

BCPST

1^{re} année

*Joseph Segarra
Emmanuel Piètre
Carole Ahyerre
Grégory Bailly
Éric Chauvet
Didier Favre
Maxime Huille
Tanguy Jean
Florence Metz
Céline Proch
Florian Sonthonnax*

PRÉPAS SCIENCES

COLLECTION DIRIGÉE PAR **BERTRAND HAUCHECORNE**

BIOLOGIE

2^e édition

**NOUVEAUX
PROGRAMMES** !

- Cours complet conforme aux objectifs du programme
- Fiches de travaux pratiques intégrées au cours
- Nombreuses illustrations originales en couleurs
- Encarts pour développer l'argumentation et la démarche scientifique
- Techniques de biologie sous forme de fiches



Sommaire

Partie A	
L'organisme vivant en lien avec son environnement.....	11
Chapitre 1	
Regards sur un organisme métazoaire : un Bovidé	13
Chapitre 2	
Organisation fonctionnelle des Métazoaires : relations entre fonctions, milieux de vie et organismes.....	61
Chapitre 3	
Regard sur un organisme angiosperme : une Fabacée.....	145
Partie B	
Interactions entre les organismes et leur milieu de vie.....	187
Chapitre 4	
La respiration : une fonction en interaction directe avec le milieu	189
Chapitre 5	
Nutrition des Angiospermes en relation avec le milieu	239
Partie C	
La cellule dans son environnement.....	285
Chapitre 6	
Les cellules au sein d'un organisme	287
Chapitre 7	
Organisation fonctionnelle de la cellule	315
Chapitre 8	
Membranes et échanges membranaires	355
Partie D	
Organisation fonctionnelle des molécules du vivant.....	389
Chapitre 9	
Les constituants du vivant.....	391

Chapitre 10	
Les lipides	413
Chapitre 11	
Osés et polyosides.....	435
Chapitre 12	
Nucléotides et acides nucléiques	463
Chapitre 13	
Acides aminés et protéines.....	485

Partie E

Le métabolisme cellulaire 537

Chapitre 14	
Les enzymes et la catalyse des réactions	539
Chapitre 15	
L'approvisionnement en matière organique.....	587
Chapitre 16	
Devenir de la matière organique.....	645

Partie F

Génomique structurale et fonctionnelle 701

Chapitre 17	
Les génomes des cellules et des virus	703
Chapitre 18	
La transmission de l'information génétique au cours des divisions cellulaires chez les Eucaryotes	753
Chapitre 19	
L'expression du génome.....	785
Chapitre 20	
Le contrôle de l'expression du génome.....	827

Partie J

Populations et écosystèmes..... 857

Chapitre 21	
Les populations et leur démographie	859
Chapitre 22	
Organisation des écosystèmes et diversité des relations interspécifiques	891

Chapitre 23	
Le fonctionnement des écosystèmes.....	963
Chapitre 24	
La dynamique des écosystèmes	997
Partie K	
Évolution et phylogénie	1027
Chapitre 25	
Classer la biodiversité	1029
Fiches techniques.....	1077
Index.....	1109