# مقدمة

يوجه هذا الدليل لأساتذة التعليم الثانوي لمساعدتهم على تطبيق المنهج التجريبي خلال تدريسهم لمادة العلوم الفيزيائية المصنفة ضمن العلوم التجريبية ، فهو يهدف أساسا إلى تنمية الكفاءات التجريبية لدى المتعلمين بمقاربة تركيبية للتكوين الممنوح لهم .

إن مجموعة الأعمال المخبرية المقترحة في هذا الدليل مبنية انطلاقا من مؤشرات الكفاءات العلمية والكفاءات التجريبية والكفاءات العرضية المحددة في المنهاج الدراسي للسنة الأولى ثانوي.

يتناول هذا الدليل كل الأعمال المخبرية المقررة في البرنامج الدراسي ، بمنهجية تميز بين نشاط التلميذ وعمل الأستاذ، حيث يتضمن كل عمل مخبري ، بطاقة خاصة بالتلميذ وبطاقة خاصة بالأستاذ :

1ـ **بطاقة التلميذ** : وثيقة يعمل بها التلميذ، تساعده على إنجاز العمل المخبري وفق مسعى علمي يتدرب فيه على خطوات العمل التجريبي ، معتمدا على الملاحظة وتقديم الفرضيات وإنجاز التجارب والمعالجة ونشر النتائج ... إلخ .

2ـ **بطاقة الأستاذ** : وثيقة تقدم منهجية التناول، مرفوقة بأجوبة كاملة عن الأسئلة المطروحة مدعمة ببعض التوجيهات العلمية والتعليمية يمكن للأستاذ أن يستأنس بها ويستغلها في تحضير مختلف الوحدات التعليمية المقررة في البرنامج الدراسي.

كما أننا ضمّنا الدليل جانبا تقنيا يمكن أن يحتاجه الأستاذ ، تناولنا من خلاله كيفية استعمال مختلف الادوات و التجهيزات المخبرية و كيفية التحكم في بعض التقنيات المرتبطة بالتحضير والتحليل في الكيمياء .

لقد اعتمدنا في إعداد البطاقات على بيداغوجية طرح الأسئلة تماشيا مع المقاربة بالكفاءات وذلك خدمة للمسعى البيداغوجي البنائي الاجتماعي، سعيا منا إلى تأسيس الممارسة التجريبية التي تمكن التلاميذ من النجاح وتعدهم لمتابعة دراسات في ميادين العلوم والتكنولوجيا.

نرجوا أن يجد الآساتذة في هذا العمل ما يسمح لهم بتطوير كفاءاتهم التعليمية في الجانب التجريبي وتحسين وضعية الأعمال المخبرية في المؤسسات التعليمية ، ويسرنا تلقي كل الملاحظات والتساؤلات والاقتراحات من الزملاء الأساتذة والمفتشين مع الشكر الجزيل .

**المـــؤلفـــون**



قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM

## ما يمكن تنميته من كفاءات لدى التلميذ خلال إنجاز الأعمال المخبرية

### الكفاءات التجريبية

- يتعرف على التجهيز المخبري ويسميه .
- يستعمل بشكل سليم مختلف الأجهزة وأدوات القياس مع احترام قواعد الأمن .
- يختار الأجهزة والأدوات المناسبة ويبرّر استعمالها.
- يصوغ الفرضيات لحل الإشكاليات .
- يقترح تجربة ملائمة وجيهة للتحقق من نظرية أو فرضية باستعمال تركيب مخبري ملائم .
- يرسم مخطط تجربة ويستعمله .
- يتبع بروتوكول تجربة مستعملا التجهيز المحدّد .
- يحلل نتائج التجارب ويقارنها مع توقعات النموذج .
- يعبّر عن نتيجة قياس بعدد من الأرقام المعنوية مطابق لشروط التجربة .

### الكفاءات العرضية

- يوظف لغة عربية سليمة في التعبير العلمي، شفهيا وكتابيا.
- يتحلى بالقيم والاتجاهات العلمية الوظيفية في إطار الدين الإسلامي ومقومات الثقافة الوطنية.
- يوظف الرياضيات في التفسير الكمي للظواهر الفيزيائية والكيميائية.
- يقوم ببحوث توثيقية وينتقي منها المعلومات بروح نقدية وفق معايير وجيهة.
- يوظف التكامل بين المواد في مختلف الوضعيات.
- يدرك مساهمة الفيزياء في الميدانين التقني والتكنولوجي.
- يستعمل الحاسوب في: التحرير، التقاط المعلومات ومعالجتها، المحاكاة، الاتصال.
- يحافظ على سلامة البيئة وينمّي ثرواتها ويحسن استثمارها.
- يستهلك الموارد المتوفرة بعقلانية واتزان .



قلم الجزائر | WWW.DZPEN.COM