

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

Chapitres choisis de géomicrobiologie (3BL2116)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Master en biogéosciences (*)	Cours: 10 pg	oral: 45 min	3

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

Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

Equipe enseignante:

Prof. Junier, Dr. Bindschedler

Objectifs:

Donner aux étudiants des éléments d'actualité dans un nouveau domaine de la microbiologie : la géomicrobiologie. L'idée générale du cours est de modifier les contenus par rapport aux récentes découvertes faites dans ce domaine. Ce cours est complémentaire aux séminaires de géomicrobiologie où une discussion approfondie des articles de recherche sera mise en place.

Contenu:

La partie concernant les champignons traite de:

- 1- La croissance et le métabolisme fongique
- 2- La formation des minéraux mycogéniques: 2a-Oxalates de Ca et Cu & 2b- Carbonates (fibres de calcite et nanofibres)

Cette année, le contenu du cours pour la partie bactériologie inclut les sujets suivants :

- 1- Bref rappel en bioénergétique microbienne.
- 2- Tapis microbien et zonation.
- 3- « Nanowires » et transport extracellulaire des électrons.
- 4- Bioremédiation.

Forme de l'évaluation:

Ce cours sera évalué par une présentation orale aux séminaires.

Documentation:

2a: Rôle des champignons dans la voie oxalate-carbonate. M. Guggiari. 2011. Thèse de doctorat UNIL. 2b: The role of fungi in the precipitation of calcite, S. Bindschedler, 2011. Thèse de doctorat UNIL.

- 1) Introduction to Geomicrobiology. K. Konhauser. 2009. Blackwell publishing.
- 2) Environmental microbiology, from genomes to biogeochemistry. E. Madsen. 2008. Blackwell publishing.

Pré-requis:

Avoir suivi les cours théoriques de bactériologie, de mycologie et d'écologie microbienne est fortement conseillé. Suivre en parallèle le séminaire de géomicrobiologie est fortement conseillé.

Forme de l'enseignement:

Cours, séminaires et lectures et discussion des articles scientifiques.

(*) Cette matière est combinée avec d'autres matières pour l'évaluation