



Prescriptions cantonales concernant l'application du Plan d'études romand (PER)

Sciences de la nature 5P-8P Année scolaire 2022-2023

Cadre pédagogique

Les Sciences de la nature s'inscrivent dans le domaine Mathématiques et Sciences de la nature (MSN) du Plan d'études romand (PER), lequel vise notamment à développer les compétences suivantes (cf. PER, Cycle 2, MSN – SHS, p. 5) :

- se représenter, problématiser et modéliser des situations,
- résoudre des problèmes en construisant et en mobilisant des notions, des concepts, des démarches et des raisonnements propres aux Sciences de la nature dans le champ des phénomènes naturels et techniques, du vivant et de l'environnement.

L'enseignement des Sciences de la nature au cycle moyen a pour objectif d'approfondir les habiletés acquises au cycle élémentaire, en proposant des situations d'apprentissage permettant aux élèves d'affiner l'observation scientifique, de s'entraîner à la modélisation des phénomènes et de la démarche scientifique. Il contribue notamment au Concept cantonal de promotion de la santé et de prévention 2030 ainsi qu'à la Stratégie Biodiversité Genève 2030, dans le cadre d'un développement durable.

Il entretient la curiosité des élèves, encourage leur créativité, leur permet de confronter leurs croyances et les faits observables, de s'interroger sur le monde et les phénomènes qui les entourent, d'imaginer des dispositifs expérimentaux et de les mettre à l'épreuve du réel. Il encourage les élèves à confronter leurs résultats à ceux de leurs pairs et avec leurs hypothèses. Il montre également que l'erreur est utile si on sait en tirer parti, et qu'il est important de changer d'avis lorsque les observations vont à l'encontre de ce que l'on pensait.

Dotation horaire

5P	6P	7P	8P
2 périodes	2 périodes	2 périodes	2 périodes

Programme

Les Sciences de la nature sont enseignées à travers trois axes : les phénomènes naturels et techniques, le fonctionnement et les caractéristiques du corps humain (ce qui permet par ailleurs de faire des liens avec la prévention de comportements à risque), ainsi que la diversité du vivant (liens entre végétaux et/ou animaux et leur milieu naturel). En tout temps, les élèves développent leurs apprentissages en mobilisant des éléments de la démarche scientifique.

Un à deux thèmes de chacun des trois axes sont traités en alternance chaque année, de manière à couvrir l'ensemble des objectifs d'apprentissage du PER sur l'ensemble du cycle moyen. On se référera au tableau de la page suivante pour le résumé des apprentissages du PER.

NB : Pour des raisons d'éthique, de sécurité et de risque d'allergies, la présence d'animaux en classe est en principe interdite. Le cas échéant, elle est soumise à autorisation préalable et à un encadrement strict.

Moyens d'enseignement

Les moyens d'enseignement romands (MER) de la collection *Odysséo Sciences* (Magnard/CIIP, 2013) sont utilisés dans toutes les classes. Des séquences pédagogiques cantonales, accompagnées de matériel spécifique, complètent ces MER : *Électricité 5P-6P*

(2020), *Leviers 5P-6P* (2020), *Découvrir la biodiversité 5P-6P* (2018), *Énergie 7P-8P* (2022), *Transmission de mouvements 7P-8P* (2021), *Classer le vivant 7P-8P* (2018), *Interdépendances des êtres vivants 7P-8P* (2020). La collection de séquences pédagogiques éditée par le canton du Valais *Diversité du vivant 5-6-7-8* sont également à disposition du corps enseignant pour compléter les thèmes manquants.

Les moyens d'enseignement officiels ont un statut obligatoire et peuvent être complétés par d'autres ressources pédagogiques.

Évaluation

L'évaluation en Sciences de la nature se base sur l'acquisition de notions et d'outils, ainsi que sur la capacité des élèves à mobiliser la démarche scientifique. Ainsi, les évaluations peuvent comprendre des observations critériées, récoltées lors de travaux ou d'expérimentations afin d'observer la mise en œuvre de la démarche scientifique.

En **5P** et **6P**, les Sciences de la nature font l'objet d'une appréciation annuelle établie sur la base de deux travaux significatifs au minimum (un par semestre).

En **7P** et **8P**, les moyennes semestrielles sont constituées de deux travaux significatifs au minimum.

La directive [Évaluation des compétences et des connaissances des élèves](#) (D-E-DGEO-EP-SEE-12) pose le cadre de l'évaluation à l'école primaire.

Annexe : résumé des apprentissages du PER

		5P	6P	7P	8P
Modélisation (MSN 25)	Phénomènes naturels et techniques (MSN 26)	<p>Matière Eau Force et énergie Leviers</p>	<p>Matière Air Forces et énergie Électricité Planète terre Ombre et lumière</p>	<p>Forces et énergie Transmission de mouvements Planète terre Système solaire</p>	<p>Matière Eau, air et pollution Forces et énergie Énergie Planète terre Catastrophes naturelles en lien avec l'actualité</p>
	Corps humain (MSN 27)	<p>Transformation du corps Mesures de la transformation du corps Source d'énergie et transformation Le corps humain dans sa globalité Une alimentation saine</p>	<p>Respiration externe Appareil respiratoire Locomotion et mouvement Squelette et articulations Organes des sens Les cinq sens</p>	<p>Transformation du corps Le corps humain dans sa globalité Transformation du corps en fonction de l'âge Prévention de comportements à risques Locomotion et mouvement Anatomie comparée</p>	<p>Sources d'énergie et transformation Système digestif</p>
	Diversité du vivant (MSN 28)	<p>Le vivant : unité et diversité Découvrir la biodiversité Cycle de vie des végétaux Germination</p>	<p>Cycle de vie des animaux Élevage Relation et fonction des animaux Stratégies de survie des animaux</p>	<p>Le vivant : unité et diversité Interdépendance Écosystème Interdépendance des êtres vivants</p>	<p>Le vivant : unité et diversité Classification Cycle de vie des animaux, des végétaux et leur comparaison Modélisation et comparaison de cycles de vie des animaux et des végétaux</p>
		Développement de la démarche scientifique			

Cette répartition peut différer selon l'organisation locale des établissements.