكة ألياف مع بعضها.
تستخدم في: المنسوجات - صناعة الأثاث - المفروشات - المظلات - الأشرعة - الأعلام - الخيام - المناشف.
أنواع النسيج: -

منسوجات طبيعية	<ul style="list-style-type: none"> • الصوف ← الأغنام • الكشمير و الموهير ← شعر الماعز • الحرير ← دودة القز • صوف الأنجورا ← أرنب الأنجورا • الكتان ، القطن ، العشب ، نبات القنب.
منسوجات صناعية	<p>منسوجات ناتجة من الوقود الاحفوري (النفط – الغاز الطبيعي) مثال: -</p> <ul style="list-style-type: none"> • النايلون: يتميز بقوته و سهولة الاعتناء به، صناعة الجوارب و خراطيم إطفاء الحريق. • الأولفين: يدخل في صناعة الملابس و السجاد. • البوليستر. • الأكريليك.

تطبق صناعة المنسوجات مفاهيم "الترشيد و إعادة الاستعمال و إعادة التدوير".
 يصنع الصوف الاصطناعي من البوليستر الذي هو عبارة عن خيوط بلاستيكية منسوجة.
 .: يمكن تحويل المواد البلاستيكية إلي ألياف تستخدم في السجاد و البلوفرات و غيرها.

علل: إن اختيار المنسوجات المصنوعة من موارد طبيعية يساعد البيئة ؟

لأن زارعو القطن العضوي يستخدمون أسمدة كيميائية أقل بكثير من المزارعين التقليديين.



كيف تستخدم الموارد الطبيعية في توفير المأوي

يستخدم الإنسان العديد من الموارد الطبيعية في بناء المأوي منها:
العشب - جلود الحيوانات - الطين اللبن - الأخشاب - الصخور - الطوب المصنوع من الطين.

مراحل بناء المأوي (البيت): -

1. بناء الأساسات من الخرسانه " هي عبارة عن مزيج من الرمل و الحصي و قطع الصخور يمتزجون سويا بفعل مادة لاصقة مثل الاسمنت " و يمكن وضع قضبان من الصلب في الاساس لتعزيزه.
2. تأطير المنازل " من الخشب أو الصلب مع المباني السكنية " .
3. نكسو سقف المنازل بالألواح، حتي تصمد أمام الماء.
4. تركيب الأبواب (مزيج من الزجاج و الصلب و الخشب) و النوافذ الخارجية (من الزجاج و المكون الأساسي للزجاج هو رمل السيليكا).
5. طلاء المنزل بمواد مقاومة للرطوبة، حيث تستخدم الألياف الصناعية (البولي إيثيلين مشتق من النفط و الغاز الطبيعي).
6. تغطية الجزء الخارجي من المنزل بالخشب و الأحجار و الفينيل.
7. تركيب شبكة الأسلاك (عازلة للكهرباء و بلاستيكية أو مطاط للسلامة) و المواسير المياه داخل المنزل.
8. تغطي الحوائط بطبقة من الجبس.



Amr Mohamed M.

Mobile No. : 054-3907011



المنازل المبنية بالطوب اللبن



المنازل المبنية بالأحجار



المنازل العشبية

كيف تستخدم موارد الوقود في وسائل النقل

يتم تكرير النفط و تحويله إلى بنزين تستخدمه السيارات و الشاحنات و الحافلات، و ينتج أدخنة و غازات ملوثة للبيئة و يمكن أن تسبب مشاكل صحية خطيرة.

و توصل العلماء حالياً إلى وقود بديل غير مصنوع من النفط و هذا الوقود عند احتراقه يكون أكثر نظافة من النفط. تستخدم السيارات الهجينة مصدرين للطاقة (البنزين و الكهرباء) لأنها تستخدم كميات أقل من الوقود من السيارات التقليدية.

(التعاريف)

المصطلح العلمي	التعريف
المواد الخام	هي اللبانات الآسية في المنتجات.
البوليمرات	هي مواد تتكون من وحدات متكررة من الذرات ترتبط معاً.
البلاستيك	مادة اصطناعية مشتقة من البترول الذي يعد من الوقود الأحفوري.
النسيج	أي نوع من الألياف، خاصة تلك المصنوعة عن طريق نسج أو حياكة ألياف مع بعضها.

