

Enseignements / Courses		Français /Anglais	C	E/S	TP	Responsable Intervenant(s)	Crédits ECTS	
MODULE 4	Ecologie et comportement / Ecology and Behaviour						Resp. : Alexandre Roulin	
	Modélisation dynamique des populations <i>Modelling in Population Dynamics</i>	F	7	7	-	Perrin N.	9	
	Conservation et écologie chez les amphibiens et les reptiles <i>Conservation and ecology in amphibians and reptiles</i>	F	10	8	-	Dubey S.		
	Ecologie comportementale I <i>Behavioural Ecology I</i>	F	10	-	-	Roulin A.		
	Ecologie microbienne et microbiologie environnementale <i>Environmental Microbiology and Microbial Diversity</i>	A	14	-	-	van der Meer J.		
	Sociobiologie <i>Sociobiology</i>	F	14	-	-	Chapuisat M.		
	Ecophysiologie <i>Ecophysiology</i>	F	14	-	-	Genoud M.		
	Conservation Day			8		Guisan A., Fumagalli L.		
	Total		69	23				
	MODULE 4	Molecular Basis of Development and Evolution / Bases moléculaires du développement et évolution						Resp. : Christian Hardtke
						Lieu : Dorigny		
Structuration des organismes <i>Body Patterning</i>		A	14	-	-	Benton R.	9	
Horloges circadiennes <i>Circadian Clocks</i>		A	4	-	-	Fankhauser C., Franken P.		
Cycle cellulaire, réplication et recombinaison de l'ADN <i>Cell Cycle, DNA Replication and Recombination</i>		A	14	-	-	Mermod N., Stasiak A.		
Dégradation par le protéasome <i>Proteasome Degradation</i>		A	4	-	-	Staub O.		
Evolution de l'expression des gènes <i>Evolution of Gene Expression</i>		A	6	-	-	Robinson-Rechavi M.		
Bases moléculaires du cancer <i>Molecular Basis of Cancer</i>		A	18	-	18	Thome M.		
Imagerie des processus de développement <i>Live Imaging of Developmental Processes</i>		A	-	-	8	Geldner N.		
Compréhension et interprétation de la littérature scientifique <i>Understanding & Interpretation of Scientific Literature</i>		A	-	9	-	All teachers involved in module		
Total		60	9	26				
MODULE 5	The Dynamic Cell / La cellule en mouvement						Resp. : Sophie Martin	
							Lieu : Dorigny	
							TP rotations	
	Régulation du cycle cellulaire chez les bactéries <i>Bacterial Cell Cycle Regulation</i>	A	8	-	-	Collier J.	9	
	Directionnalité du cycle cellulaire et points de contrôle <i>Cell Cycle Directionality and Checkpoints</i>	A	4	-	-	Herr W.		
	La division cellulaire: quand, où, comment? <i>Cell Division: When, Where, How?</i>	A	8	-	16	Martin S.		
	Dynamique et organisation de la membrane plasmique <i>Dynamics and Organisation of the Plasma Membrane</i>	A	8	-	-	Geldner N.		
	Ciliés: organelles cellulaires - structure, fonction, évolution et maladies <i>Cilia: Cellular Antennae - Structure, Function, Evolution and Disease</i>	A	4	-	-	Benton R.		
	Dissection de la paroi cellulaire des bactéries <i>Dissection of the Bacterial Cell Wall</i>	A	2	-	16	Majcherczyk P.		
	L'homéostasie des protéines et des lipides dans les compartiments intracellulaires <i>Homeostasis of Proteins and Lipids in Intracellular Compartments</i>	A	4	-	16	Mayer A.		
	Une perspective évolutive sur le trafic membranaire chez les eucaryotes <i>An Evolutionary Perspective on Eukaryotic Membrane Trafficking</i>	A	8	-	16	Fasshauer D.		
	Parasitisme des cellules et corruption des cellules par les bactéries intracellulaires <i>Cell Parasitism and Cell Corruption by Intracellular Bacteria</i>	A	6	-	16	Greub G.		
	La réponse cellulaire à l'infection des parasites protozoaires <i>The Cellular Response to Protozoan Parasites Infection</i>	A	4	-	-	Fasel N.		
	Origine, division et dynamique des chloroplastes <i>Chloroplast Origin, Division and Dynamics</i>	A	4	-	-	Fankhauser C.		
	Lecture critique de la littérature scientifique <i>Critical Reading of Scientific Literature</i>	A	-	8	-	Herr W., Martin S., Geldner N., Benton R., Fasshauer D., Greub G.		
Total		60	8	32				
MODULE 5	Genetics and Genome Evolution / Génétique et évolution des génomes							Resp. : Alexandre Reymond
								Lieu : Dorigny
	Génomique structurale et mutation <i>Structural Genomics and Mutation</i>	A/F	10	10	-	Reymond A., Fankhauser C.	9	
	Genome bactérien et évolution <i>Bacterial Genomes and Evolution</i>	A	8	-	-	Greub G.		
	Bioinformatique pour la génomique <i>Bioinformatics for Genomics</i>	A/F	8	10	-	Robinson-Rechavi M.		
	Génétique quantitative <i>Quantitative Genetics</i>	A	12	10	-	Tafti M., Kutalik Z., Maurer F.		
	Epigénétique <i>Epigenetics</i>	A	8	10	-	Herr W.		
	Génétique du cancer <i>Cancer Genetics</i>	A	4	-	-	Monnerat C., Unger S.		
Mécanismes évolutifs	A	4	-	-	Keller L.			

	<i>Evolution des chromosomes sexuels</i> <i>The Evolution of Sex Chromosomes</i>	A/F	4	-	-	Perrin N.	
	Total		58	40			
Physiology of Complex Systems / Physiologie des systèmes complexes							Resp. : Luc Pellerin
							Lieu : Bugnon, Epalinges
	Le système immunitaire <i>The Immune System</i>	A	15	8	-	Acha-Orbea A. , Greta Guarda	9
	Neurobiologie <i>Neurobiology</i>	A/F	24	2	2	Volterra A. , Hornung J.-P., Lüthi A., Welker E., Franken P., Chatton J.-Y., Pralong F. , Pitteloud N.	
	Le système endocrinien <i>The Endocrine System</i>	A/F	16	-	-	Pralong F. , Pitteloud N.	
	Bases pharmacologie et toxicologie <i>Basis of Pharmacology and Toxicology</i>	F	20	-	4	Broillet M.-C. , Katanaev V., Staub O., Kellenberger S., Diviani D., Schild L.	
	Total		75	10	6		
Biodiversité et habitats / Biodiversity and Habitat							Resp. : Pascal Vittoz
	Faunistique des Vertébrés <i>Biology of Vertebrates</i>	F	14	-	8	Christe P., Fumagalli L.	9
	Faunistique des Invertébrés <i>Entomology</i>	F	14	-	9	Schwander T., Alvarez N.	
	Floristique théorique <i>Identification of Swiss Flora</i>	F	4	-	9	Vittoz P.	
	Analyse des habitats <i>Study of Plant Habitat</i>	F	12	-	-	Vittoz P.	
	Biogéographie historique <i>Historical Biogeography</i>	F	4	-	-	Fumagalli L.	
	Biogéographie végétale <i>Plant Biogeography</i>	F	8	-	-	Guisan A.	
	TP de terrain intégrés <i>Integrated Practical Work</i>	F	-	-	30		
	Total		56		56		
Hôtes-pathogènes, hôtes-symbiotes : signalisation et interaction / Hosts-Pathogens, Hosts-Symbionts : Signalisation and Interaction							Resp. : Philippe Reymond
							Lieu : Dorigny, Epalinges
	Interactions plantes-insectes <i>Plant-insects Interactions</i>	A/F	12	-	-	Farmer T., Reymond P.	9
	Virus-hôtes <i>Viruses-Hosts</i>	A	10	-	-	Kunz S., Ciuffi A., Herr W.	
	Signalisation cellule-cellule chez la bactérie <i>Bacterial Cell-Cell Signalling</i>	A/F	16	-	-	Reimann C., Moreillon P., Keel C.	
	Le microbiome de l'abeille <i>Bee Microbiome</i>	A	2	-	-	Engel P.	
	Interactions levure-hôte <i>Yeast-Host Interactions</i>	F	10	-	-	Sanglard D.	
	Journal Club <i>Journal Club</i>	A	-	4	-	1 sur 7 à choix	
	Endosymbiontes <i>Endosymbionts</i>	A	3	-	-	Greub G.	
	Parasites <i>Parasites</i>	F	6	-	-	Tacchini-Cottier F.	
	Travaux pratiques : interactions biotiques (3x12h à choix) <i>Practical Work : Biotic Interactions</i>	A	-	-	36	Reymond P.	
	Total		59	4	36		
Techniques d'investigation fonctionnelle / Techniques for Functional Investigation							Resp. : Marie-Christine Broillet
							Lieu : Bugnon
	Techniques d'imagerie <i>Imaging Techniques</i>	F	30	-	28 TP + 8 Exc	Chatton J.-Y. , Bezzi P., Broillet M.-C., Humbel B., Volterra A., Kasas S., Morgenthaler F., Geldner N.	9
	Techniques d'électrophysiologie <i>Electrophysiology Techniques</i>	F	14	-	28	Broillet M.-C. , Stoop R., Lüthi A., Kellenberger S., Pralong E.	
	Total		44		64		

NB - Pendant les années 2 et 3 du Bachelor les étudiants ont la possibilité de choisir librement pour un total de 12 ECTS des enseignements optionnels dans l'offre mise à disposition par l'Ecole de biologie ou par d'autres écoles et/ou facultés.