

المادة: الكيمياء

الشعبة: الجذع المشترك العلمي و التكنولوجي

الثانوية التأهيلية .....

ذ: أيوب مرضي

الأنواع الكيميائية

Les espèces chimiques

سلسلة التمارين

**تمرين 1:**

نقرأ على لصيقة أحد المشروبات الغازية المقومات : ماء – سكر- حمض الليمونيك – عصير الخوخ – غاز مذاب.

- 1) هل المشروب حمضي أم قاعدي؟ كيف نتحقق من ذلك؟
- 2) كيف يمكن إبراز أن السكر الموجود في المشروب هو الغليكو؟
- 3) اذكر رائزا يكشف عن وجود الماء في المشروب ؟
- 4) علما أن الغاز المذاب في المشروب هو ثنائي أوكسيد الكربون . صف بإيجاز كيف نتحقق من طبيعة هذا الغاز.

**تمرين 2:**

- 1) عرف النوع الكيميائي العضوي.
  - 2) عرف النوع الكيميائي الطبيعي.
  - 3) نعتبر لصيقة منتج استهلاكي كتب عليها: ماء - مواد ذهنية - مواد حافظة - ملونات - نكهات - ملح.
- اِجِرد الأنواع الكيميائية الطبيعية و المصنعة.

**تمرين 3:**

نريد التعرف على بعض الأنواع الكيميائية الموجودة في مشروب ذي نكهة برتقال ، نجد ضمن هذه الأنواع: ملون- حمض السيتريك – فيتامين C – ليمونين – ماء – غليكو.

- 1) حدد الأنواع الكيميائية الممكن التعرف عليها باستعمال الحواس.
  - 2) صف بإيجاز تجربة تمكن من الكشف عن وجود الماء في المشروب.
  - 3) نقيس بواسطة جهاز pH-متر pH المحلول فنجد pH=3.
- أ. علل هذه النتيجة. هل كنت تتوقع لهذه النتيجة؟
- ب. لماذا لم نستعمل ورق pH؟
- 4) كيف يتم الكشف عن الغليكو؟
- 5) عند فتح قنينة المشروب السابق يلاحظ تصاعد فقاعات غازية تعكر ماء الجير.
- أ. اعط طبيعة الغاز المتصاعد.
- ب. أرسم تبيانة التجربة التي تكشف عن الغاز السابق.