Biologie et physiologie cellulaire (L3)

Sciences de la vie et de la terre

Objectifs

Le parcours Biologie et Physiologie Cellulaire (BioPC) de la Licence mention Sciences de la Vie offre une solide formation pour l'acquisition de connaissances et de compétences générales, théoriques et pratiques, en biologie fondamentale et expérimentale, ainsi qu'en biologie appliquée (biotechnologies et santé).

La formation est organisée en Approche Par Compétences (APC), ce qui signifie que la formation est structurée autour des compétences définies par l'équipe pédagogique. Ces compétences sont travaillées dans des mises en situation concrètes au travers desquelles sont abordées les connaissances, les savoir-faire et savoir-être à maîtriser. Il s'agit donc d'apprendre en faisant pour développer l'autonomie, le regard critique et l'adaptabilité des étudiants afin de mieux répondre aux enjeux d'une société qui évolue rapidement.

Compétences

Le parcours BioPC se positionne dans les domaines relevant du fonctionnement des organismes unicellulaires et multicellulaires, dont l'homme (de la molécule à l'organisme, du normal au pathologique), basés sur des enseignements de biologie cellulaire et moléculaire, physiologie animale et végétale, génétique, microbiologie, biologie du développement et neurosciences Les diplômés de ce parcours auront acquis des compétences d'analyse et de compréhension de phénomènes complexes et appris à maîtriser certains outils indispensables comme la bio-informatique et les bio-statistiques.

Comprendre et utiliser les techniques de base permettant l'étude de la régulation des grandes fonctions physiologiques animales et humaines, et végétales. Maîtriser les concepts propres à l'étude du développement animal et végétal. Connaître et utiliser les technologies de clonage de gènes, de séquençage, de quantification de leur expression, de mutagenèse, de mise en évidence des interactions ADN/protéine et protéine/protéine...

Conditions d'accès

Baccalauréat ou équivalent

Modalités de formation

FORMATION INITIALE

Informations pratiques

Lieux de la formation
UFR des Sciences

Volume horaire (FC)
600h

Contacts Formation Initiale

Agathe Dulondel

agathe.dulondel@u-picardie.fr

Plus d'informations

UFR des Sciences

Pôle scientifique Saint-Leu, 33 rue Saint-Leu
80039 Amiens Cedex 1
France

https://sciences.u-picardie.fr/

Organisation

Organisation

La licence SVT comprend 2 semestres apportant chacun 30 ECTS.

Période de formation

Stages prévus en L3

Contrôle des connaissances

Contrôle continu et/ou examens terminaux.

Modalités de contrôle des connaissances voir sur la page web de l'UFR.

Responsable(s) pédagogique(s)

Mathieu Gautier

mathieu.gautier@u-picardie.fr

Olivier Van Wuytswinkel

ovw@u-picardie.fr

Jean-Marc Domon

jean-marc.domon@u-picardie.fr

Programmes

VETMiroir (pour annexe)	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
PORTAIL L1 SVT-SPS					60
Compétence 1 Mener démarche scienti expérimentale - Niveau 1					24
UE Compétence 1 Semestre 1					12
De l'atome à la molécule	24	12	12		3
De la molécule à la cellule	48	25	20	3	6
La plante et l'eau	24	13	8	3	3
UE Compétence 1 Semestre 2					12
Géologie Externe	28	10	12	6	3
Génétique	28	10	18		3
Macromolécules et fonctions biologiques	56	28	22	6	6
Compétence 2 Exploiter des données scientifiques -					

Niveau 1					27
UE Compétence 2 Semestre 1					15
Biodiversité et évolution	24	9	12	3	3
Géologie Interne	24	11	10	3	3
Introduction à la Physiologie Animale	40	20	20		6
Méthodes et techniques de calcul	30	12	18		3
UE Compétence 2 Semestre 2					12
Outils physiques	28	14	14		3
Physiologie de la Reproduction Animale	28	14	14		3
Probabilités et statistiques	30	12	18		3
Zoologie	28	20		8	3
Compétence 3 Construire son projet profesionnel - Niveau 1					9
UE Compétence 3 Semestre 1					3
Anglais S1	10		10		
Méthodologie	12	4	8		3
Outils pour la documentation					
UE Compétence 3 Semestre 2					6
Anglais	10		10		4
Maitrise de la langue française	10		10		1
Choix ressource C3S2					
Culture numérique	10		10		1
Engagement					1
Choix Groupe L1					
Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 1					
Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 2					
PORTAIL L1 Chimie-SVT					60
Compétence 1 Mener démarche scienti expérimentale - Niveau 1					24
UE Compétence 1 Semestre 1					12
De la molécule à la cellule	48	25	20	3	6
Outils pour l'expérimentation	16	9	7		2

La plante et l'eau	24	13	8	3	3
TP des entités chimiques	12			12	1
UE Compétence 1 Semestre 2					12
Génétique	28	10	18		3
Macromolécules et fonctions biologiques	56	28	22	6	6
SAE De la théorie à la pratique pour la chimie analytique	25	7		18	3
Compétence 2 Exploiter des données scientifiques - Niveau 1					27
UE Compétence 2 Semestre 1					15
Biodiversité et évolution	24	9	12	3	3
De l'atome à la liaison	24	12	12		2
Les entités chimiques	11	7	4		2
Méthodes et techniques de calcul	30	12	18		3
Nomenclature	10	4	6		1
Représentation des molécules organiques en 2D	10	4	6		2
Thermodynamique et cinétique	24	12	12		2
UE Compétence 2 Semestre 2					12
Les équilibres chimiques en solution aqueuse	28	12	16		3
Les effets électroniques	10	4	6		1
La molécule organique en 3D	18	6	12		2
Outils physiques	28	14	14		3
Probabilités et statistiques	30	12	18		3
Compétence 3 Construire son projet profesionnel - Niveau 1					9
UE Compétence 3 Semestre 1					3
Anglais S1	10		10		
Méthodologie	12	4	8		3
Outils pour la documentation					
UE Compétence 3 Semestre 2					6
Anglais	10		10		4
Maitrise de la langue française	10		10		1
Choix ressource C3S2					
Culture numérique	10		10		1

Engagement					1
Choix Groupe L1					
Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 1					
Bonus Optionnel Licence 1 Semestre 2					

VETMiroir (pour annexe)	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
L2 SVT ORIENTATION BIOLOGIE-PHYSIOLOGIE CELLULAIRE					60
Compétence 1 Mener démarche scienti expérimentale - Niveau 2					24
UE Compétence 1 Semestre 3					12
Communications Cellulaires	30	14	7	9	3
Structure et Adaptation des Plantes	20	16	4		2
Choix ressource 1 C1S3					
Génétique des Populations	30	15	15		3
Biochimie Expérimentale					
Biochimie Expérimentale	14	6	8		2
SAE2 Biochimie Expérimentale	16			16	1
Choix ressource 2 C1S3					
Relation Sol-Espèces Cultivées	20	16	4		3
Histologie et Anatomie Comparée des Vertébrés					
Histologie et Anatomie Comparée des Vertébrés	21	12	3	6	2
SAE2 Histologie et Anatomie Comparée des Vertébrés	9			9	1
SAE1 Structure et Adaptation des Plantes	10			10	1
UE Compétence 1 Semestre 4					12
Enzymologie	22	12	10		2
Fonctionnement de la Cellule Eucaryote	30	18	6	6	3
Métabolisme Glucidique	27	12	15		2
Physiologie Sensorielle	12	12			2
SAE1 Enzymologie	8			8	1
SAE2 Métabolisme Glucidique	3			3	1
SAE3 Physiologie Sensorielle	18		10	8	1
Compétence 2 Exploiter des données scientifiques -					

Niveau 2					24
UE Compétence 2 Semestre 3					12
Ecologie Fondamentale	30	16	4	10	3
Physiologie de la Digestion et de l'Excrétion	30	16	8	6	3
Physiologie Végétale	20	14	6		2
Choix ressource C2S3					
Embryologie Comparée et Evolution des Vertébrés	30	17	10	3	3
Mycètes et Algues	30	15	6	9	3
SAE1 Physiologie Végétale	10			10	1
UE Compétence 2 Semestre 4					12
Neurophysiologie	24	16	8		2
Reproduction des Plantes	30	15	6	9	3
Choix ressource 1 C2S4					
Biologie Evolutive	30	14	16		3
Des productions végétales aux industries agroalimentaires	30	16	5	9	3
Choix ressource 2 C2S4					
Génétique Moléculaire	30	14	12	4	3
Mouvements chez les Végétaux	30	10	6	14	3
SAE1 Neurophysiologie	6			6	1
Compétence Transverse : Construire son projet pro - Niveau 2					12
UE Compétence Transverse Semestre 3					6
Anglais S3	20		20		4
Choix ressource CTS3 SVT					
PPM2E + EFME S3 Enseigner le français et les maths à l'école	20		20		2
PPI Projet Professionnel à l'Insertion	20	6	14		2
PPM2E S3 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc	20		20		2
UE Compétence Transverse Semestre 4					6
Anglais S4	20		20		3
Cycle Conférences	6	6			

Choix ressource CTS4 SVT					
Engagement					3
Méthodes et outils de communication scientifique	14		14		3
PPM2E + EFME S4 Enseigner le français et les maths à l'école	20		20		3
PPM2E S4 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc	20		20		3
Choix Groupe L2					
Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 3					
Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 4					
L2 SVT ORIENTATION SVTU					60
Compétence 1 Mener démarche scienti expérimentale - Niveau 2					21
UE Compétence 1 Semestre 3					9
Communications Cellulaires	30	14	7	9	3
Géologie Paléoenvironnementale	30	12		18	3
Structure et Adaptation des Plantes	20	16	4		2
SAE1 Structure et Adaptation des Plantes	10			10	1
UE Compétence 1 Semestre 4					12
Enzymologie	22	12	10		2
Fonctionnement de la Cellule Eucaryote	30	18	6	6	3
Géodynamique	30	15		15	3
Métabolisme Glucidique	27	12	15		2
SAE1 Enzymologie	8			8	1
SAE2 Métabolisme Glucidique	3			3	1
Compétence 2 Exploiter des données scientifiques - Niveau 2					27
UE Compétence 2 Semestre 3					15
Ecologie Fondamentale	30	16	4	10	3
Géologie Appliquée du Terrain à la Carte	30	6		24	3
Magmatisme	30	12		18	3
Physiologie de la Digestion et de l'Excrétion	30	16	8	6	3
Physiologie Végétale	20	14	6		2

SAE1 Physiologie Végétale	10			10	1
UE Compétence 2 Semestre 4					12
Géophysique	30	20	10		3
Métamorphisme	30	14	4	12	3
Neurophysiologie	24	16	8		2
Reproduction des Plantes	30	15	6	9	3
SAE1 Neurophysiologie	6			6	1
Compétence Transverse : Construire son projet pro - Niveau 2					12
UE Compétence Transverse Semestre 3					6
Anglais S3	20		20		4
Choix ressource CTS3 SVT					
PPM2E + EFME S3 Enseigner le français et les maths à l'école	20		20		2
PPI Projet Professionnel à l'Insertion	20	6	14		2
PPM2E S3 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc	20		20		2
UE Compétence Transverse Semestre 4					6
Anglais S4	20		20		3
Cycle Conférences	6	6			
Choix ressource CTS4 SVT					
Engagement					3
Méthodes et outils de communication scientifique	14		14		3
PPM2E + EFME S4 Enseigner le français et les maths à l'école	20		20		3
PPM2E S4 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc	20		20		3
Choix Groupe L2					
Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 3					
Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 4					
L2 SVT ORIENTATION ECOLOGIE-BIOLOGIE DES POPULATIONS					60
Compétence 2 Exploiter des données scientifiques - Niveau 2					24
UE Compétence 2 Semestre 3					12

Ecologie Fondamentale	30	16	4	10	3
Physiologie de la Digestion et de l'Excrétion	30	16	8	6	3
Physiologie Végétale	20	14	6		2
Choix ressource C2S3					
Embryologie Comparée et Evolution des Vertébrés	30	17	10	3	3
Mycètes et Algues	30	15	6	9	3
SAE1 Physiologie Végétale	10			10	1
UE Compétence 2 Semestre 4					12
Ecologie végétale - Milieux Naturels	30	12	6	12	3
Neurophysiologie	24	16	8		2
Reproduction des Plantes	30	15	6	9	3
Choix ressource C2S4					
Biologie Evolutive	30	14	16		3
Des productions végétales aux industries agroalimentaires	30	16	5	9	3
SAE1 Neurophysiologie	6			6	1
Compétence Transverse : Construire son projet pro - Niveau 2					12
UE Compétence Transverse Semestre 3					6
Anglais S3	20		20		4
Choix ressource CTS3 SVT					
PPM2E + EFME S3 Enseigner le français et les maths à l'école	20		20		2
PPI Projet Professionnel à l'Insertion	20	6	14		2
PPM2E S3 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc	20		20		2
UE Compétence Transverse Semestre 4					6
Anglais S4	20		20		3
Cycle Conférences	6	6			
Choix ressource CTS4 SVT					
Engagement					3
Méthodes et outils de communication scientifique	14		14		3
PPM2E + EFME S4 Enseigner le français et les maths à	20		20		3

l'école					
PPM2E S4 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc	20		20		3
Compétence 1 Mener démarche scienti expérimentale - Niveau 2					24
UE Compétence 1 Semestre 3					12
Communications Cellulaires	30	14	7	9	3
Structure et Adaptation des Plantes	20	16	4		2
Choix ressource 1 C1S3					
Génétique des Populations	30	15	15		3
Biochimie Expérimentale					
Biochimie Expérimentale	14	6	8		2
SAE2 Biochimie Expérimentale	16			16	1
Choix ressource 2 C1S3					
Relation Sol-Espèces Cultivées	20	16	4		3
Histologie et Anatomie Comparée des Vertébrés					
Histologie et Anatomie Comparée des Vertébrés	21	12	3	6	2
SAE2 Histologie et Anatomie Comparée des Vertébrés	9			9	1
SAE1 Structure et Adaptation des Plantes	10			10	1
UE Compétence 1 Semestre 4					12
Enzymologie	22	12	10		2
Fonctionnement de la Cellule Eucaryote	30	18	6	6	3
Métabolisme Glucidique	27	12	15		2
SAE1 Enzymologie	8			8	1
SAE2 Métabolisme Glucidique	3			3	1
SAE3 Systèmatique Végétale	30	12	10	8	3
Choix Groupe L2					
Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 3					
Bonus Optionnel Licence 2 Semestre 4					

Moyenne Semestre 6 L3BPCE (à titre informatif)	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
Bonus Optionnel Licence 3 Semestre 5					
Bonus Optionnel Licence 3 Semestre 6					

Compétence 1 Mener démarche scienti expérimentale - Niveau 3					27
UE Compétence 1 Semestre 5					15
Biologie Moléculaire	30	12	10	8	3
Biologie Structurale	22	12	10		2
Génétique du Développement	30	16	14		3
Microbiologie Générale	22	10	12		3
Choix ressource C1S5					
Réponse des Plantes aux Facteurs Abiotiques	30	12	6	12	3
Techniques de Physiologie Cellulaires	30	12	12	6	3
SAE2 Biologie Structurale	8			8	1
SAE1 Microbiologie Générale	8			8	1
UE Compétence 1 Semestre 6					12
Bioinformatique	21	15	6		2
Pharmacologie	30	14	16		3
Choix Ressource Option 1 C1S6					
Microbiologie Appliquée	30	10	12	8	3
Rythmes du Vivant	30	20	10		3
Choix Ressource Option 2 C1S6					
Sciences du Comportement Animal	30	20	10		3
Stress et Symbiose	30	14	6	10	3
SAE1 Bioinformatique	9			9	1
Compétence 2 Exploiter des données scientifiques - Niveau 3					21
UE Compétence 2 Semestre 6					12
Biostatistiques	30	14	12	4	3
Prolifération, Différenciation Cellulaire, Apoptose	30	14	10	6	3
Signalisation Cellulaire	22	20	2		2
Choix Ressource C2S6					
Ecophysiologie des Adaptations	30	20	10		3
Intégration du Métabolisme Humain	30	14	16		3
SAE1 Signalisation Cellulaire	8		8		1
UE Compétence 2 Semestre 5					9

Immunologie	30	16	6	8	3
Choix Ressource+SAE Option 1 C2S5					
Physiologie Cardiovasculaire et Respiratoire					
Physiologie Cardiovasculaire et Respiratoire	18	16	2		2
SAE1 Physiologie Cardiovasculaire et Respiratoire	12		4	8	1
Régulateurs de la Physiologie des Plantes					
Régulateurs de la Physiologie des Plantes	19	15	4		2
SAE2 Régulateurs de la Physiologie des Plantes	11			11	1
Choix Ressource Option 2 C2S5					
Dérégulation Tissulaire et Pathologie	30	20	6	4	3
Métabolisme Protéique et Lipidique	30	14	16		3
Compétence Transverse : Construire son projet pro - Niveau 3					12
UE Compétence Transverse Semestre 5					6
Anglais S5	20		20		3
Pix	5	2		3	1
Choix ressource CTS5 SVT					
PPM2E + EFME S5 Enseigner le français et les maths à l'école	20		20		2
PPI Projet Professionnel à l'Insertion	15		15		2
PPM2E S5 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc	20		20		2
UE Compétence Transverse Semestre 6					6
Anglais S6	14		14		3
Choix ressource CTS6 SVT					
PPM2E + EFME S6 Enseigner le français et les maths à l'école	20		20		3
PPM2E S6 Projet pro vers métiers de l'enseignement et l'éduc	20		20		3
SAE Défendre son bilan d'engagement et de compétences	20		20		3
SAE Défendre son bilan de projet tutoré et de compétences	20		20		3
SAE Défendre son bilan de stage et de compétences	20		20		3

A savoir

Niveau d'entrée : Niveau III (BTS, DUT)
Niveau de sortie : Niveau II (Licence ou maîtrise universitaire)
Prix total TTC : 6600€

Références et certifications

Identifiant RNCP : 24532
Codes ROME : A1204 - Protection du patrimoine naturel

F1105 - Études géologiques

H1210 - Intervention technique en études, recherche et développement

H1303 - Intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriel

Codes FORMACODE : 12254 - Sciences de la terre

12054 - Sciences naturelles

Codes NSF : 113 - Sciences naturelles (biologie-géologie)

Contacts Formation Continue

SFCU

03 22 80 81 39

sfcu@u-picardie.fr

10 rue Frédéric Petit
80048 Amiens Cedex 1
France

Le 27/03/2025