

Erfinderland Deutschland – Baukasten Forschung

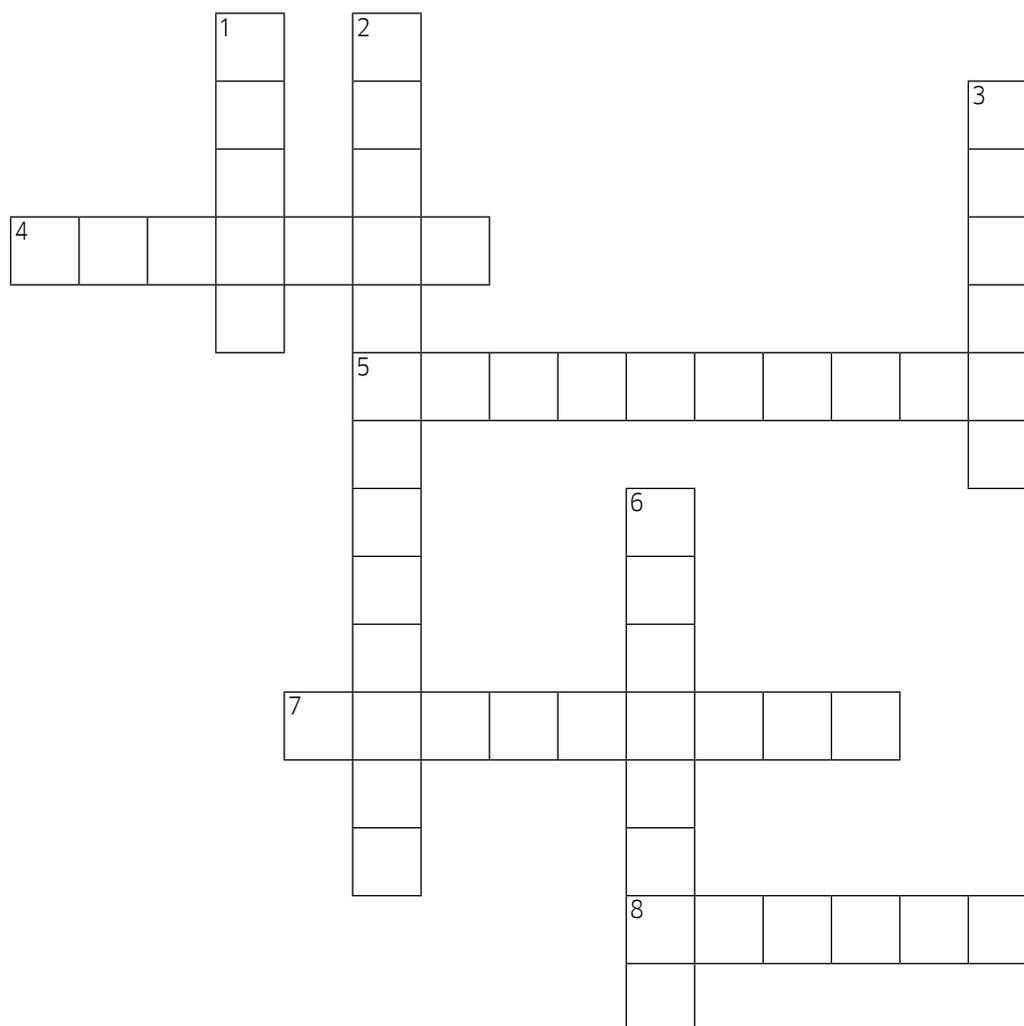
Themenbereich: Optik

Niveau A2

CLIL-Unterrichtsmaterialien – Nach dem Ausstellungsbesuch

Aufgabe 1: Kometen

Teste dein Wissen über Kometen. Löse das Kreuzworträtsel.



waagrecht

4. Sonde nach einer ägyptischen Hafenstadt benannt.
5. Eine Schicht aus Gasen.
7. Das Weltall.
8. Bildgebungssystem mit zwei Kameras.

senkrecht

1. Himmelskörper aus Staub und Eis.
2. Gerät, das im Weltall erkundet.
3. Großer Himmelskörper, der die Sonne umkreist.
6. Ein anderes Wort für „Raumfahrer“.

Aufgabe 2: Die Astronomin und Kometenforscherin Caroline Herschel

- a. Sucht nach Informationen zum Leben von Caroline Herschel auf den Webseiten <http://www.fembio.org/biographie.php/frau/biographie/caroline-herschel/> oder https://de.wikipedia.org/wiki/Caroline_Herschel und beantwortet die Fragen:

1. Wann hat Caroline Herschel gelebt?

2. Warum ging sie 1772 nach England?

3. Was hat ihr Bruder in England gemacht?

4. Welche beruflichen Möglichkeiten hatte Caroline Herschel bei ihrem Bruder?

5. Wobei hat sie ihrem Bruder geholfen?

6. Warum war das Jahr 1781 so bedeutend für Caroline Herschel?

7. Warum war diese Entscheidung damals für eine Frau so ungewöhnlich?

8. Wann begann Caroline Herschel mit ihrer eigenen Forschung?

9. Wie viele Kometen hat sie von 1786 bis 1797 entdeckt?

10. Was hatte sie noch entdeckt und veröffentlicht?

11. Was änderte sich 1822 in ihrem Leben?

12. Wie wurde sie in Hannover empfangen?

13. Welche Auszeichnungen hat sie erhalten? Nenne einige Beispiele.

14. Weshalb wurde sie Ehrenmitglied der Königlich Astronomischen Gesellschaft?

- b. Tauscht eure Ergebnisse in der Klasse bei einem Klassenspaziergang aus.

Aufgabe 3: Die Raumsonde Rosetta

Am 2. März 2004 startete die Raumsonde Rosetta zu ihrer zehnjährigen Reise zum Kometen „Churyumov-Gerasimenko“. Rosetta erreichte den Kometen am 6. August 2014.

- a. In der Raumsonde Rosetta befinden sich wichtige Geräte, die vom Max Planck-Instituts für Sonnensystemforschung entwickelt wurden. Besucht die Webseite http://www.mps.mpg.de/1159093/MPS-Beteiligungen_an_Rosetta und ergänzt die Informationen im Lückentext mit Hilfe der Wörter im Kasten:



© Max Planck Institut

misst	Kamerasystem	Massenspektrometern	Magnetfeld	Mikroskop
besteht aus	Raumschiff	MIRO	Gasanalysatoren	Staubfänger
	Weitwinkelkamera	Messinstrumenten	Oberfläche	innere Struktur

- OSIRIS ist das wissenschaftliche _____ von Rosetta.
- OSIRIS _____ einer Telekamera (NAC) und einer _____ (WAC).
- Das Massenspektrometer COSIMA hat einen _____ und ein optisches _____.
- ROSINA besteht aus zwei _____.
- _____ ist ein Mikrowelleninstrument.
- CONSERT misst und analysiert die _____ des Kometenkerns.
- PHILAE ist ein kleines _____ mit zehn _____.
- COSAC ist einer von zwei _____ von Philae.
- DIM _____ Staub- und Eisteilchen von der _____ des Kometenkerns.
- ROMAP untersucht das _____ auf dem Kern des Kometen.

- b. Überprüft eure Ergebnisse in der Klasse.

Aufgabe 4: Eine Lern-App erstellen

- Geht auf die Seite <http://learningapps.org/> und erstellt eine Lern-App zum Thema Kometen. Es kann ein Quiz, ein Rätsel oder ein Spiel sein.
- Testet eure Lern-App in der Klasse.