

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

Biologie moléculaire et cellulaire 1 (APP) (3BL1171)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en biologie	Atelier: 20 j	Voir ci-dessous	9
Bachelor en biologie et ethnologie	Atelier: 20 j	Voir ci-dessous	9

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

Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

Equipe enseignante

Prof. Brigitte Mauch-Mani et assistants

Contenu

Notre laboratoire a récemment découvert que l'acide bêta-aminobutyrique (BABA), une substance connue depuis une cinquantaine d'années comme inducteur de résistance xénobiotique chez les plantes, était aussi synthétisé par les plantes elles-mêmes. Cela fait donc de cette molécule une substance naturelle. Pratiquement rien n'est connu sur son rôle biologique naturel. Les étudiants feront des manipulations qui aideront à mieux comprendre le rôle du BABA.

Forme de l'évaluation

L'évaluation se fait par un contrôle continu noté qui est composé de trois éléments:

- Un rapport rédigé en commun pour chaque projet de recherche. Le rapport doit être rendu le dernier jour de l'APP et compte 1/3 de l'évaluation.
- Une présentation orale en commun pour chaque projet de recherche. Tous les étudiants doivent participer activement à la présentation. La présentation est obligatoire mais ne sera pas notée.
- Un entretien individuel de 20' avec le responsable de l'APP. Lors de l'entretien, le contexte général du projet de recherche, le contenu du rapport soumis et le cahier de laboratoire sont abordés entre autres. L'entretien compte 2/3 de l'évaluation.

En cas d'échec à la première tentative ou de résultat insuffisant non compensé, l'étudiant-e doit contacter le responsable d'APP après la publication officielle des résultats pour organiser le rattrapage. Une deuxième tentative, à réaliser lors d'une session d'examens ultérieure, sera accomplie par la rédaction d'un rapport de synthèse personnel portant sur l'ensemble de la matière traitée. Ce rapport (2000-3000 mots sans références) devra être rendu au plus tard deux semaines avant le début de la session d'examens pendant laquelle l'inscription à la deuxième tentative aura été réalisée. De plus, un test oral d'une durée de 30 minutes sur la matière traitée lors de l'APP sera fixé avec le responsable. Une non-soumission du rapport dans les délais ou une absence non justifiée au test oral de rattrapage sera notifiée par un échec.

Documentation

Elle sera mise à disposition lors de la séance initiale.

Pré-requis

Les cinq semestre d'études préalables et en particuliers les cours de méthodologie.

Forme de l'enseignement

Travail en groupe avec répartition et rotation des tâches. Réunion régulières avec le tuteur. Recherche de littérature, développement d'idées et formulation d'un programme de recherche.

Travail pratique en laboratoire avec des assistants : biologie moléculaire, culture de bactéries, champignons et oomycètes pathogènes. Inoculation de plantes. Cultures de plantes. Suivi du développement de la maladie et détermination de la sévérité. Microscopie. Dosage de BABA. Tenue d'un cahier de laboratoire commun.

Objectifs d'apprentissage

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

- Communiquer les résultats d'un travail expérimental
- Rédiger un rapport scientifique
- Organiser le travail en équipe
- Gérer un travail expérimental

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

Biologie moléculaire et cellulaire 1 (APP) (3BL1171)

- Interpréter les résultats d'une expérience scientifique
- Mettre en oeuvre ses compétences en interactions plante-pathogène
- Concevoir un projet de recherche

Compétences transférables

- Générer des idées nouvelles (créativité)
- Citer des sources pertinentes au sujet
- Gérer des projets
- Promouvoir la curiosité intellectuelle