

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

## Biologie moléculaire et cellulaire 2 (APP) (3BL1177)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Bachelor en biologie</b>	<b>Atelier: 20 j</b>	Voir ci-dessous	9
<b>Bachelor en biologie et ethnologie</b>	<b>Atelier: 20 j</b>	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. J. Vermeer + assistant

### Contenu

Our laboratory works on the role of intercellular communication during organ development in plants. We could show that this process is essential for lateral root formation in Arabidopsis. We are now trying to dissect the underlying mechanism(s) of this process using molecular genetics and cell biology.

Notre laboratoire travaille sur le rôle de la communication intercellulaire lors du développement d'organes chez les plantes. Nous pourrions montrer que ce processus est essentiel pour la formation de racines latérales chez Arabidopsis. Nous essayons maintenant de disséquer le ou les mécanismes sous-jacents de ce processus en utilisant la génétique moléculaire et la biologie cellulaire.

### 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 de l'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 I et II.

### Forme de l'enseignement

Group work with distribution and rotation of tasks. Regular meetings with the tutor. Literature search, idea development and formulation of a research plan.

Practical laboratory work with assistants: molecular biology, bacterial culture, genetics, cell biology and microscopy. Transformation of plants. Cultures of plants. Plant physiological essays. Maintaining a laboratory notebook.

Travail en groupe avec répartition et rotation des tâches. Rencontres régulières avec le tuteur. Recherche documentaire, développement d'idées et formulation d'un plan de recherche.

Travaux pratiques en laboratoire avec des assistants: biologie moléculaire, culture bactérienne, génétique, biologie cellulaire et microscopie. Transformation des plantes. Cultures de plantes. Essais physiologiques sur les plantes. Maintenir un cahier de laboratoire.

### Objectifs d'apprentissage

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

### **Biologie moléculaire et cellulaire 2 (APP) (3BL1177)**

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

- Mettre en oeuvre ses compétences en le développement des plantes
- Communiquer les résultats d'un travail expérimental
- Gérer un travail expérimental
- Rédiger un rapport scientifique
- Interpréter les résultats d'une expérience scientifique
- Concevoir un projet de recherche
- Organiser le travail en équipe

#### **Compétences transférables**

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