



BIO+TECHNOLOGIE

Enseignement technique de transition, dès la 5^e

L'option biotechnologie s'adresse aux élèves curieux et intéressés par les sciences appliquées, et la biologie en particulier.

Démarche et objectifs

En analysant de nombreux phénomènes scientifiques et en réalisant des expériences variées en biologie, chimie et physique, tu aiguiseras ton esprit rigoureux et ton sens de l'empirique.

- ▶ Tu découvriras de nombreux phénomènes et modes de fonctionnement de ton environnement
- ▶ Tu mèneras à bien de nombreuses expériences intéressantes pour comprendre le monde dans lequel tu évolues
- ▶ Tu découvriras de nombreuses applications concrètes dans la société, issues directement de ces phénomènes scientifiques
- ▶ Tu te poseras des questions et tu émettras des hypothèses
- ▶ Tu apprendras à mettre en œuvre de nombreuses techniques concrètes pour illustrer/exprimer les phénomènes scientifiques étudiés (graphiques, synthèses, tableaux, etc.)



Pour la suite ...

L'option biotechnologie te permet d'accéder à tous les types d'études scientifiques et d'avoir un bon bagage pour travailler dans les domaines suivants : les laboratoires de recherche, les laboratoires cliniques, les entreprises chimiques, tous les domaines liés à l'environnement, l'enseignement, etc.

En 5^e année

Biologie : étude approfondie de certains systèmes (immunitaire, lymphatique, nerveux et reproducteur), étude de phénomènes cellulaires et moléculaires en lien avec le fonctionnement de ces systèmes.

Travaux pratiques : utilisation du microscope, dessin scientifique, rapports de laboratoire, montages d'expériences, utilisation de matériel spécifique (aquariums, spectroscope...), analyse de documents...

Chimie : étude de l'infiniment petit avec les atomes, les molécules et leurs différentes géométries, caractérisation des phénomènes thermiques, cinétiques et d'équilibres liés aux réactions chimiques et mise en avant de leur influence dans la vie de tous les jours, découverte de la chimie organique.

Le tout accompagné, tout au long de l'année, de séances de laboratoire permettant d'aborder les concepts vus en classe par la manipulation.

Physique : 1^{er} chapitre - mécanique : cinématique du point (MRU, MRUV, MCU) et dynamique du point (lois de Newton). 2^e chapitre - électrostatique : champ et potentiel électrique, électrocinétique et électromagnétisme (magnétisme, force magnétique et applications).

Ces différents concepts sont mis en évidence ou renforcés par les expériences réalisées par les élèves lors de la pratique en laboratoire de physique, en alternance avec les labos de chimie (une semaine sur deux).

En 6^e année

Biologie : étude approfondie du fonctionnement des gènes, transmission des caractères, biologie moléculaire et nouvelles technologies, mécanismes de l'évolution, mécanismes écologiques et grands problèmes environnementaux.

Travaux pratiques, dans la continuité des connaissances maîtrisées en 5^e : utilisation du binoculaire, laboratoires de microbiologie, dissections, clés de détermination...

Chimie : étude des macromolécules en chimie organique, étude des réactions avec transferts (acide-base et oxydoréduction) ainsi que leurs applications au quotidien.

Ces différents concepts sont également travaillés grâce aux expériences réalisées par les élèves en séances de laboratoire.

Physique : 1^{er} chapitre - phénomènes périodiques : mouvement harmonique, ondes mécaniques et lumineuses, le son. 2^e chapitre - énergie : effet photoélectrique, calorimétrie et bases de thermodynamique, énergie nucléaire et problématique de l'énergie dans la société.

Comme en 5^e année, la pratique de laboratoire est un complément important du cours de physique.

Donnez des ailes à vos études



rue de Sesselich, 83, 6700 ARLON

063 24 50 20

secretariat@ar-arlon.be

www.ar-arlon.be

Plus d'infos !

