

Cours	Enseignants	S1		S2		S3		Examen	Crédits	
		★	★	★	★	★	★			
		Pilier secondaire		Pilier secondaire		Pilier secondaire				
<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 17</b>
Des molécules aux cellules	C. ANDRES 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. GOBAT	4dj		4dj				contrôle continu	1	
Protistes I	E. Lara E. MITCHELL	1ph		1ph						
Invertébrés I	R. LE BAYON	1ph		1ph				écrit	4	
Protistes et invertébrés I	E. Lara E. MITCHELL	2ph		2ph						
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		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	
<b>Module à choix II</b>										<b>TOTAL 9</b>
<b>Propédeutique I</b>										<b>TOTAL 10</b>
Chimie générale I	G. SUESS-FINK			2ph				écrit	4	
Chimie organique I	R. DESCHENAUX			2ph						
Mathématiques générales	M. ZUBER			1ph+1ph				écrit	6	
Introduction à la statistique et exercices	M. ZUBER			1ph+1ph						
<b>Propédeutique II</b>										<b>TOTAL 8</b>
Chimie analytique (biologistes et systèmes naturels)	R. NEIER			2ph						
Chimie générale II	G. SUESS-FINK			2ph				oral	2	
Exercices de chimie analytique (biologistes et systèmes naturels)	R. NEIER			1ph						
TP de chimie (biologistes et systèmes naturels)	R. NEIER			3ph				contrôle continu	3	
<b>Microbiologie</b>										<b>TOTAL 12</b>
Protistes II	E. Lara E. MITCHELL			1ph						
Mycologie	D. JOB			2ph						
Bactériologie générale	P. JUNIER			2ph				écrit	12	
TP de microbiologie	D. JOB P. JUNIER			3ph						
<b>Ecologie</b>										<b>TOTAL 12</b>
Bases d'écologie	J. GOBAT E. MITCHELL			2ph						
Biomes et biosphère	J. GOBAT E. MITCHELL			2ph				écrit	6	
Ecologie des populations	B. BENREY			2ph						
Ecologie chimique	T. TURLINGS			2ph				écrit	6	
<b>Vertébrés</b>										<b>TOTAL 9</b>
Faunistique des Vertébrés d'Europe (excursions)	R. BSHARY S. Gingins		4dj		4dj			contrôle continu	2	
Faunistique et systématique des vertébrés	R. BSHARY			2ph						
Anatomie comparée des Vertébrés	R. BSHARY			1ph				écrit	5	
Bases d'éthologie	K. ZUBERBUEHLER			2ph						
TP éthologie	K. ZUBERBUEHLER				8dj			contrôle continu	2	
<b>Insectes et modélisation</b>										<b>TOTAL 8</b>
Biologie des insectes	C. PRAZ			2ph+2ph				oral	6	
Invertébrés II	J. KOELLA E. MITCHELL			1ph+1ph				écrit	2	
<b>Botanique évolutive</b>										<b>TOTAL 6</b>
Diversité et évolution des plantes	J. GRANT			2ph				écrit	3	
TP et excursions de botanique évolutive	J. GRANT			1ph+1ph				contrôle continu	3	
<b>Biologie fonctionnelle</b>										<b>TOTAL 13</b>
Microbiologie analytique	P. MONTANDON			2ph						
Immunologie	J. Back			2ph				écrit	7	
Biologie moléculaire et génomique	J. NEUHAUS			2ph						
Physiologie végétale	F. KESSLER			2ph+2ph				écrit	6	
<b>Zoologie avancée</b>										<b>TOTAL 12</b>
Eco-éthologie et écologie évolutive	R. BSHARY C. PARISOD Y. WILLI			4ph				écrit	4	
Physiologie sensorielle	P. GUERIN			2ph+6dj						
Parasitologie générale	J. KOELLA			2ph				écrit	8	
Ecophysiologie évolutive	F. HELFENSTEIN			1ph						

<b>Sols et écosystèmes</b>					<b>TOTAL 4</b>
Bases de pédologie	J. GOBAT	2ph			
Portraits d'écosystèmes	E. HAVLICEK	1ph	écrit	4	
Sols de la Suisse (excursions)	R. LE BAYON	1j			
<b>Botanique avancée</b>					<b>TOTAL 6</b>
Floristique avancée	J. GRANT	2ph	contrôle continu	3	
Introduction à la phytopathologie	B. MAUCH-MANI	2ph	écrit	3	
<b>Méthodologie</b>					<b>TOTAL 8</b>
Méthodes de biochimie et biologie moléculaire	P. JUNIER F. KESSLER J. NEUHAUS	2ph+6dj	contrôle continu	3	
Méthodologie	R. LE BAYON	4ph	contrôle continu	5	
<b>Statistiques</b>					<b>TOTAL 6</b>
Analyses multivariées (ordination et groupement) + exercices	A. GOURNAY T. Gruber	3ph	contrôle continu	3	
Statistiques paramétriques, gestion des données et design expérimental	B. BENREY F. HELFENSTEIN M. Voordouw	3ph	contrôle continu	3	
<b>Apprentissage par problème - Option I</b>					<b>TOTAL 8</b>
Adaptation des plantes à un environnement changeant	J. GRANT F. KESSLER J. NEUHAUS C. PARISOD D. SCHAEFER Y. WILLI	30dj	oral	4	
Adaptation des plantes à un environnement changeant - rapport	J. GRANT F. KESSLER J. NEUHAUS C. PARISOD D. SCHAEFER Y. WILLI	1pg	rapport	4	
Qualité de l'environnement et diversité microbienne	P. JUNIER E. Joseph E. Lara P. MONTANDON	30dj	oral	4	
Qualité de l'environnement et diversité microbienne - rapport	P. JUNIER E. Joseph E. Lara P. MONTANDON	1pg	rapport	4	
<b>Apprentissage par problème - Option II</b>					<b>TOTAL 8</b>
Interactions parasitaires	J. KOELLA	30dj	oral	4	
Interactions parasitaires - rapport	J. KOELLA	1pg	rapport	4	
Vers une agriculture durable	B. BENREY B. MAUCH-MANI R. NEIER T. TURLINGS	30dj	oral	4	
Vers une agriculture durable - rapport	B. BENREY B. MAUCH-MANI R. NEIER T. TURLINGS	1pg	rapport	4	
<b>Apprentissage par problème - Option III</b>					<b>TOTAL 8</b>
Origine et dynamique des paysages et des écosystèmes	J. GOBAT R. LE BAYON E. MITCHELL F. NEGRO P. RENARD	30dj	oral	4	
Origine et dynamique des paysages et des écosystèmes - rapport	J. GOBAT R. LE BAYON E. MITCHELL F. NEGRO P. RENARD	1pg	rapport	4	
Évolution et physiologie du comportement	R. BSHARY K. ZUBERBUEHLER	30dj	oral	4	
Évolution et physiologie du comportement - rapport	R. BSHARY K. ZUBERBUEHLER	1pg	rapport	4	