ministère éducation nationale jeunesse vie associative

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

éduSCOL

Ressources pour le lycée général et technologique

Ressources pour la classe de première série sciences et technologies de laboratoire

Chimie, biochimie, sciences du vivant – Thème 1

Commentaires

Ces documents peuvent être utilisés et modifiés librement dans le cadre des activités d'enseignement scolaire, hors exploitation commerciale.

Toute reproduction totale ou partielle à d'autres fins est soumise à une autorisation préalable du Directeur général de l'enseignement scolaire.

La violation de ces dispositions est passible des sanctions édictées à l'article L.335-2 du Code la propriété intellectuelle.

février 2012

Chimie, biochimie, sciences du vivant

Série STL

Classe : 1ère

Commentaires sur les ressources du thème 1

1. Liens avec :

- les autres enseignements de première STL,
- les programmes de Sciences Physiques et Chimiques et de Science de la Vie et de la Terre de seconde,
- les programmes de maths, SPC et SVT du collège.

Fichier : 1-0-CBSV_1ere_ liens avec autres programmes

2. Bibliographie et sitographie pour l'ensemble du thème 1

Fichier : 1-0_CBSV_1ere_biblio

3. Deux ressources sur un même objet d'étude : la pompe cardiaque, pour montrer la variété des approches pédagogiques, avec une **ressource guidée et une ressource de type démarche d'investigation**.

On remarquera que ces ressources ne font pas appel aux mêmes compétences des élèves.

Compétences	Ressource guidée	Ressource type démarche d'investigation
REALISER	• Compléter un schéma de la morphologie externe du cœur • Réaliser en contrôlant les éléments précisés dans le sujet un dessin de l'organisation interne du cœur • Suivre un protocole pour réaliser une dissection (coupe transversale de cœur) • Suivre un protocole pour montrer le sens de circulation du sang dans le cœur	• Réaliser un schéma de la morphologie externe du cœur • Réaliser un dessin de l'organisation interne du cœur • Réaliser une dissection (coupe transversale de cœur) • Concevoir et réaliser des expériences pour montrer le sens de circulation du sang dans le cœur
COMMUNIQUER	• Répondre aux questions posées dans un langage scientifiquement approprié • Structurer ses réponses	• Communiquer dans un langage scientifiquement approprié • Structurer ses réponses autour d'une démarche scientifique

RAISONNER		• Choisir l'endroit pour réaliser une coupe à effectuer afin d'observer l'organisation interne du cœur • Imaginer des expériences pour montrer le sens de circulation du sang dans le cœur
AUTONOMIE	Rédiger un texte court apportant votre réponse au problème posé	• les aides peuvent être fournies si l'élève est en difficulté aide 1,2, 3, 4 et 5 • ou bien / et les aides peuvent également être utilisées comme grille de relecture (auto-évaluation) du travail accompli

Fichiers :

1-3_CBSV_1ere_Pompe cardiaque1

1-3_CBSV_1ere_Pompe cardiaque2

La deuxième ressource développe l'autonomie et l'initiative de l'élève, le place dans une activité réflexive. Ce sont ces compétences que vise le programme de « Chimie, Biochimie, Sciences du Vivant ». Si les séances ouvertes, type démarche d'investigation, ne seront pas systématiques dans cet enseignement, elles devront être mises en œuvre régulièrement pour que l'élève devienne acteur de la construction de ses savoirs. Ces deux ressources mises en parallèle donnent un exemple de transformation d'une séance guidée en une séance plus ouverte.

4. Utilisation de logiciels de modélisation moléculaire

Fichier : 1-0_CBSV_1ere_biblio

5. Différentes représentations moléculaires utilisables, différentes conventions de représentation des structures, modélisation moléculaire

Fichier : 1-5_CBSV_1ere_Liaison peptidique

6. Deux démarches d'investigation

Fichiers :

1-5_CBSV_1ere_Solubilite

1-5_CBSV_1ere_Solutions tampon