

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
<p>I- Matières Conductrices et matières isolantes</p> <p>1- Expérience</p> <p>2- Observation</p> <p>3- Conclusion</p>	<p>Situation problème Quels sont les matières qui constituent le fil électrique ? et quel est le rôle de chaque matière ?</p> <p>Animer la discussion entre les élèves.</p> <p>Il pose des questions : Comment on peut différencier entre les conducteurs et les isolants ?</p> <p>Fournir les outils nécessaires.</p> <p>On va insérer des matières entre les points A et B</p> <p>Comment appelle-on les matières qui laissent passer le courant électrique ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Demander à l'apprenant d'allumer la lampe sans utiliser les fils conducteurs 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 chaine conductrice.</p>	<p>Observer la lampe à incandescence et déterminer ses constituants 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. Ces quatre éléments sont appelés chaine conductrices de la lampe.</p> <p>Déduire la chaine conductrice de la lampe.</p> <p>Essayer d'allumer la lampe à l'aide de la pile sans fils. Il observe que : Il faut mettre une borne de pile sur le plot et l'autre borne sur la soudure. 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>
---	---	--	--