

SCIENCE CAMP

Astrobiologie : de la vie dans l'espace ?

Âge : 10-14 ans



THÉMATIQUE &
OBJECTIF

Astrobiologie et origine de la vie

Objectif général :

Découvrir les briques fondamentales du vivant et comprendre comment les scientifiques explorent la possibilité d'une vie ailleurs dans l'Univers



MÉTHODES
PEDAGOGIQUES

- **Observations microscopes, manipulations, expériences de chimie et de physique**
- **Démarche scientifique :** observer, émettre des hypothèses, tester, conclure
- **Débats, brainstorming, déconstruction des représentations** (science/fiction, extraterrestres, etc.)
- **Travail collectif de restitution**



CONTENU
SCIENTIFIQUE

- **Définitions et critères biologiques du vivant**
- **Observations de micro-organismes et analyse de gaz** (O_2 , CO_2 , N_2)
- **Découverte des molécules essentielles** (CHONS, acides aminés)
- **Étude des comètes, météorites et traces de vie dans l'espace**





COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES

- **Scientifique** : comprendre l'origine et les conditions de la vie, identifier les molécules clés et les environnements favorables, utilisation de microscope, expériences de chimie
- **Méthodologique** : pratiquer la démarche scientifique, organiser des données, présenter des résultats
- **Transversales** : pensée critique, créativité, résolution de problème, esprit d'équipe
- **Sociales** : coopération, communication orale, débat argumenté



ACTIVITÉS

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Qu'est-ce que la vie ? Recherches et définition collective de la vie, introduction aux notions d'astrobiologie	Observer et expérimenter Observation au microscope (levures, diatomées), expériences sur la composition de l'air et les gaz vitaux.	Les briques du vivant Découverte des atomes CHONS, initiation à la spectroscopie, construction de modèles moléculaires d'acides aminés.	Comètes et météorites Fabrication de comètes, recherche de micrométéorites, expériences sur la matière en conditions spatiales.	Restitution collective Synthèse des acquis et restitution collective (poster et présentation)



NOTE : Aucune connaissance préalable requise.

Matériel utilisé : microscopes, kits moléculaires, matériel de chimie simple, ordinateurs et supports pédagogiques.
Sécurité : activités encadrées et adaptées à l'âge des participants, avec matériel sécurisé.

