

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 27.05.2019

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 "SBL.0nnnn".

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 |
|-----------|--|------|---|
| SBL.00001 | Biologie générale I (cours) | 5 | Épreuve orale (20 min.) ou écrite (75 min.). Une note. |
| SBL.00002 | Biologie générale II (cours) | 5 | Épreuve orale (20 min.) ou écrite (45 min.). Une note. |
| SBL.00003 | Biologie générale I (travaux pratiques) | 1 | Présence régulière |
| SBL.00004 | Biologie générale II (travaux pratiques) | 1 | Présence régulière |
| SBL.00013 | Écologie | 4 | Épreuve orale (20 min.) ou écrite (45 min.). Une note. |
| SBL.00014 | Biologie moléculaire | 3 | Épreuve orale (20 min.) ou écrite (45 min.). Une note. |
| SBL.00015 | Physiologie animale | 3 | Épreuve écrite de 90 min. Une note. |
| SBL.00018 | Biologie moléculaire des plantes | 3 | Épreuve orale (20 min.) ou écrite (90 min.) Une note. |
| SBL.00019 | Méthodes de biologie moléculaire | 3 | Épreuve orale (20 min.) ou écrite (60 min.). Une note. |
| SBL.00020 | Neurobiologie | 2 | Épreuve écrite de 90 min. Une note. |
| SBL.00021 | Biologie de l'évolution | 3 | Épreuve écrite de 90 min. Une note. |
| SBL.00026 | Travaux pratiques en microbiologie | 1 | Présence |
| SBL.00029 | Microbiologie médicale – Laboratoire: théorie et pratique | 1.5 | Présence |
| SBL.00031 | 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. |
| SBL.00032 | Interactions plantes-pathogènes | 2 | Épreuve écrite de 90 min. Une note. |
| SBL.00037 | Écologie expérimentale | 3 | Épreuve orale (15 min.) ou écrite (45 min.). Une note. |
| SBL.00040 | Biologie des organismes I: Vertébrés | 3 | Épreuve orale (15 min.) ou écrite (45 min.). Participation obligatoire à une excursion. Une note. |
| SBL.00041 | Biologie des organismes II: Invertébrés | 3 | Épreuve orale (15 min.) ou écrite (45 min.). Participation obligatoire à une excursion. Une note. |
| SBL.00042 | Biologie des organismes III: Champignons et plantes, cours et travaux pratiques/excursions | 6 | Épreuve orale (30 min.) ou écrite (90 min.). Une note. |
| SBL.00045 | Hormones et développement des plantes | 3 | Épreuve orale (15 min.) ou écrite (45 min.). Une note. |
| SBL.00049 | Génétique des populations | 3 | Épreuve orale (20 min.) ou écrite (90 min.). Une note. |
| SBL.00055 | Travaux pratiques: Physiologie et biologie cellulaire | 1 | Présence régulière et présentation de rapports. Réussi /échec |
| SBL.00056 | Travaux pratiques: Méthodes de biologie moléculaire | 2 | Présence régulière et présentation de rapports. Réussi /échec |
| SBL.00057 | Biologie du développement | 1.5 | Épreuve écrite (20 min.). Une note. |
| SBL.00058 | Mécanismes de régénération | 1 | Épreuve écrite (45 min.) ou orale (15 min.). Une note. |
| SBL.00059 | Plantes médicinales et vénéneuses | 2 | Épreuve orale (15 min.) ou écrite (45 min.). Une note. |
| SBL.00060 | Métabolisme des plantes et son rôle dans la santé et la nutrition humaine | 1.5 | Épreuve écrite (45 min.). Une note. |
| SBL.00061 | Diversité fonctionnelle des microorganismes | 1.5 | Épreuve orale (20 min) ou écrite (45 min). Une note. |
| SBL.00062 | Meeresbiologie | 3 | Passed or failed, based on active participation |
| SBL.00063 | Bases de bactériologie | 1.5 | Épreuve écrite (60 min.) ou orale (15 min.). Une note. |
| SBL.00114 | Experimental genetics | 1 | Oral exam, 10 min. One mark |

Annexe aux plans d'études en biologie

| | | | |
|-----------|---|-----|---|
| SBL.00115 | The RNA world | 1.5 | Oral exam, 15 min. One mark |
| SBL.00117 | Neurogenetics | 3 | Written exam, 90 min. One mark |
| SBL.00118 | BENEFRI workshop "Frontiers in Neurosciences" | 1.5 | Passed or failed, based on active participation |
| SBL.00119 | Molecular genetics of model organism development | 3 | Oral exam, 20 min. One mark |
| SBL.00120 | Topics in developmental biology | 3 | Oral exam, 20 min. One mark |
| SBL.00123 | Cellular and Genetic Networks | 3 | Passed or failed, based on active participation and an oral presentation |
| SBL.00124 | Marine biology workshop | 4 | Passed or failed, based on active participation |
| SBL.00125 | Light and fluorescence microscopy for life sciences | 3 | Written exam (45 min). One mark |
| SBL.00126 | Established and emerging organisms for marine science | 6 | Passed or failed |
| SBL.00127 | 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 |
| SBL.00128 | 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 |
| SBL.00130 | Nuclear organization and chromosome dynamics | 1 | Oral exam, 10 min. One mark |
| SBL.00201 | Advanced topics in evolutionary genetics and ecology | 4 | Oral presentation of a scientific paper and oral exam, 20 min. One mark |
| SBL.00202 | Biological invasions and trophic interactions | 4 | Oral presentation of a scientific paper and oral exam, 20 min. One mark |
| SBL.00203 | Workshop in statistics and experimental design | 3 | Passed or failed, based on the evaluation of the practical work |
| SBL.00205 | Ecological field course | 5 | Passed or failed, based on a written report |
| SBL.00206 | Evolutionary biology workshop "Guarda" | 4 | Passed or failed, based on active participation |
| SBL.00208 | Statistics and experimental design (lecture) | 3 | 20 min oral exam. One mark |
| SBL.00211 | Seminars in ecology and evolution | 1.5 | Passed or failed, based on active participation |
| SBL.00212 | Research seminars in ecology and evolution | 3 | Passed or failed, based on active participation and an oral presentation |
| SBL.00213 | Ecological networks | 2 | Oral presentation during the semester. One mark |
| SBL.00216 | Introduction to statistics with R – Model selection | 1 | Passed or failed, based on active participation and homework. Examined during the inter-semester. |
| SBL.00218 | Paleoecology, biogeography and ecological modelling | 1.5 | Oral exam, 15 min. One mark |
| SBL.00219 | The evolution of life history traits and aging | 1.5 | Oral presentation during the semester. One mark. |
| SBL.00307 | Symbiosis: how plants and microbes communicate | 1.5 | Oral presentation during the semester, 45 min. One mark |
| SBL.00308 | Plant development: the life of a sessile organism | 1.5 | Oral presentation during the semester, 45 min. One mark |
| SBL.00316 | Recent highlights in plant biology | 1.5 | Passed or failed, based on active participation |
| SBL.00317 | Molecular basis of innate immunity: Theoretical and practical aspects | 3 | Oral exam, 20 min. One mark |
| SBL.00318 | Drugs and phytochemical analysis | 1.5 | Oral exam, 10 min. One mark |
| SBL.00320 | Current topics in plant biology | 4.5 | Passed or failed, based on active participation |
| SBL.00321 | Special topics in plant biology | 3 | Oral exam, 20 min. One mark |
| SBL.00322 | Exploring protein functionality | 2 | Oral presentation and exam, 10 min. Passed/failed |
| SBL.00323 | Plant biotechnology | 3 | Oral exam, 20 min. One mark |
| SBL.00326 | 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 |
| SBL.00400 | Seminars in Biology | 1.5 | Passed or failed, based on active participation |
| SBL.00401 | Research group meetings | 4.5 | Passed or failed, based on active participation and oral presentations |

Annexe aux plans d'études en biologie

| | | | |
|-----------|--|-----|---|
| SBL.00402 | Literature study/Journal club | 4.5 | Passed or failed, based on active participation and an oral presentation |
| SBL.00403 | Research seminars in molecular life sciences | 4.5 | Passed or failed, based on active participation, and at least one presentation during the MSc studies |
| SBL.00404 | Journal Club in molecular life sciences | 3 | Passed or failed, based on active participation, and at least one presentation during the MSc studies |
| SBL.00410 | Scientific writing | 3 | Passed or failed, based on the writing of a scientific paper |
| SBL.00411 | 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 |
| SBL.00412 | 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 |
| SBL.00413 | 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 |
| SBL.00414 | 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 |
| SBL.00415 | 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 |
| SBL.00416 | 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 |
| SBL.00417 | 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 |
| SBL.00418 | 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 |
| SBL.00419 | 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 |
| SBL.00420 | Career profiling in life sciences | 1 | Examination: interview and writing of an application. Examined during the semester. One mark. |
| SBL.00421 | Oceanography and marine ecosystems | 1 | Written exam (45 minutes) during the semester. One mark |
| SBL.00422 | Molecular and cellular marine biology | 1 | Written exam (45 minutes) during the semester. One mark |
| SBL.00423 | Animal models of regeneration | 1 | Oral exam (15 min.) or written exam (45 min.). One mark |
| SBL.00424 | Microbiomes: from plants to humans | 1.5 | Oral exam (20 min.) or written exam (60 min.). One mark |
| SBL.00425 | Metagenomics data analysis | 1 | Oral exam (20 min.) or written exam (60 min.). One mark |
| SBL.00451 | Introduction to mass spectrometry and proteomics | 1 | Written exam of 30 minutes during the semester. One mark. |
| SBL.00452 | Advanced quantitative proteomics | 1 | Written exam of 30 minutes during the semester. One mark. |
| SBL.00453 | Protein homeostasis : translation, quality control and degradation | 1 | Written exam (45 min.) or oral exam (20 min.) during the semester. One mark |
| SBL.01500 | Les bases de la génétique | 3 | Voir l'épreuve MH.120E |
| SBL.01501 | Biologie de la cellule | 4 | Voir l'épreuve MH.120E |
| SBL.02102 | Embryologie médicale et biologie du développement | 3 | Voir l'épreuve MH.210E |
| SBL.00501 | Introduction to data analysis | 1 | Passed/failed, upon completion of exercices and active participation |
| SBL.05000 | Master thesis | 45 | One mark based on the practical work (50%), the written report (25%) and the oral presentation (25%). |

Annexe aux plans d'études en biologie

| | | | |
|-----------|---|---|---|
| SBL.06002 | Classical models in biology (lecture) | 3 | Written (45 min.) or oral (20 min.) exam. One mark. |
| SBL.06003 | Classical models in biology (exercises) | 1 | Passed or failed, based on active participation |
