

الدرس 1 : الأسئلة التي تطرح على الكيميائي

1- مجالات الكيمياء و أنشطة الكيميائي :

1-1- مجالات الكيمياء:

تنقسم الكيمياء إلى ثلاثة مجالات مهمة هي :

❖ **الكيمياء الثقيلة** : وهي الموجهة لتصنيع مواد كيميائية بكميات كبيرة وبأقل تكلفة ، وتصنف إلى كيمياء عضوية وكيمياء معدنية حيث تلعب الكيمياء العضوية دوراً أساسياً في استخراج الجزيئات الأساسية المكونة للبترول (الميثان والإيثان والبنزن ...) لاستعمالها في تصنيع بعض المنتوجات العضوية . أما الكيمياء المعدنية فتهتم بإنتاج مركبات معدنية أساسية H_2S_4 و NH_3 و Cl_2 و $NaOH$

❖ **الكيمياء الدقيقة** : وهي تهتم بتحضير جزيئات معقدة عن طريق عدة تفاعلات كيميائية متواالية كجزئيات الأدوية والملونات الغذائية والعطريات

❖ **الكيمياء الموازية** : وهي تستعمل مواد كيمياء الدقيقة لتصنيع الصابون ومواد التنظيف والجميل ...

1-2- أنشطة الكيميائي:

❖ **الفصل والكشف** : يستعمل الكيميائي عدة تقنيات لفصل الأنواع الكيميائية منها : الترشيح والإستخراج بالقطير المائي والتحليل الكروماتوغرافي ، ويكشف عنها بواسطة الخواص الفيزيائية درجة حرارة الانصهار والكتافة والذوبانية ومعامل الانكسار ...

❖ **التصنيع** : يمكن تصنيع عدد كبير من الجزيئات الجديدة ، مما يساهم في تطور مجالات عدة كالطب والصيدلة والفلاحة ...

❖ **التحليل** : يمكن التحليل من مراقبة جودة الماء والهواء والمواد الغذائية والكشف عن الأمراض ... و تستعمل في التحليل عدة تقنيات منها :

❖ **المعايير المخبرية** : أكسدة - إختزال و حمض - قاعدة ...

❖ **المعايير غير المخبرية** : قياس المواصلة و التحليل الكروماتوغرافي ...

❖ **الرسكلة** : وهي تستعمل لتفادي نفاذ المواد الأولية وتلوث البيئة عن طريق إعادة تصنيع المواد المستعملة .

❖ **التقنية** : وهي تعمل على تخليص المواد من الشوائب عن طريق إعادة البلورة مثلاً .

2- دور الكيمياء في المجتمع :

للكيمياء دور مهم في العديد من القطاعات :

❖ **النظافة والصحة** : من بينها الأدوية والمواد الصحية (المبيدات الحشرية ...) والمطهرات والعطور

❖ **النقل والبناء** : كالإطارات المملوءة بالهواء المضغوط والصباغة والمحروقات ...

❖ **التغذية** : كالعطريات والملونات ومضادات التأكسد (تمكن الأطعمة من الحفاظ على خاصيتها لمدة أطول) ...

البيئة : كمعالجة المياه الصالحة للشرب والمياه المستهلكة في المصانع وتحليل مياه البحيرات والأنهار والبحار وتحليل الهواء من أجل مراقبة الغلاف الجوي والحد من الانحباس الحراري ...

3- بعض التساؤلات التي تطرح على الكيميائي:

من بين الأسئلة التي تطرح على الكيميائي والتي سنحاول الإجابة عنها هذه السنة :

- + هل تحول مجموعة كيميائية يكون دائمًا سريعا؟
- + هل تحول مجموعة كيميائية يكون دائمًا كلياً؟
- + هل يمكن توقع منحى تطور مجموعة كيميائية؟
- + هل يمكن عكس المنحى التلقائي لتطور مجموعة كيميائية؟
- + كيف يتحكم الكيميائي في تحول المادة؟