



Fiche UE du département Biologie-Ecologie

L1 L2 L3 M1 M2

Intitulé : Sciences et Société: histoire, éthique, esprit critique

Responsable(s) : Pierrick Labbé, Pascale Perrin

Coordonnées du/des responsable(s) (tel/mail) : pierrick.labbe@umontpellier.fr

Nombre ECTS : 4 Effectif min : 20 Effectif max : 80

Nombre d'heures 34.5

CM : 19.5 TD : 15 TP : Terrain : 0 SPS : 0

Noms des intervenants presentis : Aurélie Zwang, Pascale Perrin, Pierrick Labbé, ...

Description de l'UE

Les sciences dans nos sociétés actuelles sont au cœur de très nombreux enjeux sur le plan éthique, économique et sociétal. Le but de cette UE est de faire réfléchir les étudiant-e-s sur leurs connaissances et pratiques par une approche épistémologique, par une approche historique de l'histoire de la construction des savoirs et par des réflexions sur les aspects bioéthiques des sciences, la place des chercheurs dans la société et les relations sciences et société. Il s'agit de sensibiliser les étudiant-e-s à la mise en œuvre d'arguments scientifiques en société et à débattre pour confronter des points de vue étayés de façon contradictoire, et de développer leur sens critique. C'est donc une UE d'ouverture, permettant de prendre de la hauteur de vue en gardant une démarche scientifique autrement dit "lever la tête du guidon".

- 15h pour l'histoire des Sciences, approche panhistorique et pangéographique. Par binôme, les étudiants devront en faire une synthèse sous la forme d'une frise chronologique raisonnée simple (replacer dans le temps les grands paradigmes sur les relations humains/nature, la structure du vivant, la structure de la matière, et la structure de l'Univers).

- 9h d'introduction à l'épistémologie des sciences (grands courants de pensée) à la lumière d'exemple historiques en biologie et en écologie scientifique.

- 1h30 d'introduction à la notion de questions socialement vives (définition, exemples, postures dans un cadre éducatif)

- 12h pour présenter les concepts de la bioéthique et de la démarche critique qui seront nécessaires pour les débats (méthodologie de la controverse, complexité, enjeux, arguments d'autorité), et conduire ces débats sur des thèmes au cœur de controverses scientifiques et sociétales: OGM, Vaccination, Pharmacogénétique et tests génétiques, Perturbateurs endocriniens, Nourrir la planète, Défi démographique, Changement climatique, Transhumanisme, Clonage et procréation assistée, Expérimentation animale, Neurosciences et



marketing, La lutte biologique, Nanotechnologies, ... On part d'un article de presse et les étudiants par groupe produisent une présentation (participe à l'évaluation) dont le but est de proposer une mise en contexte historique, présenter les points de vue antagonistes argumentés (arguments éthiques et scientifiques), puis animer un débat. Chaque session de débat (3h) aura un thème, des chercheurs ou EC seront invités pour participer au jury et proposer une synthèse à la fin.

- 3h sur le rôle des scientifiques dans la société (approche historique et discussion sur les écueils possibles), une vision professionnelle

Par groupe et sur la durée de l'UE, les étudiant-e-s produiront une synthèse bibliographique sur un thème de leur choix, avec un argumentaire construit, et illustré d'exemples soigneusement choisis, en replaçant le sujet dans une dimension d'histoire des sciences avec des considérations bioéthiques. L'idée n'est pas de juste faire l'histoire d'un sujet, mais au contraire d'insister sur les liens avec la progression des connaissances scientifiques et les questions éthiques posées.

Compétences visées par l'UE :

- Connaître les processus de construction des savoirs scientifiques (problématisation, hypothèses, résultats expérimentaux, résultats polémiques, théorèmes mathématiques, notion de faits, de théories, de paradigmes, etc.)
- Connaître des repères chronologiques de l'histoire des sciences
- Exercer son esprit critique sur la construction des savoirs scientifiques et avoir des repères épistémologiques pour l'exercice de l'activité scientifique
- Savoir rechercher et extraire des informations de manière critique, hiérarchiser les sources d'informations et identifier leur fiabilité, en réaliser une synthèse
- Savoir faire les liens entre les connaissances de la biologie des organismes, de la biologie évolutive et de l'écologie, et les enjeux bioéthiques, économiques et sociaux
- Savoir mener à bien un projet au sein d'un groupe
- Etre capable de développer une argumentation logique avec un esprit critique (limites, confrontation à la biblio, défense d'un point de vue)

Prérequis (compétences et/ou UE) : aucun

Modalité des contrôles de connaissances :

épreuve	coefficient	Nb heures	Nb Sessions	Organisation (FDS ou local)
Ecrit				
Contrôle Continu	100%		2	
TP				



UNIVERSITÉ
DE MONTPELLIER



Oral				
------	--	--	--	--

Informations additionnelles :

Cadre réservé à l'administration :

Code UE : HAV643H
