

5.00 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q2
--------------	-----------------	----

Enseignants	Quinet Muriel ;Schtickzelle Nicolas ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <p>1. Au terme de cet enseignement, l'étudiant sera capable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comprendre les différentes stratégies qui peuvent être utilisées pour investiguer le vivant dans toutes ses dimensions; - déterminer la(les) stratégie(s) la(les) plus appropriée(s) pour une question particulière qui lui serait posée; - Mettre en oeuvre cette stratégie en vue de tirer des conclusions; - Utiliser des outils statistiques de base pour caractériser le jeu de données tirées de ses observations; - comprendre le statut des connaissances scientifiques et poser un regard critique sur des informations qui lui sont transmises.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>L'évaluation portera sur la maîtrise des concepts théoriques via un examen écrit et sur le rapport du projet .</p> <p>L'examen écrit portera sur des questions QCM et des questions ouvertes et vaut pour 10/20 de la note finale. La note du projet expérimental vaut pour 10/20 de la note finale et est constituée de l'évaluation du protocole et de la présentation orale des travaux réalisés par le groupe (la note d'équipe sera pondérée en fonction de l'implication de chaque membre du groupe).</p> <p>La participation au cours et au projet expérimental est indispensable pour valider l'unité d'enseignement. Toute absence injustifiée pourra entraîner des sanctions en application du RGEE</p>
Méthodes d'enseignement	Cours théorique en auditoire et en ligne, travaux de groupe comprenant éventuellement travail de terrain et expériences en laboratoire.
Contenu	<p>Le cours aborde quatre grandes thématiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qu'est ce que la science? • Poser des questions scientifiques, formuler des hypothèses et les tester • Sources et fiabilité des informations • Sources de variation dans les données. <p>Une série de leçon théoriques présenteront les méthodes déductives et inductives, expérimentales et observationnelles mises en oeuvre dans le travail du biologiste. Elles décriront comment formuler une hypothèse, concevoir une expérience, utiliser un modèle expérimental et/ou réaliser des observations, encoder et visualiser les données, traiter les résultats en recourant à des outils statistiques de base, ainsi que déduire une hypothèse ou élaborer une théorie sur base d'observations.</p> <p>Un accent sera mis sur le développement d'une pensée critique: évaluer la qualité des sources d'une information, comprendre le statut des connaissances, en particulier leur caractère provisoire, reconnaître que chaque assertion doit être testée et que toute « preuve » doit être confrontée à l'évaluation critique, reconnaître les limites des hypothèses et le caractère situé de la connaissance, interpréter de manière rigoureuse des faits expérimentaux, prendre conscience de ses représentations et préjugés dans son analyse et pouvoir se distancier de ses préjugés dans son analyse.</p> <p>Les étudiant.e.s seront amené.e.s à mettre en oeuvre une stratégie pour investiguer une question biologique en labo et/ou sur le terrain. Réparti.e.s en équipes, ils.elles devront concevoir et réaliser une expérience sur une thématique scientifique donnée.</p>
Ressources en ligne	site web Moodle LBIO1116
Faculté ou entité en charge:	BIOL

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Mineure en culture scientifique	MINCULTS	5		
Bachelier en sciences biologiques	BIOL1BA	5		