

Team:

Schule und Klasse:

bionicum

Forschungsbogen

Herzlich willkommen im Bionicum!

Natur als Vorbild für Technik. Das ist Bionik.

Forscht selbst und erkundet die erfindungsreiche, erstaunliche und überraschende Welt der Bionik. Ihr werdet staunen!

Diese Zeichen helfen Euch dabei:



Sucht, lest oder beobachtet.



Probiert aus oder tragt Forschungsergebnisse ein.



Sprechblasen enthalten spannende Informationen für euch

Viel Spaß und Erfolg auf eurer Erforschungstour!



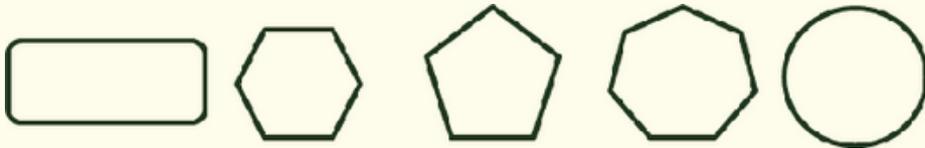
Station



Baut die großen Bienenwaben so zusammen, dass möglichst wenige Lücken entstehen. Zeichnet eure Wabenwelt.

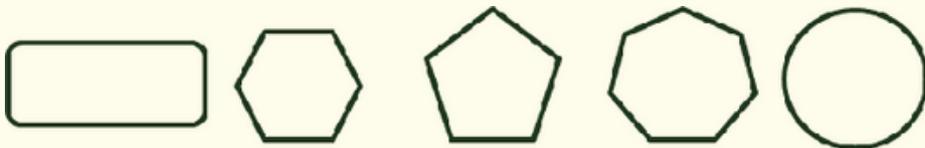


Wie sehen die Waben zuerst aus ? Kreist ein.



Dann werden die Waben durch die Heizerbienen erwärmt.

Welche Form haben die Waben danach? Kreist ein.



Zählt die Bienen auf dem großen Wandbild! _____ Bienen



Welches Tier möchte vom Honig naschen? _____



Station



Schaut Euch die Nagespuren am Baumstamm an. Welches Tier macht solche Spuren?

Womit macht er das?

Mit den



Zeichnet ein, was bei dem Schädel des gesuchten Tieres fehlt.





Station



Schaut euch den Roboter in der Höhle an. An welches Tier erinnert er euch?

- Ameise
- Spinne
- Tausendfüßler



Schaut euch den Film an. Was haben sich die Forschenden für ihren Roboter vom Tier abgeschaut?

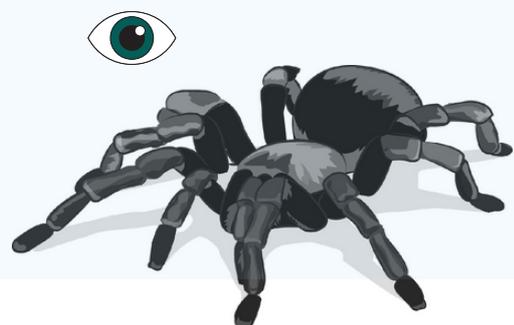
- Die Greifzangen und das Fressverhalten der Spinne.
- Die Beine und den Bewegungsablauf der Spinne.

Welchen Namen haben die Forschenden dem Roboter gegeben?



Im Bionicum gibt es zwei lebende Spinnenarten. Welche?

- Seidenspinne
- Pfauenspinne
- Rotknie-Vogelspinne





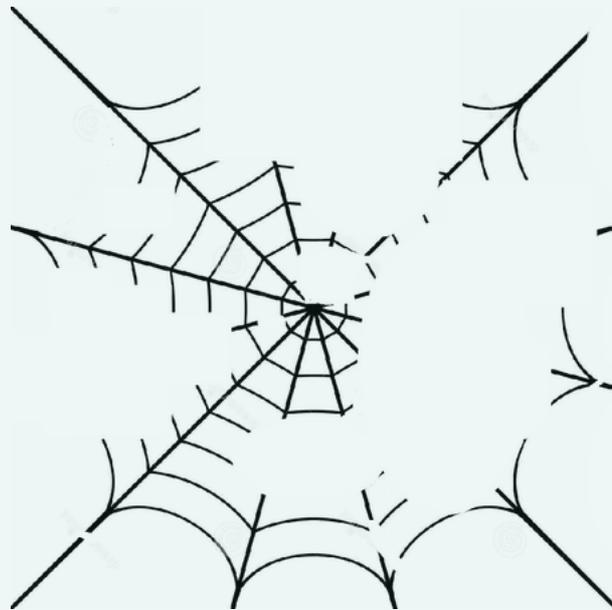
Station



Sucht die abgebildete Spinne und beobachtet sie.



Das Spinnennetz ist kaputt. Zeichnet es zu Ende!



Im Regenwald lebt eine Spinne, deren riesige Netze man sogar zum _____ verwenden kann.



Wofür wird Spinnenfaden benutzt? Kreuzt an.

Creme Pflaster Stifte



Station



Schaut, ob ihr ein Tier entdecken könnt.

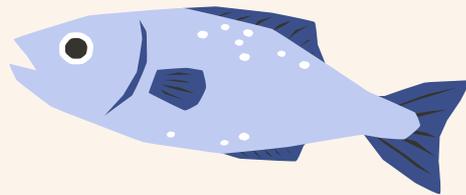
(Wenn nicht, schaut den Film auf der linken Seite an.)



Bilderrätsel. Was wird gesucht? Schreibt es auf.



+





Was ist ein Sandfisch? Kreuzt an.

ein Fisch eine Eidechse ein Käfer



Station



Schaut die großen Bilder in der Mitte an.

Welche Tiere sind im falschen Zuhause. Schreibt 6 auf.



Schaut Euch in der gesamten Ausstellung um.

Von welchem Tier könnte sich Nik etwas für seine Kletter-Schuhe abschauen? _____

Habt ihr Bio, den Fuchs, gefunden?

Wo ist er? _____



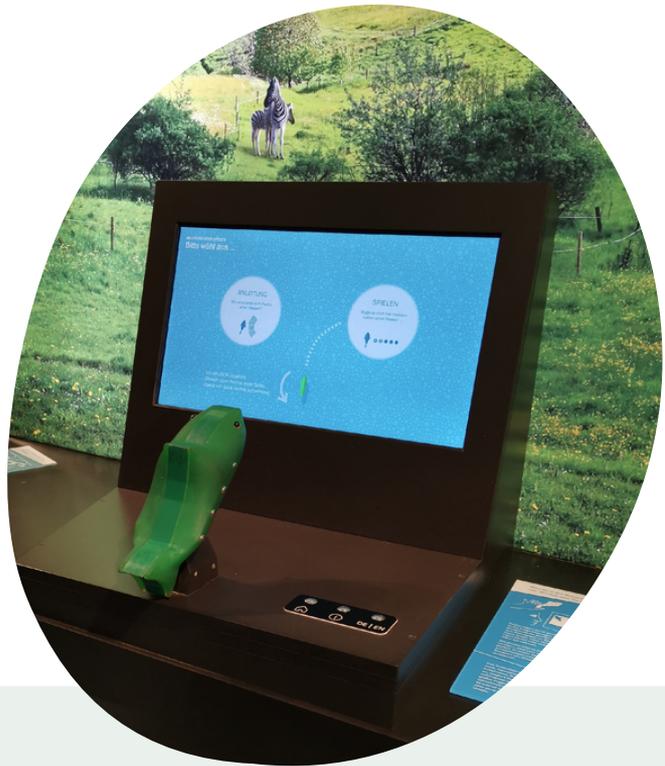
Spielt das Quiz und verbindet die Muster mit dem passenden Tier!



Die Welt der Tiere...



Station



Wusstest du, dass Fische einen sechsten Sinn haben? Dafür haben sie das sogenannte „Seitenlinienorgan“. Doch wofür ist das eigentlich gut?



Probiere dich selbst als Fisch und spiele das Spiel.

Kannst du die Fragen beantworten? Kreuze die richtige Lösung an!

Mit ihrem Seitenlinienorgan können Fische...

- ...unter Wasser riechen
- ...Druck- und Strömungsunterschiede des Wassers erkennen
- ...Schallwellen hören und sich so mittels Echo-Ortung orientieren

Das Seitenlinienorgan von Fischen...

- ...besteht aus langen Kanälen an beiden Körperseiten
- ...hilft ihnen dabei, im Schwarm zu schwimmen
- ...liegt bei allen Fischen an der gleichen Stelle



Verbindet das Naturbild mit dem richtigen Technikbild.

