

Wie würdest du entscheiden?

Wähle einen der 5 Fälle aus und höre ihn dir an.
Wie würdest du entscheiden?



Einige Besucher haben an der Pinnwand anhand kleiner Notizzettel ihre Meinung hinterlassen. Lies die Notizen durch. Nenne jeweils ein Pro- und ein Contra-Argument für den Fall, den du ausgewählt hast.



Cell-Lab

Im Cell-Lab gibt es mehrere unterschiedliche Versuchsstationen. Zieh dir Laborkleidung an und wähle eine freie Station. Beschreibe den Versuch, den du gemacht hast.

Fasse die Ergebnisse zusammen.

phaeno
Willy-Brandt-Platz 1, 38440 Wolfsburg

phaeno Service-Center: 0180/10 60 600
(aus dem Festnetz bundesweit zum Ortstarif)

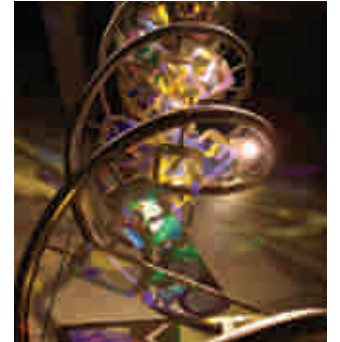
www.phaeno.de
entdecke@phaeno.de

Name: _____

DNA Modell

In der DNA-Sequenz gibt es die folgenden Basen:

C= A=
G= T=



Entschlüssele den Code der unteren 10 Basenpaare, beginne mit dem untersten und verliere deinen Strang nicht aus den Augen.

C	T								
G	A								

Insulin war das erste gentechnisch hergestellte Medikament. Was hat es mit der gerade entschlüsselten DNA-Sequenz zu tun?



Baue die DNA

Du hast gerade einen kleinen Teil eines Gens entschlüsselt. Jetzt bist du an der Reihe – baue die DNA-Sequenz der ersten 6 Basen mit deinen eigenen Händen.

G= **rot** T= **blau**
C= **grün** A= **gelb**

Wie viele Basenpaare brauchst du, damit 2 Basenpaare wieder genau übereinander stehen?

Was symbolisieren die Magnete und wofür stehen die grauen Verbindungsstücke?

Wie könnte man die Darstellung durch die Magnete verbessern?



DNA-Wettrennen

Wähle 2 lange und 2 kurze Ketten. Lass sie von oben in die Säule fallen und schüttle die Säule. Nicht aufgeben! Welche Kette kommt zuerst unten an?

Welche Kraft bewirkt, dass die Ketten wieder unten aus der Säule heraus kommen?

Das DNA-Wettrennen ist ein Modell für die DNA-Analyse im Gel. Warum wandern die DNA-Stränge bei der Gelelektrophorese?

Proteine am Fließband

In unserer DNA sind die gesamten genetischen Informationen gespeichert. Finde heraus wie diese Informationen in unserem Körper umgesetzt werden:

Trenne den DNA-Doppelstrang mit der Kurbel auf, suche den Anfang eines Gens (gelber Pfeil) und schreibe die Sequenz mit mind. 10 Basen ab. Transportiere deine RNA (die Abschrift) ins Cytoplasma und übersetze die Information mit Hilfe der Aminosäuren. Welches Protein hast du gebaut?

Was passiert, wenn beim Abschreiben eine Base vergessen wird?



Biofluoreszenz

Setze die Brille auf, schalte die Taschenlampe ein und betrachte die Anemonen in dem Aquarium. Was siehst du?

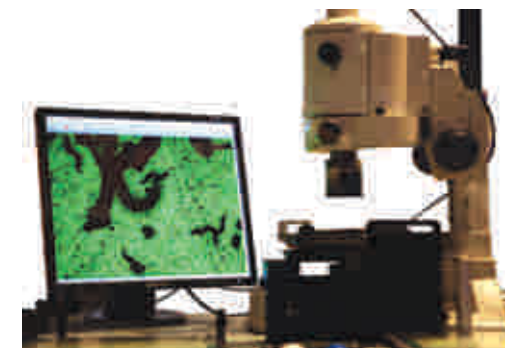
Es gibt verschiedene Anemonen. Bei welchen kannst du diesen Effekt beobachten?

Das Protein GFP in den Anemonen fluoresziert. Woher bekommen die Anemonen die Information, dieses Protein zu produzieren?



Leuchtende Würmer

Betrachte die Würmer erst unter dem normalen und dann unter dem UV-Licht. Beschreibe was du beobachtest.



Auch bei den Würmern bewirkt das GFP, dass sie unter blauem Licht fluoreszieren. Eigentlich kann der Fadenwurm das GFP nicht produzieren. Wie konnten Forscher die Würmer trotzdem zum Leuchten bringen? Begründe deine Antwort.
