



ORGANISATION du PROGRAMME SVT

ANNÉE SCOLAIRE 2011-2012

1^{ÈRE}
SCIENTIFIQUE
ENSEIGNEMENT
OBLIGATOIRE

L'une des ambitions du programme de la 1^{ère} scientifique est de participer au développement de l'esprit critique des élèves afin qu'ils appréhendent au mieux les enjeux éthiques et sociaux associés au progrès scientifique et aux nouvelles technologies.

Pour cela, ce programme conduit l'élève à acquérir des connaissances fondamentales en Sciences de la Vie et de la Terre, tout en mettant l'accent sur le raisonnement scientifique, les démarches, les pratiques expérimentales... Ce programme respecte les 3 grandes parties du programme de 2nd. La partie I. (Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution du vivant) traite de l'histoire du modèle de la tectonique des plaques [Sciences de la Terre] et de l'expression, de la stabilité et de la variabilité du patrimoine génétique [Sciences de la Vie].

La partie II. (Enjeux planétaires contemporains) aborde la recherche des hydrocarbures par l'application du modèle de la tectonique des plaques [Sciences de la Terre] puis nourrir l'humanité, approfondissement du programme de 2nd par l'étude des déséquilibres liés aux agro-systèmes produisant la nourriture ou les énergies humaines [Sciences de la Vie].

La partie III. (Corps humain et santé) évoque quelques aspects de la vision, le phénotype sexuel et les conséquences des variations génétiques sur la santé.

Thème	Semaine	Activité	leçon
I. Féminin, Masculin (3A)	Semaine 36	n° 1 Le phénotype sexuel et sa mise en place progressive	1
	Semaine 37	n° 2 Le fonctionnement endocrinien de l'appareil reproducteur	2
	Semaine 38	n° 3 Applications des mécanismes hormonaux à la contraception et à la PMA	
	Semaine 39	n° 4 Activité sexuelle et plaisir : un exemple du "système de récompense"	3
II. De l'œil au cerveau : quelques aspects de la vision (3C)	Semaine 40	n° 5 Le cristallin de l'œil et l'accommodation pour une vision nette des objets	4
	Semaine 41	n° 6 La rétine, un tissu spécialisé dans la photoréception	
	Semaine 42	n° 7 Les pigments rétinien, produits de l'évolution	
	Semaine 44	n° 8 Des photorécepteurs rétiniens au cerveau : la vision cérébrale	5
	Semaine 45	n° 9 Influence de l'environnement sur le fonctionnement cérébral visuel	
III. Expression, stabilité et variation du patrimoine génétique (1A)	Semaine 46	n° 10 L'ADN dans le chromosome au cours d'un cycle cellulaire	6
	Semaine 47	n° 11 Conservation de l'information génétique au cours d'un cycle cellulaire	
	Semaine 48	n° 12 Les mutations de l'ADN : origine, nature et conséquences	7
	Semaine 49	n° 13 Correspondance gène / protéine	8
	Semaine 01	n° 14 Du génome au protéome : variété des ARNm et mécanismes de transcription/traduction	
	Semaine 02	n° 15 Influence des gènes et de l'environnement sur les phénotypes	
IV. Variation génétique et Santé (3B)	Semaine 03	n° 16 Déterminisme génétique de certaines pathologies et thérapie génique (Mucoviscidose)	9
	Semaine 04	n° 17 Les pathologies multifactorielles	
	Semaine 04	n° 18 Perturbations du génome des cellules somatiques et cancérisation	
	Semaine 05	n° 19 Sensibilité ou résistance des bactéries aux antibiotiques	10
V. Nourrir l'Humanité (2B)	Semaine 06	n° 20 Transferts de matière et d'énergie au sein d'un écosystème naturel	11
	Semaine 07	n° 21 Fonctionnement d'un agro-système à production végétale	
	Semaine 08	n° 22 Rentabilité des agro-systèmes à production animale	
	Semaine 11	n° 23 Pratiques alimentaires et perspectives globales	
VI. Tectonique des plaques : histoire d'un Modèle (1B)	Semaine 13	n° 24 Océans / continents : arguments et critiques de la "dérive des continents"	12
	Semaine 14	n° 25 Les croûtes océaniques et continentales et leur soubassement mantellique	
	Semaine 15	n° 26 Ebauche du modèle de la tectonique des plaques (1/2)	13
	Semaine 16	n° 27 Ebauche du modèle de la tectonique des plaques (2/2)	
	Semaine 19	n° 28 Des arguments en faveur du déplacement de plaques rigides lithosphériques	14
	Semaine 21	n° 29 Validation de la vitesse d'expansion des plaques par les études sédimentologiques	
	Semaine 22	n° 30 Formation de la lithosphère océanique : l'accrétion au niveau des dorsales	
VII. Tectonique et géologie appliquée (2A)	Semaine 23	n° 31 Tectonique des plaques et conditions de genèse et de piégeage des hydrocarbures	15