

I. رتبة قدر المسافة

1. تعريف

نسمي نوع كيميائي ، كل جسم خالص يدخل في تركيب منتجات مختلفة.
مثال : الكلوكوز، الماء، الملح تمثل أنواع كيميائية لأنها خالصة.
بينما التفاح، البرتقال، مشروب ياغورت ليست أنواع كيميائية لأنها مركبة من عدة أنواع كيميائية خالصة.

2- إبراز وجود بعض المواد المكونة لمركب طبيعي:

● نشاط تجريبي 1 :

الهدف من هذه المناولة ، هو الكشف عن الأنواع الكيميائية في منتج طبيعي بإستعمال حواسنا.

نتفحص الشكل الخارجي لتفاحة ، ثم نقطعها لنصفين ، ونعاين محتواها بواسطة حواسنا وندون النتائج في الجدول التالي:

السمع	اللمس	الشم	الذوق	الإبصار	تفاح / الحاسة
					لها لون
					لها رائحة
					تحتوي على ماء
					تحتوي على غازات
					لها مذاق حلو
					تحتوي على دهنيات
					تحتوي على مادة حمضية

إستثمار :

- 1- إملأ الجدول أعلاه.
- 2- إستنتج أهم المعلومات التي يمكن أن تكشف عنها الحواس.
- 3- هل تكفي الحواس لتحديد مكونات حبة التفاح؟

أجوبة

2- أهم المعلومات التي يمكن أن تكشف عنها الحواس في حالة تجربتنا هي اللون، الرائحة والمذاق.

3 - من خلال التجربة نلاحظ أن حواسنا غير قادرة على الكشف عن عدة عناصر

كالدهنيات ، الماء، الغازات و المواد الحمضية إذن الحواس لا تكفي لتحديد مكونات حبة

إستنتاج : الحواس الخمس غير كافية للكشف عن جميع الأنواع الكيميائية

● نشاط تجريبي2:

الهدف من هذه المناولة هو الكشف عن بعض الأنواع الكيميائية بأستعمال رائز

❖ نقوم بعصر تفاحة في أنبوب إختبار، ونضيف إليها قليلا من محلول فيهلين، ثم نسخن الخليط، فنلاحظ تكون لون أحمر أجوري مما يدل على وجود الكلوكوز.



بعد التسخين



قبل التسخين

❖ نضع قليلا من كبريتات النحاس الثاني اللامائي (الأبيض اللون) على نصف تفاحة فنلاحظ أنه يأخذ لون أزرق مما يدل على وجود الماء في التفاح.



❖ نضع على ورق P^H قطرة من عصير التفاح فنلاحظ أنه يشير إلى قيمة أصغر من 7.



- 1- أذكر الأنواع الكيميائية التي تم الكشف عنها خلال التجارب السابقة.
- 2- إقترح وسيلة بسيطة للكشف عن وجود مواد دهنية في حبة التفاح.

أجوبة

- 1 - الكلوكوز، الماء والحمض.
- 2 - نأخذ قطعة ورق ونضع عليها قطرات من عصير التفاح ،ونتركها تجف، فنلاحظ بقاء بقعة زيتية على الورق، وهذا يدل على وجود مادة دهنية في التفاح.

II. الأنواع الكيميائية الطبيعية، المصنعة والإصطناعية:

1 - تعريف

الأنواع الكيميائية الطبيعية هي التي توجد في المنتجات التي نحصل عليها من الطبيعية. بينما الأنواع الكيميائية المصنعة هي التي يقوم الإنسان بتحضيرها وتكون متوفرة في الطبيعة (مثل المطاط: هناك الطبيعي من شجرة المطاط والمرصع من مواد هيدروكربونية). أما الأنواع الكيميائية الإصطناعية هي التي يصنعها الإنسان ولا يوجد نظير لها في الطبيعة.

2 - تصنيف الأنواع الكيميائية

● نشاط تجريبي

لدينا مشروب ومعطف مكوناتهما هي المذكورة في الجدول أسفله:

إصطناعية	مصنعة	طبيعية	المادة	المنتج
			القطن	المعطف
			البولستر	
			الصوف	
			الماء	المشروب
			السكر	
			بنزوات الستريك	
			نكهات	

أسئلة للإستثمار

- 1 - إملأ الجدول بوضع العلامة X في الخانة المناسبة.
- 2 - ماذا يقصد بمادة كيميائية طبيعية ،مصنعة وإصطناعية؟ وأعط مثالا عن كل حالة.
- 3 - هل يمكن الجزم بكون مادة طبيعية أم مصنعة؟
- 4 - إبحث في محيطك عن منتجات تحتوي على مواد مختلفة وصنفها إلى طبيعية، مصنعة أو إصطناعية.

2- مواد طبيعية :توجد في الطبيعة

مواد مصنعة: يصنعها الإنسان ويوجد لها نظير في الطبيعة.

مواد إصطناعية: مواد جديدة يصنعها الإنسان ولا يوجد لها نظير في الطبيعة مثل البلاستيك والنيلون.