

UMDENKEN

Unterrichtsmaterialien zum Besuch der Ausstellung
Niveau B1

AUFGABE 1: FRAGEKÄRTCHEN

Schau dich in der Ausstellung um und überlege dir eine Quizfrage. Schreibe die Frage auf die eine Seite und die Antwort auf die andere Seite eines Kärtchens. Gehe nun durch die Ausstellung und stelle die Frage einem Mitschüler / einer Mitschülerin. Wenn er / sie die Antwort nicht weiß, kannst du die richtige Antwort verraten. Nachdem ihr euch gegenseitig befragt habt, tauscht ihr die Kärtchen und geht mit dem neuen Kärtchen weiter zum nächsten Mitschüler / zur nächsten Mitschülerin.

Beispiel:

| Frage | Antwort |
|--|--|
| Wie lange braucht die Erde, um sich einmal um sich selbst zu drehen? | 23 Stunden, 56 Minuten und 4,1 Sekunden. |

AUFGABE 2: UMDENKEN

Arbeitet in einer Vierergruppe zusammen. Jeder wählt zunächst ein Element (Feuer, Wasser, Erde, Luft), so dass alle vier Elemente in der Gruppe verteilt sind.

Macht nun einzeln eine Recherche und schaut euch die Ideen und Projekte an, die unter dem Thema „Umdenken“ in der Ausstellung zu eurem Element vorgestellt werden.

Sucht ein Projekt aus, das ihr besonders interessant findet.

Macht euch Notizen:

- Was ist das Problem, das ein Umdenken notwendig macht?
- Um was geht es in dem Projekt?
- Für wen ist das Projekt gedacht, wer kann mitmachen?
- Was findest du besonders interessant an dem Projekt?

Trefft euch nun wieder mit eurer Vierergruppe. Präsentiert euer Projekte der Gruppe.

UMDENKEN

AUFGABE 3: BIONIK

a) Der Begriff Bionik ist aus zwei Wörtern zusammengesetzt:

_____ und _____ .

b) Was ist Bionik? Bringe die Wörter aus dem Kasten in die richtige Reihenfolge, um die Antwort zu bekommen und schreibe den Satz auf:

beschäftigt - mit - Phänomenen - auf - Die - Technik. - sich - dem -
 Natur - der - Bionik - Übertragen - von - die

c) Diese Definition klingt sehr theoretisch. Was bedeutet dies praktisch? Schau dir die Beispiele für Bionik in der Ausstellung an. Suche für jedes Element ein Beispiel aus und schreibe die Informationen darüber in die Tabelle.

| Element | Was ist das Phänomen aus der Natur? | Wie sieht die technische Lösung aus? | Was kann man mit der neuen Technik machen? |
|---------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Wasser | | | |
| Feuer | | | |
| Erde | | | |
| Luft | | | |



Bildnachweis: AquaJelly: Autonomes Verhalten im Kollektiv © Festo AG & Co. KG

d) Nachdem du dir die Beispiele für Bionik in der Ausstellung angeschaut hast, hast du nun sicher einen besseren Überblick darüber, was Bionik ist. Vielleicht fallen dir Beispiele für Bionik ein, die dir im Alltag begegnen? Lies die Texte über Entdeckungen, die zu Erfindungen geführt haben, die sehr gut bekannt sind. Kannst du erraten, um welche Erfindungen es hier geht? Falls du sie nicht erraten kannst, findest du die Namen der Erfindungen in der Wortschlange unten auf dieser Seite.

| Die Entdeckung eines Phänomens der Natur | Wie heißt die technische Erfindung? |
|--|--|
| Die Früchte der Klette bleiben in Tierfell und in Menschenhaaren hängen. | |
| Tintenfische haben an ihren Armen kleine Füßchen, mit denen sie sich an glatten Oberflächen festhalten können. | |
| Enten haben sehr große Füße, mit denen sie an Land nicht gut laufen können, mit denen sie sich aber im Wasser sehr schnell fortbewegen können. | |
| Die Samen des Löwenzahns (auch „Pustelblume“ genannt) werden von der Luft besonders weit getragen. | |

REDORKEKLETTVERSCHLUSSAFRPSAUGNAPFBROTINASCHWIMMFLOSSENTURMRETTFALLSCHIRMPORTO