

Application : Etude de quelques instruments optiques

Matière	Unité	Niveau	Durée
Physique chimie	La lumière et image	2. A.C	2h

Pré -requis	Compétences attendues	Objectifs	Outils didactiques	Références
-Les caractéristiques de la lentille convergente. -L'image obtenue par une lentille convergente	La capacité d'intégrer un éventail de connaissances, de méthodes, de techniques, de situations, etc. (liées à la diffusion de la lumière et les phénomènes qui l'accompagnent et le fonctionnement de certains dispositifs optiques et leurs applications) pour résoudre le problème postures problématiques liées à la sécurité oculaire, aux orthèses et à la transmission de la lumière.	-Connaître le principe de la loupe. -la construction géométrique de l'image obtenue par une loupe. - Connaître le principe du fonctionnement des yeux. -Savoir comment corriger certaines anomalies oculaires	- Ordinateur. - Projecteur. - Manuel de physique chimie - Ressources numériques - Photos ou/et documents. -des loupes	-Note 120 -Programme et orientations éducatifs pour la physique et la chimie au cycle collégial

Situation de départ :

Dans la vie courante, beaucoup d'instruments utilisent des lentilles minces. La loupe et l'œil sont deux modèles de ces instruments, Ils diffèrent par leurs fonctions. Comment fonctionnent ces deux instruments ? Quel est l'intérêt pratique de chacun de ces instruments ?

Etapas	Les activités		Evaluation
	Enseignant	Apprenant	
Contrôle des prerequis I. .Introduction	L'enseignant pose les questions suivantes : Q1 : Cest quoi une lentille mince ? Q2 : Quels sont les types de lentilles ? Q 3: Quels sont les caracteristiques des lentilles minces ? L'enseignant presente la situation probleme et pose les questions suivantes :	Les apprenants repondent aux questions	Evaluation diagnostique

III) L'œil	convergentes (la distance entre la loupe et l'objet est inférieure à la distance focale) Posez la question suivante: L'œil est un système visuel unique par sa composition et la précision de ses performances. Quel est le rôle des composants de l'œil? Quel est le principe de fonctionnement des yeux? Pousser l'apprenant à savoir comment l'image est créée L'enseignant demande aux apprenants de faire l'activité documentaire de la page	Faire la construction géométrique de l'image au tableau. Proposer des hypothèses. Arrive à déterminer les éléments de l'œil : iris, pupille, cornée, humeur vitré, rétine, nerf optique, cristallin, humeur aqueuse. Conclue que l'œil est l'organe de la vision et que le cristallin joue le rôle	
--------------------------	---	--	--

	169 du manuel (UNIVERS de physique chimie) Posez la question suivante: Quels sont les défauts de l'œil et comment les corriger?	d'une lentille convergente d'où la formation d'une image réelle sur la rétine Faire l'activité documentaire on répondant aux questions posées. Conclue que la myopie est corrigée par une lentille divergente et l'hypermétropie se corrige par une lentille convergente.	
--	---	--	--