

Cours	Enseignants	S1		S2		S3		S4		S5		S6		Examen	Crédits
		Pilier principal	Pilier principal	Pilier principal	Pilier principal	Pilier principal	Pilier principal	Pilier principal	Pilier principal	Pilier principal	Pilier principal				
<b>Bachelor en lettres et sciences humaines</b>															<b>TOTAL 180</b>
<b>Pilier biologie</b>															<b>TOTAL</b>
<b>Bloc principal/secondaire</b>															<b>TOTAL 70</b>
<b>Bases de biologie I</b>															<b>TOTAL 15</b>
Des molécules aux cellules	E. DEMARSY F. KESSLER J. NEUHAUS	4ph		4ph										écrit	6
Génétique	G. ROEDER	2ph		2ph											
Développement des organismes	F. KESSLER L. MICHALIK	2ph		2ph										écrit	4
TP bases de biologie I	F. KESSLER J. KOELLA	2ph		2ph											
Excursions de biologie générale	J. NEUHAUS	4dj		4dj										contrôle continu	1
Protistes I	E. Lara E. MITCHELL	1ph		1ph											
Invertébrés I	R. LE BAYON	1ph		1ph										écrit	4
TP protistes et invertébrés I	E. Lara E. MITCHELL	2ph		2ph											
<b>Bases de biologie II</b>															<b>TOTAL 14</b>
Biologie cellulaire	J. NEUHAUS D. SCHAEFER		1ph		1ph									écrit	3
Histologie	M. Voordouw		2ph		2ph										
Diversité de la vie	R. BSHARY P. JUNIER		2ph		2ph									écrit	5
Physiologie générale	A. Brandenburg		3ph		3ph										
Invertébrés II	J. KOELLA E. MITCHELL		1		1									écrit	2
TP d'histologie	M. Voordouw		4		4									contrôle continu	4
TP de botanique générale	J. GRANT		2ph		2ph									contrôle continu	2
TP invertébrés II	E. MITCHELL		1ph		1ph									écrit	2
<b>Propédeutique I</b>															<b>TOTAL 10</b>
Chimie générale I	G. SUESS-FINK	2ph		2ph										écrit	4
Chimie organique I	R. DESCHENAUX	2ph		2ph											
Mathématiques générales et exercices	M. ZUBER	1ph+1ph		1ph+1ph										écrit	6
Introduction à la statistique et exercices	M. ZUBER	1ph+1ph		1ph+1ph											
<b>Propédeutique II</b>															<b>TOTAL 8</b>
Chimie générale II	G. SUESS-FINK	2ph		2ph										oral	2
TP de chimie analytique	R. NEIER	1ph		1ph										contrôle continu	3
Chimie analytique	R. NEIER	2ph		2ph										écrit	3
Exercices de chimie analytique	R. NEIER	1ph		1ph										écrit	3
<b>Module à choix</b>															<b>TOTAL 21</b>
<b>Microbiologie</b>															<b>TOTAL 12</b>
Protistes II	E. Lara E. MITCHELL		1ph		1ph										
Mycologie	S. BINDSCHEDLER		2ph		2ph										
Bactériologie générale	P. JUNIER		2ph		2ph									écrit	12
TP de microbiologie	S. BINDSCHEDLER P. JUNIER		3ph		3ph										
<b>Ecologie</b>															<b>TOTAL 12</b>
Ecologie des populations	B. BENREY		2ph		2ph										
Bases d'écologie	C. FISCHER E. MITCHELL		2ph		2ph									écrit	12
Introduction à la phytopathologie	B. MAUCH-MANI		3ph		3ph										
Ecologie chimique	T. TURLINGS		2ph		2ph										
<b>Vertébrés</b>															<b>TOTAL 9</b>
Bases d'éthologie	R. BSHARY K. ZUBERBUEHLER		2ph		2ph									écrit	5
Vertébrés	W. Mueller		3ph		3ph										
Faunistique des vertébrés d'Europe (excursions)	R. BSHARY S. Gingins		3dj	3dj	3dj	3dj								contrôle continu	2
TP éthologie	K. ZUBERBUEHLER			6dj		6dj								contrôle continu	2
<b>Insectes et parasites</b>															<b>TOTAL 8</b>
Biologie des insectes	C. PRAZ			2ph+2ph		2ph+2ph								oral	6
Parasitologie générale	J. KOELLA		2ph		2ph									écrit	2
<b>Botanique évolutive</b>															<b>TOTAL 6</b>
Diversité et évolution des plantes	J. GRANT		2ph		2ph									écrit	3
TP et excursions de botanique évolutive	J. GRANT		1ph+1ph		1ph+1ph									contrôle continu	3
<b>Biologie fonctionnelle</b>															<b>TOTAL 13</b>
Microbiologie analytique	P. MONTANDON		2ph		2ph										
Immunologie	J. Back		2ph		2ph									écrit	7
Biologie moléculaire et génomique	J. NEUHAUS		2ph		2ph										
Physiologie végétale	F. KESSLER		2ph		2ph									écrit	3
TP physiologie végétale	F. KESSLER		2ph		2ph									contrôle continu	3
<b>Zoologie avancée</b>															<b>TOTAL 10</b>
Ecophysiologie évolutive	F. HELFENSTEIN			1ph										contrôle continu	1
Parasitologie générale	J. KOELLA			2ph										écrit	2
Physiologie sensorielle	P. GUERIN			2ph+6dj											
Eco-éthologie et écologie évolutive	R. BSHARY C. PARISOD Y. WILLI			4ph										écrit	7

<b>Sols et écosystèmes</b>					<b>TOTAL 10</b>
Bases de pédologie	R. LE BAYON	2ph			
Portraits d'écosystèmes	E. HAVLICEK	1ph			
Introduction à la phytopathologie	B. MAUCH-MANI	2ph	écrit	7	
Sols de la Suisse (excursions)	R. LE BAYON	1j			
Floristique avancée	J. GRANT	2ph	controle continu	3	
<b>Méthodologie</b>					<b>TOTAL 4</b>
Méthodes de biochimie et biologie moléculaire	P. JUNIER F. KESSLER J. NEUHAUS	2ph+6dj	controle continu	3	
Méthodologie	R. LE BAYON	12pg	controle continu	1	
<b>Statistiques</b>					<b>TOTAL 6</b>
Analyses multivariées (ordination et groupement) + exercices	T. Gruber A. KHUKHRO	3ph	controle continu	3	
Statistiques paramétriques, gestion des données et design expérimental	B. BENREY F. HELFENSTEIN M. Voordouw	2ph	controle continu	3	
<b>Apprentissage par problème - Option I</b>					<b>TOTAL 12</b>
Adaptation des plantes à un environnement changeant	J. GRANT F. KESSLER J. NEUHAUS D. SCHAEFER Y. WILLI	30dj	oral	4.5	
Adaptation des plantes à un environnement changeant - rapport	J. GRANT F. KESSLER J. NEUHAUS D. SCHAEFER Y. WILLI	1pg	rapport	4.5	
Méthodologie II	R. LE BAYON	30pg	controle continu	3	
Qualité de l'environnement et diversité microbienne	S. BINDSCHEDLER P. JUNIER E. Lara P. MONTANDON	30dj	oral	4.5	
Qualité de l'environnement et diversité microbienne - rapport	S. BINDSCHEDLER P. JUNIER E. Lara P. MONTANDON	1pg	rapport	4.5	
<b>Apprentissage par problème - Option II</b>					<b>TOTAL 9</b>
Interactions parasitaires	J. KOELLA	30dj	oral	4.5	
Interactions parasitaires - rapport	J. KOELLA	1pg	rapport	4.5	
Vers une agriculture durable	B. BENREY B. MAUCH-MANI R. NEIER T. TURLINGS	30dj	oral	4.5	
Vers une agriculture durable - rapport	B. BENREY B. MAUCH-MANI R. NEIER T. TURLINGS	1pg	rapport	4.5	
<b>Apprentissage par problème - Option III</b>					<b>TOTAL 9</b>
Origine et dynamique des paysages et des écosystèmes	R. LE BAYON E. MITCHELL P. RENARD	30dj	oral	4.5	
Origine et dynamique des paysages et des écosystèmes - rapport	R. LE BAYON E. MITCHELL P. RENARD	1pg	rapport	4.5	
Évolution et physiologie du comportement	R. BSHARY F. HELFENSTEIN K. ZUBERBUEHLER	30dj	oral	4.5	
Évolution et physiologie du comportement - rapport	R. BSHARY F. HELFENSTEIN K. ZUBERBUEHLER	1pg	rapport	4.5	