

# Laboratoires de biologie moléculaire

## Titulaires

David PEREZ-MORGA (Coordonnateur) et Guillaume OLDENHOVE

## Mnémonique du cours

BIOL-F303

## Crédits ECTS

5 crédits

## Langue(s) d'enseignement

Français

## Période du cours

Deuxième quadrimestre

## Contenu du cours

- › Clonage moléculaire des gènes dans des vecteurs plasmidiques
- › Extraction de l'ADN génomique et caractérisation des marqueurs génétiques par la technique de PCR
- › Fractionnement des molécules d'ADN par électrophorèse
- › Purification de l'ADN polymérase TAQ bactérienne par méthodes biochimiques
- › Dosage de la concentration de protéines par la méthode de Bradford
- › Fractionnement des protéines par électrophorèse

## Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

A l'issue de cette unité d'enseignement, un étudiant sera capable de manipuler des macro-molécules biologiques, telles que les protéines et l'ADN, par l'utilisation des techniques classiques de la biologie moléculaire.

## Pré-requis et co-requis

### Cours pré-requis

BIOL-F208 | Biochimie et physiologie de la cellule | 5 crédits

## Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

- › Dissertation oral sur les notions théoriques et expérimentales indispensable à la compréhension et à la réalisation de la matière du cours.
- › Démonstrations pratiques sur les manipulations expérimentales

- › Réalisation et supervision interactive des manipulations expérimentales
- › Discussion interactive sur les données expérimentales et leur interprétation critique

## Contribution au profil d'enseignement

### Liste des compétences

1. Acquérir un savoir et faire preuve de polyvalence dans le domaine des sciences
  - › S'approprier et maîtriser les concepts fondamentaux en biologie · Collecter et vérifier les informations de façon critique
  - › Analyser, synthétiser et relier les connaissances
  - › Adopter un raisonnement logique et structure# pour résoudre un problème, réel ou fictif, en utilisant des savoirs et des savoir-faire acquis pendant la formation
  - › Assimiler rapidement de nouveaux concepts
  - › Utiliser un langage précis et spécifique au domaine
  - › Connaître les procédures et les conventions de la discipline
2. Adopter et maîtriser une démarche scientifique
  - Comprendre et faire preuve d'esprit critique vis-à-vis d'un expose# scientifique, oral ou écrit, y compris en anglais
  - Reconnaître les explications inconsistantes et les généralisations abusives
  - Reconnaître le caractère scientifique d'un argument/d'une théorie
  - Maîtriser les techniques expérimentales de base, les bonnes pratiques de laboratoire
  - Mettre en œuvre un protocole : savoir observer, mesurer et analyser des données
  - Comprendre des modèles et en percevoir les limites
  - Mobiliser son savoir pour formuler des hypothèses
3. Communiquer avec un public-cible
  - Développer une argumentation scientifique
  - Utiliser un langage clair et rigoureux adapte# au public cible
  - Concevoir et rédiger avec rigueur, honnêteté# et dans les règles de la discipline un document scientifique
  - Apprendre à travailler et communiquer en équipe en respectant les objectifs et les échéances imposés
4. Agir en citoyen responsable
  - Faire preuve d'honnêteté# intellectuelle dans sa démarche scientifique et dans la communication associée
  - Connaître et appliquer les règles déontologiques et éthiques
  - Percevoir les enjeux sociétaux en relation avec sa discipline
  - Discerner et prohiber toute forme de plagiat

## Références, bibliographie et lectures recommandées

Copie des diapositives projetées lors de l'introduction au stage (disponibles via l'UV) – Protocoles expérimentaux des expériences réalisées (fournies par le titulaire et disponibles sur l'UV).

## Autres renseignements

### Contact(s)

Email: david.perez-morga@ulb.ac.be, Localisation du bureau: IBMM, Gosselies, AS.3.213 Adresse postale ULB: CP 300. Tél 02.650.9854

Email: Guillaume.Oldenhove@ulb.ac.be, Localisation du bureau: IBMM, Gosselies, AS.3.105 Adresse postale ULB: CP 300,

## Programmes

### Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences

BA-BIOL | **Bachelier en sciences biologiques** | option Bruxelles/bloc 2 et option Bruxelles/bloc 3

