

la martinière : diderot :

lycée général et technologique

www.lamartinierediderot.fr

Enseignement d'exploration : Biotechnologies



En classe de seconde, en plus des enseignements obligatoires suivis par tous les élèves, vous devrez choisir deux enseignements d'exploration d'une durée de 1 h 30 chacun, dont le premier obligatoirement en économie. Ces enseignements vous permettront de préparer, en connaissance de cause, votre choix de série de 1^{re}, de découvrir de nouveaux domaines disciplinaires et les activités qui y sont associées, et de vous informer sur les cursus possibles.

Le lycée La Martinière Diderot offre, en plus des enseignements d'économie (obligatoires), un large choix d'enseignements d'exploration :

- Méthodes et Pratiques Scientifiques ;
- Sciences et Laboratoire ;
- Biotechnologies ;
- Sciences de l'Ingénieur ;
- Création et Innovation Technologiques ;
- Création et Culture Design.

En enseignement optionnel, il est possible de choisir la **Section européenne Anglais** avec l'enseignement Sciences de l'ingénieur.



» BIOTECHNOLOGIES

L'enseignement d'exploration **Biotechnologies** en classe de seconde est basé sur la réalisation de manipulations en laboratoire. Les domaines d'application sont variés :

- environnement ;
- santé ;
- bio-industries pharmaceutiques ;
- cosmétiques ;
- agro-alimentaires.

Il invite les élèves à découvrir les protocoles expérimentaux et les procédés bio-industriels liés aux biotechnologies, à aborder les questions de qualité et de sécurité biologiques, à réfléchir à la place des sciences et des biotechnologies dans la société actuelle.



POUR PLUS D'INFORMATIONS

Pour des renseignements complémentaires, contactez : ce.0690037r@ac-lyon.fr

Enseignement d'exploration : Biotechnologies



AIMER MANIPULER

Paroles d'élève : Laura, élève de 2^{de}

J'ai choisi cet enseignement car plus tard, j'aimerais devenir sage-femme. Je pense que cela va me servir. Pour le thème de la santé, nous étudions, par exemple, le suivi de grossesse d'une femme enceinte : examen sanguin et urinaire, diagnostic de la toxoplasmose... Comme le ferait un médecin !

Les cours se déroulent en laboratoire, en demi-groupe. Vêtus d'une blouse, nous faisons essentiellement des travaux pratiques : observations à l'œil et au microscope, recherches sur internet, visionnage de documentaires... J'aime ce côté concret. À chaque cours, nous suivons un protocole (déroulé des expériences à réaliser). En une heure et demi, nous voyons les résultats.

J'apprécie aussi les sorties et les rencontres avec les professionnels. La semaine prochaine, nous interviewons une infirmière.

Pour cet enseignement, il faut aimer les sciences, manipuler et être précis dans ses gestes.



AVOIR UNE DÉMARCHE SCIENTIFIQUE

Paroles de professeur

Cet enseignement s'adresse aux élèves qui aiment les sciences physiques et la SVT.

Sur le thème de l'environnement, nous avons parlé des eaux (cycle, polluants...). Pour illustrer, nous avons mis en route un aquarium d'eau douce. Les élèves ont étudié les méthodes de filtration, vérifié la qualité de l'eau, examiné la flore...

Sur le thème des bio-industries, nous avons fabriqué et étudié des yaourts et du pain (propriétés de la levure, du lactose...). Nous avons aussi élaboré un cosmétique bio : une crème pour les mains à base de cire d'abeille, d'extrait de pépins de raisin et d'arômes. Trois semaines après, nous avons fait un contrôle qualité : étude des bactéries...

Les élèves doivent avoir une démarche scientifique. À chaque TP, ils réalisent seuls des expériences et doivent en tirer des conclusions. Ils abordent ainsi des notions théoriques grâce à des manipulations pratiques. Ils doivent avoir l'esprit scientifique, être autonome et consciencieux.