

Scheme of Work - Progression

Enseignement Scientifique

Year 12 / Première

Module 1	<p>Le Soleil, notre source d'énergie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puissance solaire atteignant la Terre • L'albédo terrestre • Rayonnement infrarouge et effet de serre naturel • Température moyenne d'équilibre du sol • Le devenir du rayonnement solaire absorbé • De la puissance solaire à la photosynthèse planétaire • Photosynthèse et entrée d'énergie chimique dans la biosphère • Les combustibles fossiles, des témoins d'une photosynthèse passée
Module 2	<p>Structure de la matière inerte et vivante</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'état cristallin • Des roches aux minéraux, les cristaux sont partout ! • Microscopie et théorie cellulaire : un exemple de construction du savoir • Le modèle moléculaire de la membrane plasmique
Module 3	<p>La Terre, un astre singulier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les premières mesures du méridien et de la circonférence de la Terre • Repérage à la surface de la Terre • L'âge de la Terre, un sujet de controverses scientifiques • La Terre dans l'Univers : de la conception géocentrique à la conception héliocentrique
Module 4	<p>Un cerveau pour entendre et avoir le sang chaud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un cerveau pour avoir le sang chaud • Anatomie de l'oreille, physiologie de l'audition et risques auditifs • Le cerveau et les aires auditives
Module 5	<p>Vie et mort des étoiles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abondance relative des éléments chimiques et transformations nucléaires dans l'univers * La radioactivité, décroissance radioactive et datation au carbone 14 • Le Soleil et l'équivalence masse - énergie • Les couleurs des étoiles, le profil spectral du Soleil et la loi de Wien
Module 6	<p>Le son</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un son qui sonne bien : Analyse spectrale d'un son • Pourquoi douze notes ? Construction de la gamme de pythagore et de la gamme tempérée • Numériser un son • La quête du grave : une corde peut-elle vibrer à n'importe quelle fréquence ?