

Génétique des eucaryotes



Niveau d'étude
BAC +3



Composante
UFR Sciences
et Techniques

Présentation

Description

CM :

- Anatomie des génomes eucaryotes : Structure physique des génomes et des chromosomes, contenu des génomes.
- Introduction aux séquençages à haut débit : technologies NGS, applications, principe de l'analyse bioinformatique et biostatistiques ; exemples du séquençage complet de génome et de l'analyse transcriptomique.
- Transmission des génomes eucaryotes : Transmission des variations génétiques. Réplication des génomes. Réparation. Recombinaison.
- Expression des génomes eucaryotes : Mécanismes approfondis de la transcription. Mécanismes approfondis de la traduction.

TD :

- Analyses d'articles : anatomie, transmission, expression.
- Approfondissements en génie génétique. Liaison génétique. Analyse NGS.

TP :

- Les marqueurs moléculaires (RFLP, microsatellites) : Analyse des prélèvements d'une scène de crime à l'aide des empreintes génétiques. Analyse du polymorphisme de répétition du promoteur de RhoB
- Analyse de l'effet d'une mutation sur l'épissage : test fonctionnel basé sur l'utilisation d'un minigène.

Objectifs

- Compréhension de la structure des génomes eucaryotes, des mécanismes approfondis de leur maintien et de leur variation, ainsi que de leur expression.

- Formation à l'analyse de documents scientifiques.

Pré-requis obligatoires

Enseignements de génétique de L2

Contrôle des connaissances

100% CC

Compétences visées

- Analyse d'un questionnaire en mobilisant des concepts disciplinaires. a- Mobiliser les concepts fondamentaux et les technologies de biologie moléculaire, de biochimie, de biologie cellulaire, de génétique, de microbiologie, de physiologie, d'immunologie, de classification du vivant, de biologie du développement et d'évolution pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation.

- Exploitation de données à des fins d'analyse. b- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.

- Identification d'un questionnaire au sein d'un champ disciplinaire. b- Identifier, choisir et appliquer une combinaison d'outils analytiques (techniques courantes, instrumentation) adaptés pour caractériser les organismes (de la biomolécule à l'individu dans sa complexité) et leur fonctionnement aux différents niveaux d'analyse (métabolisme intracellulaire, biologie et physiologie des organismes complexes, interactions entre individus et groupes, interactions avec le milieu).

- Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire. a- Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.

Liste des enseignements

Nature	CM	TD	TP	Crédits
Nature	CM	TD	TP	Crédits
Nature	CM	TD	TP	Crédits

Infos pratiques

Lieu(x)

› Mont-Saint-Aignan