

Astrobiology: The Study of Life in the Universe

Type de document: monologue

CD: Piste 12

Durée: 1'50"

Accent: américain

Transcription

To answer this question of whether we're alone and whether there is life beyond the solar system, we turn to a new science that's probably been around only for about 20 years, in full force, and that is the science of astrobiology. And what astrobiology is, is a scientific study of life in the universe. Its past, its present and its future. And that past-present- future motif translates into three major questions. How does life begin and develop? Does life exist elsewhere in the universe right now? And what is life's future, on Earth and beyond? What is the future of our own society as our planet and our sun evolves?

And to answer these absolutely enormous questions, you need more than one discipline. These are not the sort of questions that can be answered by physicists alone or biologists alone or chemists alone. You need a combination of almost all of the sciences, in order to address them. So people who are astrobiologists can come from almost any walk of science, they can be biologists, chemists, geologists, astronomers, planetary scientists, paleontologists, oceanographers, physicists and mathematicians. And they're all required to work together to answer these questions.

So where would we start our search for life outside our solar system? Well, the first thing you have to find is a habitable world. So that is a world where life can be sustained on its surface. And the technical definition that we use for a habitable world is a world that can maintain liquid water on its surface.

Proposition de compte-rendu

Ce document est le monologue d'une scientifique qui explique comment l'astrobiologie peut aider à savoir si nous sommes seuls dans l'univers et s'il y a de la vie au-delà du système solaire. L'astrobiologie existe depuis une vingtaine d'années seulement. Cette science étudie les formes de vie dans l'univers dans le passé, le présent et l'avenir. Cela suscite trois questions majeures : Comment la vie commence-t-elle et se développe-t-elle ? Y a-t-il une forme de vie ailleurs dans l'univers ? Et quel est l'avenir de la vie sur la planète terre et au-delà de la planète ? Quel est l'avenir de notre société dans le contexte de l'évolution de notre planète et du soleil ?

Ni les physiciens, ni les chimistes, ni les biologistes ne peuvent répondre seuls. Il faut une collaboration de presque toutes les sciences. En conséquence, les astrobiologistes peuvent venir de toutes les branches de la science. Ils peuvent être biologistes, chimistes, géologues, astronomes, spécialistes des planètes, paléontologistes/paléontologues, océanographes, physiciens ou mathématiciens. Ils doivent travailler ensemble pour répondre à ces questions. Pour trouver de la vie au-delà du système solaire, il faut trouver un monde habitable, c'est-à-dire un monde où la vie est possible parce qu'il y a de l'eau à la surface.

Astrobiology: The Study of Life in the Universe

Proposition de grille d'évaluation pour le niveau B1:

Informations comprises par l'élève:	B1
Ce document est un monologue d'une scientifique qui explique ce qu'est l'astrobiologie, science qui existe depuis une vingtaine d'années.	/4
L'astrobiologie peut aider à répondre aux questions suivantes : Sommes-nous seuls dans l'univers ? Y a-t-il des formes de vie au-delà du système solaire ?	/4
L'astrobiologie étudie les formes de vie dans l'univers, dans le passé, le présent et l'avenir. (Deux informations sur quatre ont été comprises.)	/2
Plusieurs questions se posent : Comment la vie commence-t-elle et se développe-t-elle ? Y a-t-il une forme de vie ailleurs dans l'univers ? Quel est l'avenir de la vie sur la planète terre et au-delà de la planète ? Quel est l'avenir de notre société dans le contexte de l'évolution de notre planète et du soleil ? (Trois questions sur quatre ont été comprises.)	/3
Les chimistes, les physiciens et les biologistes ne peuvent pas répondre seuls à ces questions.	/2
L'astrobiologie fait donc appel à des spécialistes de toutes les branches scientifiques : biologistes, chimistes, géologues, astronomes, spécialistes des planètes, paléontologistes, océanographes, physiciens ou mathématiciens. (6 spécialités sur 9 ont été comprises.)	/3
Pour que la vie existe au-delà du système solaire, il faut trouver un monde habitable c'est-à-dire qu'il faut de l'eau en surface.	/2
Bonus : L'élève a compris des détails supplémentaires.	+2
Total	/20

Proposition de grille d'évaluation pour le niveau B2:

Informations comprises par l'élève :	B2
Ce document est un monologue d'une scientifique qui explique ce qu'est l'astrobiologie, science qui existe depuis une vingtaine d'années.	/2
L'astrobiologie peut aider à répondre aux questions suivantes : Sommes-nous seuls dans l'univers ? Y a-t-il des formes de vie au-delà du système solaire ?	/3
L'astrobiologie étudie les formes de vie dans l'univers, dans le passé, le présent et l'avenir.	/3
Plusieurs questions se posent : Comment la vie commence-t-elle et se développe-t-elle ? Y a-t-il une forme de vie ailleurs dans l'univers ? Quel est le futur de la vie sur la planète terre et au-delà de la planète ? Quel est le futur de notre société dans le contexte de l'évolution de notre planète et du soleil ?	/4
Les chimistes, les physiciens et les biologistes ne peuvent pas répondre à ces questions seuls.	/2
L'astrobiologie fait appel à des spécialistes de toutes les branches scientifiques : biologistes, chimistes, géologues, astronomes, spécialistes des planètes, paléontologistes, océanographes, physiciens ou mathématiciens. (8 spécialités sur 9 ont été comprises.)	/4
Pour que la vie puisse exister au-delà du système solaire, il faut trouver un monde habitable c'est-à-dire qu'il faut de l'eau en surface.	/2
Bonus : L'élève a compris des détails supplémentaires.	+1
Total	/20