

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!



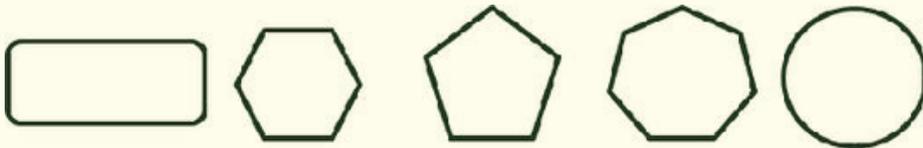
Station



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



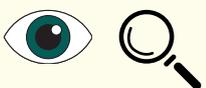
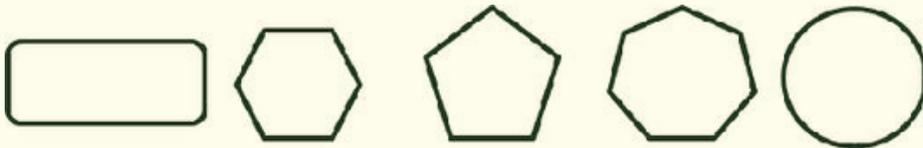
Wie sehen die Waben zuerst aus ? Kreist ein.



Dann werden die Waben durch die Heizerbienen auf ... erwärmt.

40°C 30°C

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

Für welche Erfindungen in der Vitrine kann man das bionisch nutzen?

o Messer für den Haushalt

o Fahrradreifen



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





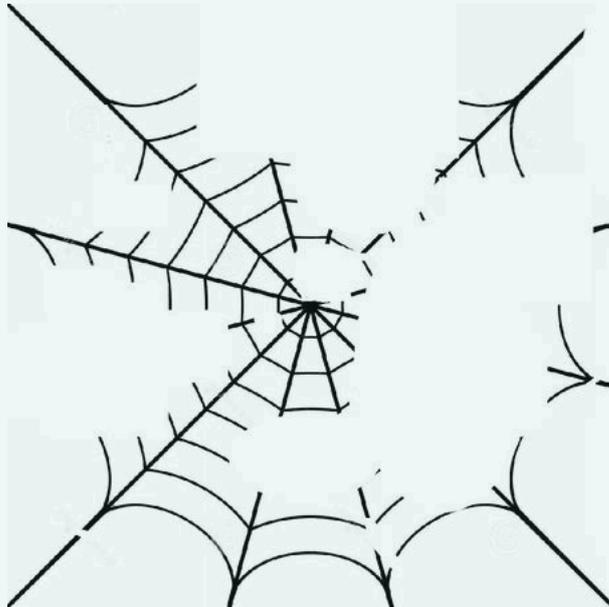
Station



Wie viele Beine hat die Spinne? _____

Was nutzen Forschende von der Spinne? _____

Das Spinnennetz ist kaputt. Zeichnet es zu Ende!



Wofür wird Spinnenfaden benutzt?

Kleine Teilchen mit großer Wirkung



Station



Schaut, ob ihr ein Tier entdecken könnt.

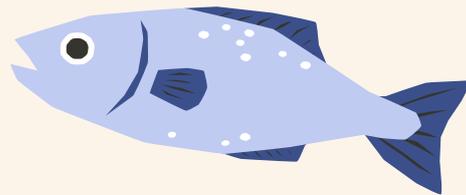
(Wenn nicht, schaut den Film auf der linken Seite an.)



Bilderrätsel. Was wird gesucht? Schreibt es auf.



+



Was ist ein Sandfisch? Kreuzt an.

ein Fisch eine Eidechse ein Käfer

Wofür ist die Sandfischhaut Vorbild?

Nebelnetze Solarkraftwerke



Filme



Hört auf die Geräusche in der Ausstellung.

Welche Tiere könnt ihr hören. Schreibt mindestens 2 auf.



Seht euch den Film “Künstliche Korallenriffe” an.

Was sind Korallen? Kreuze an.

Tiere Planzen beides

Riffe sind Lebensräume für? _____



Sieh dir den Film zur Schwarmintelligenz an.

Welcher Schwarm kommt **nicht** vor? Kreuze an.

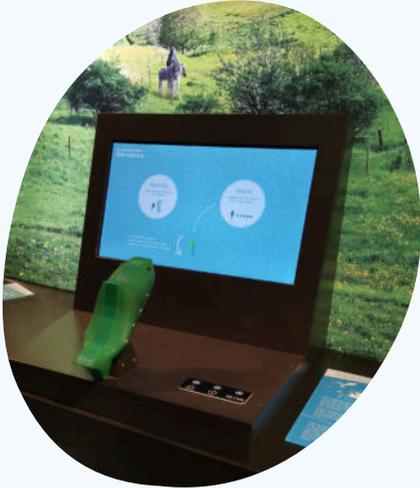
Fische Vögel Bienen

Fledermäuse Ameisen Schafe Pferde





Spiele



Spieler das Spiel und probiere dich selbst als Fisch. Wähle die Bummeltour.

Wem bist du begegnet?



Spieler das Quiz und verbindet die Pflanzen mit den passenden Früchten!

