



مهاراة النطول الى مسلك التكوين بمركز تكوين مطلقى التعليم
مسلك تكوين المفتشين التربويين للتعليم الثانوي التاهيلي من الدرجة الأولى
دورة 28 - 29 نونبر 2020

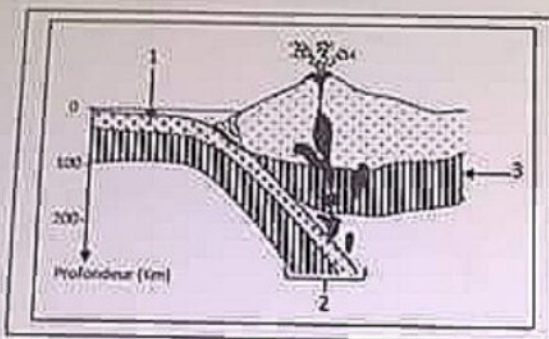
اختبار في تيداكثيك مادة التخصص
تخصص: علوم الحياة والأرض
مدة الإمتحان ساعة
المعامل 2

Lors d'une situation d'enseignement-apprentissage des sciences de la vie et de la terre, le recours aux modèles et à la modélisation permet aux apprenants de s'engager dans un travail d'investigation scientifique de manière autonome. Il s'agit d'identifier les tâches qui peuvent conduire les apprenants à mettre en tension leurs résultats des investigations empiriques (registre empirique), c'est à dire les conceptions des objets et des phénomènes construits lors des activités expérimentales ou d'observation, avec les éléments théoriques constitutifs des modèles scientifiques de référence (registre théorique). Dans le même sens les travaux des didacticiens considèrent les modèles comme des instruments de connaissance permettant aux apprenants, dans le cadre de la résolution de problème scientifique, de conduire leurs investigations et de donner du sens aux tâches dans lesquelles ils s'engagent. En effet, les modèles sont :

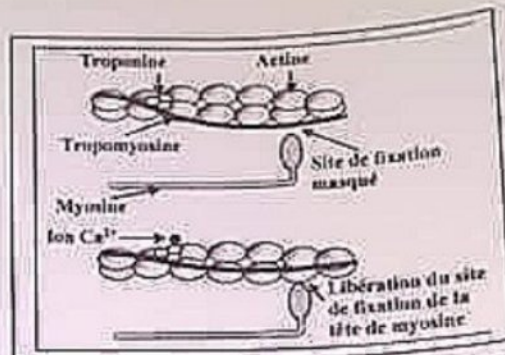
- des outils de perception et de visualisation permettant de concevoir et d'identifier des phénomènes scientifiques lors des investigations empiriques ;
- des outils de communication sur lesquels on peut ancrer le débat scientifique ;
- des outils d'intelligibilité permettant de souligner les éléments et les relations d'un système étudié (géologique biologique ou écologique) ;
- des intermédiaires entre un registre empirique et un registre théorique ;
- des outils sur lesquels l'apprenant peut s'appuyer pour conduire un travail d'investigation scientifique autonome.

De ce fait, les modèles scientifiques constituent des supports didactiques très important par ce qu'ils facilitent l'appropriation des contenus, le développement des habiletés et des attitudes scientifiques ; par conséquent le développement des compétences visées de la discipline science de la vie et de la terre.

Les documents ci-dessous présentent à titre indicatif deux exemples de modèles scientifiques.



Document1 : Modèle schématique de la zone de subduction. 1. Croute océanique 2. Lithosphère 3. Manteau supérieur.



Document2 : Modèle explicatif du mécanisme de la contraction musculaire.

Questions :

A partir des données du sujet et de vos connaissances :

1. Définir les concepts suivants dans le contexte de la discipline scolaire : (4pts)
 - Modèle scientifique - Investigation – Apprentissage autonome
 - Compétence scientifique.
2. A l'aide d'un exemple d'une séquence du programme scolaire de l'enseignement secondaire, montrez l'importance du modèle et de la modélisation dans le processus d'apprentissage scientifique et le développement de la compétence du raisonnement scientifique chez l'apprenant. (6pts)
3. Lors de la correction des épreuves soit des contrôles continus ou des examens certificatifs en sciences de la vie et de la terre, on constate souvent qu'un grand nombre d'apprenants rencontre des difficultés à conduire une investigation pour résoudre un problème scientifique.
 - 3.1. Présentez puis expliquez par un exemple quatre causes qui entravent les apprenants à conduire une investigation pour résoudre un problème scientifique. (4pts)
 - 3.2. Présentez puis expliquez par un exemple quatre causes qui entravent les enseignants(es) à aider les apprenants à développer la conduite d'une investigation pour résoudre un problème scientifique. (4pts)

- 3.3. Citez les principales étapes d'une stratégie de remédiation pour dépasser un exemple d'une difficulté relative à la conduite d'une investigation pour résoudre un problème scientifique. (2pts)

NB : Il sera tenu compte de la qualité du discours scientifique (la présentation, la syntaxe et l'argumentation).