

Verwerkingsopdracht

Slide 18 en 19

Verwerking

De leerlingen schrijven een presentatietekst voor een nieuwslezer die verslag doet van de vondst van buitenaards leven. Ze schrijven de tekst op een apart blaadje en nemen eventueel een video op.

De presentatietekst geeft antwoord op de volgende vragen:

- Hoe hebben ze het buitenaardse leven ontdekt?
- Op welke planeet? En waarom daar?
- Hoe ziet het buitenaardse leven eruit?



Slide 20

Feedback

De leerlingen laten de video zien of lezen de tekst als een echte nieuwslezer voor. Aan de hand van de criteriavragen lezen en bekijken ze elkaars bijdrage. Ze geven elkaar vervolgens een tip en een top.

Afsluiting

Slide 21 en 22

Terugkoppeling lesdoelen en reflectie

Blik terug op de lesdoelen en draai aan het rad om de reflectievragen te bespreken. Blik vervolgens terug op de eigen leervragen van de leerlingen. Welke vragen zijn beantwoord? Welke vragen zijn nog onbeantwoord? Bespreek met de leerlingen wat zij kunnen doen om eventueel alsnog achter het antwoord op hun eigen leervragen te komen.

LESINSTRUCTIE



nationale
wetenschaps
agenda



Wetenschap: je komt het overal om je heen tegen. Wetenschap werkt, voor onze maatschappij, voor iedereen. Oók voor kinderen. Kidsweek in de Klas ontwikkelt in samenwerking met de Nationale Wetenschapsagenda (NWA) maandelijks een lespakket dat vanuit een thema de kern- en tussendoelen voor wetenschap en techniek aanleert en inoefent.

Dit lespakket gaat over fundamentele wetenschap.



nationale
wetenschaps
agenda



De NWA ontwikkelt in samenwerking met Kidsweek maandelijks lesmateriaal waarin de wetenschap een belangrijke rol speelt.

U kunt alle lesmaterialen gratis bekijken op

www.kidsweekindeklas.nl/wetenschap-en-techniek

Doelen en bouwstenen

Kerdoel 46:

De leerlingen leren dat de positie van de aarde ten opzichte van de zon, seizoenen en dag en nacht veroorzaakt.

Bouwstenen:

Mens & Natuur: Leerlingen leren over verschillende hemellichamen en leren dag-en-nachtritme en seizoenen te verklaren aan de hand van de beweging van de aarde ten opzichte van de zon.

Lesdoelen:

Aan het eind van de les:

- weet ik wat fundamentele wetenschap is.
- weet ik of buitenaards leven bestaat.
- kan ik uitleggen welke omstandigheden nodig zijn voor buitenaards leven en hoe daar onderzoek naar wordt gedaan.
- kan ik een presentatietekst schrijven en voorlezen over de vondst van buitenaards leven.

Het lespakket

Open de digibordles door één keer in het midden op de les te klikken. Vervolgens opent zich aan de rechterkant een scherm. Klik op **Geef les** en loop stap voor stap door de les met de leerlingen. Laat de leerlingen de antwoorden opschrijven op het werkblad, of laat de **leerlingen meedoen met hun eigen device**.



1. Vink links onderaan uw scherm *Devices in de klas* aan.
2. Klik op *Deel scherm* om het scherm op het digibord te delen met uw leerlingen.
3. Uw leerlingen gaan naar **www.lessonup.app** en voeren hun naam in. Daarna voeren zij de toegangscode in die links onderaan uw scherm staat.
4. U ziet links onderaan uw scherm hoeveel leerlingen er meedoen.
5. Uw leerlingen kunnen op hun eigen device antwoord geven op de vragen. U ziet hoeveel leerlingen de vragen juist beantwoord hebben. Uw leerlingen krijgen op hun eigen device directe feedback, zoals 'Yes, goed gedaan!' of 'Helaas ...'. LessonUp toont tussendoor een tussenstand. U kunt zelf bepalen of u deze tussenstand wel of niet wilt laten zien aan de leerlingen. Klik op de eerste slide onderaan op *Leerlingen* en zet het vinkje bij *Toon tussenstand* aan of uit.

Introductie

Slide 2 Voorkennis activeren

De leerlingen beschrijven aan een klasgenoot hoe zij denken dat buitenaards leven eruitziet. De klasgenoot tekent deze uitleg vervolgens op een wit vel. Daarna draaien de rollen om en beschrijft de ander.

Slide 3 Uitleg

Lees samen de uitleg over fundamentele wetenschap.

Begeleide inoefening

Slide 4 en 5 Eigen leervragen en lesdoelen

Vraag de leerlingen wat zij willen weten over fundamentele wetenschap. Laat hen de vragen op een kladblaadje of post-it schrijven. De leerlingen plakken de vragen op een vragenmuur. Bespreek vervolgens de lesdoelen met de leerlingen.

Slide 6 en 7 Lezen en woordenschat

Lees samen met de leerlingen de pagina over buitenaardse wezens. Laat de leerlingen in de tekst de woorden arcen die ze nog niet goed begrijpen. Laat de leerlingen in ieder geval de volgende woorden arcen:

- | | |
|---|---|
| ☐ gebaseerd | ☐ de samenstelling |
| ☐ de verbeelding | ☐ het mineraal |
| ☐ het element | ☐ het organisme |
| ☐ de atmosfeer | ☐ de omstandigheid |

Bespreek de woorden in de woordparaplu.

Slide 8 t/m 16 Vragen

Bekijk de video op slide 8. Beantwoord daarna samen met de leerlingen de vragen en bekijk de video's. Tijdens het kijken van de video's, maken de leerlingen aantekeningen.

- | | |
|------------------------|---|
| Opdracht 2 / Slide 9: | Antwoord B. |
| Opdracht 3 / Slide 10: | Antwoord B. |
| Opdracht 4 / Slide 11: | Het plaatje van de stenen hoort bij de planetoiden, het plaatje van de cel bij eencellige organismen en het plaatje van de marsrover bij marsrover Curiosity. |
| Opdracht 5 / Slide 12: | De omstandigheden zijn daar heel slecht. Er is straling, waardoor het onwaarschijnlijk is dat daar iets blijft leven. Er is ook nooit een atmosfeer geweest. |
| Opdracht 6 / Slide 13: | Antwoord A. |
| Opdracht 7 / Slide 15: | Antwoord A. |
| Opdracht 8 / Slide 16: | Een energiebron, zoals de zon. Een vloeistof, zoals water. Een atmosfeer (lucht om een planeet), anders kan er geen water zijn. |
| Opdracht 9 / Slide 17: | Eigen antwoord. |