

Information générale

Objectifs	<p>La licence 3 SV comporte 3 parcours principaux permettant à l'étudiant d'approfondir, au choix, la Biologie Moléculaire (parcours BCM), la Physiologie Animale (parcours BCPA) ou les Sciences du Végétal et de l'Aliment (parcours SVA).</p> <p>Ces trois parcours partagent un socle commun permettant d'approfondir les connaissances fondamentales en Biochimie, Biologie moléculaire, Biologie cellulaire et de former les étudiants à l'expérimentation en laboratoire et à l'analyse des résultats. De façon plus spécifique et en lien avec les laboratoires académiques locaux en Biologie, les étudiants choisissent un parcours en accord avec leur projet de formation : choix de la formation de Master, domaine d'étude ou d'intérêt (Santé, Agro-alimentaire/nutrition, Sciences du Végétal), accès aux grandes écoles, projet à l'étranger.</p> <p>- Le parcours BCVA (Biologie Cellulaire Véto Agro) démarré en L2 se poursuit en L3. Les étudiants du parcours L3 PECB continuent leur préparation aux concours, s'y ajoutent des compléments sous la forme d'épreuves de concours blancs (à l'écrit comme à l'oral). Dans la mesure où ces étudiants suivent une grande partie du programme de L3SV, ils valident leur année et poursuivent en Master 1 de Biologie en cas d'échec aux concours.</p>
Responsable(s)	DINTINGER THIERRY
Mention(s) incluant ce parcours	licence Sciences de la vie
Lieu d'enseignement	
Langues / mobilité internationale	
Stage / alternance	
Poursuite d'études / débouchés	<p>Intégration dans les Ecoles d'Ingénieurs Agronomes ou Vétérinaires si réussite au concours B et réussite au L3.</p> <p>Poursuite en Master 1 en cas d'échec aux Concours B ou par choix</p>
Autres renseignements	
Conditions d'obtention de l'année	<p>Voir le document sur Madoc :</p> <p>"Règles particulières de contrôle des connaissances et des aptitudes de l'Université de Nantes - Licence de l'UFR des Sciences et des Techniques"</p>

Programme

1 ^{er} SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CI	TD	TP	Distanciel	Total
Groupe d'UE : UEF (32 ECTS)								
Ouverture professionnelle- SV (X31T010)	913 18 LG 5 CLI UE 645	2	0	0	16	0	1.6	17.6
Biomolécules et leurs fonctions (X31B040)	913 18 LG 5 SV UE 629	5	24	0	18	0	4.2	46.2
Anglais pour la communication scientifique (SV) (X31A010)	913 18 LG 5 LA UE 490	3	0	0	16	0	1.6	17.6
Nutrition Plante & Santé (X31B070)	913 18 LG 5 SV UE 514	5	32.67	0	9.33	0	4.2	46.2
Plateaux techniques 1 : Méthodologie cellulaire et moléculaire (X31B010)	913 18 LG 5 SV UE 546	5	0	0	0	42	4.2	46.2
Des interactions cellulaires à la physiologie intégrée (X31B060)	913 19 LG 5 SV UE 1117	5	32.67	0	10.67	9	5.3	57.64
Biologie Moléculaire 2: Régulation de l'expression des gènes (X31B030)	913 18 LG 5 SV UE 543	5	24	0	18	0	4.2	46.2
Application des procédures et soins aux animaux N°1 (X31BB10)	913 18 LG 5 SV UE 2221	2	6.67	0	0	6	1.2	13.87
Groupe d'UE : Compléments PECB non diplômants (4 ECTS)								
Compléments de mathématiques et de chimie BCVA (X31B100)	913 18 LG 5 SV UE 682	4	0	0	42	0	4.2	46.2
Compléments de chimie BCVA (X31B101)	913 18 LG 5 CHI EC 674		0	0	22	0	2.2	24.2
Compléments de mathématiques BCVA (X31B102)	913 18 LG 5 SV EC 680		0	0	20	0	2	22
Groupe d'UE : UEL (0 ECTS)								
Stage libre (X31T200)	913 18 LG 5 TR UE 2132	0	0	0	0	0	0	0
	Total	30						

2 ^{ème} SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CI	TD	TP	Distanciel	Total
Groupe d'UE : UEF (30 ECTS)								
Compléments de mathématiques et de physique BCVA (X32B150)	913 18 LG 6 SV UE 709	4	0	0	42	0	4.2	46.2
Compléments de mathématiques BCVA (X32B151)	913 18 LG 6 SV EC 701		0	0	20	0	2	22
Compléments de physique BCVA (X32B152)	913 18 LG 6 SV EC 703		0	0	22	0	2.2	24.2
Anglais professionnel SV (X32A010)	913 18 LG 6 LA UE 1977	3	0	0	16	0	1.6	17.6
Physiologie Animale - Plateau technique (X32B090)	913 18 LG 6 SV UE 1123	6	0	0	11.67	20	2.6	34.27
Physiologie Animale intégrée et expérimentale (X32B080)	913 18 LG 6 SV UE 1124	6	20	0	22	0	4.2	46.2
Homéostasie : physiologie et pathologies (X32B100)	913 18 LG 6 SV UE 1122	6	28.67	0	13.33	0	4.2	46.2
Analyses expérimentales et outils bioinformatiques (X32B030)	913 18 LG 6 SV UE 1118	5	1.33	0	10.67	30	4.2	46.2
Groupe d'UE : Compléments PECB non diplômants (3 ECTS)								
Préparation aux Ecrits et Oraux du Concours B (X32B160)	913 18 LG 6 SV UE 726	3	0	0	54	0	5.4	59.4
Oraux Blancs pour Oral de Motivation Concours B (X32B161)	913 18 LG 6 SV EC 716		0	0	18	0	1.8	19.8
Oraux blancs Sciences et Société du Concours B (X32B162)	913 18 LG 6 SV EC 718		0	0	18	0	1.8	19.8
Entraînement aux épreuves écrites du concours B (X32B163)	913 18 LG 6 SV EC 721		0	0	18	0	1.8	19.8
Groupe d'UE : UEL (0 ECTS)								
Stage libre (X32T200)	913 18 LG 6 TR UE 2133	0	0	0	0	0	0	0

	Total	30						
--	--------------	----	--	--	--	--	--	--

Modalités d'évaluation

X31T010 Ouverture professionnelle- SV		Nb d'ECTS		2				
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	0.8	0	1.2	0	0	0	2
	2	0.8	0	1.2	0	0	0	2
Dispensé d'assiduité	1	0.8	0	1.2	0	0	0	2
	2	0.8	0	1.2	0	0	0	2

X31B040 Biomolécules et leurs fonctions		Nb d'ECTS		5				
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	1.5	0	0	3.5	0	0	5
	2	1.5	0	0	3.5	0	0	5
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	5	0	0	5
	2	0	0	0	5	0	0	5

Session 1
30% contrôle continu : moyenne des contrôles
70 % Examen final

Session 2
70% Examen
30% de report de la note CC

X31A010 Anglais pour la communication scientifique (SV)		Nb d'ECTS		3				
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	1.5	0	1.5	0	0	0	3
	2	0	0	0	3	0	0	3
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	1.5	0	1.5	3
	2	0	0	0	3	0	0	3

The module will be assessed through continuous assessment (100%). You will be assessed *indirectly* on everything you do in class, and *directly* on

- an in-class test
- your project work

X31B070 Nutrition Plante & Santé		Nb d'ECTS		5				
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	4	0	0	1	0	0	5
	2	0	0	0	1	4	0	5
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	0	5	0	5
	2	0	0	0	0	5	0	5

Régime Ordinaire : 20% de la note à l'oral (contrôle continu) pour l'évaluation du travail à distance des étudiants en Nutrition-Santé. 80 % de la note globale sous forme de contrôles continus écrits sur les cours et TD en Nutrition de la Plante et Nutrition-Santé.

X31B010 Plateaux techniques 1 : Méthodologie cellulaire et moléculaire		Nb d'ECTS		5				
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	3	0	0	2	0	0	5
	2	2	0	0	3	0	0	5
Dispensé d'assiduité	1	3	0	0	2	0	0	5
	2	2	0	0	3	0	0	5

Cette UE expérimentale est obligatoire pour les étudiants dispensés d'assiduité.

Session 1
80% contrôle continu : moyenne des contrôles des différentes sessions pratiques en session 1
20 % de pratique pour la préparation des travaux pratiques, l'aisance technique, le comportement en salle (grille critériée).

X31B060 Des interactions cellulaires à la physiologie intégrée		Nb d'ECTS		5				
		Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef
Ordinaire	1	4.5	0.5	0	0	0	0	5
	2	0	1	0	4	0	0	5
Dispensé d'assiduité	1	5	0	0	0	0	0	5
	2	0	0	0	5	0	0	5

X31B030 Biologie Moléculaire 2: Régulation de l'expression des gènes	Nb d'ECTS	5							
			Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	2	0	0	3	0	0	5	
	2	2	0	0	3	0	0	5	
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	5	0	0	5	
	2	0	0	0	5	0	0	5	
40% CC= Epreuves écrites de TD 60% Examen=une épreuve écrite portant sur les CM A la demande de l'étudiant: sujets traduits en anglais, possibilité de composer en langue anglaise.									

X31BB10 Application des procédures et soins aux animaux N°1	Nb d'ECTS	2							
			Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	1	1	0	0	0	0	2	
	2	1	1	0	0	0	0	2	
Dispensé d'assiduité	1	1	1	0	0	0	0	2	
	2	1	1	0	0	0	0	2	
L'assiduité à cette UE expérimentale est obligatoire pour sa validation. Evaluation des compétences : pratique, écrit, oral									

X31B100 Compléments de mathématiques et de chimie BCVA	Nb d'ECTS	4							
X31B101 Compléments de chimie BCVA									
			Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	2	0	0	0	0	0	2	
	2	2	0	0	0	0	0	2	
Dispensé d'assiduité	1	2	0	0	0	0	0	2	
	2	2	0	0	0	0	0	2	
UE non diplômante Cette UE complémentaire est obligatoire pour les étudiants dispensés d'assiduité.									

X31B102 Compléments de mathématiques BCVA									
			Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	2	0	0	0	0	0	2	
	2	2	0	0	0	0	0	2	
Dispensé d'assiduité	1	2	0	0	0	0	0	2	
	2	2	0	0	0	0	0	2	
UE non diplômante Cette UE complémentaire est obligatoire pour les étudiants dispensés d'assiduité.									

X31T200 Stage libre	Nb d'ECTS	0							
			Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	0	0	0	0	0	0	0	
	2	0	0	0	0	0	0	0	
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	0	0	0	0	
	2	0	0	0	0	0	0	0	

X32B150 Compléments de mathématiques et de physique BCVA	Nb d'ECTS	4							
X32B151 Compléments de mathématiques BCVA									
			Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	2	0	0	0	0	0	2	
	2	0.8	0	0	1.2	0	0	2	
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	2	0	0	2	
	2	0	0	0	2	0	0	2	
Contrôle continu intégral à la première Session comme indiqué dans le tableau mais examen pour la seconde session avec un report de la note de CC de la 1ere Session pour 40%.									

X32B152 Compléments de physique BCVA									
			Contrôle continu			Examen			
REGIME	Session	Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	Total coef	
Ordinaire	1	2	0	0	0	0	0	2	
	2	0.8	0	0	1.2	0	0	2	
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	2	0	0	2	
	2	0	0	0	2	0	0	2	
Contrôle continu intégral à la première Session comme indiqué dans le tableau mais examen pour la seconde session avec un report de la note de CC de la 1ere Session pour 40%.									

X32A010 Anglais professionnel SV	Nb d'ECTS	3							
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	1.8	0		1.2	0	0	0	3
	2	0	0		0	0	0	3	3
Dispensé d'assiduité	1	0	0		0	1.5	0	1.5	3
	2	0	0		0	0	0	3	3
The module will be assessed through • an in-class test (listening comprehension) • your project work									

X32B090 Physiologie Animale - Plateau technique	Nb d'ECTS	6							
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	2.4	2.4		1.2	0	0	0	6
	2	2.4	2.4		0	0	0	1.2	6
Dispensé d'assiduité	1	2.4	2.4		0	0	0	1.2	6
	2	2.4	2.4		0	0	0	1.2	6
Cette UE expérimentale est obligatoire pour les étudiants dispensés d'assiduité.									

X32B080 Physiologie Animale intégrée et expérimentale	Nb d'ECTS	6							
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	3.6	0		2.4	0	0	0	6
	2	0	0		2.4	3.6	0	0	6
Dispensé d'assiduité	1	0	0		2.4	3.6	0	0	6
	2	0	0		2.4	3.6	0	0	6
Pour les étudiants dispensés d'assiduité, la note d'écrit de l'examen sera constitué de travaux rédigés et rendus au cours du semestre. Un projet leur sera confié et fera l'objet d'une présentation orale notée.									

X32B100 Homéostasie : physiologie et pathologies	Nb d'ECTS	6							
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	2.4	0		3.6	0	0	0	6
	2	2.4	0		3.6	0	0	0	6
Dispensé d'assiduité	1	0	0		6	0	0	0	6
	2	0	0		6	0	0	0	6

X32B030 Analyses expérimentales et outils bioinformatiques	Nb d'ECTS	5							
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	0	1.25		1.25	0	2.5	0	5
	2	0	1.25		1.25	0	2.5	0	5
Dispensé d'assiduité	1	0	0		0	0	5	0	5
	2	0	0		0	0	5	0	5

CC sur des exercices de résolution graphique et statistiques, réalisé en salle d'informatique
CC sur l'analyse d'un projet bioinformatique, préparation d'un support numérique et exposé oral des résultats, réalisé en salle d'informatique
Examen final sur un poste informatique, avec résolution d'un problème statistique et une recherche de renseignements dans les bases de données biologiques.

X32B160 Préparation aux Ecrits et Oraux du Concours B	Nb d'ECTS	3							
--	-----------	---	--	--	--	--	--	--	--

X32B161 Oraux Blancs pour Oral de Motivation Concours B									
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	0	0		1	0	0	0	1
	2	0	0		1	0	0	0	1
Dispensé d'assiduité	1	0	0		1	0	0	0	1
	2	0	0		1	0	0	0	1

UE non diplômante
Cette UE complémentaire est obligatoire pour les étudiants dispensés d'assiduité.

X32B162 Oraux blancs Sciences et Société du Concours B									
REGIME		Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
			Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	0	0		1	0	0	0	1
	2	0	0		1	0	0	0	1
Dispensé d'assiduité	1	0	0		1	0	0	0	1
	2	0	0		1	0	0	0	1

UE non diplômante
Cette UE complémentaire est obligatoire pour les étudiants dispensés d'assiduité.

X32B163
Entraînement aux épreuves écrites du concours B

REGIME	Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
		Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	1	0	0	0	0	0	1
	2	1	0	0	0	0	0	1
Dispensé d'assiduité	1	1	0	0	0	0	0	1
	2	1	0	0	0	0	0	1
UE non diplômante pas de dispensé d'assiduité								

X32T200
Stage libre

Nb d'ECTS 0

REGIME	Session	Contrôle continu			Examen			Total coef
		Ecrit	Pratique	Oral	Ecrit	Pratique	Oral	
Ordinaire	1	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0
Dispensé d'assiduité	1	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0

Description des UE

913 18 LG 5 CLI UE 645	Ouverture professionnelle- SV (X31T010)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Ouverture professionnelle- SV (X31T010)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences & Techniques- Nantes
Niveau	licence
Semestre	5
Responsable de l'unité d'enseignement	PERCEVAUX MARIE CHRISTINE TESSE RAGOT ANGELA
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	L'UE X5T0240 est en continuité de l'UE X3T0110, en permettant à l'étudiant de mettre à jour ses compétences et de poursuivre sa réflexion sur son projet professionnel, initiées en Licence 2 SV. Les étudiants arrivant d'autres facultés et n'ayant pas bénéficié d'un enseignement en lien avec la construction de leur projet professionnel auront un accompagnement spécifique pour avoir tous les éléments nécessaires à la réflexion.
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire Vêto Agro BCVA, L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA, L3 SV : Biologie Cellulaire et Moléculaire BCM, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure SVA, L3 SV : Advanced Biology Training ABT
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Projet Professionnel : recherche de stage et poursuite d'études</p> <p>A l'issue de cette UE, l'étudiant saura :</p> <ul style="list-style-type: none"> - optimiser sa méthodologie de recherche de stage - décrypter une offre de stage - réactualiser ses compétences et remettre son CV à jour - le fonctionnement des réseaux sociaux professionnels et créer son profil - utiliser les services de l'université pour ses recherches de stage ou d'emploi. <p>Découverte et connaissance du monde du travail</p> <p>A l'issue de cette UE, l'étudiant aura :</p> <ul style="list-style-type: none"> - travaillé en équipe sur les différentes structures et organisations possibles rencontrées dans le monde du travail (statut juridique, services, organigramme, taille, valeurs, partenaires..) - étudié une structure en particulier, en lien avec son projet professionnel - par le biais d'un jeu de rôle, pris conscience du rôle des différents services (RH, marketing, commercial,...) d'une structure dans le développement et le déploiement d'un projet - connaissance de ses droits et devoirs en tant que stagiaire et aura travaillé sur sa manière de s'intégrer et de s'adapter dans un nouveau milieu professionnel <p>Communication</p> <p>Au terme de l'UE 'Ouverture Professionnelle', l'étudiant connaîtra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les principes fondamentaux de la communication systémique et interpersonnelle, utiles pour communiquer en milieu professionnel - la manière d'exprimer un message clair, précis, bienveillant, à la reformulation et à l'expression d'un feedback

Contenu	<p>L'enseignement de cette UE est réparti comme suit :</p> <p>1. Des séances de TD permettant de travailler en mode projet sur la recherche de stage et la communication orale : méthodologie, CV, lettre de motivation, utilisation du réseau professionnel LinkedIn, de l'outil CareerCenter et certains réseaux pour les scientifiques tels que Researchgate.</p> <p>2. Des séances de TD permettant de vivre et de comprendre le fonctionnement d'une structure professionnelle. Ces séances permettront également à l'étudiant de réfléchir à son positionnement en tant que stagiaire dans un environnement professionnel.</p> <p>2h40 : TD 1 : Méthodologie de recherche de stage : réflexion sur les objectifs pour ce stage, construction des différentes étapes de la recherche, décryptage d'une offre, mise à jour des compétences, du CV et personnalisation de la lettre de motivation.</p> <p>1h20 : TD 2 : Outils de recherche de stage : CareerCenter, LinkedIn : présentation et temps pour remplir son profil.</p> <p>2h40 : TD 3 : Communication orale : les fondamentaux de la communication, le non verbal, comment construire une présentation professionnelle pour se présenter à un recruteur (pitch), adopter une posture professionnelle.</p> <p>4h00 : TD 4 : Simulations d'entretiens en sous-groupes autonomes et présentation du pitch (évaluation).</p> <p>4h00 : TD 5 : Les différentes structures et organisations possibles dans le monde du travail / Droits et devoirs du stagiaire.</p> <p>1h20 : TD 6 : L'après licence : en sous-groupes, argumentation de ses perspectives post-licence.</p> <p>Enseignement en distanciel Avant certaines séances de TD (TD1, TD2, TD3, TD5), un enseignement en distanciel sera proposé aux étudiants :</p> <p>Outils de mise en réflexion sur les objectifs du stage recherchés ; Documents à lire de façon à pouvoir les mettre en œuvre autour de la méthodologie de recherche de stage ; Power points à visionner sur les outils Career Center et LinkedIn ; Vidéos à visionner sur les différentes organisations et types de métiers exercés dans une organisation ; Quizz à réaliser sur les droits et devoirs du stagiaire.</p>
Méthodes d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux en groupe de TD et en sous-groupe (par 3 ou par 6). • Mise à disposition d'outils de réflexion personnelle et de sources d'information. • Pédagogie inversée : réflexion individuelle à partir de supports. de réflexion et restitution en groupe, présentations orales faites par les étudiants. <p>Autoévaluation et prise de conscience des apprentissages réalisés.</p>
Volume horaire total	TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 16h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (1.6h)
Bibliographie	<p>Site CareerCenter : http://univ-nantes.jobteaser.com/fr/backend</p> <p>Lien LinkedIn : https://fr.linkedin.com/</p> <p>Lien ResearchGate : https://www.researchgate.net/</p>

913 18 LG 5 SV UE 629	Biomolécules et leurs fonctions (X31B040)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Biomolécules et leurs fonctions (X31B040)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences & Techniques- Nantes
Niveau	licence
Semestre	5
Responsable de l'unité d'enseignement	FLEURY FABRICE BENHELLI-MOKRANI HOUDA
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	Biologie cellulaire (L1S1 et L2 S3) Biochimie (L1 S2, L2 S3 et L2 S4) Chimie (L1 S1, L1 S2, L2 S3)
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire et Moléculaire BCM, L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure SVA, L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA, L3 Chimie : Chimie Biologie, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire _ EEP

Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire les caractéristiques structurales de biomolécules (protéines, ADN, glucides, lipides) et des différents types d'interactions moléculaires - Enumérer les méthodes adaptées à l'étude des interactions moléculaires et des propriétés structurales des biomolécules - Analyser des résultats expérimentaux présentés dans des articles scientifiques pour l'étude des interactions moléculaires et la caractérisation des propriétés structurales des biomolécules - Critiquer des résultats d'expériences dans des articles scientifiques dans le cadre de l'analyse des interactions moléculaires et de la caractérisation des propriétés structurales des biomolécules - Proposer des méthodes d'investigation appropriées pour répondre à une question biologique autour de la relation entre la structure d'une biomolécule et sa fonction.
Contenu	<p>Cette U.E. vise à fournir des connaissances précises sur l'importance des interactions impliquant les Protéines, à travers des exemples de structures protéiques complexes adaptées à une fonction biologique spécialisée.</p> <p>Ainsi nous aborderons les deux grands points suivants:</p> <p>1) l'importance structurale des protéines de la séquence à la fonction (rappels des structures des protéines, détermination de la structure des protéines, importance des domaines d'interaction).</p> <p>2) le contrôle de la fonction protéique : mécanisme de régulation (ligands effecteurs, notion de changements conformationnels et d'allostérie, modifications post-traductionnelles, dégradation)</p> <p>Nous aborderons ces notions par des exemples biologiques et par le développement de méthodologies capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - caractériser une interaction protéine - protéine, protéine-ADN, ou protéine-Ligand. - d'isoler et d'identifier une protéine dans un complexe biologique - de valider et caractériser l'interaction <i>in vitro</i> et <i>in cellulo</i>
Méthodes d'enseignement	<p>Les séances de TD se feront en présentiel, avec 4,2h en distanciel qui seront progressivement mis en place.</p> <p>Des exercices en ligne (exemple : analyses spectrométrie de masse, analyses de résultats bruts) seront accessibles aux étudiants et seront évalués après certaines séances de TD.</p> <p>Des supports écrits, vidéos et photos seront mis à disposition sur Madoc pour illustrer le cours et les différentes techniques abordées.</p>
Volume horaire total	TOTAL : 42h Répartition : CM : 24h TP : 0h TD : 18h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (4.2h)
Bibliographie	

913 18 LG 5 LA UE 490	Anglais pour la communication scientifique (SV) (X31A010)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Anglais pour la communication scientifique (SV) (X31A010)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	UFR Sciences
Niveau	licence
Semestre	5
Responsable de l'unité d'enseignement	LE RESTE CECILE MARIE
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	Anglais 3 et 4, ou équivalent.
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire Vété Agro BCVA, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure SVA, L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA, L3 SV : Biologie Cellulaire et Moléculaire BCM, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire _ EEP
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	À l'issue de cet enseignement, l'étudiant-e sera capable de : 1. répondre à des questions de compréhension sur un texte rédigé en anglais universitaire, que ce soit dans son domaine de spécialité ou dans un autre domaine, dans un esprit similaire à ce qui est proposé à l'épreuve de compréhension écrite de la certification IELTS Academic English. 2. présenter à l'oral un texte issu de la presse scientifique générale dans son domaine de spécialité, replacer l'article dans son contexte et expliquer les enjeux de la recherche ou de la thématique abordée dans cet article. 3. présenter son travail dans un anglais clair et phonologiquement approprié, en utilisant des outils de présentation adaptés et en communiquant avec un degré d'aisance et de spontanéité qui rende possible une interaction normale avec un locuteur natif, sans recours excessif aux notes.
Contenu	1. Développement du vocabulaire scientifique général 2. Développement du vocabulaire scientifique de spécialité 3. Analyse de textes scientifiques 4. Développement de la capacité à adapter son discours à différentes situations de communication scientifique 4. Analyse de documents audio ou vidéo 5. Pratique de l'oral en contexte 6. Sensibilisation au système phonologique de l'anglais pour améliorer la prise de parole des étudiant-e-s
Méthodes d'enseignement	Mixte
Volume horaire total	TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 16h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (1.6h)
Bibliographie	Aucun ouvrage obligatoire

913 18 LG 5 SV UE 514	Nutrition Plante & Santé (X31B070)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Nutrition Plante & Santé (X31B070)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	licence
Semestre	5
Responsable de l'unité d'enseignement	SIMIER PHILIPPE
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(e)	Biologie cellulaire (L1S1) - Biologie végétale (L1S1) - Physiologie animale et végétale (L1S2 et L2S3) - Biochimie (L1S2 et L2S3) - Biologie moléculaire (L2S3) - Biochimie et Biologie moléculaire pour les biotechnologies (L2S4)
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure SVA, L3 SV : Advanced Biology Training ABT, L3 SV : Biologie Cellulaire Vétéro Agricole BCVA, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire _ EEP
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Nutrition de la Plante A l'issue de cet enseignement, par des schémas soigneusement légendés et commentés, l'étudiant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - précisera pourquoi le sol est une des composantes de la nutrition minérale (complexe argilo-humique notamment). - présentera les mécanismes de l'absorption minérale en sachant établir un lien entre la plante et son environnement. - décrira les étapes majeures des voies d'assimilation de l'azote (nitrate, ammonium, N₂) et du carbone photosynthétique (C₃, C₄ et CAM) et photorespiratoire des plantes, en soulignant leurs étapes clés. - expliquera les mécanismes majeurs de régulation (ici essentiellement post-traductionnelle) du métabolisme photosynthétique, et de la répartition du carbone photosynthétique entre les voies de synthèse du saccharose et de l'amidon. - mobilisera ses acquis théoriques et pratiques pour une analyse structurée et critique de résultats scientifiques issus de travaux visant à étudier l'impact de facteurs environnementaux (intensité lumineuse, teneurs en CO₂ ou en azote inorganique ...) et/ou d'une modification génétique (mutants, transformants) sur l'assimilation et le métabolisme azoté et carboné des plantes. <p>Nutrition - Santé A l'issue de cet enseignement, l'étudiant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - expliquera une alimentation-santé grâce à l'acquisition de bases solides en nutrition. - connaîtra les différentes méthodes de regroupement des données sur la consommation alimentaire et sur la santé et pourra les critiquer en soulignant les inconvénients et avantages de chacune. - intégrera les différents modèles d'alimentation à travers le monde, argumentera la faiblesse et la force de chacun pourra proposer des solutions concrètes et argumentée pour une évolution vers un modèle d'alimentation-santé. - analysera de façon critique les grands régimes d'amaigrissement (ex paléolithique, dissocié...).
Contenu	<p>A. Nutrition des plantes (15.66, 5.34, 0)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nutrition minérale Minéraux dans le sol : disponibilité et absorption Carences minérales Nutrition N, P et S : absorption, assimilation, allocation et intérêts des symbioses bactériennes et mycorhiziennes 2. Assimilation du carbone inorganique Cycle réducteur des pentoses-phosphates : caractéristiques majeures et systèmes de régulation par la lumière Métabolisme du saccharose et de l'amidon : caractéristiques majeures et contrôle de la répartition du carbone entre les deux voies biosynthétiques. 3. Inter-relations C et N <p>B. Nutrition-Santé (17, 4, 0)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Besoin nutritionnel 2. Besoin énergétique 3. Classification des aliments 4. Prise en charge des nutriments et sa régulation 5. Homéostasie des nutriments <p>Méthodes d'études : notion de flux métabolique Métabolisme des nutriments selon les organes et relation inter-organes (stockage et inter-conversion)</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Exemples pathologiques de malnutrition (dénutrition et surnutrition) 7. Modèles d'alimentation : la pertinence dans prédiction des besoins nutritionnels adaptés 8. Présentation des grands régimes-santé 9. Enseignement à distance (Distanciel) : Analyse critique des grands régimes d'amaigrissement (analyse par groupe de 3 étudiants), avec une restitution écrite (rapport, 5p) et orale sous forme d'un exposé.
Méthodes d'enseignement	Présentiel essentiellement Distanciel (Nutrition Santé) en particulier par un questionnaire pour vérifier les pré-requis avant le commencement des cours et un autre à la fin des cours pour vérifier les acquis.
Volume horaire total	TOTAL : 42h Répartition : CM : 32.67h TP : 0h TD : 9.33h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (4.2h)
Bibliographie	Plant Physiology. L. Taiz & E. Zeiger ed. Sinauer Associates, Inc., Publishers (Sunderland, Massachusetts). Chapter 5: Mineral nutrition. Chapter 7: Photosynthesis: the light reactions. Chapter 8: Photosynthesis: carbon reactions. Chapter 12: Assimilation of mineral nutrients. Introduction to human nutrition edited M. J. Gibney, H. H. Voster and F. J. Kok, Blackwell Publishing. Les biomolécules, C. A. Smith/E. J. Wood Ed. Masson. Physiologie végétale. M. Coupé et Bruno Touraine ed. Coolection Parcours LMD - Sciences de la Vie et de la Terre. Ellipses Edition. Chapitre 2. La photosynthèse dans la cellule et le chloroplaste. Chapitre 3. La nutrition minérale

913 18 LG 5 SV UE 546	Plateaux techniques 1 : Méthodologie cellulaire et moléculaire (X31B010)
Information générale générales	

Intitulé de l'unité d'enseignement	Plateaux techniques 1 : Méthodologie cellulaire et moléculaire (X31B010)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Niveau	licence
Semestre	5
Responsable de l'unité d'enseignement	FLEURY FABRICE BENLALAM HOUSSEM WEIGEL PIERRE
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	Biologie cellulaire (L1S1 et L2 S3) - Biochimie (L1 S2 et L2 S3) - Chimie (L1 S1, L1 S2, L2 S3)
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire et Moléculaire BCM, L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure SVA, L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>A l'issue de cet enseignement, l'étudiant</p> <p>Saura planifier une succession d'expériences en immunologie & biologie cellulaire, biologie moléculaire et biochimie pour produire et caractériser une métallo-protéase</p> <p>Rédigera un rapport d'étude en présentant, analysant et interprétant la séparation de protéines soluble en réalisant un dosage de protéines, un fractionnement au sulfate d'ammonium, le dessalage d'une solution protéique en réalisant une chromatographie liquide, la détermination de la masse molaire d'une protéine soluble en réalisant une chromatographie liquide d'exclusion diffusion, la séparation de protéines solubles en réalisant une chromatographie d'échange d'ions ou d'affinité, la caractérisation d'un enzyme soluble en mesurant et interprétant son activité dans différentes conditions, la révélation d'une protéase sur gel en réalisant une zymographie et une coloration au bleu de Coomassie</p> <p>Utilisera les différents équipements nécessaires à l'extraction, à la purification et à la caractérisation d'une protéine soluble et d'un plasmide en suivant le protocole adapté</p> <p>Saura planifier la succession d'étapes de purification d'une protéine soluble et d'un plasmide en proposant un protocole expérimental</p> <p>Saura décrire et interpréter une succession d'étapes de purification d'une protéine soluble et d'un plasmide en analysant les résultats obtenus</p> <p>Saura décrire et interpréter l'interaction d'une protéine soluble avec un ligand en utilisant des approches en spectroscopie</p> <p>Évaluera à chaque étape la pureté de l'enzyme soluble en calculant différents paramètres</p> <p>S'initiera à la culture des cellules en conditions stériles</p> <p>Saura faire une transformation de bactérie et une transfection de cellules eucaryotes et évaluer leur efficacité</p> <p>Exploitera une technique de réactions Antigène/Anticorps en réalisant un test ELISA et une réaction de déviation du complément</p>
Contenu	<p>Cet enseignement fournit aux étudiants les connaissances techniques d'analyse nécessaires à l'étude moléculaire des processus de la vie. Elle permet de lier les disciplines fondamentales de Biochimie, Biologie moléculaire et cellulaire et Immunologie, dans un même objectif : exploration de molécules susceptibles d'avoir des implications dans les domaines biologique et médical. L'étudiant sera mis en condition de laboratoire pour acquérir les connaissances pratiques et méthodologiques nécessaires.</p> <p>Les étudiants pourront se familiariser avec les techniques utilisées en génie génétique et exploration moléculaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - deux demi-journées de Biologie Moléculaire : Extraction de plasmides bactériens par la technique de minipréparation de plasmide (lyse alcaline) ; carte de restriction du plasmide purifié par la technique de la double digestion ; transformation de la souche BL21 d'E. coli à l'aide d'un plasmide recombiné avec l'ADNc de la métalloprotéinase 2. - trois demi-journées de Biologie cellulaire et Immunologie : mise en évidence de l'expression des protéines par test ELISA ; transfection transitoire dans les cellules COS de six plasmides codant soit pour des protéines couplées à des protéines fluorescentes (localisation membrane plasmique, cytoplasme ou mitochondries) soit pour des enzymes sécrétés (activité gélatinase). - cinq demi-journées dédiées à l'extraction, la purification et la caractérisation moléculaire de protéines solubles : précipitation par le sulfate d'ammonium, dessalage, chromatographies d'exclusion-diffusion, ionique et pseudo-affinité, SDS-PAGE, cinétiques enzymatiques de contrôle. Pour illustrer ces applications, les étudiants pourront travailler sur des protéines comme la gélatinase et l'ADH. En complément, l'utilisation de la fluorescence et de l'absorbance permettra d'étudier et de caractériser la fixation de ligands à des protéines par la méthode de Scatchard.

Méthodes d'enseignement	Les séances de TP se feront en présentiel, avec 4,8h en distanciel qui seront progressivement mis en place Des sondages en ligne (exemple : application mQlicker) seront pratiqués avant les séances et à la fin des séances de tous les groupes pour évaluer la compréhension de notions importantes par les étudiants. Des supports écrits, vidéos et photos seront mis à disposition sur Madoc pour illustrer les techniques.
Volume horaire total	TOTAL : 42h Répartition : CM : 0h TP : 42h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (4.2h)
Bibliographie	

913 19 LG 5 SV UE 1117	Des interactions cellulaires à la physiologie intégrée (X31B060)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Des interactions cellulaires à la physiologie intégrée (X31B060)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Niveau	licence
Semestre	5
Responsable de l'unité d'enseignement	CARIO-TOUMANIANTZ CHRYSTELLE GAUTHIER-ERFANIAN CHANTAL
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	UE d'Introduction à la physiologie (L1S2), de Physiologie des grandes fonctions animales et humaine (L2S3), de Neurophysiologie (L2S4), de Pharmacologie (L2S4) ou formations équivalentes
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Advanced Biology Training ABT, L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA, L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme de cet enseignement, l'étudiant</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifiera les différents acteurs cellulaires d'un système fonctionnel, - décrira les différents modes d'interactions entre les cellules, - analysera les conséquences de ces interactions à l'échelle de l'organisme. <p>Quatre interfaces « cellule-cellule » seront développées et permettront à l'étudiant</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'organiser et de structurer les différentes étapes d'activation et de fonctionnement de ces cellules, - de s'approprier les mécanismes de contrôle de la fonction contractile dans le contexte des interactions <ul style="list-style-type: none"> • Cardiomyocytes-cellules nodales • Cellules endothéliales-cellules musculaires lisses vasculaires • Cellules nerveuses entériques-cellules musculaires lisses digestives • Motoneurones-cellules musculaires squelettiques <p>Différentes mises en situations physiologiques ou pathologiques accompagnées de multiples analyses de résultats expérimentaux aideront l'étudiant à synthétiser ces connaissances, à les appliquer et à les adapter à une nouvelle situation physiopathologique, à identifier de nouvelles cibles thérapeutiques. Il pourra s'initier à la conception d'un protocole expérimental.</p>

Contenu	<p>Synthèse des connaissances de L2</p> <p>Cours magistraux :</p> <p>Interactions cellulaires 1 : <i>Cardiomyocytes-cellules nodales : Des cellules cardiaques à la pulsation du sang vers les organes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les cellules du tissu nodal : description, activités, transmission de l'activité électrique vers les cardiomyocytes - Les myocytes cardiaques : Structure/fonction, couplage excitation-contraction, transmission de l'activation électrique en activité mécanique. - La révolution cardiaque - Régulation intrinsèque du cœur. <p>Interactions cellulaires 2 : <i>Dialogue entre cellules endothéliales et cellules musculaires lisses dans le contrôle du tonus vasculaire</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les cellules endothéliales : structure/organisation, fonctions, production de facteurs vasorelaxants et vasoconstricteur, mises en situation : hémostasie et inflammation - Les cellules musculaires lisses vasculaires : structure/organisation, couplage excitation-contraction, couplage excitation-relaxation. - Régulations locales des vaisseaux <p>Régulation de la pression artérielle : mise en situation</p> <p>Interactions cellulaires 3 : <i>Neurones entériques, cellules gliales et cellules musculaires lisses intestinales : Contrôle de l'absorption et de la motilité digestive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - la déglutition : rappels anatomiques, innervation intrinsèque/extrinsèque, péristaltisme, contrôles volontaire et involontaire - la motilité gastrique : automatisme, ondes électromagnétiques, remplissage-vidange - la motilité intestinale : le réseau nerveux entérique, contrôle des CML, les mouvements intestinaux - le motilité du côlon - contrôle hormonal <p>Interactions cellulaires 4 : <i>Cellules musculaires squelettiques et motoneurones : le contrôle de la motricité</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La motricité et mouvements : les motoneurones, l'unité motrice, la jonction neuromusculaire, les différents types de muscles squelettiques - Le couplage excitation-contraction - Propriétés mécaniques du muscle squelettique - Les réflexes spinaux : le réflexe myotatique et circuits réflexes moteurs complexes - Le contrôle postural : Notion de tonus musculaire, contrôle supra-spinal, fonction d'équilibration - La motricité volontaire et son contrôle par le cervelet et les noyaux gris centraux <p>Approches expérimentales : Méthodes de mesure du calcium intracellulaire Analyses de données scientifiques, construction de voies de signalisation</p> <p>Interactions cellulaires 5 : cellules endothéliales-éléments figurés : l'hémostasie, approche par pédagogie inversée</p> <p>Approches pratiques : Explorations fonctionnelles chez l'homme : Pression artérielle, Capacités respiratoires, ECG</p>
Méthodes d'enseignement	<p>Formation en présentiel pour la plupart des enseignements du module.</p> <p>Formation participative et en pédagogie inversée lors des travaux dirigés.</p> <p>Formation en distanciel</p> <p>Formation pratique</p>
Volume horaire total	TOTAL : 52.34h Répartition : CM : 32.67h TP : 9h TD : 10.67h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (5.3h)
Bibliographie	

913 18 LG 5 SV UE 543	Biologie Moléculaire 2: Régulation de l'expression des gènes (X31B030)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Biologie Moléculaire 2: Régulation de l'expression des gènes (X31B030)
Langue d'enseignement	Mixte
Lieu d'enseignement	
Niveau	licence
Semestre	5

Responsable de l'unité d'enseignement	KONCZAK FABIENNE
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	Biologie Moléculaire 1 (S3)
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire et Moléculaire BCM, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure SVA, L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA, L3 SV : Advanced Biology Training ABT, L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire _ EEP
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Le module de Biologie Moléculaire 2 vise à faire connaître aux étudiants la diversité des possibilités pour réguler l'expression génétique (contrôles aux niveaux transcription, traduction, épissage, polyadénylation, localisation de l'ARNm, stabilité de l'ARNm) ainsi que les techniques et approches expérimentales mises en oeuvre pour élucider ces mécanismes de régulation.</p> <p>A l'issue de cet enseignement, l'étudiant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • donnera les grandes étapes de l'expression d'un gène procaryote ou eucaryote et précisera comment une régulation de l'expression d'un gène est possible à chaque étape. • exposera, dans le cadre de questions rédactionnelles, en s'appuyant sur des schémas, la diversité des mécanismes de régulation à travers les modèles vus en cours. • proposera un mécanisme de régulation cohérent avec des données observées, compatible avec les modalités d'expression d'un gène, en s'appuyant sur la connaissance des modèles vus en cours, dans le cadre de questions de réflexion ou d'exercices d'analyse de résultats d'expériences. • expliquera le principe et les grandes étapes des techniques d'analyse couramment utilisées dans les études de régulation de l'expression de gènes. • analysera et interprétera des résultats expérimentaux, formulera des hypothèses à partir de ces analyses et proposera des expériences permettant de tester ces hypothèses.
Contenu	<p>Cours : Des révisions sont proposées afin que l'étudiant puisse s'autoévaluer sur la maîtrise des prérequis. Les procaryotes. -Régulation de l'initiation et de la terminaison de la transcription et de la traduction. -Importance de la régulation post-transcriptionnelle basée sur la structure de l'ARN: atténuation, riboswitch, sRNA. Les eucaryotes. -Régulation de la transcription (action sur le PIC, modifications épigénétiques), de l'épissage, de la polyadénylation et de la traduction. -Couplage transcription/épissage/polyadénylation. -Importance de la régulation post-transcriptionnelle: export de l'ARNm vers le cytoplasme, première traduction et NMD, miRNA et siRNA, contrôle de la stabilité des ARNm, localisation d'ARNm (mécanismes et utilité), édition d'ARNm (C en U, A en I).</p> <p>TD : Exercices sur la base de travaux publiés sur des mécanismes de régulation reprenant la démarche expérimentale: formulation d'hypothèses en fonction du phénomène observé et de résultats préliminaires, réalisation d'expériences permettant de les tester, analyse des résultats obtenus et conclusion. Les techniques de détection, de quantification, de détermination de la structure des ARN, les techniques d'analyse des interactions ADN/Protéines, ARN/Protéines, les techniques d'analyse des interactions protéines/protéines, sont vues au décours de ces exercices.</p>
Méthodes d'enseignement	<p>Cours Magistraux et TD avec questionnements réguliers pour tester les connaissances acquises, la compréhension, l'assimilation des nouvelles connaissances et aider à faire le lien entre les différents éléments du cours. Résolution d'exercices seuls ou par groupes, discussion et correction des solutions proposées.</p> <p>Des support en anglais (énoncé d'exercices, références bibliographique d'ouvrages en anglais, d'articles de revue, liens vers des vidéos...) sont proposés aux étudiants afin de faciliter l'apprentissage des étudiants étrangers et de permettre aux étudiants français de développer leur pratique de l'anglais.</p>
Volume horaire total	TOTAL : 42h Répartition : CM : 24h TP : 0h TD : 18h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (4.2h)
Bibliographie	<p>Biologie Moléculaire de la Cellule: livre de cours- Bruce Alberts et al. <i>Flammarion Medecine-Sciences</i>.</p> <p>Biologie Moléculaire de la Cellule- Lodish, Baltimore, Berk, Zipursky, Matsudaira, Darnell- <i>De Boeck</i></p> <p>GENES - B. Lewin-<i>Oxford University Press</i>-</p>

913 18 LG 5 SV UE 2221	Application des procédures et soins aux animaux N°1 (X31BB10)
Information générale générales	

Intitulé de l'unité d'enseignement	Application des procédures et soins aux animaux N°1 (X31BB10)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	licence
Semestre	5
Responsable de l'unité d'enseignement	DERANGEON MICKAEL LAUZIER BENJAMIN
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	X21B050 Physiologie Animale : Les grandes fonctions animales et humaines ou enseignement équivalent
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA,L3 SV : Biologie Cellulaire et Moléculaire BCM,L3 SV : Advanced Biology Training ABT,L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA,L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure SVA
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de ce module, l'étudiant : <ul style="list-style-type: none"> - maitrisera la réglementation française applicable à l'expérimentation animale. - maitrisera les notions d'éthique, la mise en œuvre des 3 R essentielles à l'expérimentation animale et à l'obtention de résultats scientifiques reproductibles. - maitrisera la dépose de procédures expérimentales avec le logiciel APAFIS - maitrisera l'anesthésie, l'analgésie et la reconnaissance des signes de détresse, de douleur et de souffrance propres aux rongeurs. - sera capable d'effectuer la préhension, la contention et des injections intra-péritonéales à des rongeurs - sera initié aux méthodes alternatives
Contenu	CM 4h00 sur la législation et éthique de l'expérimentation animale 2h67 sur l'anesthésie, l'analgésie et les méthodes alternatives et d'euthanasie Distanciel : Visite virtuelle d'une animalerie, technique expérimentale moderne TP en physiologie 2 séances de 3h 1 séance de 3h de mise en situation réglementaire et éthique (création et dépose d'une saisine en expérimentation animale) 1 Séance de 3h de préhension, contention et injections sur des rongeurs avec exploration de la fonction endocrine (contrôle de la glycémie) Enseignement à distance 1.2h Activités autour d'une visite virtuelle d'une animalerie
Méthodes d'enseignement	Mise en situation, pédagogie inversée, travaux pratique, production de rapport scientifiques et présentation orale
Volume horaire total	TOTAL : 12.67h Répartition : CM : 6.67h TP : 6h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (1.2h)
Bibliographie	

913 18 LG 5 SV UE 682	Compléments de mathématiques et de chimie BCVA (X31B100)
Intitulé de l'unité d'enseignement	Compléments de mathématiques et de chimie BCVA (X31B100)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	licence
Semestre	5
Responsable de l'unité d'enseignement	RIVIERE SALIM JULIENNE APHECETCHE KARINE

Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire Vété Agro BCVA
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cette UE, les étudiants devraient être en mesure de : <ul style="list-style-type: none"> • résoudre les problèmes de l'épreuve de mathématiques du concours B • résoudre les problèmes de l'épreuve de chimie du concours B
Contenu	L'objectif de cette UE est de préparer les étudiants aux épreuves écrites de mathématiques et de chimie des concours B. Les contenus en mathématiques et chimie s'appuient sur les programmes officiels du concours B en vigueur.
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 42h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 42h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (4.2h)
Bibliographie	

913 18 LG 5 CHI EC 674	Compléments de chimie BCVA (X31B101)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Compléments de chimie BCVA (X31B101)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	licence
Semestre	5
Responsable de l'unité d'enseignement	JULIENNE APHECETCHE KARINE RENAULT ERIC ZAMMATTIO FRANCOISE
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	L1 S1 - Chimie : Atome, Liaison, Molécule L1 S2 - Chimie générale pour les Sciences de la Vie L2 S3 - Les bases de la chimie organique descriptive L2 S4 - Compléments de chimie : chimie générale et organique
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire Vété Agro BCVA
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cette UE, les étudiants devraient être en mesure de résoudre les problèmes de l'épreuve de chimie du concours B.
Contenu	L'objectif de la partie chimie de cette UE, succédant l'UE de compléments de chimie du L2S4, est de finaliser la préparation des étudiants du parcours PECB au passage de l'épreuve écrite de chimie du concours B (ENV). Le contenu s'adapte au programme officiel du concours B en vigueur.
Méthodes d'enseignement	La résolution d'annales de concours est demandée aux étudiants, à échéances données. Ce travail personnel est requis pour les TD en présentiel, où une participation active des étudiants est nécessaire pour une efficacité optimale de la préparation. Une attention particulière est portée sur la façon de présenter les résultats, les schémas réactionnels, etc. sur une copie d'épreuve de concours.
Volume horaire total	TOTAL : 22h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 22h CI : 0h

Enseignement à distance	oui (2.2h)
Bibliographie	

913 18 LG 5 SV EC 680	Compléments de mathématiques BCVA (X31B102)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Compléments de mathématiques BCVA (X31B102)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	licence
Semestre	5
Responsable de l'unité d'enseignement	RIVIERE SALIM
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issu de cette UE l'étudiant sera capable de résoudre à l'écrit des problèmes de mathématiques sur les applications de l'analyse aux variables aléatoires réelles. Cet enseignement monodisciplinaire est ciblé sur les programmes de mathématiques des concours B en vigueur lors des sessions de l'année en cours et consultable sur le site officiel SCAV Paris : www.concours-agro-veto.net .
Contenu	Cet enseignement monodisciplinaire est ciblé sur les programmes de mathématiques des concours B en vigueur lors des sessions de l'année en cours et consultable sur le site officiel SCAV Paris : www.concours-agro-veto.net . Il vise plus particulièrement la préparation de l'épreuve écrite commune de mathématiques sur les applications de l'analyse aux variables aléatoires réelles.
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 20h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 20h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (2h)
Bibliographie	

913 18 LG 5 TR UE 2132	Stage libre (X31T200)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Stage libre (X31T200)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	licence
Semestre	5
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	

Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 Chimie : Chimie / mineure Chimie Avancée, L3 Chimie : Chimie Biologie, L3 Chimie : Chimie / mineure Physique, L3 Chimie : Chimie / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire EEP, L3 Physique : Mécanique - CMI Ingé. Calcul Méca. _ CMI-ICM, L3 Physique : Physique - CMI Ingé. Nuclé. et Appli. _ CMI-INA, L3 Maths : Maths / mineure CMI Ingénierie Statistique _ CMI-IS, L3 Info : Maths Info / mineure CMI OPTIM, L3 SPI : Electronique, Energie Electrique, Automatique _ EEA, L3 SPI : Génie Civil, L3 Info : Informatique / mineure Informatique, L3 Maths : Maths Economie, L3 Info : Maths Info / mineure Maths Info, L3 Maths : Maths / mineure Maths, L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion, L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Info, L3 Physique : Physique, L3 Physique : Physique / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire _ EEP, L3 Physique : Physique / mineure Chimie, L3 Physique : Mécanique, L3 SV : Advanced Biology Training ABT, L3 SV : Biologie Cellulaire et Moléculaire BCM, L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure SVA, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire _ EEP, L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA, L3 SVT : Biologie Écologie _ BE, L3 SVT : Biologie, Géologie, Environnement BGE / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire _ EEP, L3 SVT : Biologie, Géologie, Environnement BGE / mineure Enseigner les SVT, L3 SVT : Biologie, Géologie, Environnement BGE / mineure Environnement, L3 SVT : Sciences de la Terre et de l'Univers STU
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

913 18 LG 6 SV UE 709	Compléments de mathématiques et de physique BCVA (X32B150)
Intitulé de l'unité d'enseignement	Compléments de mathématiques et de physique BCVA (X32B150)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	licence
Semestre	6
Responsable de l'unité d'enseignement	RIVIERE SALIM BARREAU NICOLAS
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cette UE, les étudiants devraient être en mesure de : <ul style="list-style-type: none"> • résoudre les problèmes de l'épreuve de mathématiques du concours B • résoudre les problèmes de l'épreuve de physique du concours B
Contenu	Préparation aux Ecrits de Mathématiques et de Physique des Concours B suivant le programme en cours consultable sur www.concours-agro-veto.net
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 42h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 42h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (4.2h)
Bibliographie	

913 18 LG 6 SV EC 701	Compléments de mathématiques BCVA (X32B151)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Compléments de mathématiques BCVA (X32B151)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	licence
Semestre	6
Responsable de l'unité d'enseignement	RIVIERE SALIM
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cet enseignement l'étudiant sera : capable d'appliquer une méthodologie de résolution des problèmes écrits couvrant différents points du programme du concours B Bio. Cet enseignement monodisciplinaire est ciblé sur les programmes de mathématiques des concours B en vigueur lors des sessions de l'année en cours et consultable sur le site officiel SCAV Paris : www.concours-agro-veto.net .
Contenu	Cet enseignement monodisciplinaire est ciblé sur les programmes de mathématiques des concours B en vigueur lors des sessions de l'année en cours et consultable sur le site officiel SCAV Paris : www.concours-agro-veto.net . Il vise plus particulièrement la préparation de l'épreuve écrite commune de mathématiques.
Méthodes d'enseignement	Présentiel
Volume horaire total	TOTAL : 20h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 20h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (2h)
Bibliographie	

913 18 LG 6 SV EC 703	Compléments de physique BCVA (X32B152)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Compléments de physique BCVA (X32B152)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	licence
Semestre	6
Responsable de l'unité d'enseignement	BARREAU NICOLAS
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Cet enseignement monodisciplinaire est ciblé sur les programmes de Physique des concours B en vigueur lors des sessions de l'année en cours et consultable sur le site officiel SCAV Paris : www.concours-agro-veto.net.</p> <p>Il vise plus particulièrement la préparation de l'épreuve écrite commune de physique sur les points suivants :</p> <p>1er principe de la thermodynamique : Energie interne, enthalpie Coefficients calorimétriques Travail d'une force de pression Gaz Parfaits Relation entre énergie interne et T° Relation de Mayer Changements d'état d'un corps pur Enthalpie de changement d'état Calorimétrie Conduction électrique Loi d'Ohm locale, conductivité électrique Résistance électrique Conduction thermique Loi de Fourier, conductivité thermique Résistance thermique</p>
Contenu	<p>Cet enseignement monodisciplinaire est ciblé sur les programmes de Physique des concours B en vigueur lors des sessions de l'année en cours et consultable sur le site officiel SCAV Paris : www.concours-agro-veto.net.</p> <p>Il vise plus particulièrement la préparation de l'épreuve écrite commune de physique sur les points suivants :</p> <p>1er principe de la thermodynamique : Energie interne, enthalpie Coefficients calorimétriques Travail d'une force de pression Gaz Parfaits Relation entre énergie interne et T° Relation de Mayer Changements d'état d'un corps pur Enthalpie de changement d'état Calorimétrie Conduction électrique Loi d'Ohm locale, conductivité électrique Résistance électrique Conduction thermique Loi de Fourier, conductivité thermique Résistance thermique</p>
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 22h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 22h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (2.2h)
Bibliographie	

913 18 LG 6 LA UE 1977	Anglais professionnel SV (X32A010)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Anglais professionnel SV (X32A010)
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu d'enseignement	UFR des Sciences et des Techniques
Niveau	licence
Semestre	6
Responsable de l'unité d'enseignement	LE RESTE CECILE MARIE
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	Anglais 3 et 4, ou équivalent.

Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA, L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure SVA, L3 SV : Biologie Cellulaire et Moléculaire BCM, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire _ EEP
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	À l'issue de cet enseignement, l'étudiant-e sera capable de : 1. réaliser un rapport dans le cadre d'un projet de groupe impliquant une mise en situation dans un contexte professionnel simulé 2. rédiger un texte dans un anglais clair et grammaticalement approprié au contexte, dans le cadre d'un projet de groupe 3. faire une présentation orale s'appuyant sur le travail de groupe préparé dans le rapport écrit, en s'exprimant dans un anglais clair et phonologiquement approprié et en communiquant avec un degré d'aisance et de spontanéité qui rende possible une interaction normale avec un locuteur natif, sans recours excessif aux notes 4. utiliser des outils de présentation adaptés à la situation de communication 5. répondre à des questions de compréhension sur des documents audio authentiques
Contenu	1. Développement du vocabulaire utilisé en anglais professionnel (vocabulaire susceptible d'être utilisé dans les tests TOEIC) 2. Discussion des spécificités des CV aux États-Unis et en Grande-Bretagne 3. Contenu d'une lettre de motivation 4. Déroulement d'un entretien d'embauche 5. Vocabulaire utilisé lors des communications téléphoniques 6. Pratique de l'oral en contexte 7. Sensibilisation au système phonologique de l'anglais pour améliorer la prise de parole des étudiant-e-s
Méthodes d'enseignement	Mixte
Volume horaire total	TOTAL : 16h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 16h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (1.6h)
Bibliographie	Aucun ouvrage obligatoire

913 18 LG 6 SV UE 1123	Physiologie Animale - Plateau technique (X32B090)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Physiologie Animale - Plateau technique (X32B090)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Niveau	licence
Semestre	6
Responsable de l'unité d'enseignement	LAUZIER BENJAMIN DERANGEON MICKAEL
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA, L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA, L3 SV : Advanced Biology Training ABT
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>A l'issue de ce module, l'étudiant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - maitrisera la compréhension des principales fonctions physiologiques et l'anatomie des rongeurs - évaluera des paramètres physiologies de manière autonome et critique : exploration des fonctions cardiovasculaire (ECG, pression, électrophysiologie), intestinale, endocrine, rénal, respiratoire etc... - maitrisera les notions d'éthique essentielles à l'expérimentation animale et à l'obtention de résultats scientifiques reproductibles. - sera capable d'effectuer la préhension, la contention et des injections intra-péritonéales ou intraveineuses à des rongeurs - produira des résultats scientifiques cohérents, reproductibles et les analyser - articulera entre elles des notions disciplinaires et interdisciplinaires pour résoudre ou expliquer un problème scientifique - sera initié à la conception d'un protocole expérimentale et à la présentation de résultats scientifiques sous formes orale, écrite (rapport et résumé).
Contenu	<p>TD d'introduction et de préparation aux TP TP en physiologie 5 séances de 4h</p> <p>Au cours des séances de TP seront mises en pratique les techniques de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de préhension, de contention et d'injections sur des rongeurs avec les principales voies d'administrations et de prélèvements (intra-péritonéale, veineuse, musculaire, biopsie) • d'anesthésie et d'analgésie • de cannulation de la veine jugulaire et de l'artère carotide. • d'exploration de la fonction cardiaque (Langendorff, ECG,..), et endocrine (contrôle de la glycémie), etc...
Méthodes d'enseignement	Mise en situation, pédagogie inversée, travaux pratique, production de rapport scientifiques et présentation orale (poster)
Volume horaire total	TOTAL : 31.67h Répartition : CM : 0h TP : 20h TD : 11.67h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (2.6h)
Bibliographie	

913 18 LG 6 SV UE 1124	Physiologie Animale intégrée et expérimentale (X32B080)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Physiologie Animale intégrée et expérimentale (X32B080)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Niveau	licence
Semestre	6
Responsable de l'unité d'enseignement	PRIEUR XAVIER DERANGEON MICKAEL
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	UE Physiologie des grandes fonctions animales et humaines (L2S3), UE neurophysiologie (L2S4), UE Pharmacologie (L2S4), UE interactions cellulaires à la physiologie intégrée (L3S5), UE homéostasie : physiologie et pathologies (L3S6), UE Plateau technique de physiologie animale (L3S6)
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA, L3 SV : Advanced Biology Training ABT, L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Objectifs A l'issue de ce module, l'étudiant aura acquis les grandes bases de l'analyse gène/fonction utilisée en physiologie animale et il sera capable de comprendre les stratégies actuelles de découverte de nouveaux gènes basées sur l'utilisation de modèles animaux et de leur exploration fonctionnelle. Il recherchera des exemples de découvertes de nouveaux gènes et expliquera comment l'identification de leurs fonctions a modifié de manière profonde notre connaissance d'un mécanisme physiologique donné. L'étudiant sera formé aux grands principes éthiques et juridiques régissant l'expérimentation animale et saura sélectionner le modèle animal le plus approprié à un projet donné. A l'issue de cet enseignement, l'étudiant mobilisera, synthétisera et articulera entre eux les savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes acquis au cours de ces années de Licence. Il sera entraîné à une démarche scientifique, imaginera et développera des idées novatrices, organisera et présentera un projet d'étude. Il se formera aux différentes techniques de communications scientifiques : résumé de travaux, article scientifique, poster, présentation orale. Au terme de cet enseignement, l'étudiant développera sa capacité à formuler par lui-même des hypothèses scientifiques, à travailler en groupe, à gérer un projet dans l'objectif d'accéder à une autonomie d'apprentissage dans des contextes diversifiés.</p>
Contenu	<p>Programme Cours magistraux La notion de gène fonction : de l'identification d'un gène à sa fonction Les modèles animaux, les grands principes Les bases de la transgénèse, les modèles chirurgicaux, les modèles pharmacologiques ou nutritionnelles Exploration fonctionnelle IRM/échographie sur le petit animal, imagerie du vivant, explorations cardiovasculaires, explorations neuro-digestives Législation et éthique de l'expérimentation animale Anesthésie, analgésie, méthodes alternatives et d'euthanasie Transversalité : du moléculaire au physiologique -L'empreinte génique définit par l'état physiologique -Moduler l'expression dans des modèles cellulaires -Test physiologique en cellule -Signalisation cellulaire et physiologie -Localisation cellulaire en fonction de l'état physiologique Travaux dirigés : Travail de base = article scientifique illustrant une grande découverte en physiologie animale et développant une approche gène/fonction. TD1 (3h) : La méthodologie du résumé scientifique. Découverte de l'article, préparation du projet scientifique Séance distanciel (1h20) : Les étudiants produisent le résumé. TD2 (3h00) : la carte conceptuelle du modèle animal. Travail de groupe : déterminer, pour le modèle animal du projet, les informations ci-dessous : - Propriétés du modèle par rapport à la physiologie humaine - Les techniques utilisables - Le savoir que l'on peut en tirer - les limites du modèle Présentation orale de la carte mentale et du résumé du projet. TD3 (1h20) : Identifier les méthodes d'explorations fonctionnelles de chaque article. Préparation à la conception d'une communication courte par poster destinée à des professionnels. Séance distanciel (1h20) : conception d'un poster sur des méthodes d'explorations fonctionnelles (cardiaque, digestives, osseuse...) TD4 (3h00) : Présentation des posters TD5 (3h00) : Portfolio. Préparation d'un petit rapport synthétisant les découvertes de et autour de l'article scientifique travaillé. TD6 (1h20) : La présentation scientifique Séance distanciel (1h20) : préparation de la présentation orale. TD7 (3h00) : présentation devant l'enseignant. Guide et conseil pour la soutenance. TD8 (4h20) : Organisation par les étudiants d'un « congrès » des licences. Présentation de leurs travaux aux enseignants du département SV, aux chercheurs des laboratoires partenaires de la Licence et aux étudiants de licence 2 et 3.</p>
Méthodes d'enseignement	<p>Méthode d'enseignement: 42% d'enseignement magistral en présentiel 48% d'enseignement en pédagogies innovantes : Travaux de recherche, de réflexion, de synthèse, d'innovation, pédagogie participative, interactive, inversée, initiation au design thinking 10% d'enseignement en distanciel Organisation d'un mini-congrès par les étudiants qui permettra de clore les 3 années de Licence et constituera une valorisation des étudiants, des apprentissages réalisés et de valoriser les compétences professionnelles obtenues.</p>
Volume horaire total	TOTAL : 42h Répartition : CM : 20h TP : 0h TD : 22h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (4.2h)
Bibliographie	

913 18 LG 6 SV UE 1122	Homéostasie : physiologie et pathologies (X32B100)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Homéostasie : physiologie et pathologies (X32B100)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Niveau	licence
Semestre	6
Responsable de l'unité d'enseignement	MAGOT KHADIJA PRIEUR XAVIER
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requise(s)	L1S1 Biologie Cellulaire, L1S2Physiologie générale, L2S2 Biochimie 1, L2S3 Physiologie des grandes fonctions animales et humaines, L3S5 des Interactions cellulaires à la physiologie intégrée
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA,L3 SV : Advanced Biology Training ABT,L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p><i>A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant devra être capable:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - de définir la notion d'homéostasie - d'expliquer l'évolution des constantes physiologiques d'un système en fonction des différents facteurs internes ou externes à l'organisme. - de connaître et d'expliquer, les mécanismes responsables de l'homéostasie des grands systèmes de l'organisme avec des exemples abordés en cours et les approches méthodologiques permettant leur détermination - d'analyser les conséquences d'une altération de l'homéostasie à travers l'exposé de pathologies représentatives d'un système fonctionnel - d'interpréter et d'argumenter des données d'expériences physiologiques
Contenu	<p>Cours Magistraux</p> <p>1) Homéostasie nutritionnelle et énergétique de l'organisme :</p> <p>A - Des entérocytes aux lieux de stockage</p> <ul style="list-style-type: none"> * L'assimilation des nutriments organiques (lipides, glucides et protéines) * Distribution dans les tissus * Rôle du foie dans le métabolisme des glucides/lipides/protéines : stockage * Muscles/adipocytes <p>B - Mobilisation des stocks énergétiques</p> <ul style="list-style-type: none"> * La balance énergétique * Régulation hormonale de l'équilibre énergétique * Horloge circadienne et métabolisme * Régulation de la prise alimentaire <p>2) Homéostasie hydro-sodée</p> <p>3) Homéostasie acido-basique et pathologies associées</p> <p>4) Homéostasie thermique et dysfonctions (hyper/hypothermie)</p> <p>5) Homéostasie phospho-calcique et tissu osseux</p> <p>6) Fonctions métaboliques du foie</p> <p>fer et hématopoïèse détoxification</p> <p>7) Homéostasie redox et anti-oxydants</p> <ul style="list-style-type: none"> - équilibre redox de la cellule - les antioxydants - exemple de stress oxydant (vieillesse) <p>8) Adaptation de l'organisme au stress</p> <p>Travaux dirigés (4 séances)</p> <p>Exemples de dysrégulation de l'homéostasie : Troubles thyroïdiens, régulation de la prise alimentaire, décalage de l'horloge, troubles pondéraux, troubles rénaux ou cataracte chez le diabétique, conditions extrêmes (altitude, plongée), lipémie post-prandiale</p> <p>Pour ce faire, des documents issus de publications scientifiques seront utilisés.</p>
Méthodes d'enseignement	L'enseignement de cette UE sera effectué en présentiel sous forme de cours magistraux et travaux dirigés au cours desquels différentes méthodes innovatrices comme, par exemple, l'utilisation du système mQlicker connecté ou des questionnaires via madoc pour sonder les pré-requis des étudiants et l'évolution des connaissances acquises au fur et à mesure de l'avancement des cours magistraux et la pédagogie inversée pour les TD.
Volume horaire total	TOTAL : 42h Répartition : CM : 28.67h TP : 0h TD : 13.33h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (4.2h)

Bibliographie	Les biomolécules, CA Smith et EJ Wood, ed Masson ; Physiologie humaine, édition Pradel ; des extraits d'articles pour les TD à partir de PubMed (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)
---------------	---

913 18 LG 6 SV UE 1118	Analyses expérimentales et outils bioinformatiques (X32B030)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Analyses expérimentales et outils bioinformatiques (X32B030)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Niveau	licence
Semestre	6
Responsable de l'unité d'enseignement	CARIO-TOUMANIANTZ CHRYSTELLE TOUMANIANTZ GILLES
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	Toutes les UE fondamentales d'une Licence SV
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA, L3 SV : Biologie Cellulaire et Moléculaire BCM, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure SVA, L3 SV : Advanced Biology Training ABT, L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire _ EEP
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>Au terme de la première partie de cet enseignement, exclusivement pratique, l'étudiant exploitera et transformera des données expérimentales brutes en valeurs statistiquement interprétables. Il présentera ses résultats dans un tableau, puis sélectionnera le graphique approprié pour exprimer les valeurs obtenues. L'étudiant saura recenser les tests statistiques de base, déterminera les conditions d'application de chacun et choisira celui qui sera adapté à l'analyse de ses données. Il résoudra mathématiquement, puis via un logiciel de statistiques, le test sélectionné. Il interprétera les résultats obtenus, rédigera une conclusion et proposera des perspectives expérimentales supplémentaires.</p> <p>A l'issue de seconde partie de cette UE, l'étudiant consultera les bases de données communes utilisées en biologie (PubMed, NCBI, Ensemble etc...). En binôme ; il conduira un projet d'étude à partir d'une séquence nucléique ou protéique, structurera des questions scientifiques autour de son projet, choisira les méthodes utiles à l'extraction d'informations pertinentes. Il organisera les résultats de son étude sous la forme d'un diaporama qui lui servira de support pour une présentation orale.</p>

Contenu	<p>L'enseignement de cette UE est réparti en deux parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présentations de résultats expérimentaux sous forme de tableau et de graphique, analyses statistiques appropriées • Découverte des bases de données biologiques et des méthodes d'analyse de séquences nucléiques et protéiques. <p>I) Séances d'enseignement de la partie statistiques (27,33 h) :</p> <p>1h20 : CM présentation du module - Introduction aux statistiques - Principe des tests statistiques 2h40 : TD stats 1 : les tests qualitatifs 2h40 : TD Stats 2 : les tests quantitatifs 2h40 : TD Stats 3 : ANOVA 2 voies + régression linéaire + tests non paramétriques</p> <p>TP1 : 3 h = tests qualitatifs 1 + 1h exercices excel TP2 : 3 h = tests qualitatifs 2 + 1h exercices excel TP3 : 3h = tests quantitatifs et représentations graphiques TP4: 3h = ANOVA 1 voie et 2 voies, représentations graphiques TP5: 3h = régression linéaire et représentations graphiques TP6: 3 h = révisions</p> <p>II) Séances d'enseignement de la partie Bioinformatique (14,66h) :</p> <p>TD : 2h40 Bioinfo présentation - Tutorial TP1 : 2h - tutorial - exercices d'analyses de s TP2 : 2h - tutorial TP3 : 2 h - projet d'analyses en bioinformatique TP4 : 2h - projet d'analyses en bioinformatique TP 5 : 2h - projet d'analyses en bioinformatique TP6 : 2h - présentation orale du projet</p> <p>Enseignement en distanciel : 2h - exercices de présentation de données sous forme de représentation graphique 2h - Modélisation moléculaire -</p>
Méthodes d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> • Pédagogie inversée • Applications exclusivement pratiques sous forme d'exercices • Utilisations de logiciels adaptés à l'analyse statistique, à la représentation graphique, à la préparation de support visuel pour les présentations orales • Présentation orale des résultats
Volume horaire total	TOTAL : 42h Répartition : CM : 1.33h TP : 30h TD : 10.67h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (4.2h)
Bibliographie	

913 18 LG 6 SV UE 726	Préparation aux Ecrits et Oraux du Concours B (X32B160)
Intitulé de l'unité d'enseignement	Préparation aux Ecrits et Oraux du Concours B (X32B160)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	licence
Semestre	6
Responsable de l'unité d'enseignement	ANDRAULT PASCAL
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(e)s	Toutes les UE de L1 L2 et L3 de ce Parcours dont le programme couvre les programmes des épreuves Ecrites et Orales du Concours B Bio et B ENV.
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire Vétéro Agro BCVA
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cette UE l'étudiant sera entraîné à : Composer en temps limité en Math Physique Chimie et éventuellement Biologie pour des épreuves de 3 heures de durée. Résoudre les problèmes proposés dans le cadre des épreuves écrites de Mathématiques, de Physiques et de Chimie avec pour fond le programme des Concours B. Réaliser des synthèses et des études de documents sur des thèmes biologiques du programme en 3 heures si les épreuves écrites sont de Biologie. Soutenir un Oral dans le cadre des épreuves Orales de l'épreuve "entretien de motivation" et de l'épreuve "Sciences et Société" du Concours B.
Contenu	Préparation aux écrits et oraux des concours B sous la forme d'épreuves blanches
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 54h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 54h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (5.4h)
Bibliographie	

913 18 LG 6 SV EC 716	Oraux Blancs pour Oral de Motivation Concours B (X32B161)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Oraux Blancs pour Oral de Motivation Concours B (X32B161)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	licence
Semestre	6
Responsable de l'unité d'enseignement	ANDRAULT PASCAL
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(e)s	UE presensibilisation à l'épreuve entretien de motivation de L2SV parcours PECB non diplômante
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cette UE l'étudiant sera capable de : Présenter un CV finalisé (ébauché en L2) Présenter en 5 minutes à l'oral son cursus et sa motivation en favorisant un dialogue ouvert plutôt qu'un monologue fermé. Soutenir une conversation pendant 10 minutes en définissant clairement si le ou les stages (ou expériences de terrain) s'inscrivent dans un projet professionnel déjà en partie élaboré ou si le projet professionnel est la conséquence du (des) stage(s). Argumenter sur la base d'une culture scientifique et générale qui ne soit pas exclusivement issue d'Internet mais basées sur des lectures d'ouvrages variés. Rapporter les échanges effectués avec des acteurs du monde agricoles et vétérinaires qui participent à la motivation du candidat quant aux missions. D'affiner motivation et orientation en sachant discriminer les thématiques développées au sein des différentes Ecoles à partir des cursus proposés dans leurs différentes années et cela, sans se contenter d'énumérer les spécialisations de 3ème année. UE présensibilisation à l'épreuve d'entretien de motivation pour le concours B de L2SV parcours PECB

Contenu	<p>Entraînement en situation réelle :</p> <p>Présenter un CV finalisé (ébauché en L2)</p> <p>Présenter en 5 minutes à l'oral son cursus et sa motivation en favorisant un dialogue ouvert plutôt qu'un monologue fermé.</p> <p>Soutenir une conversation pendant 10 minutes en définissant clairement si le ou les stages (ou expériences de terrain) s'inscrivent dans un projet professionnel déjà en partie élaboré ou si le projet professionnel est la conséquence du (des) stage(s).</p> <p>Argumenter sur la base d'une culture scientifique et générale qui ne soit pas exclusivement issue d'Internet mais basées sur des lectures d'ouvrages variés.</p> <p>Rapporter les échanges effectués avec des acteurs du monde agronomiques et vétérinaires qui participent à la motivation du candidat quant aux missions attendues dans ces différents métiers.</p> <p>Etre capable d'affiner motivation et orientation en sachant discriminer les thématiques développées au sein des différentes Ecoles à partir des cursus proposés dans leurs différentes années et cela, sans se contenter d'énumérer les spécialisations de 3ème année.</p>
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 18h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 18h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (1.8h)
Bibliographie	

913 18 LG 6 SV EC 718	Oraux blancs Sciences et Société du Concours B (X32B162)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Oraux blancs Sciences et Société du Concours B (X32B162)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	licence
Semestre	6
Responsable de l'unité d'enseignement	ANDRAULT PASCAL
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire Vété Agro BCVA
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	<p>A l'issue de cet entraînement l'étudiant sera entraîné :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au respect du temps de parole. - à la clarté dans l'articulation des différents temps de l'exposé. - à la structuration de l'argumentaire - à la pertinence, l'exactitude et la concision des réponses apportées . - à améliorer la qualité de sa posture (art de poser sa voix, de soigner les articulations entre les différents temps du discours, avoir le souci du terme juste) - A ne pas substituer des faits de détail au repérage des véritables lignes de force du texte. - Savoir identifier les différents points de vue que le texte fait dialoguer. - A ne pas substituer au texte des connaissances préalables.

Contenu	<p>Après 30 minutes de préparation à partir d'un texte fourni, l'exposé (10 minutes) suivi de l'entretien (10 minutes) se déroulera de la manière suivante :</p> <p>1er temps : Durant 5 minutes, le texte est introduit (objet, thèse, structure argumentative, problème) en ciblant l'argumentaire sur les idées forces du texte qui sera présenté sous la forme d'un plan organisé.</p> <p>2d temps : Durant 5 minutes une discussion s'engagera sur un ou 2 points évidents du texte au choix du candidat. Un des pb majeurs que le texte pose est soumis à la réflexion, libre mais éclairée du candidat qui en proposera alors un traitement organisé, dynamique et vivant, sur la base d'arguments fondés. Le recul du candidat sur le point de vue de l'auteur et son sentiment personnel sur les problématiques abordées sera évalué.</p> <p>3ème temps : 10 minutes de questionnement sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> des connaissances scientifiques considérées comme relevant de la culture scientifique de base d'un étudiant de L3 le texte : justifications des titres et intertitres, valeur des illustrations éventuelles, précisions historiques et géographiques etc... des éléments d'actualités en mesure d'éclairer le texte.
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 18h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 18h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (1.8h)
Bibliographie	

913 18 LG 6 SV EC 721	Entraînement aux épreuves écrites du concours B (X32B163)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Entraînement aux épreuves écrites du concours B (X32B163)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	Nantes
Niveau	licence
Semestre	6
Responsable de l'unité d'enseignement	RIVIERE SALIM BARREAU NICOLAS ANDRAULT PASCAL JULIENNE APHECETCHE KARINE
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	Toutes les UE math physique et chimie incluses dans le parcours de L1, L2 PECB et L3 BCVA de la Licence SV.
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 SV : Biologie Cellulaire Vétéro Agri BCVA
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cette UE, l'étudiant sera capable de : Résoudre les problèmes proposés dans le cadre des épreuves écrites de Mathématiques, de Physique et de Chimie. Composer en temps limité (épreuves de 3 heures de durée).
Contenu	Le contenu s'adapte au programme officiel du concours B en vigueur et accessible sur www.concours-agro-veto.net Préparation sous la forme d'épreuves blanches.
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 18h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 18h CI : 0h
Enseignement à distance	oui (1.8h)
Bibliographie	

913 18 LG 6 TR UE 2133	Stage libre (X32T200)
Information générale générales	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Stage libre (X32T200)
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	
Niveau	licence
Semestre	6
Responsable de l'unité d'enseignement	
Place de l'enseignement	
Unité(s) d'enseignement pré-requis(s)	
Parcours d'études comprenant l'unité d'enseignement	L3 Chimie : Chimie / mineure Chimie Avancée, L3 Chimie : Chimie Biologie, L3 Chimie : Chimie / mineure Physique, L3 Chimie : Chimie / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire EEP, L3 Physique : Mécanique - CMI Ingé. Calcul Méca. _ CMI-ICM, L3 Physique : Physique - CMI Ingé. Nuclé. et Appli. _ CMI-INA, L3 Maths : Maths / mineure CMI Ingénierie Statistique _ CMI-IS, L3 Info : Maths Info / mineure CMI OPTIM, L3 SPI : Electronique, Energie Electrique, Automatique _ EEA, L3 SPI : Génie Civil, L3 Info : Informatique / mineure Informatique, L3 Maths : Maths Economie, L3 Info : Maths Info / mineure Maths Info, L3 Maths : Maths / mineure Maths, L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion, L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Info, L3 Physique : Physique, L3 Physique : Physique / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire _ EEP, L3 Physique : Physique / mineure Chimie, L3 Physique : Mécanique, L3 SV : Advanced Biology Training ABT, L3 SV : Biologie Cellulaire et Moléculaire BCM, L3 SV : Biologie Cellulaire et Physiologie Animale BCPA, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure SVA, L3 SV : Sciences du Végétal et de l'Aliment SVA / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire _ EEP, L3 SV : Biologie Cellulaire Vétro Agro BCVA, L3 SVT : Biologie Écologie _ BE, L3 SVT : Biologie, Géologie, Environnement BGE / mineure Enseigner à l'Ecole Primaire _ EEP, L3 SVT : Biologie, Géologie, Environnement BGE / mineure Enseigner les SVT, L3 SVT : Biologie, Géologie, Environnement BGE / mineure Environnement, L3 SVT : Sciences de la Terre et de l'Univers STU
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d'enseignement	
Volume horaire total	TOTAL : 0h Répartition : CM : 0h TP : 0h TD : 0h CI : 0h
Enseignement à distance	non
Bibliographie	

Dernière modification par ISABELLE BEAUDET, le 2020-05-25 19:12:50