

Enseignements / Courses		Français / Anglais	C	E/S	TP	Responsable Intervenant(s)	Crédits ECTS
MODULE 4	Ecologie et comportement / Ecology and Behaviour (effectif max. 48 pers.)					Resp. : Alexandre Roulin Lieu : Dorigny	
	Modélisation dynamique des populations <i>Modelling in Population Dynamics</i>	F	7	7	-	Perrin N.	
	Introduction à la biologie de la conservation II <i>Introduction to Conservation Biology II</i>	A	14	4	-	Wedekind C.	
	Ecologie comportementale I <i>Behavioural Ecology I</i>	F	10	4	-	Roulin A., Dubey S.	
	Ecologie microbienne et microbiologie environnementale <i>Environmental Microbiology and Microbial Diversity</i>	A	14	-	-	Engel P.	9
	Sociobiologie <i>Sociobiology</i>	F	14	-	-	Chapuisat M.	
	Ecophysiologie <i>Ecophysiology</i>	F	14	-	-	Genoud M.	
	Journée de la biologie de la conservation <i>Conservation Day</i>	A	-	8	-	Guisan A., Fumagalli L.	
	Total		73	23			
	Bases moléculaires du développement et évolution / Molecular Basis of Development and Evolution (effectif max. 48 pers.)						Resp. : Margot Thome Lieu : Epalinges, Dorigny
Structuration des organismes <i>Body Patterning</i>	A	14	-	-	Benton R.		
Horloges circadiennes <i>Circadian Clocks</i>	A	5	-	-	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	6	-	-	Staub O.	9	
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	16	-	16	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	-	11	-	All teachers involved in the module		
Total		61	11	24			
De la clinique à la recherche... et retour! / From Clinics to Basics... and back! (effectif max. 24 pers.)						Resp. : Angela Ciuffi Lieu : Bugnon	
Comment ça va? Anamnèse/Phénotype de l'organisme <i>What's up? Anamnesis/Whole Organism Phenotype</i>	F	4	-	-	Cavassini M.		
Qu'est-ce qui ne va pas? Diagnostique/Phénotype moléculaire <i>What's wrong? Diagnostic/Molecular Phenotype</i>	F	4	-	-	Jaton K.		
J'ai besoin d'un médicament! Traitement/Retour à la normale <i>I need a Drug! Treatment/Back to wild type</i>	F	8	-	-	Rotger M. , Cerutti L., Fayet-Mello A.		
Succès/Echec thérapeutique <i>Treatment Success/Failure</i>	F	3	1	-	Rotger M. , Fayet-Mello A.		
Maladies opportunistes <i>Opportunistic Diseases</i>	F	3	1	-	Coste A.		
Maladies tropicales <i>Tropical Diseases</i>	F	3	1	-	D'Acremont V.		
Troubles neurodégénératifs <i>Neurodegenerative Disorders</i>	F	4	2	-	Dion V.		
Intolérances, allergies et auto-immunité <i>Intolerance, Allergies and Autoimmunity</i>	F	3	1	-	Ribi C.	9	
Maladies émergentes <i>Emerging Diseases</i>	F	4	2	-	Kunz S.		
Leucémie <i>Leukemia</i>	F	4	2	-	Abbal C. , Blum S.		
Troubles digestifs <i>Digestive Disorders</i>	F	4	2	-	Gouttenoire J. , Maillard M.		
Résistance bactérienne et impasse thérapeutique <i>Bacteria Resistance</i>	F	3	1	-	Senn L.		
Troubles respiratoires <i>Respiratory Disorders</i>	F	3	1	-	Fellay J.		
Régénération tissulaire et cicatrisation <i>Tissue Regeneration and Cicatrization</i>	F	3	1	-	Laurent-Applegate L.A. , Raffoul W., Grognez A.		
Apprentissage par problèmes (APP), cas cliniques/pratiques <i>Learning by Problem Solving, Clinical/Practical Cases</i>	F	-	11	-	All teachers involved in the module		
Travaux pratiques : l'importance du diagnostic <i>Practical Work : the Importance of Diagnosis</i>	F	-	-	24	Ciuffi A.		
Total		53	26	24			
MODULE 5	Physiologie des systèmes complexes / Physiology of Complex Systems (effectif max. 50 pers.)					Resp. : Luc Pellerin Lieu : Bugnon, Epalinges	
	Le système immunitaire <i>The Immune System</i>	A	15	8	-	Acha-Orbea A. , Guarda G.	
	Neurobiologie <i>Neurobiology</i>	A/F	24	2	2	Volterra A. , Cabungcal J.-H., Lüthi A., Welker E., Stoop, R., Franken P., Chatton J.-Y., Bezzi P., Decosterd I.	9
	Métabolisme et endocrinologie <i>Metabolism and Endocrinology</i>	A/F	16	-	-	Pralong F. , Pitteloud N., Sykiotis G.	
	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			

Enseignements / Courses		Français /Anglais	C	E/S	TP	Responsable Intervenant(s)	Crédits ECTS	
MODULE 5	Génétique et évolution des génomes / Genetics and Genome Evolution (effectif max. 40 pers.)						Resp. : Mehdi Tafti Lieu : Dorigny	
	Génomique structurale et mutation <i>Structural Genomics and Mutation</i>	A/F	10	10	-	Reymond A., Fankhauser C.	9	
	Génome 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.		
	Épigénétique <i>Epigenetics</i>	A	8	10	-	Hernandez N., Herr W.		
	Génétique du cancer <i>Cancer Genetics</i>	A	4	-	-	Unger S.		
	Mécanismes évolutifs <i>Evolutionary Mechanisms</i>	A	4	-	-	Keller L.		
	Évolution des chromosomes sexuels <i>Evolution of Sex Chromosomes</i>	A/F	4	-	-	Perrin N.		
	Total		58	40				
MODULE 5	La cellule en mouvement / The Dynamic Cell (effectif max. 40 pers.)				TP rotations		Resp. : Sophie Martin Lieu : Dorigny	
	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 6	Biodiversité et habitats / Biodiversity and Habitat (effectif max. 40 pers.)							Resp. : Philippe Christe Lieu : Dorigny
	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	Christe P., Vittoz P., Schwander T., Alvarez N.		
	Total		56		56			
	MODULE 6	Interactions biotiques / Biotic Interactions (effectif max. 40 pers.)						
Plantes-insectes <i>Plants-Insects</i>		A/F	12	-	-	Reymond P.		9
Virus-hôtes <i>Viruses-Hosts</i>		A	10	-	-	Kunz S., Ciuffi A.		
Bactéries-hôtes <i>Bacteria-Hosts</i>		A/F	12	-	-	Moreillon P., Keel C.		
Microbiome de l'abeille <i>Bee Microbiome</i>		A	4	-	-	Engel P.		
Champignons-hôtes <i>Fungi-Hosts</i>		F	10	-	-	Sanglard D., Sanders I.		
Endosymbiontes <i>Endosymbionts</i>		A	4	-	-	Greub G.		
Parasites <i>Parasites</i>		F	6	-	-	Tacchini-Cottier F.		
Travaux pratiques : initiation à la recherche (2x18h à choix) <i>Practical Work : Introduction to Research</i>		A	-	-	36	Reymond P.		
Journal Club <i>Journal Club</i>		A	-	4	-	Reymond P.		
Total		58	4	36				
MODULE 6	Techniques d'investigation fonctionnelle / Techniques for Functional Investigation (effectif max. 40 pers.)						Resp. : Marie-Christine Broillet Lieu : Bugnon	
	Techniques d'imagerie <i>Imaging Techniques</i>	F	30	8	28	Chatton J.-Y., Bezzi P., Broillet M.-C., Humbel B., Volterra A., Kasas S., Morgenthaler F., Thomas A.	9	
	Techniques d'électrophysiologie <i>Electrophysiology Techniques</i>	F	14	-	28	Broillet M.-C., Stoop R., Lüthi A., Kellenberger S., Pralong E.		
Total		44	8	56				

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.

- Tous les groupes sont à effectif limité. L'effectif maximum est communiqué lors de la période d'inscription aux modules.