

LICENCE - Sciences de la vie

Préparation aux concours B

Pré-requis recommandés

Les épreuves disciplinaires (mathématiques, physique et chimie) étant très discriminantes aux concours, un excellent niveau dans ces disciplines est nécessaire pour accéder à ce parcours de Licence.

Objectifs du parcours

L'objectif du parcours Préparation aux concours B (PCB) est d'assurer aux étudiants une solide formation en biologie dans laquelle les principes essentiels du fonctionnement d'un organisme vivant (animal, végétal ou microorganisme) sont développés. À l'issue de leur formation, les étudiants auront intégré des connaissances fondamentales en biologie de l'échelle moléculaire à celle de l'organisme. La spécificité de ce parcours est de préparer spécifiquement aux concours B d'accès aux écoles nationales vétérinaires et aux écoles nationales supérieures d'agronomie :

- en terme de connaissances (programme des concours),
- en terme de compétences (méthode de travail et exercices spécifiques aux concours).

Enseignements spécifiques à la préparation des concours B : mathématiques, physique, chimie, préparation spécifique aux épreuves orales non disciplinaires

Langue du parcours		Français	
ECTS		180 ECTS	
Volume horaire			
TP : 0h	TD : 0h	CI : 0h	CM : 0h
Formation initiale			Oui
Formation continue			Non
Apprentissage			Non
Contrat de professionnalisation			Non

Compétences à acquérir

- Respecter les bonnes pratiques de laboratoire
- Expérimenter sur l'organisme (animal, végétal, micro-organismes)
- Appréhender des possibilités de valorisation de produits biologiques
- Considérer les interactions animaux-animaux et animaux-milieu
- Argumenter sur des problématiques de Sciences et Société (Éthiques)
- Extraire des informations et idées forces, les ordonner et les hiérarchiser et les enrichir par des apports personnels à partir d'un document de presse écrite généraliste traitant d'un sujet à l'interface sciences et société

Poursuite d'études

Ce parcours prépare en premier lieu aux concours d'accès aux écoles nationales vétérinaires et aux écoles nationales d'ingénierie agronome. En cas de réussite aux concours, les étudiants intègrent donc une de ces écoles. En cas d'échec aux concours, ce parcours permet une poursuite d'études dans de nombreux masters ayant une approche intégrative dans le domaine de la biologie moléculaire et cellulaire, de l'immunologie, de la microbiologie, de la virologie, de la physiologie, des neurosciences, de la génétique, de l'écophysiologie ou de la pharmacologie. Ce parcours généraliste permet également l'accès sur dossier à des écoles d'ingénieur à dominante biologie (possibilités de poursuite d'études identiques aux parcours BCPO).

Modalités pédagogiques

Les enseignements de biologie sont mutualisés avec le parcours BCPO de la Licence Sciences de la Vie. Les enseignements spécifiques au parcours PCB (mathématiques, chimie, physique et préparation aux épreuves orales) se répartissent sur l'année de L2 et de L3.

Contact

Hugues Oudart : hugues.oudart@unistra.fr

Licence 1 - Sciences de la Vie - Tronc commun

Semestre 1 - Licence Sciences de la Vie - Tronc commun

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Biologie S1	3 ECTS	24 h					
Diversité du monde vivant	6 ECTS	35 h		8 h	30 h		
Les bases de la biologie cellulaire	3 ECTS	24 h					
Biophysique	3 ECTS	16 h		10 h	12 h		
Biophysique							
Chimie générale	3 ECTS	18 h		12 h			
Chimie générale		18 h		12 h			
Méthodologie du travail universitaire et démarche scientifique	3 ECTS	6 h		10 h			
Mathématiques pour les sciences de la vie S1	3 ECTS		24 h				
Enseignement préparatoire aux mathématiques pour les sciences de la vie			24 h				
UE obligatoire à choix S1	3 ECTS						
Langue choix S1	3 ECTS						
Anglais - S1 licence				20 h		50 h	
Allemand -S1 licence				20 h		50 h	

Semestre 2 - Licence Sciences de la Vie - Tronc commun

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Notions de base en génétique	3 ECTS	24 h					
Biochimie, les molécules du vivant	3 ECTS	26 h					
Techniques biologiques	3 ECTS			17 h	15 h		
Histologie et cytologie	3 ECTS		16 h		16 h		
Environnement et écologie	3 ECTS	22 h	2 h			51 h	
Champs et interactions pour le vivant	3 ECTS	12 h		16 h	10 h		
Champs et interactions pour le vivant							
Chimie et équilibres	3 ECTS	18 h		12 h			
Chimie et équilibres		18 h		12 h			
Accompagnement projet étudiant	3 ECTS	2 h		10 h			
Mathématiques pour les sciences de la vie S2	3 ECTS			24 h			
Mathématiques pour les sciences de la vie				24 h			
Langue choix S2	3 ECTS						
Anglais - S2 licence				24 h		50 h	
Allemand -S2 licence				24 h		50 h	

Licence 2 - Sciences de la Vie - Préparation concours B

Semestre 3 - Licence Sciences de la Vie - Préparation aux concours B

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Biochimie	6 ECTS	32 h		18 h	20 h	156 h	
Biologie et Physiologie des plantes-S1	3 ECTS	18 h			24 h		
Immunologie fondamentale	3 ECTS	16 h		16 h		48 h	
Microscopie et régulation cellulaire	3 ECTS	20 h		12 h			
Thermochimie	3 ECTS	19 h		16 h			
Thermochimie		19 h		16 h			
Introduction à la chimie organique	3 ECTS	20 h		12 h			
Introduction à la chimie organique		20 h		12 h			
Initiation au développement	3 ECTS	18 h		12 h			
Anglais concours B S3	3 ECTS						
Chimie concours B	3 ECTS		20 h				

semestre 4 - Licence Sciences de la Vie - Préparation aux concours B

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Phylogénie et anatomie comparée des métazoaires	6 ECTS	36 h	4 h	4 h	30 h		
Génétique fondamentale	3 ECTS	20 h		10 h			
Biochimie métabolique	3 ECTS	24 h					
Systèmes de communication nerveux et endocrinien	3 ECTS	24 h		6 h			
Biologie et physiologie des plantes-S2	3 ECTS	18 h		4 h	16 h		
Physiologie cellulaire	3 ECTS	24 h		6 h	3 h	57 h	
Microbiologie et virologie	3 ECTS	26 h					
Anglais Concours B S4	3 ECTS						
Méthodologie des Concours B	3 ECTS		26 h	8 h			

Licence 3 - Sciences de la Vie - Préparation concours B

Semestre 5 - Sciences de la Vie - Préparation concours B

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Régulations cellulaires et tissulaires	3 ECTS	24 h					
Accompagnement du projet de l'étudiant	3 ECTS	2 h		10 h		60 h	
Génétique expérimentale	3 ECTS	4 h		15 h	20 h		
Physiologie animale S5	3 ECTS	24 h				52 h	
Langues S5	3 ECTS						
Allemand -S5 licence				18 h		60 h	
Anglais - S5 licence				18 h		60 h	
Méthodologies en biochimie et biologie moléculaire	3 ECTS	16 h		18 h			
Statistiques pour biologistes	3 ECTS						
Statistiques pour biologistes		11 h		21 h			
Préparation spécifique aux concours B	3 ECTS						
Culture scientifique et technique	3 ECTS	18 h		12 h			
Culture scientifique et technique							
1 UE à Choix (3ECTS)	3 ECTS						
Introduction à l'algorithmique (S5)	3 ECTS	10 h		14 h	10 h	44 h	
Détermination cellulaire au cours du développement	3 ECTS	24 h					
Microbiologie expérimentale	3 ECTS	10 h		12 h	20 h	33 h	
Introduction à l'écologie comportementale	3 ECTS	18 h		10 h			
Virologie fondamentale	3 ECTS	13 h		18 h			
Neurophysiologie cellulaire	3 ECTS	14 h	8 h	9 h	9 h	42 h	
Nutrition des plantes et adaptation au milieu	3 ECTS	18 h		7 h	9 h	77 h	

Semestre 6 - Sciences de la Vie - Préparation concours B

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Approches pratiques en biologie cellulaire	3 ECTS	6 h		20 h	20 h		
Intégration des signaux environnementaux par les plantes	3 ECTS	24 h					
Physiologie animale S6	3 ECTS	28 h					
Génétique de l'individu aux populations	3 ECTS	20 h		10 h			
Immunologie appliquée	3 ECTS	14 h		10 h	18 h	38 h	
Biologie des populations et des communautés	3 ECTS	24 h				48 h	
Biologie moléculaire et fondamentale	3 ECTS	24 h					
Biochimie expérimentale	3 ECTS	4 h		4 h	50 h		
Méthodologie des Concours B	3 ECTS		26 h	8 h			
1 UE à Choix (3ECTS)	3 ECTS						
Trafic des molécules dans la cellule	3 ECTS	20 h		8 h			
Microbiologie approfondie	3 ECTS	16 h		12 h		44 h	
Valorisation des ressources végétales	3 ECTS	24 h					
Neurophysiologie intégrée	3 ECTS	26 h				52 h	
Techniques pratiquées en virologie	3 ECTS	2 h		35 h	9 h		
Introduction aux bases de données	3 ECTS	10 h		14 h	10 h	44 h	
Approche expérimentale en physiologie animale	3 ECTS			15 h	32 h		