

FICHE UE 2.01

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : **Licence Sciences de la Vie**

Numéro de l'UE : **2.01 EC 2.01A EC 2.01B**

Nom complet de l'UE : **BIOLOGIE 2**

EC A : Histo-physiologie- Diversité animale

EC B : Biologie Végétale

Section CNU de rattachement de la discipline : 68, 65

Composante de rattachement : UFR Sciences et Technologies – Secteur Biologie (Nancy)

Nom du responsable de l'UE : Sandra Kuntz sandra.kuntz@univ-lorraine.fr

Semestre : S2

Volume horaire enseigné : 90h

Nombre de crédits européens (ECTS) : 9

Volume horaire personnel de l'étudiant : 90h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

% d'intervenants extérieurs aux établissements cohabilités : 0%

Origine des intervenants (industrie....) : Université de Lorraine

Enseignements composant l'UE	Coef.	Volume horaire par type d'enseignement			
		CM	TD	TP	Autres
EC 2.01A : Histo-physio- Diversité animale (44h) Responsable : S. Kuntz	0.5	16	12	16	
EC 2.01B : Biologie végétale (46h) Responsable : M. Morel	0.5	20	4	22	

Descriptif:

EC 2.01A Histo-Physio Diversité_ (44h)

Histo-physiologie : Généralités sur les tissus, anatomie et fonctions.

- épithéliums : les différents types d'épithélium (4h TP et 4h TD).
- conjonctifs (2h TP et 2h TD).
- tissus musculaires : lisse, strié, cardiaque, bases de la contraction (1h TP et 4h TD).
- tissu nerveux : organisation, fonction, différents types de neurones et de cellules gliales (1h TP et 2h TD).

Répartition horaire envisagée : 8h CM, 12h TD, 4x2hTP (essentiellement TP observation et interprétation de lames)

Diversité

8h CM – 8h TP : grands plans d'organisation des groupes suivants : annélides (2h TP), mollusques (3h TP), arthropodes (3h TP)

EC 2.01B : Biologie Végétale (46h)

Biologie des spermaphytes :

CM (8h) : caractéristiques botaniques des plantes à graines (Spermaphytes : Gymnospermes & Angiospermes), acquis évolutifs entre les différents groupes, notamment au niveau reproducteur, végétatif et écologique.

TP (10h) (8h Angiospermes + 2h Gymnospermes) : étude de quelques familles de plantes répandues en France et fruits

Histologie des spermaphytes :

CM (6 h): De la division à la différenciation cellulaire (Sites de division, les méristèmes, leur structure et leur fonctionnement, formation des feuilles, élongation cellulaire, les étapes de la différenciation (Ex : tissus conducteurs). Organisation tissulaire des spermaphytes (organisation, rôle et structure des différents tissus végétaux).

TD (2 h) + TP (6 h) : Anatomie des feuilles, tiges et racines - Localisation des méristèmes - Les différents tissus

Physiologie des spermaphytes :

CM (6h) : Nutrition hydrique et minérale

TD (2h) : Préparation aux TP

TP (6h) : Nutrition hydrique et minérale

Pré-requis :

EC 1.01A : - Acquisition des bases générales en biologie ainsi que les plans d'organisation des groupes de métazoaires suivants : protozoaires, spongiaires, cnidaires, plathelminthes et némathelminthes.

Acquis d'apprentissage :

EC 2.01A : Acquisition de bases en histologie : reconnaissance des principaux types de tissus fondamentaux, connaissance de certains mécanismes liant morphologie et fonction physiologique.

Connaissance des plans d'organisation des groupes d'invertébrés suivants : annélides, mollusques et arthropodes.

EC 2.01B : Principales évolutions des Spermaphytes au niveau végétatif, reproducteur et écologique.

Modalités nutritives de ces organismes en fonction des disponibilités en eau et nutriments.

Compétences visées :

Identifier, choisir et appliquer une combinaison d'outils analytiques (microscopie, loupe...) adaptés pour caractériser les organismes (du tissu à l'individu) et leur fonctionnement physiologique.

Identifier et situer les bases de l'organisation et du fonctionnement du vivant dans ses aspects développementaux et évolutifs. Utiliser une clé de détermination et interpréter des observations morphologiques dans un contexte d'évolution.

Appliquer des outils analytiques pour caractériser le fonctionnement et l'adaptation de la physiologie des organismes en fonction des contraintes de leur milieu.