

## RÉPARTITION HORAIRE BIOLOGIE BCPST 1 et 2

Chapitre ou TP		Hor / TP	
<b>PARTIE I (S1)</b>  Des molécules du vivant à la cellule : organisation fonctionnelle	<b>I-A Organisation fonctionnelle des molécules</b>	I-A-1 L'eau , les petites molécules organiques	8h
		I-A-2 Les macromolécules	10h
	<b>I-B Membranes et échanges membranaires (13h)</b>	I-B-1 Organisation et propriétés des membranes cellulaires	
		I-B-2 Membranes et interrelations structurales	4h
		I-B-3 Membranes et échanges	4h
		I-B-4 Membrane et différence de potentiel électrique : potentiel de	5h
	<b>I-C Métabolisme cellulaire (20h)</b>	I-C-1 Les réactions chimiques du vivant	3h
		I-C-2 Biosynthèses caractéristiques: la biosynthèse des protéines	5h
		I-C-3 Aspects énergétiques du métabolisme – liens avec les synthèses	
		I-C-3a Métabolisme et formes d'énergie de la cellule I-C-3b Métabolisme et transfert de matière : fondements métaboliques de l'hétérotrophie et de l'autotrophie	12h
<b>I-D Synthèse sur l'organisation fonctionnelle de la cellule</b>		2h	
TP Organisation fonctionnelle de la cellule		3 TP	
TP Nature, propriétés et techniques d'études des biomolécules		2 TP	
TP Cinétique enzymatique et son contrôle		1 TP	
<b>PARTIE II</b>  L'organisme : un système physico-chimique en interaction avec son environnement	<b>II-A L'organisme vivant : un système physico-chimique en interaction avec son environnement (S1)</b>	II-A-1 Regards sur l'organisme animal, la vache	6h
		II-A-2 Plans d'organisation et relation organisme-milieu	4h
		TP La souris	2 TP
		TP Poisson téléostéen	1 TP
		TP Un crustacé (Langoustine, Ecrevisse)	1 TP
		TP Le criquet	1 TP
	<b>II-B Exemple d'une fonction en interaction directe avec l'environnement: la respiration</b>		7h
	TP Etude d'une fonction : la respiration Souris, Poisson téléostéen, Langoustine ou Ecrevisse, Criquet, Moule, Planaire, Arénicole, Néréis		2 TP
	<b>II-C Un exemple d'intégration d'une fonction à l'échelle de l'organisme (S3)</b>		15h
	TP Cœur et vaisseaux sanguins, Pression artérielle et régulation		1 TP
	<b>II-D Ontogénèse et reproduction (24h) S2</b>	II-D-1 Reproduction des organismes animaux et végétaux Reproduction sexuée et reproduction asexuée	12h
		II-D-2 Développement d'un organisme animal Développement embryonnaire animal et acquisition du plan d'organisation. Contrôle du développement embryonnaire	12h
	TP Structures et cellules impliquées dans la reproduction TP Développement embryonnaire des Amphibiens TP Les fleurs des Angiospermes TP Fruits et graines TP Multiplication végétative des angiospermes		5 TP
	<b>II-E Diversité morpho-fonctionnelle des angiospermes (S3)</b>	II-E-1 Nutrition des angiospermes en liaison avec le milieu Absorption d'eau et d'ions et lien avec le milieu de vie Distribution des assimilats photosynthétiques au sein du végétal	6
		II-E-2 Développement des angiospermes Développement végétatif à l'interface sol/air Développement de l'appareil reproducteur des Angiospermes	6
TP Diversité morpho-fonctionnelle des Angiospermes		3 TP	
<b>II-F Diversité morpho-fonctionnelle des organismes</b>		3h	
TP Diversité des organismes		3 TP	
<b>PARTIE III</b>  Populations, écosystèmes, biosphère	<b>III-A Les populations et leur dynamique (S3)</b>		3h
	TP Les populations et leur dynamique		1 TP
	<b>III-B Les écosystèmes, leur structure et leur fonctionnement (S4)</b>	L'écosystème, un ensemble de populations en interaction dans un milieu	12h
		Interactions trophiques et flux d'énergie dans les écosystèmes	
	<b>III-C Flux et cycles biogéochimiques : l'exemple du carbone (S4)</b>		4h
TP Les écosystèmes, leur structure et leur fonctionnement TP Flux et cycles biogéochimiques : l'exemple du carbone TP Cycle de l'azote		3 TP	
<b>PARTIE IV</b>  La biodiversité et sa dynamique	<b>IV-A Génomique structurale et fonctionnelle (S1)</b>	IV-A-1 Génome des eubactéries-génome des eucaryotes	8h
		IV-A-2 L'expression du génome : la transcription et son contrôle	
	<b>IV-B Réplication de l'information génétique et mitose (S1)</b>	IV-B-1 Duplication de l'information génétique : conservation et variation	5h
		IV-B-2 Cycle cellulaire, mitose et répartition du matériel génétique	
	<b>IV-C La diversification des génomes (S2)</b>	IV-C-1 Diversité des mutations et diversification des génomes	7h
		IV-C-2 Brassage génétique et diversification des génomes	
	TP Quelques outils pour l'étude des génomes TP Chromosomes, mitose et méiose		3 TP
	<b>IV-D Les mécanismes de l'évolution (S3)</b>		7h
TP Les mécanismes de l'évolution		1 TP	
<b>IV-E Une approche phylogénétique de la biodiversité (S4)</b>		5h	