OPETTAJAN MATERIAALI

Kuuntelutehtävät ja mallivastaukset

Miten lentokone pysyy ilmassa?

Tämä versio: suomi | Kesto: 9:33 (noin 10 min)

Julkaistut kielet: englanti, suomi.

Spotify: open.spotify.com/episode/5c5Q3S4kgWrlCZ4dgACCVb
YouTube: youtu.be/AyNcMdLiBC8

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 **Miten siipi vaikuttaa ohivirtaavaan ilmaan?**

Siiven muoto ja kulma muuttavat ilmavirtausta ja painetta. Siipi kääntää ilmaa alaspäin, ja siihen kohdistuu nostava voima.

2 **Miksi Wrightin veljekset rakensivat tuulitunnelin?**

He pystyivät vertailemaan pienoissiipien muotoja ja mittaamaan ilman vaikutuksia. Kokeet auttoivat parantamaan lentokonetta arvaamisen sijasta.

3 **Mitä lentokoneen sakkaus tarkoittaa?**

Ilmavirtaus irtoaa siivestä pahasti ja nostovoima heikkenee. Se ei itsessään tarkoita moottorin sammumista.

4 **Piirrä lentokoneen neljä voimaa**

Paino suuntautuu alas, nostovoima yleensä ylös, työntövoima eteen ja ilmanvastus taakse. Oppilas voi käyttää hyvin yksinkertaista koneen kuvaa.

Ohjausvinkki: Tarkastelkaa tasaista vaakalentoa, ei nousua tai tiukkaa kaarretta.