



Licence Sciences de la vie

Diplôme Licence

Domaine d'étude Sciences, Technologies, Santé

Mention Sciences de la vie

Parcours Biosciences et géosciences / Biologie cellulaire et physiologie / Biologie des organismes et des populations

Objectifs

La licence de Sciences de la vie permet aux étudiants d'acquérir un solide socle de connaissances, de développer des compétences techniques et méthodologiques diversifiées, dans le domaine des Sciences de la vie.

La formation est organisée de manière à favoriser dans un premier temps la découverte de ce domaine scientifique puis une orientation progressive vers l'un des champs disciplinaires de la Biologie ou les métiers de l'enseignement, de la formation et de la culture.

Les parcours BCP et BOP ciblent les types d'activités relatifs à la production, le conditionnement, le contrôle et l'analyse, la qualité, l'hygiène et la sécurité, le développement et la recherche.

Le parcours BGS prépare plus particulièrement les étudiants à poursuivre un cursus axé vers les métiers de l'enseignement dans les établissements du premier degré ou du second degré.

L'accès à la formation en L1 s'effectue par le portail général et pluridisciplinaire Biologie-Géologie-Chimie qui s'étale sur les deux premiers semestres de la licence de Sciences de la vie.

Ce portail a pour but, en favorisant clairement l'interdisciplinarité, de permettre l'acquisition et le renforcement d'un socle commun de compétences et de savoirs scientifiques nécessaires pour aborder une spécialisation à partir de la deuxième année.

Pour qui ?

Conditions d'admission

Titulaires du baccalauréat de préférence de série S.

Compétences

* Participer à la conception de projets scientifiques expérimentaux (biologie, biochimie, génétique, écologie...)

- > Analyse de la demande / définition du cahier des charges
- > Identification des informations nécessaires et utiles à la mise en œuvre du projet
- > Définition et mise en place des expérimentations
- > Collaboration au sein d'équipe de travail scientifique pluridisciplinaire (géologues, chimistes...)

* Définir et utiliser les outils d'analyse et d'études scientifiques

- > § Définition des techniques d'observation : observation directe, enregistrement vidéo, actographe, télémétrie
- Réalisation des observations scientifiques au laboratoire et sur le terrain (tests bactériologiques, étude du comportement animal, étude des espèces végétales)
- > Utilisation des méthodes et techniques courantes de laboratoire et d'analyse
- > Application des principales techniques de biologie moléculaire et de mise en culture des cellules

* Traduire et interpréter les résultats scientifiques

- > Définition des critères de mesure

- > Traduction des résultats en données scientifiques

*** Actualiser et organiser l'accès à l'information scientifique**

- > Repérage des sources d'informations scientifiques
- > Organisation de la recherche d'informations et réalisation de synthèses

Et après ?



Poursuite d'études

- > La formation prépare en premier lieu la poursuite d'études en master (MEEF, Éthologie, Ingénierie de la santé) de l'UJM mais est aussi adaptée aux masters à dominante biologie de tout le territoire.
- > Elle permet par ailleurs l'intégration en écoles d'ingénieurs et la poursuite d'études dans le domaine médical ou pharmaceutique.
- > Elle donne également accès aux :
 - > concours B d'admission dans les grande écoles (ENSA : École nationale supérieure d'agronomie ; ENV : École nationale vétérinaire),
 - > concours de la fonction publique d'état et territoriale (catégorie A).

Débouchés

Les métiers visés en fin de cursus (niveau Master et niveau Doctorat) sont : assistant ingénieur, ingénieur d'étude, ingénieur de recherche, enseignant, enseignant-chercheur, chercheur, cadre intermédiaire, cadre supérieur aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé.

Programme

SEME	Cré	C	T	T	Autre
Biol Géol Chi					
UE Biologie 1 : Niveaux d'organisation du vivant : des cellules et des organismes	6	18	6	9	17
UE Géologie 1 : Terre et Univers, structure des enveloppes interne et externe	6	24	24		
UE Chimie 1 : Atomistique et thermodynamique	6	24	24	12	
UE Outils mathématiques pour les sciences expérimentales 1	3	11	17		
UE Outils physiques pour les sciences expérimentales 1	3		15		15
UE Outils linguistiques pour les sciences expérimentales 1	3		24		
	3				

UE Outils numériques et documentaires UE composée de 2 éléments obligatoires :					
UE Outils numériques pour les sciences expérimentales 1	2	8			12
UE Outils documentaires pour les sciences expérimentales	1	1			

SEME	Cré	C	T	T	Autre
Biol Géol Chi					
UE Biologie 2 : Acides nucléiques, gènes, génomes et biodiversité	6	24	16	8	12
UE Géologie 2 : Dynamique interne et externe de la Terre, géoressources, géomatériaux	6	24	24		
UE Chimie 2 : Cristallographie, cinétique, pH-métrie, complexométrie	6	24	24	12	
UE Outils mathématiques pour les sciences	3	9	13		

expérimentales 2					
UE Outils physiques pour les sciences expérimentales 2	3	15	15		
UE Outils linguistiques pour les sciences expérimentales 2	2		18		6
UE Outils numériques pour les sciences expérimentales 2 (Préparation C2I)	2	2	2		
UE Anglais général B2	2		18		

SEME	Scie	Cré	C	T	T	Autre
UE Les gènes : transmission et expression	5	26	16			8
UE Les biomolécules : structures, réactions et aspects énergétiques	5	14	12	16		8
UE Les Angiospermes : développement, croissance et reproduction	5	24	10	14		
UE Les Métazoaires : plans	5	20		12		18

d'organisation et phylogénie					
UE Biomathématiques	2	10	10		
UE Anglais général B2	2		14		4
UE Projet Personnel Professionnel	2	6	6		8
Enseignement disciplinaire au choix					
UE Le mouvement et le vivant	4	20	12		8
UE Chimie organique appliquée aux molécules d'origine naturelle	4	12	14	12	2
UE Minéraux, roches, processus exogènes	4	10	10		18

SEMI	Sciences de la vie	Créativité	Compétences	Territoires	Territoires	Autre
UE Les Métazoaires : grandes fonctions	5	24		18		8
UE Les végétaux : organisation et reproduction	5	20		22		8
UE Le métabolisme, la nutrition et	5	34	6			10

croissance chez les eucaryotes et les procaryotes					
UE Quelques applications de la biologie	5	24		20	
UE Crédits libres	2		20		
UE Anglais général B2	3		18		6
Enseignement disciplinaire au choix					
UE Exploration physique de la cellule et de l'organisme	5	13	13	12	
UE Chimie générale et produits naturels	5	16	16	8	10
UE Processus sédimentaires, structures géologiques, représentation cartographique	5	10	10	18	12

SEME	Cré	C	T	T	Autre
Parc Biol Cell et Physi					
UE Les Métazoaires : développement et contrôle	5	26		15	9
UE Les systèmes	5	30		15	6

nerveux : des neurones à la fonction nerveuse					
UE Les mécanismes de l'évolution : des gènes aux espèces	5	20	18	4	8
UE L'étude quantitative du vivant 1	2				21
UE Anglais scientifique de spécialité	3		12		12
UE Les gènes et les protéines : analyses et caractéristiques	5	20	6	12	12
UE Méthodes d'investigation en biologie 1	5		20	6	24

SEME	Parcours				
	Cré	C	T	T	Autre
UE L'immunité, ses pathologies et les applications de l'immunologie	5	24	6	12	8
UE Les Angiospermes : nutrition, relations interspécifiques et	5	28	6	14	2

interaction avec l'environnement					
UE Une question biologique transversale	3				30
UE L'étude quantitative du vivant 2	2				21
UE Anglais et communication scientifiques	3		24		6
UE Crédits libres	2		20		
UE Méthodes d'investigation en biologie 2	5		16		34
Préprofessionnalisation (Pratique accompagnée)					
UE Stage en entreprise ou en laboratoire (dont Préparation à la poursuite d'étude ou l'insertion professionnelle)	5			10	
UE Du fonctionnement cellulaire à la pathologie : exemples et stratégies thérapeutiques	5		20		10
UE ASTEP : Accompagnement en science et technologie à l'école primaire	5	10			15

SEMESTRE B géosciences	Crédits	C	T	T	Autre
UE Les Métazoaires : développement et contrôle	5	26		15	9
UE Les systèmes nerveux : des neurones à la fonction nerveuse	5	30		15	6
UE Les mécanismes de l'évolution : des gènes aux espèces	5	20	18	4	8
UE L'étude quantitative du vivant 1	2				21
UE Anglais scientifique de spécialité	3		12		12
UE Les végétaux : évolution et phylogénie	5	20		22	8
UE Les écosystèmes, les facteurs écologiques et les communautés	5	22	10		18

SEMESTRE B géosciences	Crédits	C	T	T	Autre
UE L'immunité, ses	5	24	6	12	8

pathologies et les applications de l'immunologie					
UE Les Angiospermes : nutrition, relations interspécifiques et interaction avec l'environnement	5	28	6	14	2
UE Une question biologique transversale	3				30
UE L'étude quantitative du vivant 2	2				21
UE Anglais et communication scientifiques	3		24		6
UE Crédits libres	2		20		
UE Magmatisme, métamorphisme, géodynamique, paléobiosphère et paléoenvironnement	7	23	23	12	12
Préprofessionnalisati (Pratique accompagnée intégrant une préparation à la poursuite d'étude ou l'insertion professionnelle)					
UE Stage en milieu éducatif du premier degré	3		10		
UE Stage en milieu éducatif	3		10		

du second degré					
-----------------	--	--	--	--	--

SEME	Cré	C	T	T	Autre
UE Les Métazoaires : développement et contrôle	5	26		15	9
UE Les systèmes nerveux : des neurones à la fonction nerveuse	5	30		15	6
UE Les mécanismes de l'évolution : des gènes aux espèces	5	20	18	4	8
UE L'étude quantitative du vivant 1	2				21
UE Anglais scientifique de spécialité	3		12		12
UE Les végétaux : évolution et phylogénie	5	20		22	8
UE Les écosystèmes, les facteurs écologiques et les communautés	5	22	10		18

SEME	Cré	C	T	T	Autre
-------------	------------	----------	----------	----------	--------------

Bio d Organ e d Popul					
UE L'immunité, ses pathologies et les applications de l'immunologie	5	24	6	12	8
UE Les Angiospermes : nutrition, relations interspécifiques et interaction avec l'environnement	5	28	6	14	2
UE Une question biologique transversale	3				30
UE L'étude quantitative du vivant 2	2				21
UE Anglais et communication scientifiques	3		24		6
UE Crédits libres	2		20		
UE Le comportement animal : caractéristiques, origine et contrôle	5	26		15	12
Préprofessionnalisati (Pratique accompagnée)					
UE Stage en entreprise ou en laboratoire dont Préparation	5			10	

à la poursuite d'étude ou l'insertion professionnelle					
UE ASTEP : Accompagnement en science et technologie à l'école primaire	5	10			15