

تحليل بالذهب و الامتصاص الذري

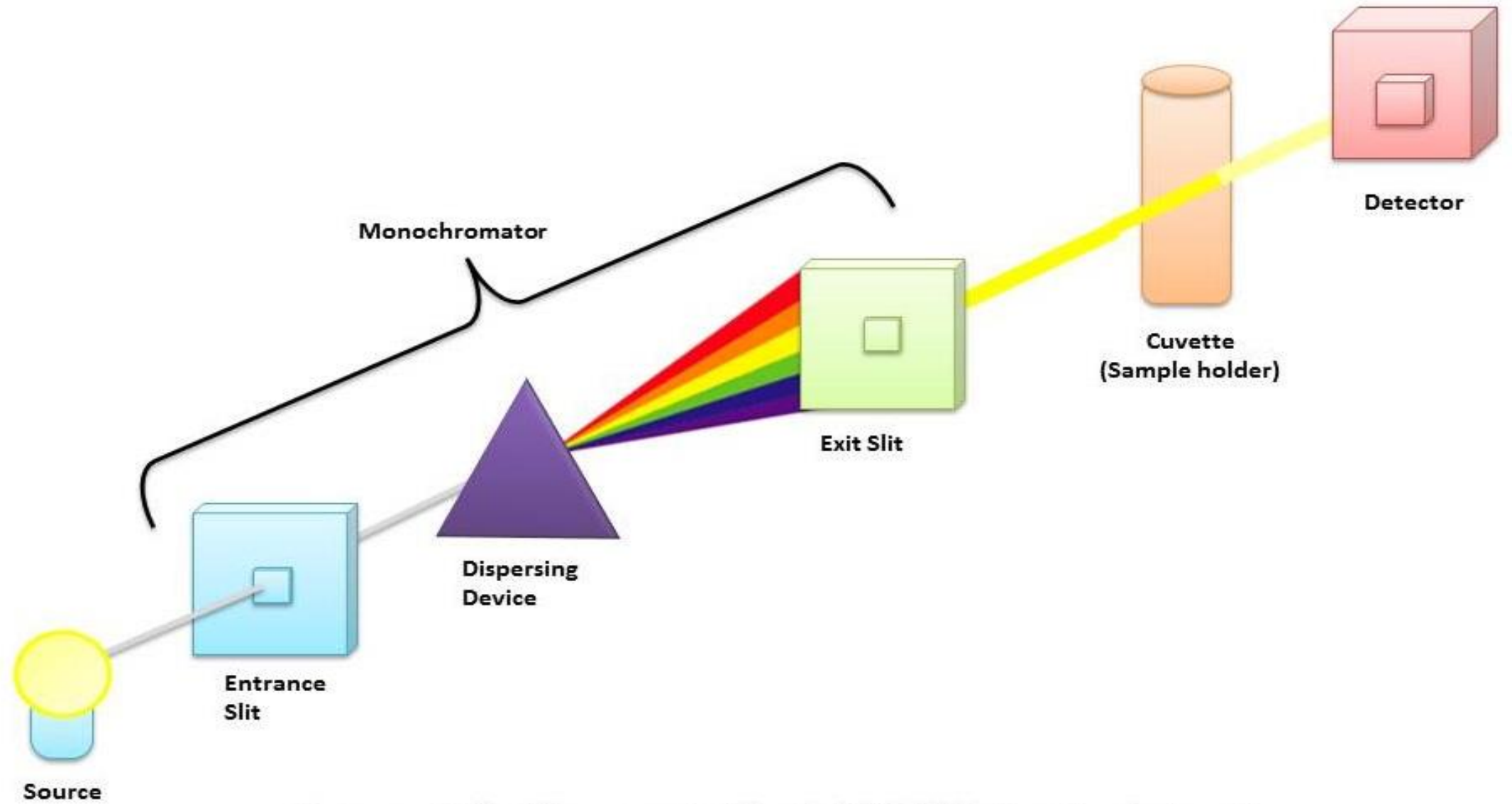
Flame Photometry and Atomic

Absorption

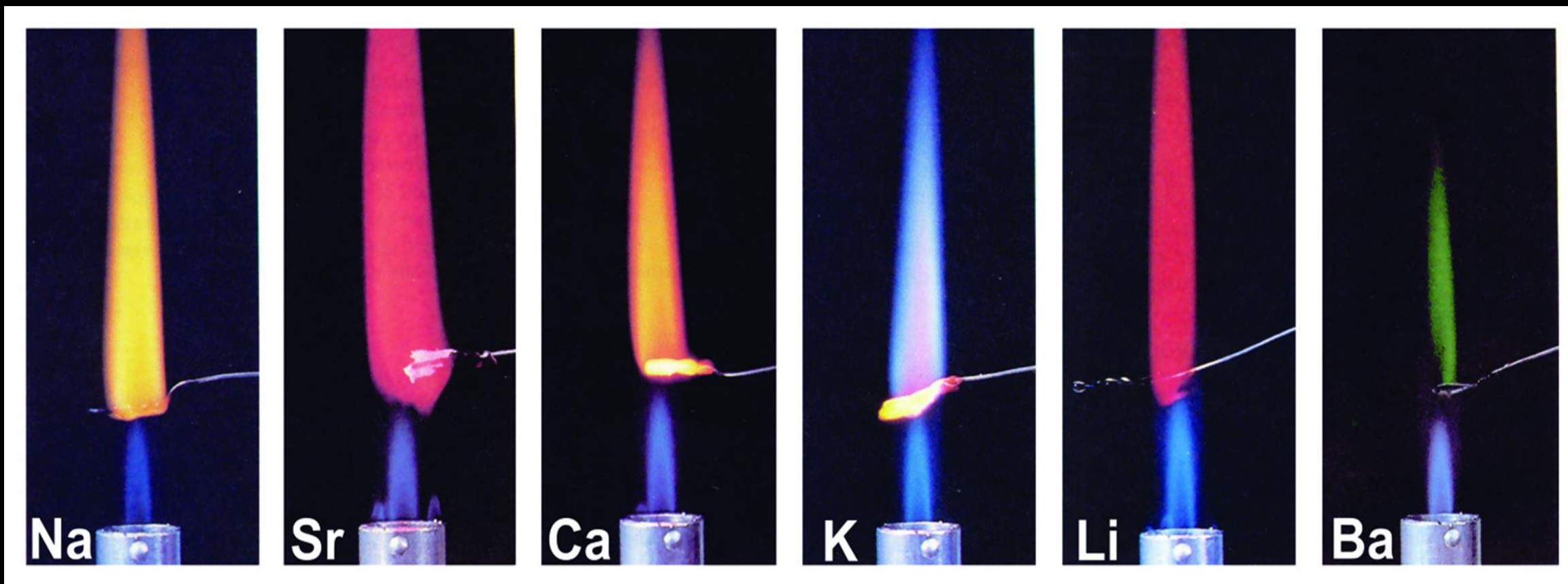
محاضرة الثالثة

الدكتور ضياء فالح الفكيكي





Representative Diagram of a Simple UV-Visible Spectrophotometer

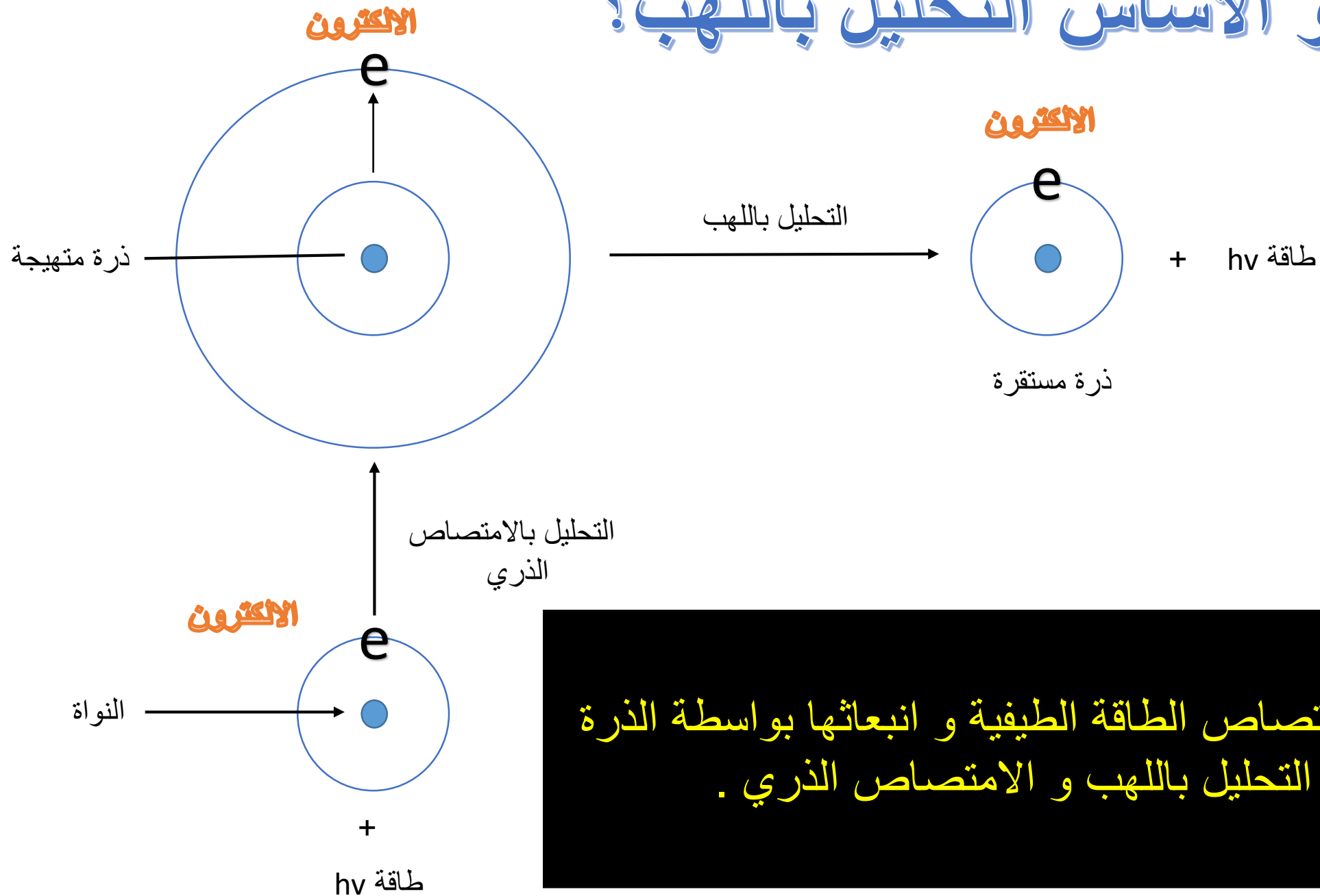


س : ماهي خصائص هذا المشعل ؟

ما هي استعمالات جهاز
التحليل باللهب
و الامتصاص الذري؟؟



ما هو الأساس التحليل بالهـب؟



مخطط يوضح امتصاص الطاقة الطيفية و انبعاثها بواسطة الذرة بطريقتي التحليل بالهـب و الامتصاص الذري .

مكونات اجهزة التحليل بالذهب

المشعل

الذهب

المرايا و العدسات

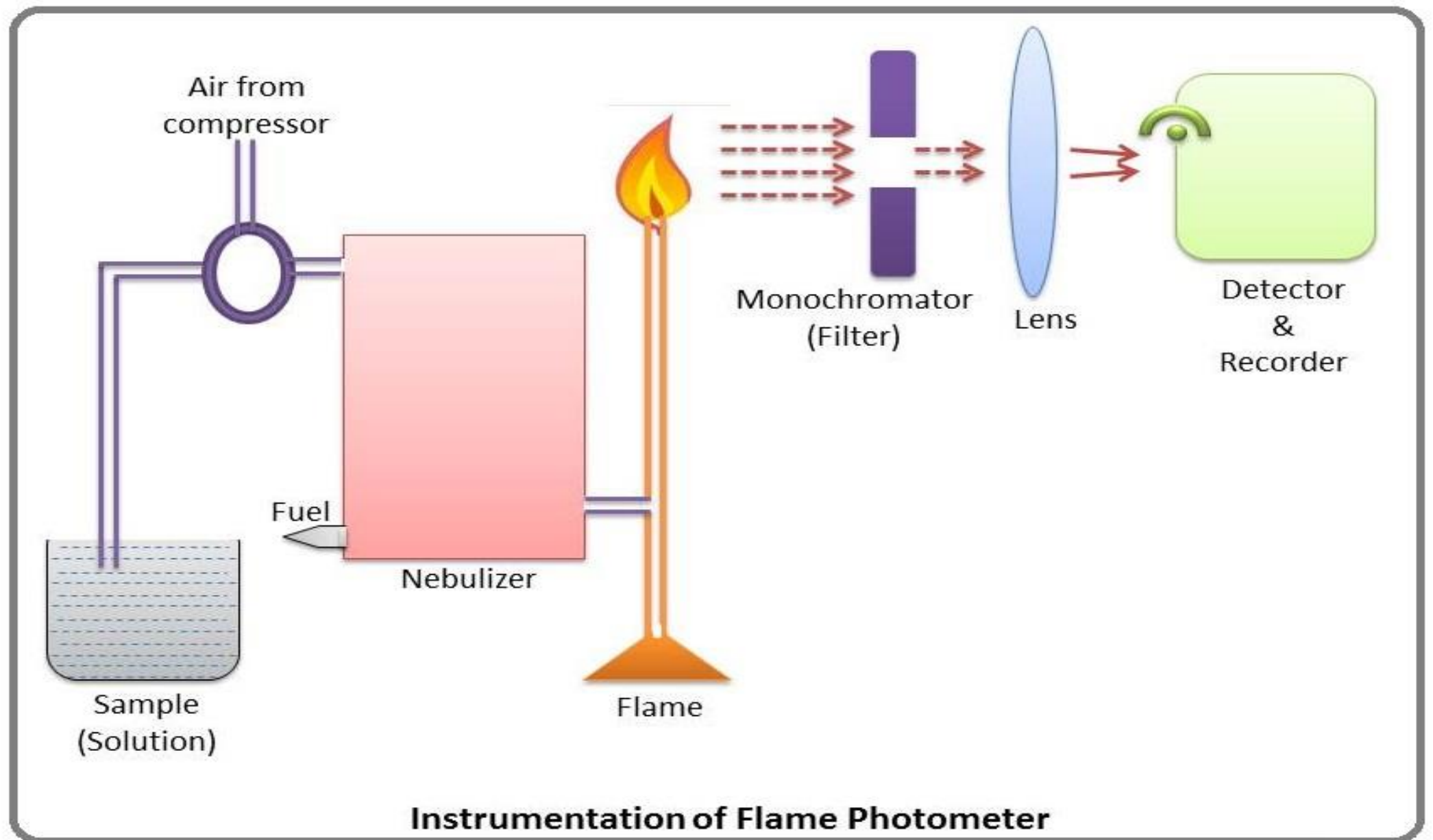
الفتحات والمخارم

حاجز انتقاء الموجة والمرشحات

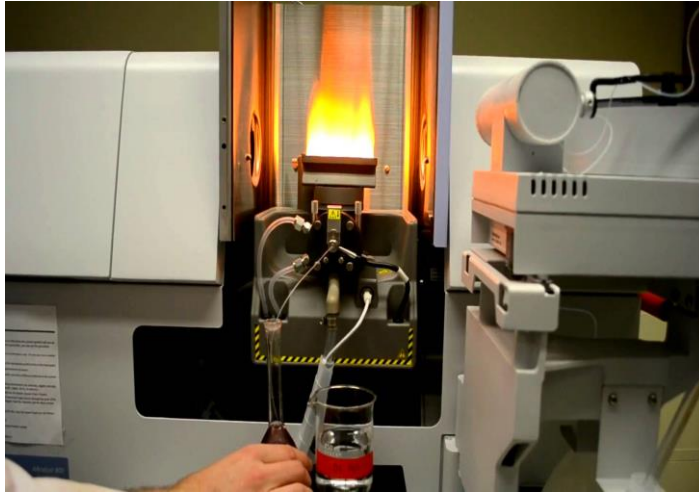
جهاز التحسس

الاسطوانة الكاثودية المجوفة

مقطع الاشعة الدوار



Instrumentation of Flame Photometer



المشعل Burner

المشعل الاحتراقي الكلي Total consummation burner

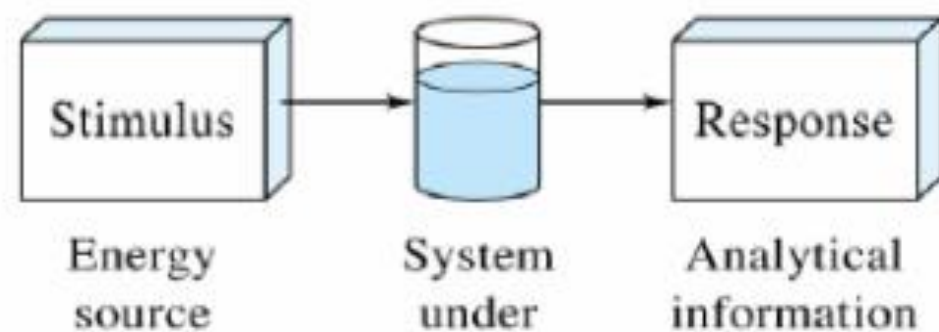
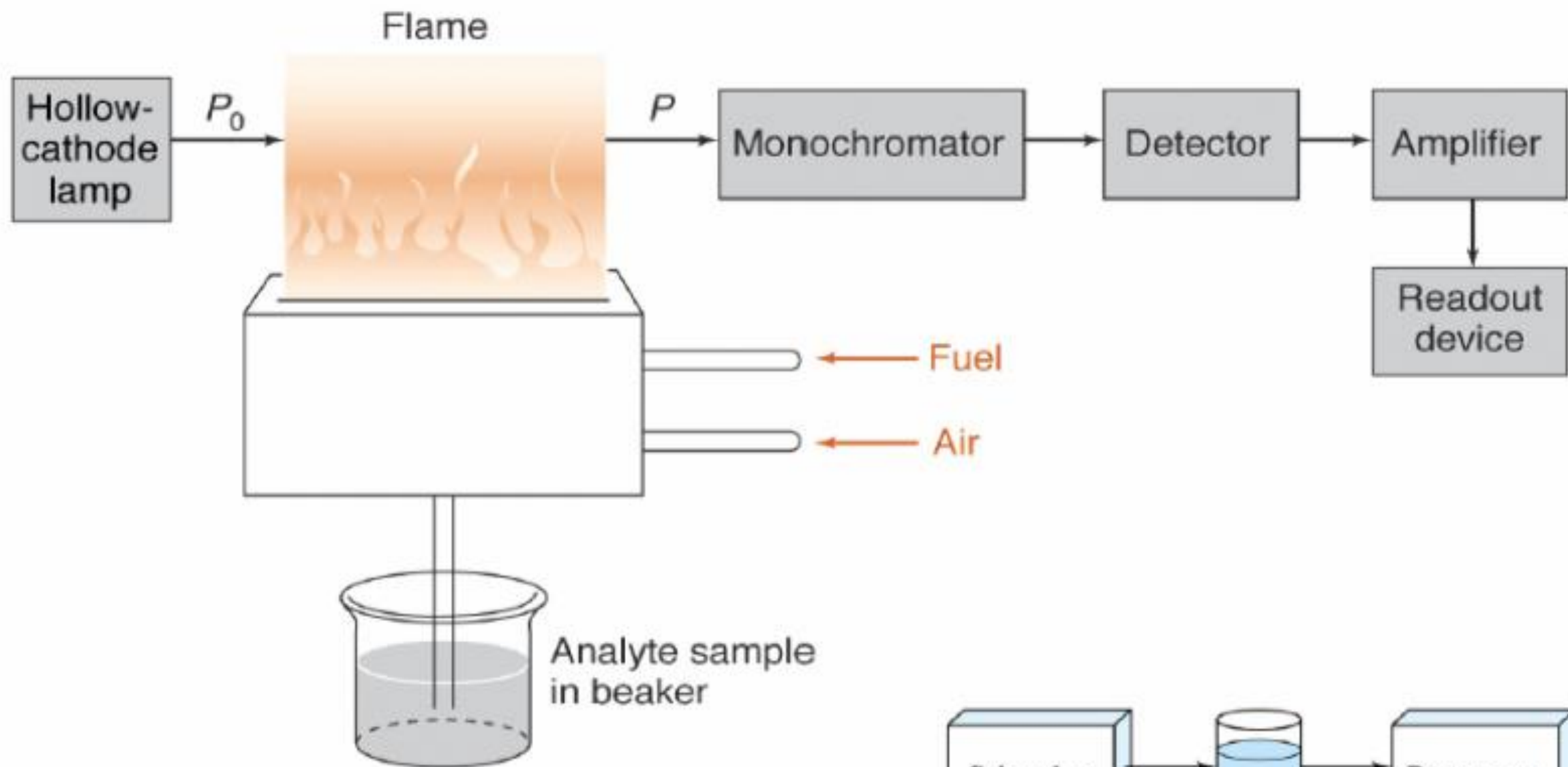
يعمل على مزج الوقود و المادة المؤكسدة و النموذج المبخر كلياً
عند قاعدة اللهب

س : ماهي خصائص هذا المشعل ؟

لوند كارض Lundegardh burner

يعتمد في تصميمه على مزج الوقود و المادة المؤكسدة و النموذج
المبخر في داخل الحوض في المشعل ثم بعدها يضخ المزيج الى
منطقة اللهب

س : ماهي خصائص هذا المشعل ؟



تحليل النموذج في الذهب

١- يدفع محلول النموذج الى الذهب

٢- يتطاير المذيب بعد تبخره تاركا وراءه المادة الصلبة

٣- تكوين ذرات متعادلة تحتاج الى طاقة قليلة لتنشيطها

٤- تميل الذرات المتهيجة للرجوع الى حالتها المستقرة

السابقة

التحليل بالذهب

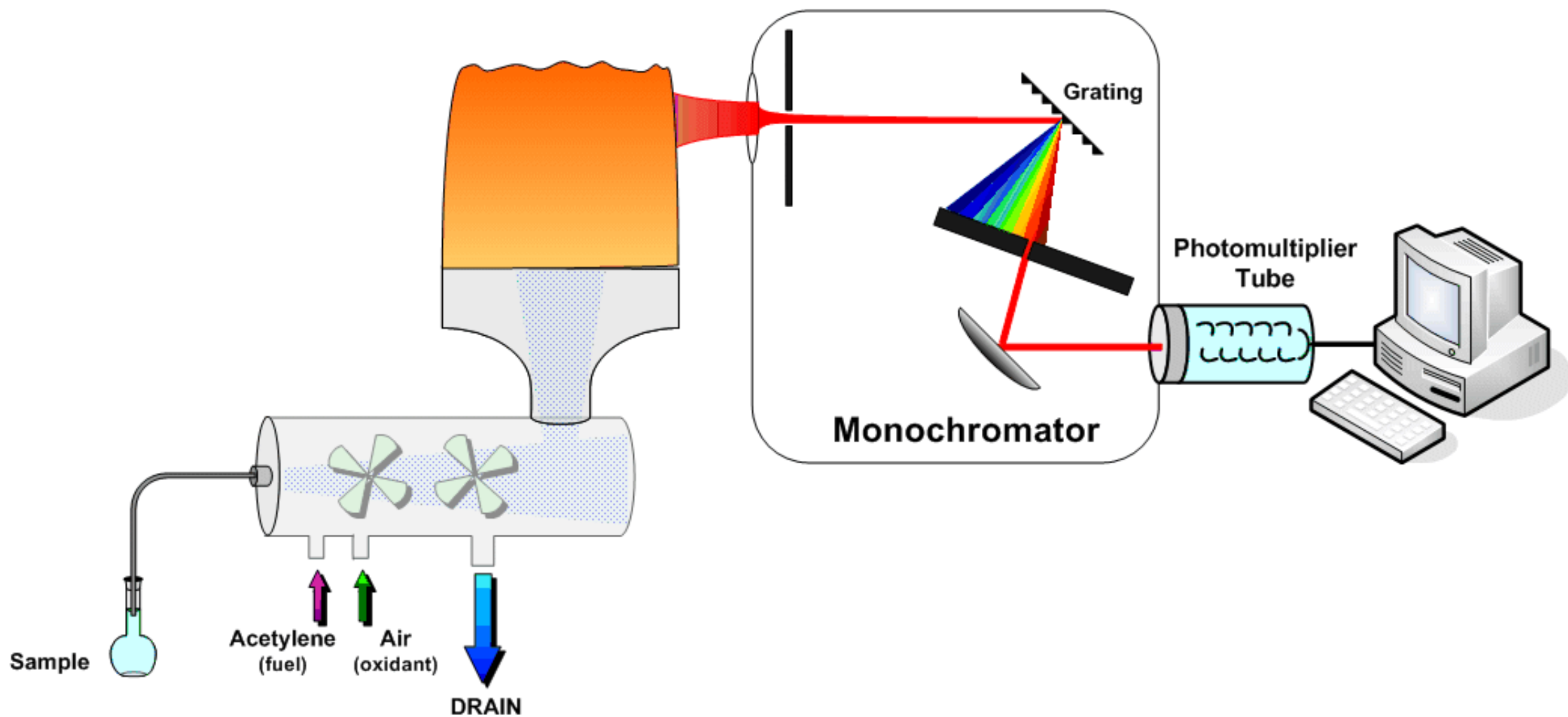
الامتصاص الذري

عملية تكوين
الذرات المتعادلة

عملية تكوين
الذرات

عملية
التخبر

Atomic Emission Spectroscopy



الكاثود

Lamp features:

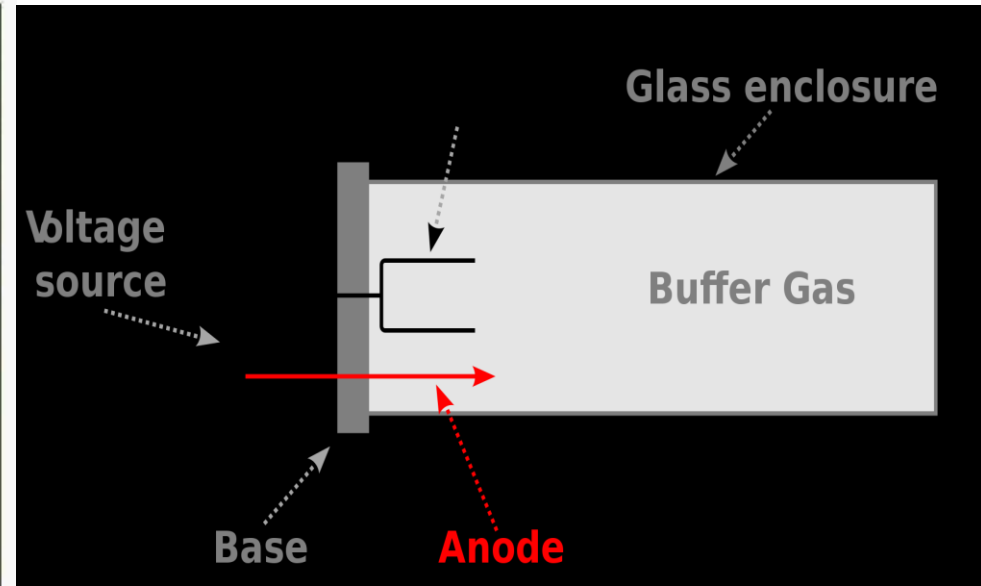
Cathode cup matched to element of the lamp

High-quality window material

Standard or data coded versions

Mica disc insulator

High internal gas volume for long lifetime



التأين Ionization

الانبعاث من غير النموذج Background emission

الامتصاص الذاتي Self Absorption

تداخل الأشعة المنبعثة Spectral interferences

المعوقات الكيميائية Chemical interferences