

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Biologie cellulaire et moléculaire (3BL1215)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en biologie	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3
Bachelor en mathématiques	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3
Bachelor en science des données	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3
Bachelor en sciences et sport (biologie)	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3
Pilier B A - biologie	Cours: 2 ph	Voir ci-dessous	3

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

Equipe enseignante

Pr. Joop Vermeer

Contenu

Ce cours vous permettra de vous familiariser avec certaines des bases de la biologie moléculaire et de la biologie cellulaire. Nous aborderons les systèmes végétaux et animaux. Dans la partie biologie moléculaire, nous aborderons certaines techniques et outils standard utilisés en biologie moléculaire, tels que le clonage moléculaire, la fonction des différentes enzymes et les bases des plasmides. Ensuite, nous aborderons le séquençage de l'ADN et la manière dont il est utilisé dans différents domaines de recherche. Nous aborderons quelques exemples de base et nous entrerons plus dans les détails dans le cours de 3ème année Biologie moléculaire et génomique. Dans la dernière partie de la biologie moléculaire, nous aborderons également brièvement la mutagenèse et la transgenèse. Dans la partie de la biologie cellulaire, on vous présentera les aspects essentiels du fonctionnement des cellules eucaryotes. Cela comprend le cycle cellulaire, le système endomembranaire (ou sécrétoire), le cytosquelette, la protéostase, la mort cellulaire programmée et une courte démonstration de l'utilisation des protéines fluorescentes pour étudier la fonction cellulaire.

Forme de l'évaluation

Examen écrit de 1 heure, questions à développer.

Documentation

Mise à disposition des supports de cours sur le site Moodle.
Le cours est filmé. Les vidéos sont également mises à disposition

Pré-requis

Cours "Des molécules aux cellules" (premier semestre) ou équivalent

Forme de l'enseignement

Enseignement frontal

Objectifs d'apprentissage

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Illustrer la fonctionnement d'une cellule et d'organites,
- Résoudre des problèmes de fonctions cellulaires
- Reconnaître les principales fonctions des processus cellulaires
- Identifier les processus fondamentaux d'une cellule
- Décrire les bases de la biologie moléculaire

Compétences transférables

- Synthétiser des analyses basées sur des approches méthodologiques différentes.
- Promouvoir la curiosité intellectuelle

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Biologie cellulaire et moléculaire (3BL1215)