

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N01

Nom complet de l'UE : UE 201 Biologie 2

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Mélanie Rouhier
melanie.morel@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 90h, Nombre de crédits ECTS : 9

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 180h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	EqTD
EC 201.1 Bactériologie	6500	11	5	6	27,5
EC 201.2 Diversité des eucaryotes 2	6800	17	2	19	46,5
EC 201.3 Histo-physio végétale	6600	12	6	12	36

Descriptif

EC 201.1: 22h

11 h CM : Histoire de la microbiologie. Structure de la cellule bactérienne : enveloppe cellulaire, région cytoplasmique, appendices. Croissance bactérienne : conditions de croissance (diversité métabolique, type trophique), milieux de culture, méthodes de mesure de croissance, croissance en milieu liquide (phases de croissance, paramètres de croissance, diauxie, croissance synchrone, croissance en batch), croissance sur milieu solide, effet de carence et de stress (sporulation), biofilm. Notion de systématique bactérienne : généralités, problèmes, méthodes de classification

Destruction des microorganismes : agents antimicrobiens (physiques, chimiques), antibiotiques (classification, cible moléculaire, mode d'action, résistance)

Microorganismes et environnement : types d'interactions, pathogènes et parasites, compétition, symbiose, applications de la microbiologie (alimentaire, industrielle et biotechnologique, écologique)

5h TD : Exercices d'application des notions de cours.

4h + 2h TP : Apprentissage du travail en conditions stériles. Etude de la croissance d'*Escherichia coli* avec et sans antibiotique par suivi de DO et dénombrement d'UFC. Antibiogramme

EC 201.2: 38h

Diversité animale

9h CM : annélides, mollusques et arthropodes.

9h TP : grands plans d'organisation des groupes suivants : annélides, mollusques et arthropodes.

Diversité végétale

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

2h TD : Reproduction sexuée et asexuée chez les Spermaphytes

10h TP (8h Angiospermes + 2h Gymnospermes) : étude de quelques familles de plantes

répandues en France et fruits

EC 201.3 30h

Histologie végétale:

6h CM: 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 spermatophytes (organisation, rôle et structure des différents tissus végétaux)

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

Physiologie végétale :

6h CM : nutrition hydrique et minérale des plantes, effets de carences nutritives et stratégies de survie

2h TD : préparation aux TP

6h TP: nutrition hydrique et minérale (Mise en culture, suivi de l'effet de carences nutritives, mesures de potentiels hydriques)

Pré-requis

Bases sur les plans d'organisation des groupes de métazoaires suivants : spongiaires, cnidaires, plathelminthes et némathelminthes.

Bases en biologie cellulaire végétale

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- Connaître la structure et le fonctionnement de la cellule bactérienne (croissance, action des antibiotiques).
- Connaître la diversité bactérienne (classification, interactions, applications).
- Connaître les plans d'organisation des groupes d'invertébrés suivants : annélides, mollusques et arthropodes.
- Connaître l'organisation et la physiologie (nutrition hydrique et minérale) des plantes à graines (Spermatophytes).

Compétences visées

BC04 Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire :

Mobiliser les concepts fondamentaux de l'écologie et des écosystèmes pour situer les problématiques biologiques et physiologiques

Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques

BC02 Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires :

Mobiliser les concepts et technologies adéquats pour aborder et résoudre des problèmes dans les différents domaines de la bactériologie, diversité des eucaryotes, histo-physiologie végétale.

BC03 Exploitation de données à des fins d'analyse :

Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation

Développer une argumentation avec esprit critique. (PCNE)

BC06 Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire :
Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale
Interpréter des données expérimentales pour envisager leur modélisation

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N02

Nom complet de l'UE : UE 202 Biochimie et Génétique

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Christophe Jacob
christophe.jacob@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 60h, Nombre de crédits ECTS : 6

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 120h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	EqTD
EC 202.1 Molécules biologiques 2	6400	12	12	6	36
EC 202.2 Génétique fondamentale	6500	8	19	3	34

Descriptif

EC 202.1 : Molécules Biologiques 2

L'objectif de cet enseignement est d'acquérir des connaissances de base en biochimie comme la nomenclature, la représentation et les principales propriétés des acides aminés, peptides, protéines, nucléotides et acides nucléiques.

? 12h CM :

Acides aminés-Peptides-Protéines : Structure et propriétés des acides aminés ; la liaison peptidique : propriétés et impacts sur la géométrie de la chaîne polypeptidique ; exemples de peptides à activité biologique ; notion de peptide/protéine ; caractère amphiphile et calcul de pHi des acides aminés et polypeptides ; structure des protéines : les différents niveaux d'organisation structurale (primaire, secondaire, tertiaire, quaternaire) ; description des principales structures secondaires et interactions mises en jeu au niveau secondaire et tertiaire ; rôle des liaisons de faible énergie - Illustration à partir d'exemples de protéines fibreuses et globulaires.

Acides nucléiques : Bases puriques et pyrimidiques, nucléosides, nucléotides. Acides nucléiques, liaison phosphodiester, complémentarité et appariement des bases, double hélice, dénaturation /renaturation. Structures de l'ADN et de la chromatine. Structure des ARN. Fonctions biologiques des acides nucléiques.

? 12h TD : Exercices d'application du cours.

? 6h TP : TP 1 : Mise en évidence de la présence des protéines – Précipitation aux sels d'ammonium - Dosage - Électrophorèse sur acétate de cellulose. TP 2 : Extraction et dosage de l'ADN chromosomique, dénaturation et mise en évidence de l'effet hyperchrome.

?

EC 202.2 Génétique fondamentale

L'objectif de cet EC est l'acquisition des bases de la transmission héréditaire des caractères chez les organismes diploïdes lors d'une reproduction sexuée. Seront notamment abordées les notions suivantes : révision des notions de chromosome, chromatide, génotype, phénotype, allèles, méiose et recombinaison homologue ; rappel sur les conventions d'écriture des génotypes et des phénotypes ; brassage génétique lié à la reproduction sexuée ; génétique mendélienne (rappel des lois de Mendel) ; interactions génétiques

(dominance partielle/codominauce, gène létal, épistasie, épigénétique, caractères liés au sexe, liaison génétique) ; interprétation de résultats de croisements en vue de l'élaboration de cartes génétiques ; introduction à la génétique humaine (mode de transmission monogénique).

TP : analyse de la descendance de croisements entre lignées de drosophiles par observation de divers phénotypes (taille des ailes, couleur des yeux, etc) – interprétation de la distribution de ces phénotypes.

Pré-requis

Pour l'UE 202.1 : notions issues de baccalauréats scientifiques.

Pour l'UE 202.2 : structure de la molécule d'ADN et de son mode de réplication. Méiose.

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- d'utiliser les bases biochimiques concernant la nomenclature, la représentation et les principales propriétés des acides aminés, peptides, protéines et acides nucléiques.
- manipuler les bases de la transmission héréditaire des caractères chez les organismes diploïdes lors d'une reproduction sexuée.
- Identifier le nombre de gènes impliqués dans un phénotype lors d'un croisement et interpréter la distribution phénotypique dans une descendance
- Produire une carte génétique.

Compétences visées

BC02 : Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires : Mobiliser les concepts et technologies adéquats pour aborder et résoudre des problèmes dans les différents domaines de la biologie et la génétique.

BC04 : Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire : Mobiliser les concepts fondamentaux de l'écologie et des écosystèmes pour situer les problématiques biologiques et physiologiques.

BC06 : Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire : Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N03

Nom complet de l'UE : UE 203 Outils transversaux 2

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Frédérique Favier
frederique.favier@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 42h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 80h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	EqTD
EC 203.1 NUMOC	2700	2		18	21
EC 203.2 PPP	6500	2	2	8	13
EC 203.3 Algorithmique	2600		10		10

Descriptif

EC 203.1 : NUMOC

Outils et culture numériques (NUMOC) vise au développement des compétences nécessaires à un usage pertinent, raisonné, efficace et responsable des outils et ressources numériques, tant dans la vie étudiante que dans la vie personnelle ou professionnelle des étudiants. Plus précisément, une alternance de TP en distanciel et en présentiel permettra une initiation aux logiciels du type tableur et logiciel de présentation. Un accent sera mis sur l'intégration de la dimension éthique et le respect de la déontologie.

EC 203.2 : PPP

Les enseignements de projet professionnel s'articuleront autour du parcours de l'étudiant :

- Présentation des filières SV
- Recherches sur les métiers envisagés par les étudiants
- Réflexions sur les parcours à suivre, les compétences à développer et les expériences à réaliser pour arriver à ces métiers

EC 203.3 : Algorithmique

Cet enseignement est une introduction à l'apprentissage de l'algorithmique et de la programmation avec python. Ce cours traite les notions de logique, de séquence, structures de contrôle, type de données (entier, flottant, chaînes, listes, tableaux), de fonction et de module. En TD, les étudiants s'exerceront à :

- renvoyer la liste des occurrences d'une lettre dans une chaîne de caractères (par ex. une séquence de nucléotides) ;
- calculer la similarité entre deux chaînes (par ex. de nucléotides) ;
- calculer des sommes, moyennes, d'écart-types dans un échantillon de population ;
- utilisation de nombres aléatoires (par ex. évolution de la taille d'une population de bactéries, sachant que chaque individu a une certaine chance de vivre, se diviser ou mourir ; marche aléatoire)

Pré-requis

Aucun.

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

EC 203.1 : NUMOC

- Rédiger un document adapté au contexte de diffusion web/présentation en utilisant les fonctionnalités liées à la qualité d'un document (masque) et les outils de traitement automatique associé.
- Traiter des données et de les présenter à l'aide d'un tableur.
- Mettre en place une stratégie adaptée de recherche d'information en ligne.
- Communiquer, collaborer, être présent en ligne en comprenant les effets du numérique sur la dimension collaborative des activités, et les enjeux associés pour la société et pour l'individu (identité numérique, ...).
- Produire du contenu en comprenant les principes et enjeux relatifs au droit d'auteur.
- Comprendre le fonctionnement d'Internet et du Web, et les enjeux associés.
- Utiliser les matériels et services numériques de façon sûre, notamment par rapport à la réglementation relative à la protection des données personnelles et aux concepts techniques relatifs à la sécurité informatique.

Ces compétences numériques acquises sont requises pour une certification Pix.

EC 203.2 : PPP

- Connaître quelques débouchés possibles à partir d'une L1-SV
- Rechercher des informations sur des métiers ou des filières
- Amorcer un début de réflexion sur les débouchés possibles et les moyens d'y arriver.

EC 203.3 : Algorithmique

- Analyser la situation en identifiant les données d'entrée, de sortie, le traitement...
- Mettre au point une solution algorithmique
- Appliquer une solution algorithmique en programmation avec python

Compétences visées

EC 203.1 : NUMOC

BC01 – Usages digitaux et numériques

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.

BC05 -- Expression et communication écrites et orales :

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.

BC08 -- Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.

EC 203.2 : PPP

BC03 -- Exploitation de données à des fins d'analyse :

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

BC05 -- Expression et communication écrites et orales :

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.

RNCP24530BC07 -- Positionnement vis à vis d'un champ professionnel :

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.

EC 203.3 : Algorithmique

BC02 -- Analyse d'un questionnaire en mobilisant des concepts disciplinaires :

- Mobiliser les concepts et les outils des mathématiques, de la physique, de la chimie et de l'informatique dans le cadre des problématiques des sciences du vivant.

BC03 -- Exploitation de données à des fins d'analyse :

- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.

BC06 -- Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire :

- Interpréter des données expérimentales pour envisager leur modélisation.
- Exploiter des logiciels d'acquisition et d'analyse de données avec un esprit critique.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JUZGN01

Nom complet de l'UE : UE 204 - Unité d'accès aux Etudes de Santé S2

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Cédric Boura cedric.boura@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 0h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CMAD	EqTD
UE 204 - Unité d'accès aux Etudes de Santé S2	0000	30	45

Descriptif

-

Pré-requis

-

Acquis d'apprentissage

-

Compétences visées

-

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JUZGN02

Nom complet de l'UE : UE 205 - Unité d'accès aux Etudes de Santé S2

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Cédric Boura cedric.boura@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 0h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CMAD	EqTD
UE 205 - Unité d'accès aux Etudes de Santé S2	0000	30	45

Descriptif

-

Pré-requis

-

Acquis d'apprentissage

-

Compétences visées

-

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JUZGN03

Nom complet de l'UE : UE 206 - Unité d'accès aux Etudes de Santé S2

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Cédric Boura cedric.boura@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 0h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CMAD	EqTD
UE 206 - Unité d'accès aux Etudes de Santé S2	0000	30	45

Descriptif

-

Pré-requis

-

Acquis d'apprentissage

-

Compétences visées

-

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JUZFU01

Nom complet de l'UE : 205 Professorat des Ecoles S2

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Fabrice Valsaque
fabrice.valsaque@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 24h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 30h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	TD	CMA D	EqTD
Mathématiques	2500	12	12	30

Descriptif

-

Pré-requis

-

Acquis d'apprentissage

-

Compétences visées

-

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JUZFU02

Nom complet de l'UE : 206 Professorat des Ecoles S2

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Fabrice Valsaque
fabrice.valsaque@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 24h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 30h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CMAD	EqTD
Littérature jeunesse	0900	24	36
Découverte culture allemande	1200	24	36

Descriptif

-

Pré-requis

-

Acquis d'apprentissage

-

Compétences visées

-

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N04

Nom complet de l'UE : UE 204 Histo-physiologie animale

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

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

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 0h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	EqTD
204.1 Histo-physiologie animale	6600	8	13	9	34

Descriptif

Généralités sur les tissus, anatomie et fonctions.

CM (8h) : généralité sur les épithéliums, les tissus conjonctifs et musculaires et le tissu nerveux.

TD (13h) : illustration des différents tissus à l'aide d'exemple

- épithéliums : les différents types d'épithélium (4h TD).

- tissus conjonctifs (2h TD).

- tissus musculaires : lisse, strié, cardiaque et bases de la contraction (5h TD).

- tissu nerveux : organisation, fonction, différents types de neurones et de cellules gliales (2h TD).

TP (9h) : TP d'observation et interprétation de lames.

Pré-requis

Acquisition des bases générales en biologie.

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- Reconnaître les principaux types de tissus fondamentaux.
- Connaître certains mécanismes liant morphologie et fonction physiologique.

Compétences visées

BC2 : Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires

- Mobiliser les concepts fondamentaux et les technologies de biologie cellulaire et de physiologie pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation.

BC3 : Exploitation de données à des fins d'analyse

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser des données en vue de leur exploitation.

BC4 : Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire

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

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N10

Nom complet de l'UE : UE 205 Chimie Organique

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Christine Gerardin
christine.gerardin@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TP	EqTD
UE 205 Chimie Organique	3200	18	12	39

Descriptif

Introduction à la chimie organique : Structure des molécules organiques (atomes et liaisons chimiques, valence, hybridation ; analyse élémentaire, degré d'insaturation, représentation des molécules organiques, squelettes carbonés, les différents groupes fonctionnels, principes élémentaires de nomenclature ; isomérisation plane, stéréoisomérisation statique, isomérisation de conformation, de configuration ; chiralité).

Pré-requis

Acquis de Terminale spécialité physique-chimie, STL-SPCL

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- identifier les principales fonctions de la chimie organique,
- appréhender la structure spatiale des molécules organiques à travers l'hybridation des atomes de carbone ;
- reconnaître une molécule chirale,
- distinguer les différents types d'isomérisation (isomères de structure, isomères géométriques et stéréoisomères) et en déduire leurs propriétés et les nommer.

Compétences visées

BC02 Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires : Mobiliser les concepts et technologies adéquats pour aborder et résoudre des problèmes dans les différents domaines de la chimie organique, inorganique et/ou de la chimie physique et analytique

BC03 Exploitation de données à des fins d'analyse

BC04 Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaires :
Mobiliser les concepts et technologies adéquates pour aborder et résoudre des problèmes dans différents domaines de la chimie organique et de la chimie minérale.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N05

Nom complet de l'UE : UE206C Chimie expérimentale 2

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Béatrice George
beatrice.george@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	TP	EqTD
210.1 Chimie organique	3200	15	15
210.2 Chimie des solutions	3100	15	15

Descriptif

TP Chimie organique : Apprentissage des techniques de base en chimie organique : extraction, filtration, filtration sous vide, évaporation, chromatographie, approche de la réactivité

Visualisation des molécules dans l'espace grâce aux modèles moléculaires (travail sur les différentes représentations, stéréochimie, conformations...)

TP Chimie des solutions : Utilisation de techniques d'analyse classiques telles que pHmétrie, potentiométrie, colorimétrie, conductimétrie, spectrophotométrie... pour déterminer des concentrations de solutions, pour suivre des réactions de dosages acidobasiques ou d'oxydoréduction et pour déterminer certains paramètres thermodynamiques (constantes d'acidité, potentiels standard, constantes d'équilibre...)

Pré-requis

aucun

Acquis d'apprentissage

Familiarisation à la démarche expérimentale

Connaissance des méthodes de base de séparation, de purification et synthèse de composés organiques

Connaissance de plusieurs techniques d'analyse permettant l'étude d'un même phénomène

Compétences visées

Utiliser les appareils et les techniques de mesure en laboratoire les plus courants dans les domaines de la chimie organique et inorganique, de la chimie physique et de la chimie analytique.

Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N06

Nom complet de l'UE : UE 205IA Informatique pour la biologie 2

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Laurent Chaput laurent.chaput@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	EqTD
UE 205IA Informatique pour la biologie 2	2700	10	20	35

Descriptif

Cet enseignement est une initiation à l'informatique et son lien avec la biologie, au cours de laquelle les sujets suivants seront traités :

- Algorithmique avancée
- Entrées/Sorties
- Bibliothèques (numpy et matplotlib)
- Tracé de courbes et surfaces

Les concepts généraux seront abordés en CM, et mis en œuvre sur machines lors des TD. Les exemples abordés lors de ces séances pratiques seront tirés des autres disciplines abordées par les étudiants pendant le L1.

Le langage utilisé sera le python.

Pré-requis

Avoir suivi l'UE Informatique pour la biologie 1

Acquis d'apprentissage

A l'issue de cette UE, les étudiants seront familiarisés avec l'algorithmique, la manipulation de données et le langage python à partir d'exemples simples tirés de la biologie.

Compétences visées

BC3 : Exploitation de données à des fins d'analyse

BC6 : Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N07

Nom complet de l'UE : UE 206IA Visualisation pour la biologie

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Laurent Chaput laurent.chaput@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	EqTD
UE 206IA Visualisation pour la biologie	2700	10	20	35

Descriptif

Le but de cet enseignement est d'apprendre à représenter les données complexes rencontrées en biologie.

Notamment, les techniques suivantes seront abordées :

- Types de données
- Graphes multiples
- Visualisation des tableaux bidimensionnels : contours, images
- Histogrammes 1D et 2D
- Visualisation des distribution multivariées (jointes, corrélations , ...)
- Séries temporelles

Le langage utilisé sera le python. Seaborn.

Pré-requis

Il faudra avoir suivi les UE Informatique pour la biologie 1 et 2.

Acquis d'apprentissage

A l'issue de cette UE, les étudiants sauront représenter synthétiquement les données issues des autres enseignements du L1.

Compétences visées

BC3 : Exploitation de données à des fins d'analyse

BC6 : Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N08

Nom complet de l'UE : UE 205BG Introduction à la pétrologie

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Pierre Bouilhol pierre.bouilhol@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 28h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TP	EI	EqTD
212.1 Introduction à la pétrologie	3500	8	16	4	32,66 8

Descriptif

Cette UE, qui s'adresse aussi bien aux futurs géologues qu'aux futurs enseignants de SVT. Elle a pour objectifs l'initiation à la pétrologie des trois grands groupes de roches. Les TP se focalisent sur les méthodes de reconnaissance des principaux constituants des roches (minéraux, fossiles) et leur utilisation dans la compréhension des processus de formation des roches endogènes et exogènes. Les séances de travaux pratiques mettent l'accent sur la reconnaissance pratique des minéraux, des gemmes et des fossiles, des systèmes cristallins, des roches sédimentaires, magmatiques et métamorphiques.

Pré-requis

Aucun

Acquis d'apprentissage

Compréhension de la nature des roches et de leurs constituants, permettant d'apprécier leur mode et environnement de formation.

Compétences visées

BC2 Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires

BC4 Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N09

Nom complet de l'UE : UE 206BG Cartographie et Géologie générale

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Aude Hummel aude.hummel@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TP	EqTD
UE 206BG Cartographie et Géologie générale	3500	6	24	33

Descriptif

Cette UE a pour objectifs l'initiation à la cartographie.

Les séances de travaux pratiques sont centrées sur la lecture des cartes, d'abord topographiques, puis géologiques. L'accent est mis sur la perception des géométries dans l'espace et leur transcription sur la carte. Sont ensuite abordées les techniques de réalisation des coupes géologiques en partant des cas les plus simples (structures tabulaires) pour aller jusqu'à des structures plissées et faillées de complexité modérée. L'UE est destinée aux futurs enseignants de SVT.

Au cours des enseignements, des liens avec la géologie de la France, la stratigraphie, et la géophysique (présentation de quelques techniques géophysiques et leur apport sur la connaissance du sous-sol) seront établis.

Cours Magistraux (6h) :

Introduction à la tectonique (structures, déformations ductiles et cassantes) et à la lecture de cartes topographiques et géologiques.

Travaux Pratiques (24h):

Initiation à la cartographie (lecture des cartes topographiques et géologiques, réalisation de coupes géologiques de différents niveaux de difficulté, calculs de pentages,...).

Pré-requis

Aucun en particulier ; il s'agit d'une UE de découverte et d'introduction aux géosciences.

Acquis d'apprentissage

A l'issue de cette UE, l'étudiant saura lire des cartes topographiques et géologiques et réaliser des coupes géologiques en contextes tabulaire, monoclinale et modérément plissée et faillée. Les structures plus complexes pourront ainsi être abordées ultérieurement dans le cursus.

L'étudiant saura reconstituer l'histoire géologique d'une région à partir de la lecture d'une

carte géologique

Compétences visées

BC2 Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires

BC3 Exploitation de données à des fins d'analyse

BC4 Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N11

Nom complet de l'UE : UE 208 Molécules à impacts biologiques

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : François Talfournier
francois.talfournier@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	EqTD
UE 208 Molécules à impacts biologiques	6400	14	16	37

Descriptif

L'objectif de cette UE est d'illustrer à partir d'exemples très concrets les notions abordées dans les 2 EC de Biochimie (Molécules Biologiques 1 et 2) mais également d'aborder d'autres thématiques montrant l'impact biologique de certaines molécules auxquelles nous sommes exposés :

Partie CM

- Notions de base sur la structure des protéines (secondaire, tertiaire, quaternaire) et liens avec activité biologique (myoglobine, hémoglobine, prion)
- Peptides et protéines à activité biologique : peptides à activité antibiotique, peptide amyloïde beta et protéines Tau, peptides opioïdes ...
- Les vitamines hydrosolubles et liposolubles : caractéristiques et rôles biologiques...
- Les additifs alimentaires
- Les hormones : classification, biosynthèse, exemples d'hormones à caractère dopant (EPO, hormones de croissance)
- L'ADN en tant que marqueur (techniques police scientifique par ex.)
- Les polluants domestiques : formaldéhyde, bisphénols...

Partie TD

Les étudiants devront rédiger en petit groupe (binôme ou trinôme) un rapport concis (10 pages) présentant une thématique de leur choix. Ils devront ensuite effectuer une présentation type powerpoint de cette thématique à leurs collègues de TD.

Pré-requis

Aucun

Acquis d'apprentissage

A l'issue de cette UE, l'étudiant sera capable de :

- Mobiliser des connaissances théoriques pour aborder des problématiques d'importance biologique au niveau moléculaire
- Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet
- Analyser et synthétiser ces documents pour en rendre compte à l'écrit et à l'oral

Compétences visées

BC2 : Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires

Mobiliser les concepts fondamentaux de biochimie pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation.

BC3 : Exploitation de données à des fins d'analyse

Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources de biochimie pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation.

BC5 : Expression et communication écrites et orales

Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N12

Nom complet de l'UE : UE 209 Techniques analytiques en biochimie

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Christophe Jacob
christophe.jacob@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	EqTD
209.1 Techniques analytiques en biochimie	6400	6	24	33

Descriptif

Les séances de TD permettront de présenter cette UE et de faire un bilan des techniques présentées.

Les travaux pratiques aborderont plusieurs aspects comme les bases de la manipulation, la séparation de molécules biologiques par chromatographie sur couche mince ou sur colonne de chromatographie, l'électrophorèse de protéines, les techniques de dosages (colorimétrie, ...).

Pré-requis

Aucun.

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- Reconnaître les principales méthodes d'analyses biochimiques.

Compétences visées

RNCP24530BC2 : Analyse d'un questionnaire en mobilisant des concepts disciplinaires

RNCP24530BC3 : Exploitation de données à des fins d'analyse

RNCP24530BC6 : Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N13

Nom complet de l'UE : UE 210 Comprendre la chimie par l'expérience

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Béatrice George
beatrice.george@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	TP	EqTD
UE 210 Comprendre la chimie par l'expérience	3100	30	30

Descriptif

- Utilisation d'outils informatiques pour visualiser des molécules biologiques complexes (sucres, protéines, ADN,...). Etude de la liaison peptidique, des interactions type liaison hydrogène...
- Analyse de colorants par spectrophométrie UV visible.
- Conversion de l'énergie chimique en énergie électrique : illustration avec l'étude de différentes piles
- Etude de l'acide carbonique et de ses sels, eaux calcaires, mesure de dureté de l'eau
- Colloïdes et tensioactifs : étude des propriétés tensioactives de substances naturelles en fonction du pH (détermination de concentration micellaire critique), utilisation de polymères naturels (type alginates) en vue de la dépollution d'eaux ou le nettoyage de surface.
- Chimie minérale en solution aqueuse : Réactivité des composés minéraux en solution aqueuse (solubilité.....) et tests caractéristiques d'identification de quelques ions.
- Comportement des métaux : florilège de manipulations de chimie minérale autour des métaux (comportement des métaux en milieu acide, phénomènes de corrosion, ...).

Pré-requis

EC Chimie des solutions de l'UE physique chimie 1

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- Comprendre la structure moléculaire et les propriétés inhérentes
- Comprendre l'interaction lumière-matière et les phénomènes associés
- Maîtriser les notions des équilibres chimiques dans leur ensemble
- Rendre compte de ses observations sous forme de documents rédigés

Compétences visées

BC01 : Usage digitaux et numériques

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information.

BC02 : Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires

- Mobiliser les concepts et les outils des mathématiques, de la chimie, de la physique et de l'informatique dans le cadre des problématiques de sciences.

BC03 : Exploitation de données à des fins d'analyse

- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.

BC04 : Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire

- Identifier, choisir et appliquer une combinaison d'outils analytiques (techniques courantes, instrumentation) adaptés pour caractériser des systèmes chimiques.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N14

Nom complet de l'UE : UE 211 Sensibilisation au professorat des écoles

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Murielle Guillaume
murielle.guillaume@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	TD	EqTD
UE 211 Sensibilisation au professorat des écoles	7000	30	30

Descriptif

- Analyse des contenus et démarches dans l'enseignement primaire : sensibilisation aux programmes officiels d'enseignement et approche des objectifs majeurs de l'enseignement en écoles maternelles et élémentaires
- Approche des supports scientifiques utilisés en classe et réflexion sur leur utilisation
- Introduction à la démarche d'investigation en sciences en énonçant ses principes
- Élaboration d'activités de sciences dans l'esprit de la démarche d'investigation en sciences
- Réalisation d'exposés comprenant des activités scientifiques relatives à des thèmes scientifiques du programme de primaire

Pré-requis

Aucun

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- Construire une fiche d'activité pédagogique
- Connaître la démarche d'investigation en sciences
- Appliquer la démarche d'investigation dans l'élaboration d'une activité scientifique

Compétences visées

BC04 : Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire : Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques.

BC05 : Expression et communication écrites et orales :

Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.

BC06 : Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire :
Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.

BC07 : Positionnement vis à vis d'un champ professionnel :
Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N15

Nom complet de l'UE : UE 212 Imagerie cellulaire et moléculaire

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : EI-Eulmi Bendeif el-eulmi.bendeif@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	EqTD
UE 212 Imagerie cellulaire et moléculaire	2800	10	8	12	35

Descriptif

Cette UE est transversale pour l'ensemble des parcours proposés dans la mention SV. Différentes techniques d'observation et d'analyse des échantillons biologiques à différentes échelles sont abordées :

- Microscopies optiques
- Microscopies électroniques
- Diffraction des Rayons X
- IRM

Des travaux pratiques au laboratoire de recherche sont également proposés afin d'appliquer et d'approfondir les concepts fondamentaux abordés en CM et TD.

Pré-requis

- Introduction à l'optique géométrique du semestre S1.

Acquis d'apprentissage

A l'issue de cette UE, l'étudiant sera capable d'utiliser une base concrète de connaissances lui permettant de :

- Faire le lien entre des enseignements théoriques et les différentes approches pratiques utilisées dans le domaine de l'imagerie cellulaire et moléculaire.
- Connaître les spécificités des différentes techniques microscopiques et spectroscopiques appropriés à l'observation et l'analyse des échantillons biologiques.

Compétences visées

BC02 -- Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires :

- Mobiliser les concepts et les outils des mathématiques, de la physique, de la chimie et de l'informatique dans le cadre des problématiques des sciences du vivant. (CE)
- Déterminer les caractéristiques d'un outil d'analyse adapté et performant.

BC03 --Exploitation de données à des fins d'analyse :

- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation. (CE)

BC04 - Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire :

- Identifier, choisir et appliquer une combinaison d'outils analytiques (approches expérimentales) adaptés pour caractériser les échantillons biologiques à différentes échelles et aux différents niveaux d'analyse

- - Identifier les critères fondamentaux pour une analyse rapide et précise des produits de la vie courante (médicaments, aliments, produits cosmétiques,...) (CE)

BC06 - Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire :

- Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale (CE)

- Interpréter des données expérimentales pour envisager leur modélisation. (CE)

- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité (CE).

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N16

Nom complet de l'UE : UE 213 La lumière pour sonder le vivant

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Frédérique Favier
frederique.favier@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	EqTD
UE 213 La lumière pour sonder le vivant	6400	12	6	12	36

Descriptif

Cette UE aborde les bases physiques de l'utilisation de la lumière pour l'étude du vivant, plus particulièrement en biologie. Les aspects abordés sont :

- Nature et propriétés de la lumière
- Microscopie photonique
- Introduction à la spectroscopie d'absorption (UV/Visible, ...)
- Introduction à la diffraction (relation forme de l'objet / figure de diffraction)

Pré-requis

Physique de la voie générale et technologique au lycée + Introduction à l'optique géométrique du 1er semestre.

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- Connaître les techniques de base permettant de sonder la matière biologique en utilisant un rayonnement électromagnétique.
- Choisir l'instrument nécessaire à l'observation de phénomènes biologiques allant de l'échelle atomique à microscopique.
- Connaître une large étendue des méthodes étudiées telles que la microscopie, la diffraction et la spectroscopie, en particulier la spectroscopie d'absorption UV/Visible (d'autres spectroscopies seront abordées en 2ème et 3ème années).

Compétences visées

BC02 -- Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires :

- Mobiliser les concepts et les outils des mathématiques, de la physique, de la chimie et de l'informatique dans le cadre des problématiques des sciences du vivant.

BC03 -- Exploitation de données à des fins d'analyse :

- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.

BC04 -- Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire :

- Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes microscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques.

BC06 -- Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire :

- Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.
- Interpréter des données expérimentales pour envisager leur modélisation.
- Valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux et apprécier ses limites de validité.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N17

Nom complet de l'UE : UE 214 Atelier Green factory

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Sylvain Darnet sylvain.darnet@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	TD	TP	EqTD
UE 214 Atelier Green factory	6800	12	18	30

Descriptif

Découverte/Identification des principales biomolécules issues des plantes et leur utilisation dans divers secteurs d'activités (agroalimentaire, pharmacie, textiles, biocarburants, cosmétique, chimie verte...).

Après une recherche de documentations en salle d'informatique et à la bibliothèque universitaire, les étudiants travailleront sur un projet en relation avec la valorisation des végétaux dans un des domaines de leur choix. Ce travail en petit groupes avec encadrement donnera lieu à une restitution sous forme de présentation orale.

Illustrations de quelques applications en travaux pratiques

Des visites d'entreprises et de laboratoires de recherche, ainsi que des interventions de professionnels du domaine illustreront ces aspects en présentant l'importance des végétaux d'un point de vue économique et environnemental.

Pré-requis

Aucun

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- Connaître les différents domaines industriels et biotechnologiques utilisant les végétaux comme ressource.

Compétences visées

BC03 Exploitation de données à des fins d'analyse :

Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.

BC07 Positionnement vis à vis d'un champ :

Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.

BC08 Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle :

Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet. Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N18

Nom complet de l'UE : 215 Interactions et communications animales

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Gregory Pourie gregory.pourie@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	EqTD
215 Interactions et communications animales	6900	12	18	36

Descriptif

Introduction à la Biologie du comportement, de la relation entre l'animal et son environnement et du contrôle nerveux du comportement

Cours Magistral (12h, HenriSchroeder 6h et Gregory Pourié 6h)

Comprendre :

- La Notion de comportement, et plus particulièrement le lien cerveau et comportement, ainsi que l'importance des facteurs environnementaux dans la mise en place des comportements (6h)

- Les Notions de communication chez l'animal et l'Homme (types de communication, types de signaux, canaux de communication), Processus et perception sensorielle (récepteurs sensoriels, principales modalités sensorielles) (6h)

Travaux Dirigés (18h)

- Étude des différents types de communication et perceptions sensorielles dans le règne animal (2h)

- Étude la perception olfactive, auditive et visuelle. Modulation de ces modes de communication en fonction du milieu (milieu aérien et aquatique, vision nocturne, ...) (6h)

- Dans le cadre des TD, les étudiants devront réalisés un travail personnel par groupe de 3 visant à présenter une espèce animale, ses modalités de communication dans son milieu de vie et les caractéristiques des systèmes sensorielles de cette espèce. La restitution se fera sous la forme d'un poster noté à l'écrit et à l'oral. (10h y compris la préparation et la présentation orale des posters)

-

MCC

1 CT (une épreuve écrite d'une heure portant sur la partie CM) = 50% de la note finale de l'UE

1 CC (1 épreuve écrite d'une heure portant sur la partie TD) = 70% de la note de CC

1 CC (1 poster évalué uniquement dans sa forme écrite) = 30% de la note de CC

- La note de CC = 50% de la note finale de l'UE

Pour la session de rattrapage, une épreuve écrite d'une heure portant sur la partie CM et efface la note de CT de la 1ère session

Pré-requis

Connaissances générales en biologie

Acquis d'apprentissage

A l'issue de cette UE, l'étudiant sera capable de :

- Comprendre les bases de la Biologie du comportement,
- Appréhender la relation entre l'animal et son environnement
- Comprendre les bases du contrôle nerveux du comportement

Compétences visées

BC2 : Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires

- Mobiliser les concepts fondamentaux et les technologies de la biologie du comportement animal pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation.

BC3 : Exploitation de données à des fins d'analyse

- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.

BC4 : Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire

- Identifier, choisir et appliquer une combinaison d'outils analytiques (techniques courantes, instrumentation) adaptés pour caractériser les organismes (de la biomolécule à l'individu dans sa complexité) et leur fonctionnement aux différents niveaux d'analyse (métabolisme intracellulaire, biologie et physiologie des organismes complexes, interactions entre individus et groupes, interactions avec le milieu).

BC5 : Expression et communication écrites et orales

Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N19

Nom complet de l'UE : 216 Histoire mondiale de la biologie

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Isabelle Vuissoz isabelle.grillier-vuissoz@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	EqTD
216 Histoire mondiale de la biologie	6500	15	15	37,5

Descriptif

CM (15h) : Le cours retrace les grandes découvertes en biologie et leur contexte historique. Il présente notamment l'évolution animale des humains, l'évolution des théories sur l'origine de la vie, (embryologie, génération spontanée, évolution...). Il explicite le Lamarkisme et le Darwinisme. Il souligne l'impact de certains régimes politiques et/ou religions sur le développement des connaissances scientifiques en biologie.

TD (15h) Les T.D portent sur les enjeux éthiques de la recherche en biologie. Ils sont illustrés par des thèmes au cœur des débats de sociétés, les cellules souches, les techniques de procréation médicalement assistée, la fécondation in vitro, clonage reproductif ou thérapeutique....

Pré-requis

Néant

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- apprendre l'évolution des connaissances en sciences de la vie, depuis l'époque préhistorique jusqu'au XXIème siècle dans leur contexte historique.
- prendre du recul par rapport aux cours classique en biologie, ouverture d'esprit,
- lier les différents champs de la biologie de la biologie moléculaire à celle des organismes.

Compétences visées

RNCP24530BC02 : Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires

RNCP24530BC03 : Exploitation de données à des fins d'analyse

RNCP24530BC04 : Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire

RNCP24530BC05 : Expression et communication écrites et orales

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N20

Nom complet de l'UE : 217 Microbiologie appliquée

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Gérard Guedon gerard.guedon@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	EqTD
217.1 Microbiologie appliquée	6500	12	6	12	36

Descriptif

CM : Diversité des utilisations.

Exemples d'utilisation des micro-organismes :

- fabrication de produits alimentaires en développant la fermentation des produits laitiers (et plus particulièrement l'exemple simple du yaourt), la fermentation alcoolique (et plus particulièrement l'exemple de la bière) et la fabrication des saucissons
- utilisation des micro-organismes dans le traitement des eaux usées (stations d'épuration)
- utilisation de probiotiques en alimentation – impact sur la santé
- utilisation des bactériophages dans l'industrie agroalimentaire et à but thérapeutique

TD : Illustration du cours par des exercices et analyses d'articles scientifiques simples

TP :

- fabrication de yaourts artisanaux en modifiant différents paramètres (% poudre de lait, lait surchauffé, ensemencement avec yaourt brassé, ...), suivi de l'acidification et analyse sensorielle
- analyse de différents yaourts commerciaux : mesure de l'acidité Dornic, numération des streptocoques (M17) et des lactobacilles (MRS), coloration de Gram

Pré-requis

Connaissances de base en microbiologie

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- Mettre en perspective la diversité et l'importance de l'utilisation des micro-organismes par l'humanité

Compétences visées

BC02 : Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires :

- Mobiliser les concepts fondamentaux et les technologies de microbiologie pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation.

BC03 : Exploitation de données à des fins d'analyse :

- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.

BC04 : Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire :

- Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N21

Nom complet de l'UE : 218 Stage

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Hélène Dumond
helene.dumond@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 0h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 30h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	EqTD	218.1 STAGE
------------------------------	-----	------	----------------

Descriptif

Contenu du stage

Le stage doit être en rapport avec la formation et / ou le projet professionnel de l'étudiant en sciences de la vie

Durée du stage

2 semaines (durée totale = 60 heures mais le stage peut être poursuivi en accord avec la structure d'accueil) à réaliser en dehors des périodes d'enseignements (vacances ou de mi-mai à mi-juin, ou pendant le semestre en dehors des créneaux de cours).

Si le stage est effectué de mi-mai à mi-juin, l'année ne pourra être validée qu'en 2ème session.

Évaluation

L'étudiant devra remettre un rapport écrit de 5 pages donnant lieu à la délivrance d'un quitus (donc il n'y aura pas de note).

Si le stage, pour une raison quelconque, ne peut être effectué, l'année ne pourra pas être validée.

Pré-requis

Le projet de stage est soumis à l'approbation de l'équipe pédagogique. L'étudiant doit déposer avant fin novembre au secrétariat de la licence un projet de stage (sur 1 page) justifiant l'adéquation du stage avec la licence SV et/ou son projet professionnel. C'est seulement à l'issue de l'examen de ce projet que l'étudiant sera définitivement inscrit dans l'UE.

Acquis d'apprentissage

- Découvrir et utiliser des outils de communication et de recherche de stage (CV, lettre de motivation)
- Préparer un entretien

- Constituer un réseau professionnel académique ou en entreprises
- Acquérir une expérience professionnelle dans le domaine des sciences de la vie
- Communiquer ses résultats scientifiques et son expérience professionnelles à l'écrit et à l'oral

Compétences visées

BC5 : Expression et communication écrites et orales

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.

BC7 : Positionnement vis à vis d'un champ professionnel

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.

BC8 : Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N22

Nom complet de l'UE : UE 205O Compléments en Maths, Physique, Chimie 2

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Thibaud Etienne
thibaud.etienne@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	EI	EqTD
UE 205O Compléments en Maths, Physique, Chimie 2	2500	30	35,01

Descriptif

L'objectif est de poursuivre sur la base de ce qui a été fait au premier semestre pour consolider les pré-requis du lycée en mathématiques (fonction, domaine, continuité, dérivées, extrema), en physique (champ et potentiel électriques, lentilles minces, distance focale, image) et en chimie (constantes d'équilibre, force électromotrice, équation de Nernst...).

Pré-requis

Aucun.

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de maîtriser les pré-requis en sciences attendus en L1.

Compétences visées

RNCP24530BC02 : Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires :
- Mobiliser les concepts et les outils des mathématiques, de la physique et de la chimie dans le cadre des problématiques en sciences.

RNCP24530BC04 : Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire :
- Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques.

RNCP24530BC06 : Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire :
- Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale pour aborder et résoudre des problèmes dans les différents domaines scientifiques.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N23

Nom complet de l'UE : UE 207 Langue et internationalisation 2

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Charles Despres
charles.despres@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 28h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Anglais

Enseignements composant l'UE	CNU	TD	EqTD
EC 207.1 Anglais	1100	20	20
EC 207.2 Publications scientifiques	1100	8	8

Descriptif

Approfondissement de la langue de spécialité, vocabulaire technique et scientifique.

Pratique des cinq compétences.

Utilisation de documents authentiques et à caractère scientifique.

Pré-requis

Niveau B1

Acquis d'apprentissage

A l'issue de cette UE, l'étudiant aura acquis des connaissances et des compétences en anglais général et de spécialité.

Compétences visées

BC02 : Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires

- Mobiliser les concepts fondamentaux et les technologies de biologie moléculaire, de biochimie, de biologie cellulaire, de génétique, de microbiologie, de physiologie, d'immunologie, de classification du vivant, de biologie du développement et d'évolution pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation.

BC03 : Exploitation de données à des fins d'analyses

- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation
- Développer une argumentation avec esprit critique

BC05 : Expression et communication écrites et orales

Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une

langue étrangère.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N24

Nom complet de l'UE : UE271 Bactériologie et Histo-Physiologie animale

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Florence Charron-Bourgoin
florence.charron@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 52h, Nombre de crédits ECTS : 6

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 120h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	EqTD
EC 201.1 Bactériologie	6500	11	5	6	27,5
204.1 Histo-physiologie animale	6600	8	13	9	34

Descriptif

EC 271.1: 22h

11 h CM : Histoire de la microbiologie. Structure de la cellule bactérienne : enveloppe cellulaire, région cytoplasmique, appendices. Croissance bactérienne : conditions de croissance (diversité métabolique, type trophique), milieux de culture, méthodes de mesure de croissance, croissance en milieu liquide (phases de croissance, paramètres de croissance, diauxie, croissance synchrone, croissance en batch), croissance sur milieu solide, effet de carence et de stress (sporulation), biofilm. Notion de systématique bactérienne : généralités, problèmes, méthodes de classification

Destruction des microorganismes : agents antimicrobiens (physiques, chimiques), antibiotiques (classification, cible moléculaire, mode d'action, résistance)

Microorganismes et environnement : types d'interactions, pathogènes et parasites, compétition, symbiose, applications de la microbiologie (alimentaire, industrielle et biotechnologique, écologique)

5h TD : Exercices d'application des notions de cours.

4h + 2h TP : Apprentissage du travail en conditions stériles. Etude de la croissance d'*Escherichia coli* avec et sans antibiotique par suivi de DO et dénombrement d'UFC. Antibiogramme

EC 271.2: 30h

Généralités sur les tissus, anatomie et fonctions.

CM (8h) : généralité sur les épithéliums, les tissus conjonctifs et musculaires et le tissu nerveux.

TD (13h) : illustration des différents tissus à l'aide d'exemple

- épithéliums : les différents types d'épithélium (4h TD).

- tissus conjonctifs (2h TD).

- tissus musculaires : lisse, strié, cardiaque et bases de la contraction (5h TD).

- tissu nerveux : organisation, fonction, différents types de neurones et de cellules gliales (2h TD).

TP (9h) : TP d'observation et interprétation de lames.

Pré-requis

Acquisition des bases générales en biologie.

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- Connaître la structure et le fonctionnement de la cellule bactérienne (croissance, action des antibiotiques).
- Connaître la diversité bactérienne (classification, interactions, applications).
- Reconnaître les principaux types de tissus fondamentaux.
- Connaître certains mécanismes liant morphologie et fonction physiologique.

Compétences visées

RNCP24530BC04 Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire : Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques

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

RNCP24530BC02 Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires :

Mobiliser les concepts et technologies adéquats pour aborder et résoudre des problèmes dans les différents domaines de la bactériologie et de l'histo-physiologie animale.

RNCP24530BC03 Exploitation de données à des fins d'analyse :

Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser des données en vue de leur exploitation.

RNCP24530BC06 Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire :

Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N25

Nom complet de l'UE : UE274 Microbiologie et Ingénierie moléculaire 1

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Christophe Jacob
christophe.jacob@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 60h, Nombre de crédits ECTS : 6

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 80h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	EqTD
209.1 Techniques analytiques en biochimie	6400	6	24		33
217.1 Microbiologie appliquée	6500	12	6	12	36

Descriptif

EC 274.1 : 30h

Les séances de TD permettront de présenter cette UE et de faire un bilan des techniques présentées.

Les travaux pratiques aborderont plusieurs aspects comme les bases de la manipulation, la séparation de molécules biologiques par chromatographie sur couche mince ou sur colonne de chromatographie, l'électrophorèse de protéines, les techniques de dosages (colorimétrie, ...).

EC274.2 : 30h

CM : Diversité des utilisations.

Exemples d'utilisation des micro-organismes :

- fabrication de produits alimentaires en développant la fermentation des produits laitiers (et plus particulièrement l'exemple simple du yaourt), la fermentation alcoolique (et plus particulièrement l'exemple de la bière) et la fabrication des saucissons
- utilisation des micro-organismes dans le traitement des eaux usées (stations d'épuration)
- utilisation de probiotiques en alimentation – impact sur la santé
- utilisation des bactériophages dans l'industrie agroalimentaire et à but thérapeutique

TD : Illustration du cours par des exercices et analyses d'articles scientifiques simples

TP :

- fabrication de yaourts artisanaux en modifiant différents paramètres (% poudre de lait, lait surchauffé, ensemencement avec yaourt brassé, ...), suivi de l'acidification et analyse sensorielle
- analyse de différents yaourts commerciaux : mesure de l'acidité Dornic, numération des streptocoques (M17) et des lactobacilles (MRS), coloration de Gram

Pré-requis

Pour l'EC1 : Aucun.

Pour l'EC1 : Connaissances de base en microbiologie

Acquis d'apprentissage

A l'issue de l'UE, l'étudiant sera capable de :

- Reconnaître les principales méthodes d'analyses biochimiques.
- Mettre en perspective la diversité et l'importance de l'utilisation des micro-organismes par l'humanité

Compétences visées

RNCP24530BC02 : Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires :

- Mobiliser les concepts fondamentaux et les technologies de microbiologie pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation.

RNCP24530BC03 : Exploitation de données à des fins d'analyse :

- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.

RNCP24530BC04 : Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire :

- Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N26

Nom complet de l'UE : UE 273 Outils transversaux 2

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Frederic Wieber
frederic.wieber@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 30h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 15h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	EqTD
EC 203.1 NUMOC	2700	2		18	21
273.2 PPP	7000		10		10

Descriptif

EC1 : cf EC de LSV

EC2 : Accompagnement à la recherche du stage : élaboration d'un projet de stage en lien avec l'UE de S1. Mise en œuvre de la démarche de recherche de stage : identification des entreprises d'accueil, rédaction du projet de stage et justification du choix de l'entreprise, accompagnement dans l'écriture de la lettre de motivation.

Pré-requis

Aucun

Acquis d'apprentissage

- Se présenter oralement et à l'écrit lors d'une recherche de stage (savoir décrire ses compétences et exprimer sa motivation).

Compétences visées

- Extraire et restituer des informations pertinentes
- Communiquer et argumenter à l'écrit et à l'oral

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : ST_L_Sciences de la vie

Code Apogee de l'UE : 2JU27N27

Nom complet de l'UE : UE 277 CMI 127 Langue et internationalisation 2

Composante de rattachement : FA0 - FACULTE DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Frederic Wieber
frederic.wieber@univ-lorraine.fr

Semestre : 2

Volume horaire enseigné : 28h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 56h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	TD	TPL	EqTD
277.1 Anglais	1100		20	20
EC 207.2 Publications scientifiques	1100	8		8

Descriptif

EC1 : Anglais

Dans le cadre d'une initiation à l'apprentissage auto-dirigé, intégrant des entretiens de conseil et la tenue d'un journal de bord, l'étudiant développe sa maîtrise de l'anglais courant. Il consolide son niveau par un travail de la

Pré-requis

Niveau anglais baccalauréat général

Acquis d'apprentissage

- Elaborer un projet d'apprentissage avec une visée d'interaction orale avec un expert de la langue cible
- Prendre en charge sa formation dans le cadre d'un apprentissage auto-dirigé, intégrant des entretiens conseils et la tenue régulière d'un journal de bord.
- Se constituer un portefeuille de ressources adaptées à son projet
- Interagir et coopérer avec des pairs pour favoriser sa formation
- Comprendre des textes écrits et des documents audiovisuels
- Interagir à l'oral

Compétences visées

- Mobiliser des stratégies d'apprentissage des langues auto-dirigé
- Dialoguer avec un expert de la langue cible dans le cadre d'un projet personnel de l'étudiant sur des thèmes librement choisis par l'étudiant.