

Explorer l'univers.

- Savoir quels sont les univers visités par l'homme et leur histoire.
- Connaître divers instruments d'exploration.

Mots clés

Univers, exploration, microscope, télescope, navette spatiale, station orbitale.

Activités préparatoires

Matériel : Encyclopédies et dictionnaires.

- Distribuer des encyclopédies et des dictionnaires, puis faire recenser par les élèves les différents instruments et appareils employés par l'homme pour parcourir et observer l'espace. Leur demander d'expliquer l'usage de chacun.
- Selon le même principe que pour la conquête de l'espace, faire étudier les moyens employés par l'homme pour conquérir les fonds océaniques.

Fiche.

1. Laisser les élèves lire individuellement le texte d'introduction et la consigne. Expliquer le vocabulaire, puis demander oralement à quoi sert chacun des outils dessinés. Éventuellement, fournir des encyclopédies.

- Faire ensuite réaliser la consigne.

Éléments de corrigé : , : Parcourir l'espace – , : Parcourir les fonds marins – , : Voir ce qui est très loin – , : Voir ce qui est très petit.

2. L'exercice permet de comparer divers appareils améliorant la vision et de comprendre que chaque appareil est destiné à une activité spécifique.

Éléments de corrigé : 3 – 7 – 1 – 6 – 5 – 8 – 2 – 4.

Le grossissement du microscope électronique peut atteindre 100 fois celui du microscope optique. Si bon nombre d'amateurs possèdent une lunette astronomique, le télescope quant à lui est généralement utilisé par les scientifiques.

3. Il s'agit de connaître la fonction des différents appareils envoyés dans l'espace.

- Sans les désigner par leur numéro, expliquer que les dessins représentent une sonde interplanétaire , un satellite , une navette spatiale , une fusée , une station orbitale et une capsule.

Distribuer des encyclopédies ou des livres sur l'espace et demander aux élèves de décrire chaque type d'appareil.

Informations complémentaires: La sonde interplanétaire est un engin non habité destiné aux explorations lointaines. La sonde Voyager 2, lancée en 1977, s'est approchée de Neptune en 1989 ! Le satellite est un engin placé en rotation autour d'un astre dans le but de l'observer ou de retransmettre des informations (par exemple, satellites de télécommunication). Le premier satellite, Spoutnik 1, a été lancé dans l'espace en 1957. La navette spatiale est un véhicule habité destiné à de courtes missions, capable d'atterrir sur la Terre.

Columbia a effectué son premier voyage en 1981.

La fusée est un véhicule à moteur transportant d'autres appareils hors de l'atmosphère.

La première fusée Ariane a décollé le 24 décembre 1979.

La station orbitale est une base habitée permettant de réaliser des expériences dans l'espace.

La station russe Mir a été assemblée dans l'espace en 1986.

La capsule est un véhicule habité qui retombe sur la Terre en parachute.

La capsule Apollon 11 de retour de la Lune amerrit le 24 juillet 1969.

Le télescope spatial Hubble est un télescope spatial développé par la NASA avec une participation de l'Agence spatiale européenne qui est opérationnel depuis 1990.

• Faire ensuite réaliser la consigne. Éléments de corrigé : La navette spatiale est représentée sur le dessin , la station orbitale sur le dessin .

4. Questionnaire sur l'histoire de la conquête spatiale.

1. Qui imagine le premier les trajets de la Terre à la Lune ? Jules Verne
2. Qui a été le premier être vivant à être envoyé dans l'espace ? Laika
3. D'après toi, pourquoi ? Pour voir si le chien survivrait avant d'envoyer un homme
4. Qui est le premier homme à avoir été dans l'espace ? Gagarine
5. Qui est le premier homme à avoir marché sur la Lune? Armstrong
6. Comment se nomme le télescope géant qui se trouve en orbite ? Hubble
7. Qu'est-ce que la station spatiale internationale ? Une base pour faire des expérimentations

Leçon :

L'exploration de l'univers.

Depuis longtemps, l'homme a voulu découvrir l'espace. C'est pourquoi il a créé des moyens de l'observer et de s'y rendre.

Il a d'abord envoyé des animaux puis des hommes, Neil Armstrong a été le premier à marcher sur la Lune en 1969.

De nos jours, l'homme envoie des sondes vers d'autres planètes, des comètes pour les découvrir. Le télescope Hubble permet d'observer l'univers et les comètes qui pourraient être dangereuses pour notre planète. Enfin, l'homme utilise la station internationale pour faire des expériences.

Leçon à trous :

L'exploration de l'univers.

Depuis longtemps, l'homme a voulu découvrir l'_____. C'est pourquoi il a créé des moyens de l'_____ et de s'y _____.

Il a d'abord envoyé des _____ puis des _____, _____ a été le premier à marcher sur la Lune en _____.

De nos jours, l'homme envoie des _____ vers d'autres planètes, des comètes pour les découvrir. Le télescope _____ permet d'observer l'univers et les comètes qui pourraient être _____ pour notre _____.

Enfin, l'homme utilise la _____ pour faire des expériences.