

الأنواع الكيميائية

١- املأ الفراغات بالكلمات المناسبة:

يمكن التحقق تجريبيا من المعلومات المحصل عليها بواسطة الحواس بإنجاز كيميائية.
تأخذ بلورات كبريتات النحاس اللامائي عندما تنميه لونا
لإبراز وجود الكليكويز نستعمل محلول ، الذي يأخذ لونا عند ما يُسخن في محلول
يحتوي على الكليكويز.

٢- عين في اللائحة أسفله الأنواع الكيميائية:

الماء الخالص - الحليب - التراب - فلز الحديد - الهواء - ثنائي الأوكسجين - الكليكويز - النشأ -
العسل - المربي - الماء المعدني - الزبدة - المشروب الغازي - عصير البرتقال.

-٣

(أ) نضع نقطة من محلول ثنائي اليود فوق موز ناضج و موز غير ناضج و كذلك فوق قليل من النشأ، فنلاحظ أن النشأ و قطع الموز الأخضر تأخذ لونا أزرقا، بينما لا يطرأ شيء على الموز الناضج.

(ب) عندما نسخن خليطا يتكون من قطع موز ناضج و محلول فيهلين يأخذ المحلول لونا أحمرأ أجوريا، و عند إعادة الاختبار باستعمال قطع موز غير ناضج لا يحدث أي شيء.

(ت) يتوفر النوع الكيميائي أسيتات الإيزوأميل على رائحة مميزة نستشفها في الموز الناضج، بينما يكون حضور هذه الرائحة ضعيفا في الموز الأخضر.

٣-١ - ماذا تبرز الاختبارات (أ) و (ب) و (ت)؟

٣-٢ - استنتج التحول الكيميائي الذي يحدث للموز أثناء عملية نضجه.

٤- اقرأ النص التالي و أجب عن الأسئلة:

" يتكون العسل أساسا من المركبات السكرية و الماء:

- الكليكويز و الفريكتوز بنسبة 70%.

- السكروز و المالتوز بنسبة 10%.

- الماء بنسبة 20%.

كما توجد به مكونات أخرى عديدة بنسب جد صغيرة، حيث أبرزت الاختبارات الكيميائية وجود أكثر من ١٢٠ نكهة. و يعطي النوع الكيميائي فينيل أسيتات الإثيل ذي الرائحة القوية العسل رائحته المُميزة.

إن تواجد الماء بالعسل يؤدي إلى حلماة السكروز ليتحول تدريجيا إلى الكليكويز و الفريكتوز، كما يمكن أن تتحول جميع السكريات إلى الإيثانول عن طريق التخمر fermentation بواسطة الخمائر الطبيعية."

٤-١ - ابحث عن المدلول العلمي للمصطلحات التالية: حلماة - السكريات - الخميرة.

٤-٢ - اجد بعض الأنواع الكيميائية المتواجدة بالعسل.

٤-٣ - اذكر تحولين كيميائيين يحدثان في العسل و حدد فيما إذا كانت الأنواع الكيميائية الناتجة عنهما طبيعية أم مصنعة معللا جوابك.

٤-٤ - صف كيف يمكننا إبراز وجود الكليكويز بالعسل.

الأجوبة :

- ١- روائز – أزرقا – فيهلين - أحمرأ أجوريا.
- ٢- الماء الخالص- فلز الحديد – ثنائي الأوكسجين – النشأ - الكليكوذ .
- ٣-
 - ١-٣- (أ): وجود النشأ في الموز غير الناضج عكس الموز الناضج.
 - (ب): وجود الكليكوذ في الموز الناضج عكس الموز غير الناضج.
 - (ت): يتوفر الموز الناضج على النوع الكيميائي أسيتات الإيزوأميل بكمية أكبر بكثير من الموز غير الناضج.
- ٢-٣- يتحول النشأ إلى كليكوذ و أسيتات الإيزوأميل.
- ٤-
 - ٢-٤- الكليكوذ – الفريكتوز – السكروز – المالتوز - الماء- فينيل أسيتات الإثيل...
 - ٣-٤- الحلمأة و التخمر- طبيعية لأن التحولات تتم بشكل طبيعي دون تدخل الإنسان.