OPETTAJAN MATERIAALI

Kuuntelutehtävät ja mallivastaukset

Miten Apollo 13 pääsi takaisin Maahan?

Tämä versio: suomi | Kesto: 9:11 (noin 9 min)

Julkaisu tulossa. Suunnitellut kielet: suomi ja englanti. Julkisia jaksolinkkejä ei ole vielä vahvistettu.

Esittele kysymykset ennen kuuntelua. Oppilaat kirjoittavat vastaukset vasta koko jakson kuunneltuaan. Käsitelkää vastauksia yhdessä tai pareittain.

Mallivastaukset ovat kursiivilla. Hyväksy myös omin sanoin annettu, sisällöltään oikea vastaus.

1 **Miksi happivuoto uhkasi muutakin kuin hengittämistä?**

Happea tarvittiin myös polttokennoissa sähkön ja veden tekemiseen. Vuoto uhkasi siis hengitysilmaa, sähköä ja vettä yhtä aikaa.

2 **Miten kuumoduuli Aquarius auttoi pelastamaan miehistön?**

Siinä oli omaa happea, akkuja ja ohjauslaitteita. Kolme astronauttia käytti sitä pelastusveneenä ja säästi komentokapselin voiman kotimatkan loppuun.

3 **Miten vääränmalliset hiilidioksidisuodattimet saatiin toimimaan?**

Maassa suunniteltiin sovitin aluksessa olevista tarvikkeista. Astronautit rakensivat pussin, pahvin, letkun ja teipin avulla tiiviin ilmakanavan suodattimen läpi.

4 **Suunnittele sovitin paperilla**

Ilmareitti kulkee suodattimen kautta letkuun, eivätkä liitokset jää avoimiksi. Pussi, pahvi ja teippi ovat jakson esimerkkejä. Tarkkaa historiallista mallia ei tarvitse kopioida.

Ohjausvinkki: Pyydä seuraamaan ilman reittiä sormella piirroksessa.