

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 دورا أساسيا في استخراج الجزيئات الأساس المكونة للبترول (الميثان والإيثان و البنزن ...) لاستعمالها في تصنيع بعض المنتجات العضوية . أما الكيمياء المعدنية فتهتم بإنتاج مركبات معدنية أساسية H_2S_4 و NH_3 و $NaOH$ و Cl_2

الكيمياء الدقيقة : وهي تهتم بتحضير جزيئات معقدة عن طريق عدة تفاعلات كيميائية متوالية كجزيئات الأدوية والملونات الغذائية والعطريات

الكيمياء الموازية : وهي تستعمل مواد كيمياء الدقيقة لتصنيع الصابون ومواد التنظيف و التجميل ...

1-2 أنشطة الكيميائي:

⊕ **الفصل والكشف :** يستعمل الكيميائي عدة تقنيات لفصل الأنواع الكيميائية منها : الترشيح و الإستخراج بالتقطير المائي والتحليل الكروماتوغرافي ، ويكشف عنها بواسطة الخواص الفيزيائية كدرجة حرارة الانصهار والكثافة 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 المخربة :** أكسدة – إختزال و حمض – قاعدة ...

🏠 **المعايير غير المخربة :** قياس الموصلة و التحليل الكروماتوغرافي ...

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

⊕ **التنقية :** وهي تعمل على تخليص المواد من الشوائب عن طريق إعادة البلورة مثلا .

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 والصبغة والمحروقات ...

✍ **التغذية :** كالعطريات والملونات ومضادات التأكسد (تمكن الأطعمة من الحفاظ على خاصياتها 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 دائما سريعا ؟

✍ هل تحول مجموعة كيميائية يكون دائما كليا ؟

✍ هل يمكن توقع منحنى تطور مجموعة كيميائية ؟

✍ هل يمكن عكس المنحنى التلقائي لتطور مجموعة كيميائية ؟

✍ كيف يتحكم الكيميائي في تحول المادة ؟