

# CONCORDANCE AVEC LE CURRICULUM

1. Compréhension des concepts		Sections
ATTENTE	CONTENUS D'APPRENTISSAGE	
1. Démontrer sa compréhension de la structure et des fonctions principales des cellules végétales et animales ainsi que des processus cellulaires essentiels.	1.1 Utiliser la théorie cellulaire pour décrire la nature des cellules (p. ex., la cellule est l'unité de base de la vie; toute cellule provient d'une autre cellule; tous les organismes vivants sont faits d'au moins une cellule).	4.1, 4.2, 6.5, 6.6
	1.2 Identifier des organismes unicellulaires (p. ex., amibe) et multicellulaires (p. ex., hydre, ver de terre, humain) et comparer la façon dont ils comblent leurs besoins essentiels (p. ex., nutrition, mouvement, échange gazeux).	6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6
	1.3 Identifier les structures et organites cellulaires, dont la membrane cellulaire, le noyau, le cytoplasme, la mitochondrie, la vacuole, le chloroplaste, le lysosome, le réticulum endoplasmique, le ribosome et l'appareil de Golgi, et en expliquer les fonctions de base (p. ex., la perméabilité sélective de la membrane cellulaire permet le contrôle de l'entrée et de la sortie des substances; la mitochondrie est la fabrique d'énergie de la cellule; le noyau contient l'information nécessaire pour fabriquer chaque cellule).	4.5, 4.6, 5.1, 5.6, 6.2, 6.3
	1.4 Décrire les différences et les similarités entre les cellules végétales et les cellules animales d'après leur fonction et structure.	4.5, 4.6, 6.5, Activité de fin d'unité
	1.5 Expliquer les processus de diffusion et d'osmose ainsi que leur rôle à l'intérieur de la cellule.	5.2, 5.3, 5.4, 5.5
	1.6 Décrire et expliquer la structure et les fonctions des cellules spécialisées (p. ex., les cellules musculaires ont plus de mitochondries afin de s'approvisionner en énergie; les cellules adipeuses ont une grosse vacuole pour emmagasiner les graisses; les cellules nerveuses ont des dendrites pour transférer les messages nerveux d'une cellule à une autre; les stomates dans les cellules des plantes permettent la transpiration).	6.4, 6.5
	1.7 Expliquer l'organisation des cellules en tissus, en organes et en systèmes.	6.4, 6.5, 6.6

## 2. Acquisition d'habiletés en recherche scientifique, en conception et en communication

### Sections

ATTENTE	CONTENUS D'APPRENTISSAGE	
2. Examiner, à partir d'observations et de recherches, les fonctions et les processus essentiels des cellules animales et végétales.	2.1 Respecter les consignes de sécurité et utiliser de manière appropriée et sécuritaire les outils, l'équipement et les matériaux qui sont mis à sa disposition (p. ex., microscope optique et numérique, pince, boîte de Pétri, loupe, scalpel, lame, lamelle).	4.1, 4.3, 4.4, 4.6, 5.4, 5.5, 6.3, 6.5, 6.6, Activité de fin d'unité
	2.2 Faire des préparations humides ou sèches, sur lames de microscope, d'une variété de choses (p. ex., cheveu, organisme unicellulaire, pelure d'oignon) et les observer au microscope.	4.4, 6.3, 6.5, Activité de fin d'unité
	2.3 Utiliser un microscope avec précision afin de repérer et d'observer les structures de cellules animales ou végétales (p. ex., chloroplastes, paroi cellulaire, vacuole, cytoplasme) et d'en faire le dessin.	4.3, 4.4, 4.6, 6.3, 6.5, Activité de fin d'unité
	2.4 Utiliser la démarche expérimentale pour explorer les processus de diffusion et d'osmose (p. ex., diffusion : créer un œillet multicolore en utilisant de l'eau colorée ; osmose : observer une tranche de pomme de terre restée dans l'eau ou dans l'eau salée pendant un certain temps).	5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 6.6
	2.5 Utiliser les termes justes pour décrire ses activités d'expérimentation, de recherche, d'exploration et d'observation (p. ex., organite, osmose, diffusion, perméabilité sélective, vis macrométrique, platine, oculaire, objectif, théorie cellulaire).	4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.8, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 6.1, 6.2, 6.4, 6.5, 6.6, Activité de fin d'unité
	2.6 Communiquer oralement et par écrit en se servant d'aides visuelles dans le but d'expliquer les méthodes utilisées et les résultats obtenus lors de ses expérimentations, ses recherches, ses explorations ou ses observations (p. ex., produire un dessin identifiant les parties d'une cellule ; faire la présentation multimédia d'un rapport de recherche sur la structure cellulaire de diverses plantes).	4.1, 4.4, 4.6, 4.7, 6.3, Activité de fin d'unité

3. Rapprochement entre les sciences, la technologie, la société et l'environnement		Sections
ATTENTE	CONTENUS D'APPRENTISSAGE	
3. Évaluer l'impact sur la société et l'environnement des progrès scientifiques et technologiques réalisés dans le domaine de la cellule.	3.1 Analyser l'impact de diverses technologies (p. ex., développement du microscope électronique, coloration des cellules, fécondation in vitro) sur notre compréhension de la cellule et des processus cellulaires.	4.3, 4.4, 4.6, 4.7, 4.8
	3.2 Évaluer en quoi les percées scientifiques dans le domaine de la cellule et des processus cellulaires peuvent se révéler à la fois bénéfiques et néfastes pour la santé et l'environnement, en considérant différentes perspectives (p. ex., du point de vue d'un agriculteur, d'un fabricant de pesticides, d'un scientifique, d'une personne souffrant d'une maladie grave).	4.7, 4.8, 6.6, Activité de fin d'unité