

Fiche pédagogique

Module : Electricité

Leçon : les conducteurs et les isolants

Niveau scolaire : 1APIC

Enseignant : JAWAD AIT BLAL

Durée : 2heure

Compétences attendues	Objectifs	Outils didactiques	prérequis
Résoudre des situations problèmes liées aux matières conductrices et isolants de l'électricité. Prévention des dangers de l'électricité	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguer les matières conductrices et les matières isolantes de l'électricité. - Savoir la chaîne conductrice dans une lampe à incandescence 	<ul style="list-style-type: none"> - Livre l'activité (univers plus) - Pile – Lampe- Interrupteur-Fils conducteur- Matières différentes (bois-fer-cuivre-plastique-verre 	Quelques méthodes de production de l'électricité Allumer la lampe à l'aide d'une pile

Contenu de la leçon	Activité de l'enseignant	Activité de l'apprenant	Evaluation
I- Matières Conductrices et matières isolantes 1- Expérience 2- Observation 3- Conclusion	Situation problème Quels sont les matières qui constituent le fil électrique ? et quel est le rôle de chaque matière ? Animer la discussion entre les élèves. Il pose des questions : Comment on peut différencier entre les conducteurs et les isolants ? Fournir les outils nécessaires. On va insérer des matières entre les points A et B Comment appelle-t-on les matières qui laissent passer le courant électrique ?	- Lire la situation - Réfléchir à la question posée. - Donner des hypothèses - Discussion des hypothèses Proposer des manipulations possibles Réaliser un montage électrique simple avec deux points A et B. Il met des matières différentes entre les points A et B, et il observe si la lampe brille ou non et conclue. Le bois, le plastique, et le verre sont des matières isolantes Le fer, le cuivre et l'aluminium sont des matières conductrices.	

<p>II- Chaine conductrice de la lampe à incandescence</p> <p>1- Constituants de la lampe à incandescence</p> <p>2- Comment allumer une lampe ?</p>	<p>Donner des lampes à incandescence aux élèves</p> <p>Quels sont les constituants de cette lampe ?</p> <p>Quels sont les constituants conducteurs de la lampe ?</p> <p>Comment appelle-on ces constituants ?</p> <p>Donner une pile et une lampe</p> <p>Demander à l'apprenant d'allumer la lampe sans utiliser les fils conducteurs</p> <p>Comment ?</p> <p>Est-ce qu'on peut allumer la lampe sans utiliser le plot ou bien la soudure ?</p> <p>Faire un dessin qui représente le passage du courant électrique à travers la chaîne conductrice.</p>	<p>Observer la lampe à incandescence et déterminer ses constituants</p> <p>Ampoule – culot – plot – soudure – filament en tungstène – tiges métalliques – gaz rare.</p> <p>les constituants conducteurs de la lampe sont : les tiges- le plot- le filament- la soudure.</p> <p>Ces quatre éléments sont appelés chaîne conductrices de la lampe.</p> <p>Déduire la chaîne conductrice de la lampe.</p> <p>Essayer d'allumer la lampe à l'aide de la pile sans fils.</p> <p>Il observe que :</p> <p>Il faut mettre une borne de pile sur le plot et l'autre borne sur la soudure.</p> <p>Il déduit que le plot et la soudure sont les bornes principales de la lampe et avec lesquels il s'allume.</p>	<p>Faire l'exercice 10 et 11 page 156 Livre d'activités</p>
---	---	---	--