

مختبر الأجهزة



مختبر الأجهزة في قسم الجيولوجيا البيئية والتطبيقية هو مختبر مخصص لاستخدام وتطبيق الأدوات والتقنيات الجيولوجية لتحليل عينات الصخور والتربة والمياه والمواد الأخرى ذات الصلة. يعتمد عمل المختبر على مجموعة من الأجهزة والمعدات المتخصصة التي تسهم في دراسة وتفسير الخصائص الجيولوجية المختلفة.

وفيما يلي عرض لأهم الأجهزة في المختبر

• جهاز الامتصاص الذري

هو أداة تحليلية تستخدم لتحديد التركيب الكيميائي للعناصر عن طريق قياس امتصاص الضوء بواسطة الذرات في الحالة الغازية. يُعتبر AAS تقنية دقيقة وفعالة لتحليل العناصر الثقيلة في العينات السائلة، مثل المياه والتربة والمواد الغذائية. حيث يتم تحضير العينات السائلة (مثل المحاليل المائية) عن طريق التخفيف أو التحضير لتناسب مدى الجهاز. في بعض الحالات، يتم تحويل العينات الصلبة إلى محلول عبر عملية الذوبان Digestion. ويعد جهاز الامتصاص الذري أداة قوية ومهمة في العديد من المجالات التحليلية، ويساعد في توفير بيانات دقيقة حول التركيب الكيميائي للعناصر في العينات المختلفة.

يتوفر في المختبر جهازا امتصاص ذري من ماركة Perkin Elmer المشهورة والمعروفة بجودة ودقة أجهزتها هما:-

Atomic Absorption Spectrophotometer A ANALYST 100

و

Atomic Absorption Spectrophotometer A ANALYST 200



• جهاز الاستشراب الغازي أو الكروماتوغرافيا الغازية

يوجد في مختبر الأجهزة في القسم جهاز GC من ماركة Shimadzu العالمية المميّزة ويعتبر الجهاز تقنية تحليلية تستخدم على نطاق واسع لفصل وتحليل المركبات التي يمكن تبخيرها دون تحلل. وهو فعال بشكل خاص في تحليل المركبات المتطايرة وشبه المتطايرة في المخاليط المعقدة.



جهاز الاستشراب الغازي (2010 من شركة Shimadzu الرائدة في صناعة الأجهزة العلمية)

• جهاز المطياف الضوئي

مقياس الطيف الضوئي هو أداة تحليلية تستخدم لقياس كمية الضوء الممتصة أو المنقولة بواسطة عينة بأطوال موجية محددة. تُستخدم هذه التقنية على نطاق واسع في الكيمياء والبيولوجيا والجيولوجيا لتحليل تركيز المواد وتحديد المركبات وتقييم خصائصها. ويستخدم الجهاز الموجود في المختبر بشكل أساسي لقياس تراكيز الكبريتات و النترات في عينات المياه والصخور.



مطياف ضوئي من ماركة Helios Alpha الرائدة في صناعة الأجهزة العلمية