

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

### TP de microbiologie (3BL1054)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Bachelor en biologie</b>	<b>TP: 7 dj</b>	Voir ci-dessous	3
<b>Bachelor en sciences et sport (biologie)</b>	<b>TP: 7 dj</b>	Voir ci-dessous	3
<b>Bachelor en systèmes naturels</b>	<b>TP: 7 dj</b>	Voir ci-dessous	3
<b>Pilier principal B A - biologie</b>	<b>TP: 7 dj</b>	Voir ci-dessous	3

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

#### Période d'enseignement:

- Semestre Automne

#### Equipe enseignante

Prof. Pilar Junier, Dr Saskia Bindschedler

Assistant-e-s : Danaé Bregnard, Matteo Buffi, Aislinn Estoppey, Mathilda Hayoz, Teddy Monrouzeau, Nourine Noormamode, Fabio Palmieri

#### Contenu

Les TP de microbiologie consistent en 7 séances qui ont pour but de permettre aux étudiant-e-s d'acquérir les notions de base pour le travail au laboratoire en bactériologie et mycologie. Pour cela, nous allons isoler à partir du sol des souches bactériennes et fongiques dans le but de mettre en évidence de potentiels producteurs de composés antimicrobiens. Nous caractériserons ces souches et testerons leur activité contre des modèles de bactéries pathogènes des humains et des champignons pathogènes de plantes. Les étudiant-e-s travailleront en binôme et aborderont les techniques suivantes :

- Isolement et manipulation de souches bactériennes et fongiques.
- Reconnaissance de différentes structures cellulaires via l'observation microscopique et les techniques de colorations spécifiques.
- Mise en évidence de capacités physiologiques et de métabolismes microbiens.
- Identification systématique de bactéries par un système multi-test.
- Identification systématique des principaux groupes de champignons (champignons supérieurs et moisissures).
- Observations de micro-organismes dans l'environnement.

#### Forme de l'évaluation

Contrôle continu noté, divisé en trois parties :

La première partie de l'évaluation consistera à rendre, par binôme, une fiche présentant un des micro-organismes isolés et ses caractéristiques. Cette fiche devra consister en une page A4 recto, rédigée au minimum en arial 10 et interligne simple. Elle est à rendre au plus tard à la fin de la séance 7 et comptera pour 20% de la note finale des TP de microbiologie.

La deuxième partie consistera en une présentation orale par binôme, qui aura lieu lors de la dernière séance des TP (séance 7). Cette présentation consistera à présenter aux autres étudiant-e-s un des micro-organismes isolé et caractérisé en se servant d'une diapositive dont le modèle sera fourni par les enseignant-e-s. Ce micro-organisme doit être différent de celui présenté pour la première partie de l'évaluation. Cette présentation comptera pour 20% de la note finale des TP de microbiologie.

La troisième partie consistera en un examen écrit individuel d'une durée de 30 minutes qui aura lieu à la fin de la dernière séance des TP (séance 7) et qui comptera pour 60% de la note finale des TP de microbiologie. Lors de chaque séance, les étudiant-e-s auront la possibilité de remplir une fiche technique. Ces fiches techniques pourront être utilisées comme aide-mémoire lors de l'examen écrit. Elles peuvent être rendues aux assistant-e-s pour corrections préalables au test, mais elles ne sont pas prises en compte dans l'évaluation.

En cas d'échec à la première tentative ou de résultat insuffisant non compensé, l'étudiant-e doit contacter les responsables des TP après la publication officielle des résultats pour organiser le rattrapage. Une deuxième tentative, à réaliser lors d'une session d'examens ultérieure de la même année académique (juin ou août-septembre), sera accomplie par la rédaction d'un rapport personnel de maximum 3000 mots sans références. Ce rapport, dont les détails seront définis par les responsables des TP, qui en informeront officiellement l'étudiant-e par e-mail, 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. Une non-soumission du rapport dans les délais sera notifiée par un échec.

#### Documentation

Diverses sources compilées sous forme d'un document distribué aux étudiant-e-s.

#### Pré-requis

Suivre en parallèle les cours théoriques de bactériologie et de mycologie est fortement conseillé.

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

### **TP de microbiologie (3BL1054)**

#### **Forme de l'enseignement**

Brève introduction théorique et/ou démonstration pratique, puis travail pratique en binômes.

#### **Objectifs d'apprentissage**

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

- Reconnaître des structures cellulaires de base de bactéries et champignons
- Résumer les résultats obtenus
- Distinguer bactéries et champignons en culture
- Pratiquer le travail avec des micro-organismes
- Interpréter des tests physiologiques et métaboliques
- Décrire une souche microbienne

#### **Compétences transférables**

- Appliquer ses connaissances à des situations concrètes
- Communiquer les résultats d'une analyse à l'oral
- Stimuler sa créativité
- Communiquer les résultats d'une analyse à l'écrit