



Annexe aux plans d'études
de la Faculté des sciences et de médecine

Modalités d'évaluation des UE de la biologie

Accepté par la Faculté des sciences et de médecine le 21.05.2009
Version révisée du 28.05.2018

1 Introduction

Cette annexe décrit les conditions d'évaluation des Unités d'enseignement (UE) sous la responsabilité du Département de biologie. Elle complète les différents plans d'études où apparaissent des UE avec le code "BL.mmm".

2 Évaluations des unités d'enseignement

L'évaluation des exercices et des travaux pratiques se fait suivant des critères (nombre de rapports rendus, etc.) énoncés en début de semestre. L'évaluation satisfaisante des exercices et travaux pratiques est un prérequis pour accéder à l'épreuve du cours correspondant. **L'évaluation** des cours se fait par des épreuves orales ou écrites dont la durée est fixée dans la présente annexe. Les épreuves se déroulent durant trois sessions d'examens (printemps, été, automne). Pour chaque épreuve, l'étudiant-e s'inscrit dans les délais prescrits selon la procédure accessible avec le compte personnel fournis par l'Université (<http://www3.unifr.ch/scimed/fr/studies/register>). L'épreuve porte sur la matière de l'UE telle qu'elle a été enseignée la dernière fois. En cas d'exception, celle-ci sera communiquée par le Département et/ou par l'enseignant responsable. L'échelle des notes s'étend de 6 (meilleure note) à 1 (plus mauvaise note). Une épreuve dont la note est inférieure à 4 peut être répétée une seule fois au plus tôt lors de la session d'examens suivante.

3 Bases réglementaires

Le présent document sert d'annexe aux plans d'études suivants¹ :

- Plan d'études pour l'obtention du Bachelor of Science en biologie et du Master of Science in Biology, options "Biochemistry", "Animal Molecular Life Sciences", "Ecology & Evolution", "Plant and Microbial Sciences".
- Plan d'études des branches propédeutiques et complémentaires offertes par la Faculté des sciences et de médecine dans le cadre du Bachelor of Science ou d'autres formations universitaires dans lesquelles ces branches sont reconnues.
- Plan d'études des branches complémentaires +30 ECTS en Mathématiques, Informatique, Chimie, Géographie, Sciences du sport offertes par la Faculté des sciences et de médecine pour les étudiant-e-s d'autres Facultés.
- Plan d'études pour l'obtention du Bachelor of Science pour la formation scientifique dans les branches enseignables au degré secondaire I
- Plan d'études des branches Géosciences, Mathématiques/Informatique, Sciences naturelles et Sciences du sport et de la motricité pour les étudiant-e-s des Facultés des lettres et de théologie souhaitant obtenir le Bachelor of Arts pour la formation scientifique dans les branches enseignables au degré secondaire I / BA_SI).

Il est soumis au *Règlement pour l'obtention des Bachelor of Science et des Master of Science*.

Tous ces documents sont accessibles à partir de <http://www3.unifr.ch/scimed/fr/plans>.

¹ Des UE de la biologie peuvent ponctuellement être intégrées dans d'autres plans d'études ou suivies "Hors plan d'études".

4 Modalités d'évaluation

Pour pouvoir se présenter aux épreuves le candidat ou la candidate doit avoir suivi régulièrement les cours et avoir satisfait aux exigences minimales requises pour les travaux pratiques correspondants. Les travaux pratiques sont évalués à l'aide de critères fixés et communiqués en début de semestre.

Avec l'accord écrit de l'étudiant-e, il peut être procédé à un changement des modalités d'évaluation. Ceci s'applique en particulier lorsqu'un-e étudiant-e est seul-e à se présenter à une épreuve écrite. Le Département responsable peut proposer à l'étudiant-e (réponse écrite requise) que l'épreuve écrite soit remplacée par une épreuve orale.

Code	Unité d'enseignement	ECTS	Modalités d'évaluation
BL.0001	Biologie générale I (cours)	5	Épreuve orale (20 min.) ou écrite (75 min.). Une note.
BL.0002	Biologie générale II (cours)	5	Épreuve orale (20 min.) ou écrite (45 min.). Une note.
BL.0003	Biologie générale I (travaux pratiques)	1	Présence régulière
BL.0004	Biologie générale II (travaux pratiques)	1	Présence régulière
BL.0013	Écologie	4	Épreuve orale (20 min.) ou écrite (90 min.). Une note.
BL.0014	Biologie moléculaire	3	Épreuve orale (20 min.) ou écrite (45 min.). Une note.
BL.0015	Physiologie animale	3	Épreuve écrite de 90 min. Une note.
BL.0018	Biologie moléculaire des plantes	3	Épreuve orale (20 min.) ou écrite (90 min.) Une note.
BL.0019	Méthodes de biologie moléculaire	3	Épreuve orale (20 min.) ou écrite (60 min.). Une note.
BL.0020	Neurobiologie	2	Épreuve écrite de 90 min. Une note.
BL.0021	Biologie de l'évolution	3	Épreuve écrite de 90 min. Une note.
BL.0026	Travaux pratiques en microbiologie	1	Présence
BL.0029	Microbiologie médicale – Laboratoire: théorie et pratique	1.5	Présence
BL.0031	Travail de Bachelor (projet de recherche)	13	Évaluation du travail pratique, d'un rapport écrit (sous la forme d'une publication scientifique) et d'une présentation orale (15 min.), sanctionnée par réussi/échec. Toutefois, une note indicative sera communiquée par le Département, mais ne sera pas indiquée dans l'attestation des résultats. Un travail de Bachelor non réussi peut être remplacé une seule fois par un travail sur un sujet différent.
BL.0032	Interactions plantes-pathogènes	2	Épreuve écrite de 90 min. Une note.
BL.0037	Écologie expérimentale	3	Épreuve orale (15 min.) ou écrite (45 min.). Une note.
BL.0040	Biologie des organismes I: Vertébrés	3	Épreuve orale (15 min.) ou écrite (45 min.). Participation obligatoire à une excursion. Une note.
BL.0041	Biologie des organismes II: Invertébrés	3	Épreuve orale (15 min.) ou écrite (45 min.). Participation obligatoire à une excursion. Une note.
BL.0042	Biologie des organismes III: Champignons et plantes, cours et travaux pratiques/excursions	6	Épreuve orale (30 min.) ou écrite (90 min.). Une note.
BL.0045	Hormones et développement des plantes	3	Épreuve orale (15 min.) ou écrite (45 min.). Une note.
BL.0049	Génétique des populations	3	Épreuve orale (20 min.) ou écrite (90 min.). Une note.
BL.0055	Travaux pratiques: Physiologie et biologie cellulaire	1	Présence régulière et présentation de rapports. Réussi /échec
BL.0056	Travaux pratiques: Méthodes de biologie moléculaire	2	Présence régulière et présentation de rapports. Réussi /échec
BL.0057	Biologie du développement	1.5	Épreuve écrite (20 min.). Une note.
BL.0058	Mécanismes de régénération	1	Épreuve écrite (45 min.) ou orale (15 min.). Une note.
BL.0059	Plantes médicinales et vénéneuses	2	Épreuve orale (15 min.) ou écrite (45 min.). Une note.
BL.0060	Métabolisme des plantes et son rôle dans la santé et la nutrition humaine	1.5	Épreuve écrite (45 min.). Une note.
BL.0061	Diversité fonctionnelle des microorganismes	1.5	Épreuve orale (20 min) ou écrite (45 min). Une note.
BL.0062	Marine biology	3	Passed or failed, based on active participation
BL.0063	Bases de bactériologie	1.5	Épreuve écrite (60 min.) ou orale (15 min.). Une note.
BL.0114	Experimental genetics	1	Oral exam, 10 min. One mark
BL.0115	The RNA world	1.5	Oral exam, 15 min. One mark

Annexe aux plans d'études en biologie

BL.0117	Neurogenetics	3	Written exam, 90 min. One mark
BL.0118	BENEFRI workshop "Frontiers in Neurosciences"	1.5	Passed or failed, based on active participation
BL.0119	Molecular genetics of model organism development	3	If taken together, oral exam, 30 min., one mark If <i>not</i> taken together, oral exam, 20 min. One mark each
BL.0120	Topics in developmental biology	3	
BL.0125	Light and fluorescence microscopy for life sciences	3	Written exam (45 min). One mark
BL.0126	Established and emerging organisms for marine science	6	Passed or failed
BL.0127	BeFri research colloquium in cell and developmental biology I	1.5	Passed or failed, based on active participation and writing of at least 4 summaries
BL.0128	BeFri research colloquium in cell and developmental biology II	1.5	Passed or failed, based on active participation and writing of at least 4 summaries
SBL.00129	BeFri retreat in cell and developmental biology	1	Passed or failed, based on active participation and an oral or a poster presentation
BL.0130	Nuclear organization and chromosome dynamics	1	Oral exam, 10 min. One mark
BL.0201	Advanced topics in evolutionary genetics and ecology	4	Oral presentation of a scientific paper and oral exam, 20 min. One mark
BL.0202	Biological invasions and trophic interactions	4	Oral presentation of a scientific paper and oral exam, 20 min. One mark
BL.0203	Workshop in statistics and experimental design	3	Passed or failed, based on the evaluation of the practical work
BL.0205	Ecological field course	5	Passed or failed, based on a written report
BL.0206	Evolutionary biology workshop "Guarda"	4	Passed or failed, based on active participation
BL.0208	Statistics and experimental design (lecture)	3	20 min oral exam. One mark
BL.0211	Seminars in ecology and evolution	1.5	Passed or failed, based on active participation
BL.0212	Research seminars in ecology and evolution	3	Passed or failed, based on active participation and an oral presentation
BL.0213	Ecological networks	2	Oral presentation during the semester. One mark
BL.0216	Introduction to statistics with R – Model selection	1	Passed or failed, based on active participation and homework. Examined during the inter-semester.
BL.0218	Paleoecology, biogeography and ecological modelling	1.5	Oral exam, 15 min. One mark
BL.0219	The evolution of life history traits and aging	1.5	Oral presentation during the semester. One mark.
BL.0307	Symbiosis: how plants and microbes communicate	1.5	Oral presentation during the semester, 45 min. One mark
BL.0308	Plant development: the life of a sessile organism	1.5	Oral presentation during the semester, 45 min. One mark
BL.0316	Recent highlights in plant biology	1.5	Passed or failed, based on active participation
BL.0317	Molecular basis of innate immunity: Theoretical and practical aspects	3	Oral exam, 20 min. One mark
BL.0318	Drugs and phytochemical analysis	1.5	Oral exam, 10 min. One mark
BL.0320	Current topics in plant biology	4.5	Passed or failed, based on active participation
BL.0321	Special topics in plant biology	3	Oral exam, 20 min. One mark
BL.0322	Exploring protein functionality	2	Oral presentation and exam, 10 min. Passed/failed
BL.0323	Plant biotechnology	3	Oral exam, 20 min. One mark
BL.0326	Current topics in plant and microbial sciences	6	Passed or failed, based on active participation, and at least one progress report and one paper presentation during the MSc studies
BL.0400	Seminars in Biology	1.5	Passed or failed, based on active participation
BL.0401	Research group meetings	4.5	Passed or failed, based on active participation and oral presentations
BL.0402	Literature study/Journal club	4.5	Passed or failed, based on active participation and an oral presentation
BL.0403	Research seminars in molecular life sciences	4.5	Passed or failed, based on active participation, and at least one presentation during the MSc studies

Annexe aux plans d'études en biologie

BL.0404	Journal Club in molecular life sciences	3	Passed or failed, based on active participation, and at least one presentation during the MSc studies
BL.0410	Scientific writing	3	Passed or failed, based on the writing of a scientific paper
BL.0411	Signalling and transport	1	Written exam (60 min.) at the exam session or during the semester, or oral presentation (20 min.) during the semester. One mark
BL.0412	Introduction to protein structure and function	1	Written exam (60 min.) at the exam session or during the semester, or oral presentation (20 min.) during the semester. One mark
BL.0413	Gene regulatory networks	1	Written exam (60 min.) at the exam session or during the semester, or oral presentation (20 min.) during the semester. One mark
BL.0414	Cell fate and tissue regeneration	1	Written exam (60 min.) at the exam session or during the semester, or oral presentation (20 min.) during the semester. One mark
BL.0415	Cell proliferation	1	Written exam (60 min.) at the exam session or during the semester, or oral presentation (20 min.) during the semester. One mark
BL.0416	Biological Rhythms	1	Written exam (60 min.) at the exam session or during the semester, or oral presentation (20 min.) during the semester. One mark
BL.0417	Evolution on the bench	1	Written exam (60 min.) at the exam session or during the semester, or oral presentation (20 min.) during the semester. One mark
BL.0418	Microbial metabolism and genetics	1	Written exam (60 min.) at the exam session or during the semester, or oral presentation (20 min.) during the semester. One mark
BL.0419	Advanced imaging	1	Written exam (60 min.) at the exam session or during the semester, or oral presentation (20 min.) during the semester. One mark
BL.0420	Career profiling in life sciences	1	Examination: interview and writing of an application. Examined during the semester. One mark.
BL.0421	Oceanography and marine ecosystems	1	Written exam (45 minutes) during the semester. Passed or Failed
BL.0422	Molecular and cellular marine biology	1	Written exam (45 minutes) during the semester. One mark
BL.0451	Introduction to mass spectrometry and proteomics	1	Oral exam of 20 minutes. One mark.
BL.0452	Advanced quantitative proteomics	1	Oral exam of 20 minutes. One mark.
BL.0453	Protein homeostasis : translation, quality control and degradation	1	Written exam of 45 minutes. One mark
BL.1500	Les bases de la génétique	3	Voir l'épreuve MH.120E
BL.1501	Biologie de la cellule	4	Voir l'épreuve MH.120E
BL.2102	Embryologie médicale et biologie du développement	3	Voir l'épreuve MH.210E
BL.5000	Master thesis	45	One mark based on the practical work (50%), the written report (25%) and the oral presentation (25%).
BL.6002	Classical models in biology (lecture)	3	Written (45 min.) or oral (20 min.) exam. One mark.
BL.6003	Classical models in biology (exercises)	1	Passed or failed, based on active participation