

→ Enseignement de spécialité pour les STL



Thématiques :

OBJECTIFS

- Se former à la pratique et à la démarche de projet en biotechnologies,
- Prévenir les risques au laboratoire de biotechnologies,
- Obtenir des résultats de mesure fiables,
- Utiliser des outils numériques en biotechnologies,
- S'initier à l'anglais technique et scientifique

APTITUDES ET CONNAISSANCES

- Observer la diversité du vivant à l'échelle microscopique,
- Cultiver et caractériser des micro-organismes,
- Réaliser un dénombrement de micro-organismes présents dans un produit biologique,
- Préparer des solutions, détecter et caractériser les biomolécules,
- Séparer les composants d'un mélange,
- Déterminer la concentration d'une biomolécule dans un mélange.

1-L'Art et la culture

La biotechnologie au service du patrimoine. Comme par exemple, la lutte contre la prolifération des moisissures sur les monuments et œuvres d'art.

2-La Santé

Microbiologie et biochimie au service du diagnostic médical préventif et curatif, pour analyser les prélèvements humains (sang, pus, urines...).

3-Les Bio-Industries

La biotechnologie au service du contrôle des bioproduits : alimentaire, cosmétique, pharmaceutique, ainsi que du développement et de la recherche de nouveaux produits.

4-L'Environnement

La biotechnologie au service de la dépollution et du contrôle qualité de l'air, de l'eau et des sols. Développement durable et de la transition écologique.

→ Enseignement de spécialité pour les STL



OBJECTIFS

- S'approprier les concepts clés et mobiliser ses connaissances
- Maîtriser des organisations anatomiques
Interpréter avec rigueur des résultats expérimentaux
- Construire un raisonnement scientifique et une argumentation rigoureuse et structurée
- S'ouvrir aux métiers de la santé et de la biologie en général en développant une pensée réflexive et critique

APTITUDES ET CONNAISSANCES

- Observer et analyser
- Réaliser
- Interpréter et justifier
- Collecter et traiter l'information

Contenu :

Physiologie et nutrition :

Digestion et excrétion

Physiologie de la reproduction :

Physiologie de la reproduction et génétique moléculaire pour la fonction reproduction.

Thématiques :

4 MODULES TRANSVERSAUX
intégrés lors de la mise en œuvre
des modules thématiques :

- Relations, structures et propriétés des biomolécules
- Milieu intérieur et homéostasie
- Relations, structures et fonctions physiologiques
- Information communication (physiologique)