

# DABASZINĪBAS

## Vai uz Marsa ir dzīvība?

VECUMS 10–12 GADI



### Gatavojieties nākamajai ekskursijai... uz Marsu!

#### ► Mācību jomas

- › Zemes, Mēness un Saules kustības apraksts.
- › Zemes rotācijas idejas izmantošana, lai izskaidrotu dienu un nakti.
- › Izpratne par gravitācijas iedarbību uz Zemi.

#### ► Pirms ceļojuma uz Marsu:

Noskaidrojiet, ko klase jau zina par Saules sistēmu. Apspriediet “Mars One” misiju. Kāpēc mēs vēlamies uzzināt vairāk par planētu? Ko viņi zina par Marsa visurgājējiem? Iedomājieties, kā būtu tur doties. Apspriediet šos punktus un dalieties ar klasi savās idejās.

#### ► Iekļaujoša pieredze

Ļaujiet skolēniem vispirms pašiem izpētīt ainavu. Pēc aptuveni minūtes patstāvīgas izpētes izslēdziet brillu ekrānus, izmantojot skolotāja vadības paneli, lai skolēni atgrieztos telpā. Apkopojiet skolēnu idejas par interesantajām lietām, pēc tam atgriezieties un pievērsiet uzmanību:

- › Virsmas krāsai. Kas var piešķirt tai sarkanīgu nokrāsu?
- › Kāda informācija būtu jāvāc Marsa visurgājējam?

Space kolekcija

Meklējiet šīs ikonas



Priekšmets

**DABASZINĪBAS**

Dizains un tehnoloģijas

Angļu valoda

Matemātika

Māksla

Datorika

Mūzika

Virziens

**ZEME UN KOSMOSS**

Dizains un izgatavošana

Vizuālā pratība, stāstījums

Vietas vērtība

Slaveni mākslinieki, tehniku apgūšana

Programmas izstrāde, rakstīšana un atklādošana

Slaveni komponisti, improvizācija un komponēšana

## Pēc ClassVR sesijas

Vai bija kas negaidīts? Kas lika domāt, ka šī nav vieta uz Zemes? Kādi jautājumi jums vēl ir par planētu? Dalieties un pierakstiet idejas un jautājumus, ko izmantot turpmākai tēmas izpētei.

### Turpmākās aktivitātes

- › Izpētiet, kāda ir Marsa atmosfēra salīdzinājumā ar Zemes atmosfēru. Izmantojiet šo informāciju, lai palīdzētu izlemēt, kādi priekšmeti jums būtu jāņem līdzi ceļojumā uz Marsu. Pamatojiet katra elementa nepieciešamību, izmantojot zinātniskus faktus vai teorijas.
- › Salīdziniet Zemes un Marsa orbitālo laiku, rotācijas laiku, attālumu no Saules utt. Izmantojiet dažāda izmēra sporta bumbas, lai atveidotu Saules, planētu un Mēness kustību. Izmantojiet šo informāciju, lai palīdzētu izprast dienas garuma atšķirību iemeslus utt.
- › Izpētiet mūsu izpratni par gravitāciju. Izpētiet jautājumu "Vai es uz Marsa būtu smagāks?" Skolēni varētu izveidot Zemes un Marsa modeļus, lai parādītu to relatīvo masu, izmantojot modelēšanas mālu vai plastilīnu. Viņi var izmantot šo informāciju, lai palīdzētu saprast, kāpēc uz Marsa viņi svērtu mazāk nekā uz Zemes.

## Saiknes mācību programmā

### DIZAINS UN TEHNOLOĢIJAS – Mehānisko sistēmu projektēšana

Izpētiet Marsa visurgājēju mērķi. Kas viņiem ir jādara? Aiciniet skolēnus izstrādāt un izveidot savu pārvietojamo Marsa visurgājēju, izmantojot viņu izpratni par planētu, kā arī galvenās dizaina iezīmes, kas viņiem būs jāiekļauj savā projektā.

### ANĢĻU VALODA – Tēlu apspriešana

Noskatieties īsus klipus ar WALL-E, lai pārrunātu, kā viņš varētu justies, būdams robots, kurš ir viens pats. Kā var noteikt, kā viņš jūtas? Skolēni izveido savu stop-motion animācijas filmu, kuras centrālais varonis ir Marsa visurgājējs. Koncentrējieties uz emociju nodošanu, izmantojot sejas izteiksmi, skaņu un kustības, nevis dialogus.

### MATEMĀTIKA – Vietas vērtība

Noskaidrojiet faktus par planētām, piemēram, attālumu no Saules, masu, gravitāciju, orbitālo periodu, dienas garumu utt., un sakārtot tos dažādos veidos, izmantojot izpratni par vietu vērtību. Pielietojiet šo mācību Dabaszinībās, lai izprastu šo skaitļu kontekstu.

### MĀKSĻA – Mākslinieki un tehnikas

Salīdziniet Kamillas Čū darbu "New Moon" ar reālām Mēness fotogrāfijām. Kāds efekts ir panākts? Kāpēc mākslinieks ne vienmēr rada perfektu objekta atveidojumu? Ko varētu simbolizēt dažādie elementi? Kā to, ko jūs zināt par Marsu, varat iekļaut mākslas darbā? Izveidojiet planētas skulptūru vai gleznu, izmantojot dažādas tehnikas.

### DATORIKA – Vienkāršu programmu rakstīšana

Izmantojot Scratch, J2Code vai līdzīgu programmu, izveidojiet vienkāršu labirinta spēli, kas atrodas uz Marsa un kurā "Curiosity" var orientēties.

### MŪZIKA – Slaveno komponistu novērtēšana

Klausieties Holsta "The Planets – Mars – The Bringer of War". Saistiet ar romiešu mitoloģijas apguvi un izpētiet Marsa tēlu. Kāpēc šī planēta varētu būt nosaukta viņa vārdā? Kā šis skaņdarbs palīdz radīt šo tēlu?

